

Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Dem Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
der Technischen Universität Darmstadt
zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktor-Ingenieurs (Dr.-Ing.)
genehmigte

Dissertation

von

Kim Merle Nobis, M.Sc.

aus Bottrop

Referent:

Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke

Korreferent:

Prof. Dr.-Ing. habil. Boris Lehmann

Tag der Einreichung:

21. Februar 2024

Tag der mündlichen Prüfung:

06. Mai 2024

Darmstadt 2024

Nobis, Kim: Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von
Fließgewässern

Darmstadt, Technische Universität Darmstadt

Jahr der Veröffentlichung der Dissertation auf TUprints: 2024

URN: urn:nbn:de:tuda-tuprints-275214

URI: <https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/id/eprint/27521>

Tag der mündlichen Prüfung: 06. Mai 2024

Veröffentlicht unter CC BY-SA 4.0 International – Creative Commons, Namensnennung, Weitergabe
unter gleichen Bedingungen (<https://creativecommons.org/licenses/>)

Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Landmanagement der Technischen Universität Darmstadt. Da mich in dieser Zeit viele Menschen begleitet und unterstützt haben, möchte ich mich an dieser Stelle bei einigen von ihnen bedanken.

Mein besonderer Dank gilt zunächst meinem Doktorvater Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke. Danke, dass du mir sowohl bei der Themenfindung als auch während der gesamten Bearbeitungszeit den nötigen Freiraum eingeräumt und das erforderliche Vertrauen entgegengebracht hast. Gleichzeitig standest du jederzeit für Fragen und Diskussionen zur Verfügung und hast mich mit deinen fachlichen Anmerkungen immer bestmöglich unterstützt. Dafür möchte ich mich ganz herzlich bei dir bedanken.

Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Boris Lehmann danke ich herzlich für die Übernahme des Korreferats und die stets offene Tür.

Besonders bedanken möchte ich mich auch bei allen Kolleginnen und Kollegen des Fachgebiets Landmanagement, mit denen ich in den letzten sechs Jahren zusammenarbeiten durfte. Danke, dass ihr mich mit euren zahlreichen Anmerkungen und fachlichen Diskussionen tatkräftig unterstützt habt. Und danke, dass ihr die Zeit an der Uni unvergesslich gemacht habt, wozu auch die gemeinsamen Mittagspausen, Kuchenrunden, Spaziergänge oder sommerlichen Ausflüge in die Biergärten der Region einen wichtigen Beitrag geleistet haben. Ganz besonders möchte ich mich aber bei meinen beiden Bürokolleginnen Martina und Anna bedanken, die dafür gesorgt haben, dass ich immer gerne ins Büro gekommen bin. Zudem geht ein großer Dank an Raphael und Philip, die in den gemeinsamen Austauschrunden regelmäßig wertvolle Hinweise für die weitere Bearbeitung gegeben haben. Ein großes Dankeschön gilt ebenfalls Jana, Luisa und Audrey, die mich immer sehr gerne im 1. OG für einen fachlichen Rat oder eine kurze Pause willkommen geheißen haben. Zu guter Letzt möchte ich mich noch ganz besonders bei Christian bedanken, der sowohl mein erster Ansprechpartner bei technischen Problemen jeglicher Art war als auch regelmäßig die Aktivitäten außerhalb der Arbeit initiiert hat.

Ein großer Dank gilt außerdem meinen Eltern Elke und Bert, die mich immer unterstützt haben und somit einen wichtigen Anteil daran haben, dass ich sowohl mein Studium als auch meine Promotion erfolgreich abschließen konnte. Mein größter Dank gilt jedoch meinem Partner Jonas, der mich in den letzten Jahren – besonders aber in den letzten Monaten vor der Abgabe dieser Arbeit – bedingungslos unterstützt hat, sei es durch aufmunternde Worte, viel Verständnis für das ständige Arbeiten, das Korrekturlesen, dringend benötigte Ablenkung oder ein gekochtes Abendessen. Ohne ihn wäre die Fertigstellung nur sehr schwer möglich gewesen. Und jetzt freue ich mich auf unsere gemeinsame Zukunft, ganz ohne Dissertation.

Kurzzusammenfassung

Die Wasserrahmenrichtlinie fordert einen guten ökologischen und chemischen Zustand der europäischen Gewässer bis spätestens 2027. Bisher verfehlt Deutschland dieses Ziel jedoch deutlich, was insbesondere auf den Freiwilligkeitsansatz, fehlende personelle und finanzielle Ressourcen sowie mangelnde Flächenverfügbarkeit zurückzuführen ist. Gerade die Flächenverfügbarkeit ist aber eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung und den langfristigen Erfolg von Renaturierungen und Gewässerentwicklungen. Gleichzeitig gilt die Bereitstellung der erforderlichen Flächen als die zeitintensivste und komplexeste Aufgabe bei Renaturierungsprojekten. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, Lösungsansätze zu entwickeln, mit denen die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern zukünftig schneller und damit zielgerichteter gestaltet werden kann. Die Betrachtung beschränkt sich dabei auf Deutschland als Untersuchungsgebiet.

Im Rahmen einer Literaturrecherche wurden die zur Verfügung stehenden Strategien und Instrumente zur Flächenbereitstellung auf ihre Eignung hin untersucht. Dabei stellten sich die Verfahren nach dem FlurbG – insbesondere das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren – als die am besten geeigneten Instrumente zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung heraus, u. a. weil durch die Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes optimale Flurstückszuschnitte rund um das Gewässer mit hoher Akzeptanz bei den Eigentümern geschaffen werden können. Aufbauend auf dieser Erkenntnis wurden durch die Analyse und den Vergleich von vier Fallstudien (vereinfachte Flurbereinigungsverfahren aus Südhessen) Faktoren ermittelt, die die Planung und Umsetzung von Renaturierungen begünstigen. Dabei zeigte sich, dass es eine Vielzahl von Erfolgsfaktoren gibt, mit deren Hilfe eine zeitnahe und zielgerichtete Flächenbereitstellung gelingen kann. Basierend auf den Erkenntnissen der Literaturrecherche sowie den Ergebnissen der Fallstudienanalyse wurden abschließend umfassende zielgruppenspezifische Handlungsempfehlungen entwickelt, die auch auf andere Regionen und Bundesländer in Deutschland übertragbar sind.

Abstract

The Water Framework Directive requires European water bodies to achieve good ecological and chemical status by 2027 at the latest. Until now, Germany has fallen far short of this target, mainly due to the voluntary approach, a lack of human and financial resources and the limited availability of land. However, the availability of land is a key prerequisite for the implementation and long-term success of water body renaturation and development. At the same time, the provision of required land is considered to be the most time consuming and complex task in renaturation projects. The aim of this study is therefore to develop solutions on how the provision of land for water body renaturation and near-natural development can be made faster and thus more targeted in the future. The analysis is limited to Germany as the study area.

A literature review was carried out to assess the suitability of available land provision strategies and instruments. The procedures according to the FlurbG – in particular the simplified land consolidation procedure – were found to be the most suitable instruments for providing land for renaturation and near-natural development, partly because the reorganisation of rural land ownership can create optimal parcel layouts around water bodies with a high level of acceptance among the owners. Based on this finding, the analysis and comparison of four case studies (simplified land consolidation procedures from southern Hesse) identified factors that favour the planning and implementation of renaturation. It was found that there are a large number of success factors that can contribute to the timely and targeted provision of land. Using the findings of the literature review and the results of the case study analysis, comprehensive target group-specific recommendations were developed, which can also be transferred to other regions and federal states in Germany.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	iv
Tabellenverzeichnis.....	ix
Abkürzungsverzeichnis.....	xi
1. Einleitung.....	1
1.1. Anlass und Problemstellung.....	1
1.2. Stand der Forschung.....	2
1.3. Zielsetzung, Forschungsfragen und Grenzen der Arbeit.....	6
1.4. Aufbau der Arbeit.....	7
2. Grundlagen der Renaturierung und naturnahen Entwicklung von Fließgewässern	9
2.1. Definition und Abgrenzung wichtiger Begriffe.....	9
2.1.1. Fließgewässer und ihre Klassifizierung.....	9
2.1.2. Renaturierung und Gewässerentwicklung.....	12
2.1.3. Gewässerausbau und Gewässerunterhaltung.....	13
2.1.4. Gewässerrandstreifen, Uferstreifen, Gewässerentwicklungskorridor und Gewässerentwicklungsflächen.....	14
2.2. Geschichtlicher Hintergrund.....	15
2.3. Wasserrechtliche Rahmenbedingungen.....	18
2.3.1. EU-Ebene.....	18
2.3.2. Bundes-Ebene.....	22
2.3.3. Landes-Ebene.....	23
2.4. Planung und Umsetzung von Renaturierungsprojekten.....	25
2.4.1. Ziele einer Gewässerentwicklung.....	25
2.4.2. Ablaufschema.....	27
2.4.3. Planungsrecht.....	29
2.4.4. Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes.....	29
3. Flächenbereitstellung	33
3.1. Flächennutzung und -konkurrenz in Deutschland.....	33
3.2. Nutzungsansprüche an Fließgewässer und Auen.....	35
3.3. Strategien der Flächenbereitstellung.....	47
3.4. Instrumente der Flächenbereitstellung.....	50
3.5. Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung.....	51
3.5.1. Flächenankauf.....	51
3.5.2. Privatrechtlicher Grundstückstausch.....	54
3.5.3. Verfahren nach dem FlurbG.....	55
3.5.4. Zwischenfazit.....	74
3.6. Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung.....	77
3.6.1. Flächenpacht.....	77
3.6.2. Dienstbarkeiten.....	78
3.6.3. Reallast.....	80
3.6.4. Vertragsnaturschutz.....	81

3.6.5.	Vertragliche Entschädigungsvereinbarungen.....	82
3.6.6.	Zwischenfazit	82
3.7.	Schlussfolgerung	83
4.	Methodisches Vorgehen.....	85
4.1.	Fallstudie und Fallstudienauswahl	85
4.2.	Vorstellung und Auswahl der Datenerhebungsmethoden	88
4.2.1.	Dokumentenanalyse	89
4.2.2.	Befragung	91
4.2.3.	Zwischenfazit	97
4.3.	Dokumentenanalyse.....	98
4.4.	Fragebogenstudie.....	100
4.4.1.	Inhaltlicher Aufbau des Fragebogens mit Gestaltung der Fragen	101
4.4.2.	Verteilung des Fragebogens und Möglichkeiten der Beantwortung	103
4.4.3.	Bewertung des Rücklaufs	104
4.4.4.	Datenaufbereitung und -analyse	106
4.5.	Experteninterviews.....	107
4.5.1.	Inhaltlicher Aufbau der Interviews.....	107
4.5.2.	Auswahl der Experten	108
4.5.3.	Auswertung der Interviews	109
5.	Vorstellung der Fallstudien.....	111
5.1.	Flurbereinigungsverfahren Hainburg	111
5.1.1.	Ausgangssituation	112
5.1.2.	Verfahrensablauf.....	113
5.1.3.	Maßnahmenumsetzung	115
5.2.	Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber	117
5.2.1.	Ausgangssituation	117
5.2.2.	Verfahrensablauf.....	119
5.2.3.	Maßnahmenumsetzung	121
5.3.	Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel	123
5.3.1.	Ausgangssituation	123
5.3.2.	Verfahrensablauf.....	125
5.3.3.	Maßnahmenumsetzung	128
5.4.	Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig.....	129
5.4.1.	Ausgangssituation	130
5.4.2.	Verfahrensablauf.....	131
5.4.3.	Maßnahmenumsetzung	133
5.5.	Zwischenfazit.....	135
6.	Analyse und Vergleich der Fallstudien mit der Ableitung von Erfolgsfaktoren	139
6.1.	Zeitlicher Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt.....	140
6.2.	Planung der Renaturierung.....	145
6.2.1.	Initiierung des Renaturierungsprojektes	145
6.2.2.	Planungsrecht	146
6.3.	Vorbereitung des Flurbereinigungsverfahrens	147
6.3.1.	Antrag auf Einleitung des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens	147

6.3.2.	Priorisierung von Flurbereinigungsverfahren	148
6.4.	Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes	150
6.5.	Flurbereinigungsbeschluss	155
6.6.	Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan	159
6.7.	Charakterisierung der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Flächen	160
6.7.1.	Allgemeine Kenndaten	160
6.7.2.	Flächennutzung	162
6.7.3.	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete	164
6.7.4.	Gewässerentwicklungsfläche	167
6.7.5.	Eigentum der öffentlichen Hand	173
6.7.6.	Eigentum gesellschaftlicher Akteure	180
6.7.7.	Verzicht auf wertgleiche Landabfindung	182
6.8.	Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke	187
6.8.1.	Soziodemografische Merkmale und persönliche Einstellungen	187
6.8.2.	Allgemeines Wissen zur Renaturierung und persönliche Erfahrungen mit dem lokalen Renaturierungsvorhaben	195
6.8.3.	Persönliche Erfahrungen mit dem Flurbereinigungsverfahren und flächenbezogene Informationen	202
6.8.4.	Zwischenfazit	220
6.9.	Landbeitrag für gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen	220
6.10.	Verfahrenskosten und Ausführungskosten nach dem FlurbG	221
6.11.	Eingetretene Gewässerentwicklung	222
6.12.	Öffentlichkeitsarbeit	228
6.13.	Schlussfolgerung	231
7.	Handlungsempfehlungen für eine zielgerichtete Flächenbereitstellung	235
7.1.	Akteursübergreifende Empfehlungen	235
7.2.	Empfehlungen an den Gesetzgeber	244
7.3.	Empfehlungen an die Flurbereinigungsbehörde	248
7.4.	Empfehlungen an die Gewässerunterhaltungspflichtigen	259
7.5.	Übertragbarkeit der Empfehlungen	263
8.	Schlussbetrachtung	265
8.1.	Zusammenfassung	265
8.2.	Reflexion der Methodik	268
8.3.	Weiterer Forschungsbedarf	270
	Literaturverzeichnis	273
	Anhang	313

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Renaturierung und naturnahe Entwicklung eines Fließgewässers	1
Abbildung 1-2:	Aufbau der Arbeit.....	8
Abbildung 2-1:	Eingriffe in den Verlauf eines Fließgewässers: 1. Aufhebung von Unregelmäßigkeiten, 2. Durchstiche von großen Krümmungen, 3. Vollständige Begradigung, 4. Verlegung des Laufes (z. B. an den Talrand) und Eindeichung	15
Abbildung 2-2:	Gewässerstruktur für 33.000 Fließgewässerkilometer in Deutschland im Jahr 2001.....	17
Abbildung 2-3:	Bewertungsschema für Oberflächengewässer nach Anhang V der WRRL.....	20
Abbildung 2-4:	Zeitplan zur Umsetzung der WRRL.....	21
Abbildung 2-5:	Ökosystemleistungen eines Fließgewässers.....	26
Abbildung 2-6:	Ablaufschema einer Gewässerentwicklungsplanung.....	28
Abbildung 2-7:	Naturnahe Strukturelemente in urbanen Fließgewässern.....	30
Abbildung 2-8:	Laufentwicklung eines begradigten Fließgewässers über einen Zeitraum von 50 Jahren	31
Abbildung 3-1:	Entwicklung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr in Deutschland zwischen 2000 und 2021	34
Abbildung 3-2:	Flächennutzungen in Deutschland im Jahr 2021 (rechts) und prozentuale Veränderung der Flächennutzungen zwischen 1992 und 2021 (links)	34
Abbildung 3-3:	Übersicht über die wichtigsten Nutzungsansprüche an Fließgewässer und Auen	36
Abbildung 3-4:	Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen dauerhaft keine Fläche außerhalb des Gewässerprofils zur Verfügung steht.....	47
Abbildung 3-5:	Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen Fläche bereits langfristig und rechtssicher bereitsteht.....	48
Abbildung 3-6:	Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen eine Flächenbereitstellung erfolgt.....	48
Abbildung 3-7:	Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines Flächenankaufs.....	52
Abbildung 3-8:	Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines privatrechtlichen Grundstückstauschs	54
Abbildung 3-9:	Vergleich der Verfahrensarten nach dem FlurbG	56
Abbildung 3-10:	Sitz und Zuständigkeitsbereich der Ämter für Bodenmanagement in Hessen.....	57
Abbildung 3-11:	Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines Regelflurbereinigungsverfahrens	62
Abbildung 3-12:	Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens	65
Abbildung 3-13:	Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines beschleunigten Zusammenlegungsverfahrens	67
Abbildung 3-14:	Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines freiwilligen Landtausches	70
Abbildung 3-15:	Wirkungsweise einer Unternehmensflurbereinigung am Beispiel einer Umgehungsstraße	71
Abbildung 3-16:	Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe einer Unternehmensflurbereinigung	73

Abbildung 3-17:	Wirkungsweise einer Flächenpacht	77
Abbildung 3-18:	Wirkungsweise einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit	79
Abbildung 3-19:	Wirkungsweise einer Reallast	80
Abbildung 5-1:	Geografische Lage der vier ausgewählten Flurbereinigungsverfahren in Hessen	111
Abbildung 5-2:	Verrohrter Abschnitt des Mühl- und Werniggrabens im November 2012 bei km 5+570 (Blick gegen die Fließrichtung; links) und Zustand des Hellenbachs im November 2012 bei km 5+575	112
Abbildung 5-3:	Verfahrensgebiet des Flurbereinigungsverfahrens Hainburg mit dem alten und neuen Verlauf der Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs.....	114
Abbildung 5-4:	Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Bestand vor der Flurbereinigung (links) vs. Bestand nach der Flurbereinigung (rechts)	116
Abbildung 5-5:	Modellierung eines naturnahen Gewässerlaufs im Februar 2017 bei km 5+470 (Blick gegen die Fließrichtung; links) und Sukzession im April 2017 bei km 5+550 (Blick in Fließrichtung; rechts).....	116
Abbildung 5-6:	Uferbefestigung und Begradigung der Bieber in der Gemarkung Heusenstamm im April 2009 bei km 7+250 (Blick in Fließrichtung; links) und im November 2011 bei km 7+970.....	118
Abbildung 5-7:	Verfahrensgebiet des Flurbereinigungsverfahrens Heusenstamm Bieber mit dem alten und neuen Verlauf der Bieber	120
Abbildung 5-8:	Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Bestand vor der Flurbereinigung (links) vs. Bestand nach der Flurbereinigung (rechts).....	122
Abbildung 5-9:	Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen und Einbau wasserbaulicher Elemente an der Bieber im März 2011 bei km 7+000 (Blick in Fließrichtung; links) und bei km 7+160 (Blick in Fließrichtung; rechts).....	122
Abbildung 5-10:	Eindrücke der kanalisierten und begradigten Alten Weschnitz bei km 0+150 (Blick gegen die Fließrichtung; links) und der Neuen Weschnitz bei km 21+950 (Blick in Fließrichtung; rechts)	124
Abbildung 5-11:	Verfahrensgebiet des Flurbereinigungsverfahrens Lorsch-Weschnitzinsel mit den Verläufen der Weschnitz	126
Abbildung 5-12:	Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Bestand vor der Flurbereinigung (links) vs. Bestand nach der Flurbereinigung (rechts).....	128
Abbildung 5-13:	Modellierung des neuen Gewässerlaufes im Oktober 2017 (Blick in Fließrichtung; links) und Einbau wasserbaulicher Elemente im Juli 2018 (Blick in Fließrichtung; rechts)	129
Abbildung 5-14:	Uferbefestigung und Begradigung der Kinzig im Januar 2009 bei km 1+200 (Blick gegen die Fließrichtung; links) und Einblick in das Verfahrensgebiet talabwärts der Pudermühle in östliche Richtung (rechts)	131
Abbildung 5-15:	Verfahrensgebiet des Flurbereinigungsverfahrens Nieder-Kinzig mit dem alten und neuen Verlauf der Kinzig.....	132
Abbildung 5-16:	Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Bestand vor der Flurbereinigung (links) vs. Bestand nach der Flurbereinigung (rechts)	134
Abbildung 5-17:	Modellierung eines naturnahen Kinzigverlaufes im März 2010 bei km 1+385 (Blick in Fließrichtung; links) und im Oktober 2010 bei km 1+340 (Blick gegen die Fließrichtung; rechts)	134
Abbildung 6-1:	Beispielhafte Darstellung der Erfolgsfaktoren	139

Abbildung 6-2:	Gliederung des Kapitels 6	140
Abbildung 6-3:	Größe der Flurbereinigungsgebiete der im Juni 2023 auf der HVBG-Homepage gelisteten vereinfachten Flurbereinigungsverfahren in Hessen	151
Abbildung 6-4:	Größe des Flurbereinigungsgebietes vereinfachter Flurbereinigungsverfahren im Verhältnis zur Verfahrenslaufzeit (Anordnungsbeschluss bis Schlussfeststellung) in Hessen	152
Abbildung 6-5:	Größe des Flurbereinigungsgebietes vereinfachter Flurbereinigungsverfahren im Verhältnis zum Zeitraum zwischen Anordnungsbeschluss und vorläufiger Besitzeinweisung in Hessen.....	152
Abbildung 6-6:	Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Ausschnitt aus der Besitzstandskarte des alten Bestandes (links) und des neuen Bestandes (rechts), ohne Maßstab.....	154
Abbildung 6-7:	Flurstücksgrößen in den vier Flurbereinigungsverfahren vor und nach der Flurbereinigung.....	162
Abbildung 6-8:	Prozentuale Verteilung der Flächennutzungen in den vier Flurbereinigungsgebieten.....	163
Abbildung 6-9:	Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Lage des Landschaftsschutzgebietes.....	165
Abbildung 6-10:	Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Lage des Landschaftsschutzgebietes (links) und Vogelschutzgebietes (rechts).....	166
Abbildung 6-11:	Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Lage des FFH-Gebietes (links), Naturschutzgebietes (Mitte) und Vogelschutzgebietes (rechts)	167
Abbildung 6-12:	Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Gewässerentwicklungsfläche vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts)	168
Abbildung 6-13:	Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Gewässerentwicklungsfläche vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts).....	169
Abbildung 6-14:	Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Gewässerentwicklungsfläche vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts).....	170
Abbildung 6-15:	Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Gewässerentwicklungsfläche vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts)	170
Abbildung 6-16:	Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Lage der Flächen der öffentlichen Hand vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts).....	174
Abbildung 6-17:	Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Lage der Flächen der öffentlichen Hand vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts).....	174
Abbildung 6-18:	Flurbereinigungsverfahren Lorsch Weschnitzinsel – Lage der Flächen der öffentlichen Hand vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts).....	175
Abbildung 6-19:	Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Lage der Flächen der öffentlichen Hand vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts).....	176
Abbildung 6-20:	Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Lage des Eigentums weiterer Akteure vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts)	181
Abbildung 6-21:	Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Lage des Eigentums weiterer Akteure vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts).....	181

Abbildung 6-22: Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Lage der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG mit Angabe der bisherigen Eigentümer (links) und Übernehmer der Landabfindungsansprüche (rechts).....	183
Abbildung 6-23: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Lage der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG mit Angabe der bisherigen Eigentümer (links) und Übernehmer der Landabfindungsansprüche (rechts)	183
Abbildung 6-24: Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Lage der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG mit Angabe der bisherigen Eigentümer (links) und Übernehmer der Landabfindungsansprüche (rechts)	184
Abbildung 6-25: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Lage der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG mit Angabe der bisherigen Eigentümer (links) und Übernehmer der Landabfindungsansprüche (rechts)	185
Abbildung 6-26: Altersstruktur der Befragungsteilnehmer	189
Abbildung 6-27: Nicht-landwirtschaftliche Berufe der Befragungsteilnehmer mit n = 47	191
Abbildung 6-28: Wohndauer der Befragten, die innerhalb der am Flurbereinigungsverfahren beteiligten Gemeinde leben	192
Abbildung 6-29: Verbundenheit zum Wohnort der Befragten, die in der am Flurbereinigungsverfahren beteiligten Gemeinde wohnen, mit n = 47	193
Abbildung 6-30: Natur- und umweltbezogene Einstellungen der Befragungsteilnehmer.....	194
Abbildung 6-31: Aspekte eines naturnahen / natürlichen Fließgewässers nach Einschätzung der Befragungsteilnehmer mit n = 43	195
Abbildung 6-32: Bewertung verschiedener Gewässerzustände durch die Befragten	196
Abbildung 6-33: Einschätzung der Befragten hinsichtlich der positiven Auswirkungen von Renaturierungen	197
Abbildung 6-34: Sinnhaftigkeit von Renaturierungen aus Sicht der Befragungsteilnehmer	197
Abbildung 6-35: Bedarf an verbesserter Öffentlichkeitsarbeit zu Renaturierungen aus Sicht der Befragten	198
Abbildung 6-36: Erhöhung der Beteiligungsmöglichkeiten für die von der Renaturierung Betroffenen nach Einschätzung der Befragungsteilnehmer.....	198
Abbildung 6-37: Eignung verschiedener Beteiligungsformate für die Betroffenen einer Renaturierung aus Sicht der Grundstückseigentümer mit n = 73.....	199
Abbildung 6-38: Rückblick auf das Renaturierungsvorhaben aus Sicht der Befragungsteilnehmer	201
Abbildung 6-39: Anfangseinstellung der Befragten zum Flurbereinigungsverfahren mit n = 77.....	202
Abbildung 6-40: Bedeutung des Verfahrensziels ‚Verbesserung des Fließgewässerzustandes‘ aus Sicht der Befragten	203
Abbildung 6-41: Eigentumsübergang der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke mit n = 79	206
Abbildung 6-42: Eigentumsdauer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke	206
Abbildung 6-43: Flächennutzung der im Eigentum der Befragten befindlichen Flurstücke mit n = 76	207
Abbildung 6-44: Ausschlaggebende Gründe für die Abfindung in Land mit n = 56.....	208
Abbildung 6-45: Zufriedenheit der Befragten mit der Zuteilung mit n = 55	209
Abbildung 6-46: Lage der Flächen der Befragten im neuen Bestand mit n = 57	209
Abbildung 6-47: Ausschlaggebende Gründe für die Abfindung in Geld mit n = 22	211

Abbildung 6-48: Bereitschaft der Befragten, eigene Fläche für die Renaturierung eines Fließgewässers bereitzustellen (eigene Darstellung)	212
Abbildung 6-49: Bereitschaft der Befragten, 10 % der eigenen Fläche für die Renaturierung eines Fließgewässers bereitzustellen	215
Abbildung 6-50: Einfluss verschiedener Akteure auf den zielgerichteten Ablauf des Flurbereinigungsverfahrens aus Sicht der Befragungsteilnehmer	216
Abbildung 6-51: Zufriedenheit der Befragungsteilnehmer mit der Informationsbereitstellung im Flurbereinigungsverfahren	217
Abbildung 6-52: Einschätzung der Befragten zur Kommunikation mit der Flurbereinigungsbehörde	217
Abbildung 6-53: EndEinstellung der Befragungsteilnehmer zum Flurbereinigungsverfahren mit n = 75	218
Abbildung 6-54: Rückblick auf das Flurbereinigungsverfahren aus Sicht der Befragungsteilnehmer	219
Abbildung 6-55: Zusammenfassung der Umfrageergebnisse	220
Abbildung 6-56: Zustand des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs in Hainburg im Juni 2023 bei km 5+780 (Blick in Fließrichtung; links) und bei km 5+650 (Blick gegen die Fließrichtung; rechts)	223
Abbildung 6-57: Entwicklung des Hellenbachs (km 5+560 bis km 5+300) zwischen dem 05.07.2016 (oben links), dem 27.05.2017 (oben rechts) und dem 26.04.2021 (unten), ohne Maßstab	223
Abbildung 6-58: Bieber auf den Schlosswiesen in Heusenstamm im Juni 2023 bei km 7+200 (Blick in Fließrichtung; links) und bei km 7+180 (Blick gegen die Fließrichtung; rechts).....	224
Abbildung 6-59: Entwicklung der Bieber auf den Schlosswiesen in Heusenstamm zwischen dem 01.01.2000 (links), dem 01.08.2013 (Mitte) und dem 21.03.2022 (rechts), ohne Maßstab	224
Abbildung 6-60: Weschnitz im September 2021 bei km 22+750 (Blick in Fließrichtung; links) und im Juni 2023 bei km 24+040 (Blick in Fließrichtung; rechts)	225
Abbildung 6-61: Entwicklung der Weschnitz auf der Weschnitzinsel in Lorsch zwischen dem 06.05.2016 (links), dem 08.07.2018 (Mitte) und dem 03.09.2021 (rechts), ohne Maßstab	226
Abbildung 6-62: Kinzig in Nieder-Kinzig im August 2023 bei km 1+300 (Blick gegen die Fließrichtung; links) und bei km 0+810 (Blick in Fließrichtung; rechts)	226
Abbildung 6-63: Entwicklung der Kinzig im Bereich der Pudermühle zwischen dem 01.01.2009 (oben links), dem 24.04.2015 (oben rechts) und dem 21.05.2022 (unten), ohne Maßstab	227
Abbildung 6-64: Informationstafeln am Rand des Flurbereinigungsgebietes Lorsch-Weschnitzinsel	230

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Fließgewässereinteilung nach dem mittleren Durchfluss und der Mindestbreite	10
Tabelle 2-2:	Gewässerstrukturgüteklassen.....	12
Tabelle 3-1:	Übersicht der zur Verfügung stehenden Instrumente der Flächenbereitstellung	51
Tabelle 3-2:	Vergleich der privatnützigen Verfahren nach dem FlurbG.....	75
Tabelle 4-1:	Übersicht über die in der vorliegenden Arbeit verwendeten Dokumente und relevanten Informationen	99
Tabelle 4-2:	Verwendete Fragetypen mit Anzahl der Fragen	102
Tabelle 4-3:	Bewertung des Rücklaufs.....	105
Tabelle 4-4:	Gegenüberstellung der Rücklaufquote und des Zeitpunktes der vorläufigen Besitzeinweisung für die vier Flurbereinigungsverfahren	106
Tabelle 5-1:	Gewässersteckbrief des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs	113
Tabelle 5-2:	Verfahrensdaten des Flurbereinigungsverfahrens Hainburg	114
Tabelle 5-3:	Gegenüberstellung des zeitlichen Ablaufs der Renaturierung von Mühl- und Werniggraben / Hellenbach und des Flurbereinigungsverfahrens Hainburg	115
Tabelle 5-4:	Gewässersteckbrief der Bieber	119
Tabelle 5-5:	Verfahrensdaten des Flurbereinigungsverfahrens Heusenstamm Bieber	120
Tabelle 5-6:	Gegenüberstellung des zeitlichen Ablaufs der Bieberrenaturierung und des Flurbereinigungsverfahrens Heusenstamm Bieber.....	121
Tabelle 5-7:	Gewässersteckbrief der Weschnitz	125
Tabelle 5-8:	Verfahrensdaten des Flurbereinigungsverfahrens Lorsch-Weschnitzinsel	127
Tabelle 5-9:	Gegenüberstellung des zeitlichen Ablaufs der Weschnitzrenaturierung und des Flurbereinigungsverfahrens Lorsch-Weschnitzinsel	127
Tabelle 5-10:	Gewässersteckbrief der Kinzig	131
Tabelle 5-11:	Verfahrensdaten des Flurbereinigungsverfahrens Nieder-Kinzig.....	132
Tabelle 5-12:	Gegenüberstellung des zeitlichen Ablaufs der Kinzigrenaturierung und des Flurbereinigungsverfahrens Nieder-Kinzig	133
Tabelle 5-13:	Übersicht über die ausgewählten Flurbereinigungsverfahren	136
Tabelle 6-1:	Weiterführende Verfahrensziele aus der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses	158
Tabelle 6-2:	Allgemeine Kenndaten der in den vier Flurbereinigungsgebieten liegenden Flächen	161
Tabelle 6-3:	Kenndaten der Gewässerentwicklungsflächen.....	172
Tabelle 6-4:	Nutzung der Gewässerentwicklungsflächen.....	172
Tabelle 6-5:	Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Flächennutzung und -größe des Eigentums der Gemeinde Hainburg	177
Tabelle 6-6:	Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Flächennutzung und -größe des Eigentums der Stadt Heusenstamm	178
Tabelle 6-7:	Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Flächennutzung und -größe des Eigentums der Stadt Lorsch	178
Tabelle 6-8:	Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Flächennutzung und -größe des Eigentums der Stadt Bad König	179

Tabelle 6-9:	Verhältnis des Eigentums des Gewässerunterhaltungspflichtigen im alten Bestand zu den Gewässerentwicklungsflächen im neuen Bestand	179
Tabelle 6-10:	Kenndaten der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG	186
Tabelle 6-11:	Kenndaten der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG zugunsten der Gewässerunterhaltungspflichtigen	186
Tabelle 6-12:	Geschlecht der Befragungsteilnehmer	188
Tabelle 6-13:	Beruflicher Bezug der Befragten zur Landwirtschaft	190
Tabelle 6-14:	Lage des Wohnortes der Befragungsteilnehmer	191
Tabelle 6-15:	Variante ‚Flächenabzug gegen finanzielle Entschädigung‘ – Charakterisierung der Befragten hinsichtlich verschiedener Merkmale	213
Tabelle 6-16:	Variante ‚Verkauf‘ – Charakterisierung der Befragten hinsichtlich verschiedener Merkmale	214
Tabelle 6-17:	Übersicht veröffentlichter Zeitungsartikel zu den vier Renaturierungsprojekten	229

Abkürzungsverzeichnis

AB	Alter Bestand
AbwV	Abwasserverordnung
AfB	Amt für Bodenmanagement
ASV	Amt für Straßen- und Verkehrswesen
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BRPHV	Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BZV	Beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren
DüngG	Düngegesetz
DüV	Düngeverordnung
EU	Europäische Union
Exp.	Experte
FBB	Flurbereinigungsbehörde
FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FG	Flurbereinigungsgebiet
FLT	Freiwilliger Landtausch
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GAK	Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GEF	Gewässerentwicklungsfläche
GG	Grundgesetz
GÖP	Gutes ökologisches Potenzial
GÖZ	Guter ökologischer Zustand
GrdstVG	Grundstücksverkehrsgesetz
GrVGenfrG	Gesetz über die Genehmigungsfreiheit im Verkehr mit land- und forstwirtschaftlichen Grundstücken
HAGFlurbG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Flurbereinigungsgesetz
HALM	Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen
HArchivG	Hessisches Archivgesetz
HLBG	Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
HLG	Hessische Landgesellschaft
HLNUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
HMLU	Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
HMUKLV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
HMWVL	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung
HÖP	Höchstes ökologisches Potenzial

hpn-Zustand	Heutiger potenziell natürlicher Gewässerzustand
HVBG	Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
HWG	Hessisches Wassergesetz
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
l.	links
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (früher: Länderarbeitsgemeinschaft Wasser)
LWG	Landeswassergesetz
N	Nitrat
n	Stichprobengröße
NB	Neuer Bestand
OFBB	Obere Flurbereinigungsbehörde
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
Ord.-Nr.	Ordnungsnummer
r.	rechts
RESI	River Ecosystem Service Index
RLP	Rheinland-Pfalz
RP	Regierungspräsidium
SER	Society for Ecological Restoration
SÖZ	Sehr guter ökologischer Zustand
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
StoffBilV	Stoffstrombilanzverordnung
SUR	Sustainable Use Regulation
TG	Teilnehmergeinschaft
UBA	Umweltbundesamt
URL	Uniform Resource Locator
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVVP	Umweltverträglichkeitsvorprüfung
VF	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WasserZuStVO	Verordnung über die Zuständigkeit der Wasserbehörden
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1. Einleitung

Fließgewässer prägen in Deutschland mit einer Länge von über 500.000 km (UBA 2023c, o. S.) maßgeblich das Landschaftsbild, sowohl innerhalb als auch außerhalb von Gemeinden. Neben der landschaftsprägenden Funktion übernehmen Fließgewässer zusätzlich eine Reihe weiterer Aufgaben. So stellen sie u. a. als einzigartiges Ökosystem einen wertvollen Lebensraum für Flora und Fauna dar, unterstützen zusammen mit den angrenzenden Auen den Hochwasserschutz, dienen als wichtige Verkehrswege und spielen für den Menschen im Bereich der Freizeit und Naherholung eine wesentliche Rolle. Insbesondere die ökologischen Funktionen können Fließgewässer jedoch nur dann in vollem Umfang erfüllen, wenn sie sich in einem naturnahen bzw. natürlichen Zustand befinden. Dem Schutz der Fließgewässer kommt daher eine besondere Bedeutung zu.

1.1. Anlass und Problemstellung¹

Bis in die 1980er-Jahre wurden Fließgewässer durch wasserbauliche und landespflegerische Maßnahmen begradigt, ausgebaut, aufgestaut und eingedeicht. Diese Umgestaltung ist sowohl auf politische Vorgaben als auch auf Nutzungsansprüche des Menschen an Fließgewässer und Auen (z. B. zur Ernährungssicherung, als Transportweg, zur Energiegewinnung oder zum Hochwasserschutz) zurückzuführen. Gleichzeitig haben die Eingriffe dazu geführt, dass begradigte und ausgebaute Fließgewässer sowie eine landwirtschaftliche Nutzung der Auen bis unmittelbar an den Gewässerrand auch heute noch vielerorts das Landschaftsbild prägen (siehe Abbildung 1-1, links), während natürliche Fließgewässer in Deutschland nur noch vereinzelt, insbesondere in der Alpenregion, vorkommen. Seit den 1980er-Jahren wird deshalb eine naturnahe Umgestaltung der anthropogen veränderten Fließgewässer angestrebt, auch weil inzwischen neben den negativen ökologischen Auswirkungen des konventionellen Gewässerausbaus die zunehmende Hochwassergefahr für die Unterlieger² bekannt ist. Diese Umgestaltung kann bspw. durch Laufverlegungen, den Einbau von wasserbaulichen Elementen (bspw. Totholz) und Initialpflanzungen von gewässerbegleitenden Gehölzen innerhalb der beidseitig angelegten Gewässerentwicklungsflächen erreicht werden (siehe Abbildung 1-1, Mitte). Gleichzeitig können durch die Ausweisung solcher Entwicklungsflächen mögliche Belastungen durch Nährstoffe oder Pflanzenschutzmittel aus der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung reduziert werden. Die durchgeführten Maßnahmen initiieren zudem eine eigendynamische Gewässerentwicklung und sorgen so langfristig für naturnahe Gewässerstrukturen sowie durch das Zulassen der Sukzession für eine naturraumtypische Vegetation (siehe Abbildung 1-1, rechts).

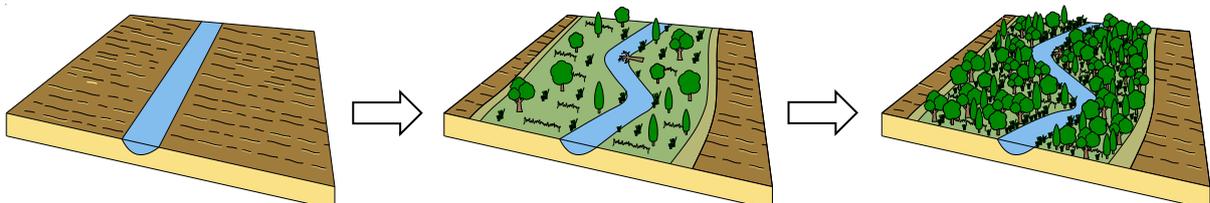


Abbildung 1-1: Renaturierung und naturnahe Entwicklung eines Fließgewässers (eigene Darstellung in Anlehnung an LAWA 2019, S. 7 und Nobis 2022, S. 20)

¹ Die wesentlichen Inhalte dieses Kapitels wurden in ähnlicher Form bereits in Nobis 2022 (S. 19-20) veröffentlicht. Zur besseren Lesbarkeit wird nachfolgend auf eine abschnittsweise Zitierung verzichtet.
² Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit die männliche Form verwendet. Diese steht stellvertretend für alle anderen Geschlechter.

Unterstützt wird diese Entwicklung der naturnahen Umgestaltung von Fließgewässern durch die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), die seit ihrem Inkrafttreten im Jahr 2000 die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU) auffordert, bis spätestens 2027 einen guten ökologischen und chemischen Zustand bzw. ein gutes ökologisches und chemisches Potenzial der Oberflächengewässer zu erreichen (der Begriff ‚Zustand‘ wird für natürliche Gewässer genutzt, wohingegen der Begriff ‚Potenzial‘ für künstliche bzw. erheblich veränderte Wasserkörper verwendet wird). Zentrale Voraussetzung für naturnahe Gewässersysteme, die sich durch Eigendynamik, Widerstandsfähigkeit und Resilienz auszeichnen, sind jedoch, wie Abbildung 1-1 gezeigt hat, räumliche Entwicklungsflächen, in denen die Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie erfolgt und anschließend eine eigendynamische Gewässerentwicklung einsetzt. Aus diesem Grund gilt die Flächenverfügbarkeit als eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung und den langfristigen Erfolg von Renaturierungen und Gewässerentwicklungen (Nobis et al. 2020, S. 35), stellt damit also den zentralen limitierenden Faktor für die Zielerreichung der WRRL dar (DWA 2010, S. 229). Die Flächenbereitstellung gilt aber als die komplexeste und langwierigste Aufgabe bei der Umsetzung (Schackers 2014, S. 29), auch weil die Grenzen der Gewässerentwicklungsflächen häufig nicht mit den bestehenden Flurstücksgrenzen übereinstimmen und somit zur Flächenbereitstellung in die vorherrschenden Eigentums- und Nutzungsverhältnisse eingegriffen werden muss. Es ist daher nicht verwunderlich, dass die mangelnde Flächenverfügbarkeit neben dem Freiwilligkeitsansatz sowie den fehlenden personellen und finanziellen Ressourcen ein zentraler Grund für die bisherige Verfehlung der WRRL-Ziele ist (Reese et al. 2018, S. 227-229), denn im Jahr 2021 erreichten nur rund 13 % der Fließgewässer in Deutschland den sehr guten oder guten ökologischen Zustand bzw. 4 % das sehr gute oder gute ökologische Potenzial (UBA 2022a, S. 57). Im Hinblick auf den Zeitplan der WRRL zur Zielerreichung bis 2027 ist es daher dringend erforderlich, das Problem der Flächenbereitstellung zu lösen, damit umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen – insbesondere Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie, die einen hohen Einfluss auf den guten ökologischen Zustand haben (HMUKLV 2023d, o. S.) und somit eine Schlüsselrolle für die Zielerreichung der WRRL einnehmen (Jährling 2017, S. 100) – umgesetzt werden können. Gelingt es nicht, diesen gesetzlichen Auftrag fristgerecht zu erfüllen, droht ein Vertragsverletzungsverfahren seitens der EU.

Gleichzeitig zeigen die aktuellen Bestrebungen der EU zur Schaffung eines Gesetzes zur Wiederherstellung der Natur (Nature Restoration Law), wie wichtig die Wiederherstellung von Ökosystemen ist, um neben der Steigerung der Biodiversität auch den Klimaschutz zu stärken und die Widerstandsfähigkeit gegenüber Naturkatastrophen auszubauen (European Commission 2022, o. S.). Aber auch die Nationale Wasserstrategie Deutschlands betont die Bedeutung einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung sowie die damit verbundene Ermittlung des Flächenbedarfs und die Notwendigkeit der Flächenbereitstellung (BMUV 2023, S. 35-40).

1.2. Stand der Forschung

Aufbauend auf den vorangegangenen Ausführungen wird im folgenden Kapitel der aktuelle Stand der Forschung zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern anhand relevanter Veröffentlichungen dargestellt. Dabei erfolgt neben einer inhaltlichen Gruppierung auch eine Sortierung nach dem Erscheinungsjahr.

Bestimmung des Flächenbedarfs

Bei der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern stellt sich zunächst die Frage, wie viel Fläche das Gewässer genau benötigt, um den guten Zustand zu erreichen. Im Folgenden wird daher auf den Stand der Forschung zu diesem Aspekt eingegangen.

LAWA (2016)

Die Verfahrensempfehlung ‚Typspezifischer Flächenbedarf für die Entwicklung von Fließgewässern‘ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) beschreibt eine bundesweit anwendbare Methodik, mit der der Flächenbedarf zur Erreichung des guten Zustands anhand verschiedener gewässerspezifischer Parameter und unter Berücksichtigung der örtlichen Situation detailliert berechnet werden kann (weitergehende Informationen können Anhang 1 entnommen werden). Die Empfehlung bildet damit die zentrale Grundlage für zukünftige Gewässerentwicklungsplanungen, geht aber nicht darauf ein, wie der Flächenbedarf bereitgestellt werden kann.

Damit liegen die wissenschaftlichen Grundlagen für die Berechnung des Flächenbedarfs zur Erreichung des guten Gewässerzustands vor und können in der Praxis angewendet werden.

Voraussetzung der Flächenverfügbarkeit mit zur Verfügung stehenden Instrumenten

Im folgenden Abschnitt wird anhand einiger ausgewählter Publikationen aufgezeigt, inwieweit die Problematik der Flächenbereitstellung für die Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen in der Forschung erkannt wurde. Gleichzeitig wird untersucht, welche Instrumente zur Flächenbereitstellung in diesen Veröffentlichungen empfohlen werden.

DWA (2010)

Im Merkblatt 610 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) ‚Neue Wege der Gewässerunterhaltung – Pflege und Entwicklung von Fließgewässern‘ wird darauf hingewiesen, dass die Flächenbereitstellung für die Gewässerentwicklung ein zentrales Hemmnis bei der Umsetzung der Ziele der WRRL darstellt. Ergänzend werden kurz die derzeitigen Möglichkeiten der Flächenbereitstellung erläutert, wobei zwischen der eigentumsrechtlichen Sicherung und der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung unterschieden wird. Weiterhin werden ausgewählte Instrumente aus beiden Bereichen vorgestellt. Dabei wird jedoch nur auf den Flächenankauf mit seinen Vor- und Nachteilen näher eingegangen, während die Darstellung der anderen Instrumente – bspw. Flächentausch, Dienstbarkeiten, Flächenpacht – sehr knapp ausfällt.

Naumann et al. (2016)

Diese Veröffentlichung fasst die Ergebnisse des im Mai 2016 vom Umweltbundesamt (UBA) durchgeführten Workshops ‚Hydromorphologie‘ zusammen, in dessen Mittelpunkt die Identifizierung von Erfolgsfaktoren für die Gewässerentwicklung stand. Dabei wird auch die Voraussetzung der dauerhaften Flächenverfügbarkeit für die Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen thematisiert, die „Dreh- und Angelpunkt für die Geschwindigkeit, den Umfang und den Erfolg der Maßnahmenumsetzung“ (Naumann et al. 2016, S. 522) ist. Geeignete eigentumsrechtliche und nicht eigentumsrechtliche Instrumente zur Flächenbereitstellung werden lediglich benannt, eine vertiefte Darstellung findet folglich nicht statt.

Reese et al. (2018)

In dieser Studie werden am Beispiel des Bundeslandes Niedersachsen die Gründe für die bisherige Verfehlung der Ziele der WRRL aufgezeigt, die insbesondere auf bestehende finanzielle, personelle und organisatorische Defizite zurückzuführen ist. Darauf aufbauend werden Vorschläge formuliert, wie die Umsetzung der geforderten Maßnahmen im Bereich der Gewässerentwicklung gelingen kann. Dabei wird in einem Kapitel auf die Möglichkeiten und Instrumente des Flächenerwerbs, u. a. auf die Flurbereinigung und den Vorschlag zur Änderung des Niedersächsischen Wassergesetzes zur Schaffung eines Vorkaufsrechts im Gewässerrandstreifen, eingegangen.

Schröder (2020)

Die vorliegende Publikation befasst sich mit den Umsetzungsprozessen der WRRL in Deutschland anhand der Umsetzung von Maßnahmen aus den Bereichen Hydromorphologie sowie Durchgängigkeit und analysiert hierzu die Bundesländer Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Hinsichtlich der Flächenbereitstellung zeigt die Studie, dass Maßnahmen mit Flächenbedarf nicht oder nur bei leichter Flächenverfügbarkeit umgesetzt werden. Daher wird von der Autorin eine übergeordnete Flächenbereitstellung empfohlen, wobei die genaue Ausgestaltung unklar bleibt. Weitere Instrumente werden nicht benannt.

SRU (2020)

Das Umweltgutachten des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU) aus dem Jahr 2020 greift verschiedene umweltpolitische Themenfelder auf und formuliert Lösungsansätze zur Umsetzung zielgerichteter Maßnahmen. Dabei wird in Kapitel 4 auf die WRRL eingegangen und für ausgewählte hydromorphologische Maßnahmen die Gründe für die Verzögerungen bei der Umsetzung benannt, zu denen häufig die fehlende Flächenverfügbarkeit gehört. Darüber hinaus werden u. a. Möglichkeiten zur Verbesserung der Flächenverfügbarkeit formuliert. Neben einer generellen Verbesserung des Flächenmanagements wird insbesondere darauf hingewiesen, dass Flurbereinigungsverfahren verstärkt für die Belange der WRRL genutzt werden sollten. Wie dies konkret funktionieren kann, bleibt jedoch weitgehend offen.

Die vorgestellten Veröffentlichungen stimmen darin überein, dass die mangelnde Flächenverfügbarkeit ein zentrales Hemmnis für die Zielerreichung der WRRL darstellt, die dauerhafte Flächenverfügbarkeit aber für die erfolgreiche Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen unabdingbar ist. Eine umfassende Analyse mit Betrachtung der Vor- und Nachteile der zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern zur Verfügung stehenden Instrumente und eine Bewertung dieser Instrumente hinsichtlich ihrer tatsächlichen Eignung zur Flächenbereitstellung fehlt jedoch bislang.

Flächenbereitstellung mittels Flurbereinigung

Ergänzend zu den bereits genannten Veröffentlichungen gibt es eine Reihe von Beiträgen, die sich näher mit der Flurbereinigung und den sich daraus ergebenden Möglichkeiten zur Flächenbereitstellung für die Umsetzung von Renaturierungen und dem Zulassen einer naturnahen Gewässerentwicklung im Sinne der WRRL befassen. Im Folgenden werden daher die wichtigsten Beiträge kurz vorgestellt.

Adjinski (2016)

Diese Veröffentlichung zeigt anhand eines Beispiels aus Mecklenburg-Vorpommern, wie das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren nach § 86 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) die Umsetzung der WRRL unterstützen kann.

Fehres (2015)

Die Publikation verdeutlicht, dass die ländliche Bodenordnung ein wichtiges Instrument zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern sein kann, wobei der generelle Einsatz sowie die Wahl der geeigneten und zielführenden Verfahrensart nach Einschätzung des Autors neben dem zugrunde liegenden Planungsrecht für die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen auch von der Zielsetzung des Verfahrens abhängt. Der Verfasser kommt zu dem Ergebnis, dass insbesondere die Unternehmensflurbereinigung nach § 87 FlurbG und das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG geeignet sind.

Nelius und Schumann (2017)

In diesem Beitrag wird anhand von drei Beispielen aus Rheinland-Pfalz aufgezeigt, wie Maßnahmen zur Erreichung der WRRL-Ziele in vereinfachte Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG integriert werden können. Dabei werden zwar drei unterschiedliche Ansätze zur Integration aufgezeigt, es erfolgt jedoch nur eine kurze Darstellung der Verfahren ohne weiterführende Analysen.

Hendricks et al. (2019)

In dieser Veröffentlichung werden die Probleme bei der Umsetzung der WRRL beschrieben und erläutert, wie die ländliche Bodenordnung die Flächenbereitstellung unterstützen kann. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass sich insbesondere die Unternehmensflurbereinigung nach § 87 FlurbG und die vereinfachte Flurbereinigung nach § 86 FlurbG für die Umsetzung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen eignen. Darauf aufbauend werden erste Verbesserungsansätze formuliert, wobei es sich hierbei eher um allgemeine Lösungsansätze als um konkrete Vorschläge zur Optimierung von Flurbereinigungsverfahren handelt. So wird z. B. hinsichtlich der Flächenbereitstellung lediglich darauf hingewiesen, dass insbesondere in Regionen mit hoher Flächenkonkurrenz innovative Lösungen erforderlich sind, wobei auch Mehrfachnutzungen der betroffenen Flächen einen Beitrag leisten können. Weitergehende Ausführungen fehlen jedoch.

Thiemann (2020) / Thiemann (2021)

Der Beitrag aus dem Jahr 2020 knüpft unmittelbar an die Veröffentlichung von Hendricks et al. (2019) an und fokussiert sich auf kleine Fließgewässer in der Agrarlandschaft. Es werden u. a. Möglichkeiten aufgezeigt, wie im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens Flächen für die Renaturierung des Gewässerprofils und die Ausweisung von bis zu zehn Meter breiten Gewässerrandstreifen bereitgestellt werden können. Aufbauend auf dieser Veröffentlichung wurde 2021 ein neuer Beitrag desselben Autors veröffentlicht, der sich jedoch inhaltlich kaum von dem Beitrag aus dem Jahr 2020 unterscheidet. Somit liefert der zweite Beitrag keine neuen Erkenntnisse, weshalb auf eine weitere Ausführung verzichtet wird.

Die vorgestellten Veröffentlichungen befassen sich grundsätzlich mit den Möglichkeiten der Flurbereinigung zur Umsetzung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen im Sinne der Zielerreichung der WRRL und bilden damit eine wichtige Grundlage für die vorliegende Arbeit zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern. Allerdings handelt es sich hierbei um eher allgemeine Betrachtungen, eine vertiefende Analyse, z. B. anhand ausgewählter Praxisbeispiele,

mit der Entwicklung konkreter Empfehlungen für eine schnelle und zielgerichtete Flächenbereitstellung fehlt hingegen bislang.

1.3. Zielsetzung, Forschungsfragen und Grenzen der Arbeit

Wie bereits erläutert, ist die mangelnde Flächenverfügbarkeit eine wesentliche Ursache für die Verfehlung der Ziele der WRRL. Obwohl diese Problematik bereits seit einigen Jahren bekannt ist, haben die bisherigen Umsetzungsstrategien zu keiner nennenswerten Verbesserung der Flächenverfügbarkeit und des Gewässerzustandes geführt, sodass ein Umdenken mit angepassten Strategien dringend erforderlich ist. Die vorliegende Arbeit verfolgt daher das übergeordnete Ziel, Handlungsempfehlungen zu entwickeln, mit deren Hilfe die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern im Hinblick auf den Aspekt der Flächenbereitstellung schneller und zielgerichteter umgesetzt werden kann, um langfristig die Ziele der WRRL zu erreichen. Diese Zielsetzung wird durch die folgende übergeordnete Fragestellung verdeutlicht: Wie kann eine zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern gestaltet werden?

Diese Fragestellung wird durch drei weitere Forschungsfragen konkretisiert:

1. Welche Strategien und Instrumente eignen sich, um die benötigte Fläche bereitzustellen?
2. Welche Faktoren begünstigen die Planung und Umsetzung von Renaturierungen?
3. Welche Handlungsempfehlungen lassen sich für die Zukunft ableiten?

Neben der Formulierung der Forschungsfragen ist die Festlegung der Grenzen für eine wissenschaftliche Arbeit von entscheidender Bedeutung. Damit sind die Grenzen gemeint, die bereits zu Beginn der Arbeit definiert werden und folglich nicht die Grenzen, die sich erst im Laufe der Arbeit ergeben, z. B. durch die gewählten Forschungsmethoden oder die Ergebnisse der aufeinander aufbauenden Forschungsfragen.

Das Untersuchungsgebiet dieser Arbeit beschränkt sich auf Deutschland, da Deutschland hinsichtlich der Zielerreichung der WRRL im EU-Durchschnitt auf einem der hinteren Ränge liegt (EEA 2021, o. S.) und aufgrund dieser schlechten Ausgangslage in Deutschland zukünftig noch ein hoher Renaturierungsbedarf besteht. Ein Vergleich der deutschen Vorgehensweise mit anderen europäischen Ländern erweist sich zudem aufgrund der oftmals unterschiedlichen rechtlichen Rahmenbedingungen als nicht zielführend. Darüber hinaus bezieht sich diese Arbeit auf Fließgewässerabschnitte, die außerhalb des urbanen Raumes liegen, da in Siedlungsbereichen aufgrund der an das Gewässer angrenzenden Nutzungen und Infrastrukturen eine Veränderung des Gewässerlaufes i. d. R. nicht realisierbar ist und somit auch keine Flächenbereitstellung erfolgen kann (die Maßnahmenumsetzung findet im bestehenden Gewässerprofil statt). Außerhalb dieser bebauten Bereiche hingegen kann die landwirtschaftliche Nutzung grundsätzlich relativ leicht an die Erfordernisse des Gewässers angepasst werden, wodurch die Ausweisung von beidseitigen Gewässerentwicklungsflächen und die anschließende Umsetzung umfangreicher Renaturierungsmaßnahmen – bspw. die Veränderung des Gewässerlaufs – sowie das Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung möglich sind. Da sich die hierfür erforderlichen Flächen jedoch regelmäßig im Privateigentum befinden, ist vor der Maßnahmenumsetzung eine Flächenbereitstellung notwendig, an der es aber häufig scheitert, sodass eine Renaturierung gar nicht erst durchgeführt werden kann. Ergänzend hierzu werden im Rahmen dieser Arbeit nur kleine Fließgewässer mit einer Breite von bis zu zehn Metern betrachtet, die durch wasserrechtlich genehmigungspflichtige

Maßnahmen renaturiert wurden. Diese Einschränkung ist auch deshalb sinnvoll, weil solche Projekte in Zukunft verstärkt umgesetzt werden müssen, um die bestehenden Defizite im Bereich der Maßnahmenschwerpunkte Hydromorphologie und Durchgängigkeit zu beseitigen und den guten Zustand nach WRRL zu erreichen.

1.4. Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in insgesamt acht Kapitel (siehe Abbildung 1-2). Die Einleitung in Kapitel 1 führt allgemein in die Thematik ein, wobei neben dem Anlass und der Problemstellung auch auf den Stand der Forschung eingegangen wird. Des Weiteren werden in Kapitel 1 die Zielsetzung, die zugrunde liegenden Forschungsfragen sowie die Abgrenzung und der Aufbau dieser Arbeit beschrieben. Anschließend werden in Kapitel 2 zentrale theoretische Grundlagen der Renaturierung und naturnahen Entwicklung von Fließgewässern erläutert, die für das weitere Verständnis der vorliegenden Arbeit relevant sind. Den Abschluss der theoretischen Grundlagen bildet Kapitel 3, das sich mit der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung beschäftigt. Dazu wird zunächst auf die allgemeine Flächennutzung und -konkurrenz in Deutschland eingegangen sowie die bestehenden Nutzungsansprüche an Fließgewässer und Auen mit den daraus resultierenden Auswirkungen auf den Gewässerzustand herausgearbeitet, wodurch die Herausforderungen hinsichtlich der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung verdeutlicht werden. Darauf aufbauend erfolgt eine detaillierte Beschreibung der verschiedenen Strategien und Instrumente, die theoretisch zur Flächenbereitstellung zur Verfügung stehen. Gleichzeitig wird eine Bewertung dieser hinsichtlich ihrer tatsächlichen Eignung und damit die Beantwortung der ersten Forschungsfrage vorgenommen. Methodisch stützen sich die Beschreibungen und Analysen in Kapitel 3 auf eine umfangreiche Literaturrecherche, die entsprechend den Empfehlungen in der Fachliteratur sowohl systematisch als auch nach dem sogenannten Schneeballprinzip durchgeführt wird, um einen objektiven Überblick über die vorherrschende Literatur zu erhalten (vgl. bspw. Sandberg 2017, S. 72).

In Kapitel 4 wird das methodische Vorgehen der empirischen Untersuchung erläutert, die einen explorativen Forschungsansatz verfolgt und damit der Beantwortung der zweiten und dritten Forschungsfrage dient. Grundlage bildet dabei der Fallstudienansatz, der durch die Analyse und den Vergleich von Fallstudien das Ziel hat, Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Besonderheiten der ausgewählten Fälle zu identifizieren. Aufbauend auf den Ergebnissen aus Kapitel 3 werden anhand mehrerer Kriterien vier abgeschlossene, vereinfachte Flurbereinigungsverfahren aus Südhessen als Fallstudien ausgewählt, in denen die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung unter vorrangiger Berücksichtigung der Privatnützigkeit ein wesentliches Verfahrensziel war. Zur Datenerhebung werden Methoden der empirischen Sozialforschung eingesetzt, die daher in Kapitel 4 ausführlich vorgestellt und hinsichtlich ihrer Eignung für die Zielsetzung dieser Arbeit bewertet werden. Die genaue Anwendung der in dieser Arbeit gewählten Methoden, die sowohl qualitativer als auch quantitativer Natur sind (Mixed-Methods-Ansatz), wird ebenfalls erläutert. Im Anschluss werden in Kapitel 5 als Vorbereitung auf die umfangreiche Fallstudienanalyse (Kapitel 6) die vier vereinfachten Flurbereinigungsverfahren hinsichtlich Ausgangssituation, Verfahrensablauf und Maßnahmenumsetzung separat dargestellt. Kapitel 6 widmet sich schließlich der detaillierten Analyse und dem Vergleich der vier Flurbereinigungsverfahren mit dem Ziel, themenspezifische Erfolgsfaktoren abzuleiten, die auf eine schnelle und zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und

naturnahe Entwicklung von Fließgewässern hindeuten bzw. diese ermöglichen können (zweite Forschungsfrage).

Anhand der zuvor erarbeiteten Ergebnisse – insbesondere der Ergebnisse der ersten und zweiten Forschungsfrage aus Kapitel 3 bzw. Kapitel 6 – werden in Kapitel 7 Handlungsempfehlungen formuliert, die eine zeitnahe und zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung unterstützen können und damit der Beantwortung der dritten Forschungsfrage dienen. Dabei werden separate Empfehlungen für den Gesetzgeber, die Flurbereinigungsbehörde und die Gewässerunterhaltungspflichtigen sowie akteursübergreifende Empfehlungen erarbeitet. Die zentralen Empfehlungen werden zusätzlich mit Hilfe von leitfadengestützten Experteninterviews validiert. Ergänzend erfolgt eine Einschätzung der Übertragbarkeit der Empfehlungen. Eine Zusammenfassung der Arbeit, eine Bewertung der angewandten Methodik und ein Ausblick auf den weiteren Forschungsbedarf runden die Arbeit in Kapitel 8 ab.

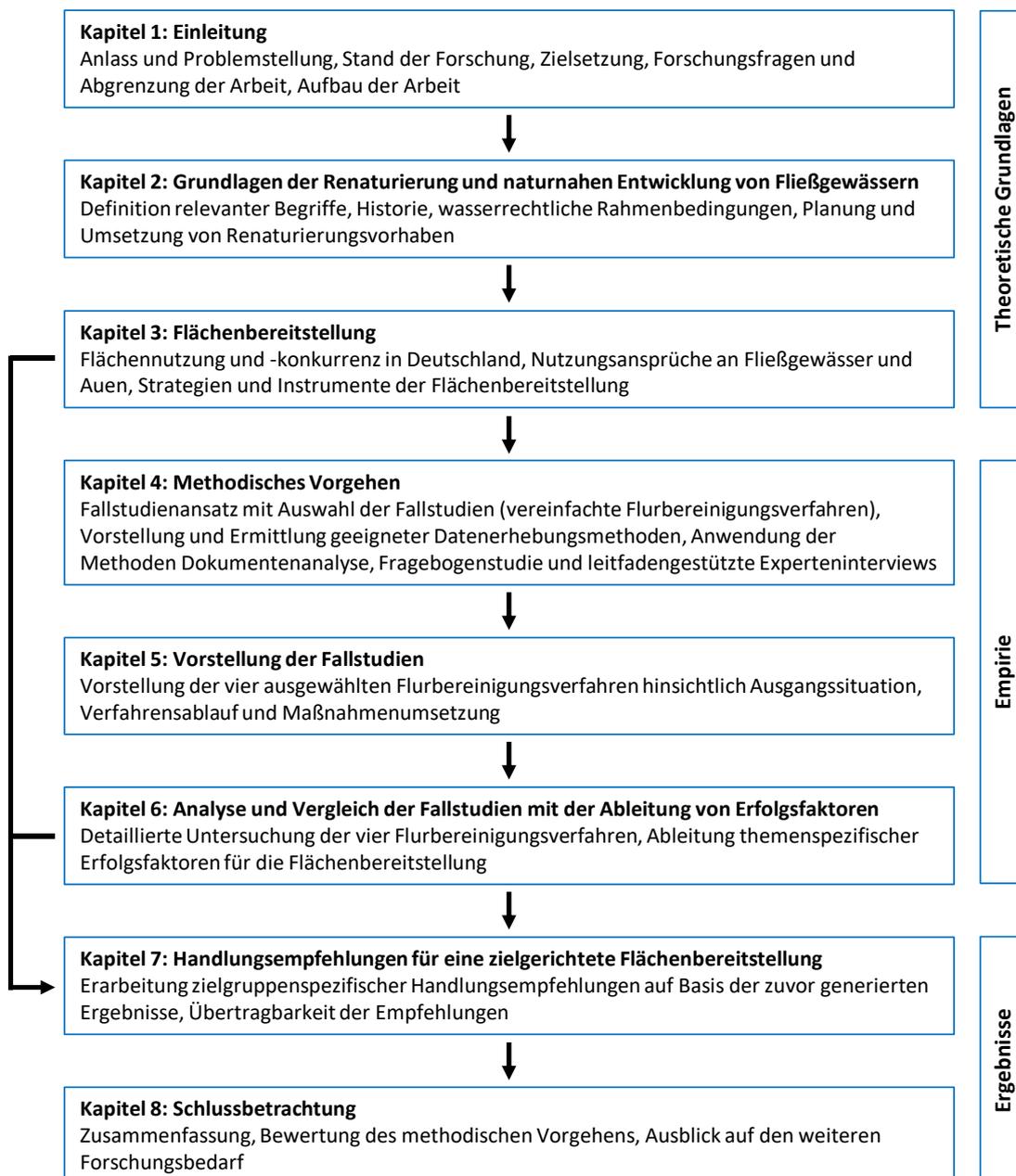


Abbildung 1-2: Aufbau der Arbeit (eigene Darstellung)

2. Grundlagen der Renaturierung und naturnahen Entwicklung von Fließgewässern

Als Einstieg in die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern werden in diesem Kapitel die hierfür relevanten wasserbaulichen Grundlagen erläutert. Dazu werden zentrale Begriffe definiert bzw. voneinander abgegrenzt, der geschichtliche Hintergrund dargestellt, die wasserrechtlichen Rahmenbedingungen abgesteckt sowie die wesentlichen Aspekte bei der Planung und Umsetzung von Renaturierungsprojekten beschrieben. Die Ausführungen beschränken sich dabei auf die für diese Arbeit thematisch relevanten Inhalte. Für weiterführende Informationen wird auf die in den jeweiligen Kapiteln verwendete Fachliteratur verwiesen.

2.1. Definition und Abgrenzung wichtiger Begriffe

In diesem Unterkapitel werden wichtige Begriffe hinsichtlich der Renaturierung und naturnahen Gewässerentwicklung näher erläutert: Fließgewässer, Renaturierung und Gewässerentwicklung, Gewässerausbau und Gewässerunterhaltung, Gewässerrandstreifen, Uferstreifen, Gewässerentwicklungskorridor und Gewässerentwicklungsflächen. Weitere Fachbegriffe aus dem Bereich der Gewässerunterhaltung und der Gewässerentwicklung können dem Merkblatt DWA-M 600 ‚Begriffe aus der Gewässerunterhaltung und Gewässerentwicklung‘ aus dem Jahr 2018 entnommen werden.

2.1.1. Fließgewässer und ihre Klassifizierung

Ein Fließgewässer wird nach der DIN 4049-3 als ein „oberirdische[s] Gewässer mit ständig oder zeitweise fließendem Wasser“ (DIN 1994, S. 19) definiert und ist ein Sammelbegriff für Bäche, Kanäle, Flüsse und Ströme (DIN 1994, S. 19). Fließgewässer werden durch die in den Einzugsgebieten vorherrschenden naturräumlichen Gegebenheiten geprägt, die vor allem durch Klima, Vegetation, Topografie sowie Bodenaufbau und -zusammensetzung bestimmt werden (Patt 2018, S. 122). Aufgrund dieser örtlichen Gegebenheiten gibt es in Deutschland vielfältige Erscheinungsformen von Fließgewässern. Dennoch erlauben die vorhandenen Gemeinsamkeiten eine Klassifizierung der Fließgewässer, die für die Planung wasserwirtschaftlicher und ökologischer Maßnahmen zielführend ist. Diese Einteilung kann dabei nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen. Im Folgenden werden einige der bekanntesten Klassifizierungsansätze erläutert.

Kenngrößen

Der mittlere Durchfluss und die Gewässerbreite sind maßgebliche Kenngrößen eines Fließgewässers (Kalbe 1997, S. 63-64). Tabelle 2-1 zeigt daher die Einteilung der Fließgewässer nach dem mittleren Durchfluss und der Mindestbreite. Ergänzend ist dabei anzumerken, dass als Strom i. d. R. ein Fließgewässer bezeichnet wird, das ins Meer mündet, während ein Fluss entweder in einen anderen Fluss oder in einen Strom münden kann.

Tabelle 2-1: Fließgewässereinteilung nach dem mittleren Durchfluss und der Mindestbreite (eigene Darstellung mit Informationen von Moog und Wimmer 1990, S. 87; Lexikon der Geographie 2001, o. S.)

Bezeichnung	Mittlerer Durchfluss	Mindestbreite
Bach	< 20 m ³ /s	< 5 m
Kleiner Fluss	20 bis 200 m ³ /s	5 bis 25 m
Großer Fluss	200 bis 2.000 m ³ /s	25 bis 100 m
Strom	> 2.000 m ³ /s	100 bis 300 m

Häufig werden aber auch Bäche mit einer Breite von ca. fünf Metern bis maximal zehn Metern als kleine Fließgewässer bezeichnet (Bostelmann 2003, S. 7), die gleichzeitig über 90 % der Gesamtstrecke aller Fließgewässer ausmachen (Briem 2003a, S. 11). In der Literatur wird jedoch regelmäßig darauf hingewiesen, dass eine eindeutige größenbezogene Klassifizierung der Fließgewässer anhand der Gewässerbreite und damit auch der Abflussmenge nur schwer möglich ist, da die Übergänge fließend sind (Humborg 1995, S. 6; Bostelmann 2003, S. 7). Als Faustregel kann dabei folgende Aussage gelten: „Ein Fluß beginnt dort, wo die Breite des Gewässers so groß ist, daß der Kronenschluß der Ufergehölze nicht mehr gegeben ist“ (Humborg 1995, S. 6).

Einteilung nach dem Längsverlauf

Fließgewässer verändern sich in ihrem Längsverlauf stetig, sodass einerseits die Abschnitte Quelle, Oberlauf, Mittellauf, Unterlauf und Mündung unterschieden werden können. Dies ist vor allem auf den Wechsel der abiotischen Faktoren – Gefälle, Wasserführung, Wassertrübung, Nährstoffgehalt, Bodenart, Temperatur und Sauerstoffgehalt – zurückzuführen, die gleichzeitig für verschiedene Lebensgemeinschaften sorgen. Daher können andererseits Fließgewässer auch nach den dominierenden Fischarten (Leitarten) eingeteilt werden. Dabei werden fünf Fischregionen – Forellen-, Äschen-, Barben-, Brachsen- und Kaulbarsch-Flunder-Region – differenziert, wobei in Abhängigkeit der vorherrschenden ökologischen Bedingungen nicht jede Region im Verlauf eines Fließgewässers auftreten muss. (Kalbe 1997, S. 64-65; Graw und Borchardt 1999, S. 40-41) Anhang 2 gibt einen Überblick über die Einteilung eines Fließgewässers nach seiner Längszonierung und zeigt gleichzeitig die typische Ausprägung der abiotischen und biotischen Faktoren auf. Durch Gewässerausbau, Belastungen aus der angrenzenden Bewirtschaftung und bestimmten Nutzungen des Gewässers, die zu einer Veränderung der Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften führen (z. B. durch Fischerei), ist eine Anwendung der Fischregionen in der Praxis heute jedoch kaum noch möglich (Kalbe 1997, S. 65; Patt et al. 2022c, S. 169). Der Vollständigkeit halber wird die Fischregion aber dennoch häufig bei der Charakterisierung von Fließgewässerabschnitten angegeben.

Gewässerlandschaften

Bei Gewässerlandschaften, die den Kern der Fließgewässertypologie in Deutschland bilden (UBA 2023b, o. S.), handelt es sich um Landschaftsräume, die hinsichtlich der gewässerbildenden geologischen und geomorphologischen Merkmale eine hohe Ähnlichkeit aufweisen (Briem 2003a, S. 17). Für die drei geografischen Hauptregionen Deutschlands – Norddeutsche Tiefebene, Mittelgebirge, Alpen und Alpenvorland – existieren insgesamt 24 Fließgewässerlandschaften, die jedoch nicht nur in einer geografischen Region vorkommen können. So treten bspw. ‚Fließgewässerlandschaften der großen Auen über 300 m Breite‘ bundesweit auf. (Briem 2003b, S. 11) Für die definierten Gewässerlandschaften werden in Form von Steckbriefen u. a. Aussagen zu Ausgangsmaterial, Gefälle, Linienführung bzw. Lauftyp, Geschiebe, Geschiebeführung, Gewässerbettform, Ufergestaltung und Auenbeschaffenheit getroffen (Briem 2003c, S. 10-11), sodass vielfältige gewässerrelevante Informationen vorliegen.

Fließgewässertypen nach WRRL

Die am 22.12.2000 in Kraft getretene WRRL (vgl. Kapitel 2.3.1) fordert eine eindeutige Zuordnung der Fließgewässer zu bestimmten Fließgewässertypen (Anhang II WRRL). Fließgewässertypen sind dabei Gruppen, die aufgrund ähnlicher morphologischer, physikalisch-chemischer, hydrologischer oder biozönotischer Merkmale gebildet werden (Pottgiesser 2018, S. 6). In Deutschland werden insgesamt 25 Fließgewässertypen unterschieden, die im Jahr 2008 von Pottgiesser und Sommerhäuser unter fachlicher Begleitung der LAWA entwickelt (Pottgiesser und Sommerhäuser 2008, S. 2) und 2018 überarbeitet wurden (Pottgiesser 2018, S. 1). Sie teilen sich wie folgt auf die geografischen Hauptregionen auf (Pottgiesser 2018, S. 8):

- Norddeutsches Tiefland: 9 Typen
- Mittelgebirge: 8 Typen
- Alpen und Alpenvorland: 4 Typen
- Ökoregion-unabhängig: 4 Typen

Für jeden Fließgewässertyp liegen Beschreibungen in Form von Steckbriefen vor, die die Typen hinsichtlich abiotischer Merkmale (bspw. Größe des Einzugsgebietes, Sohlgefälle, Strömung und Sohlsubstrate) und biotischer Eigenschaften der Lebensgemeinschaften näher beschreiben (Pottgiesser 2018, S. 25-31). Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Steckbriefe Idealausprägungen darstellen und nicht als Ist-Zustand angesehen werden können (Pottgiesser 2018, S. 10).

Diese Steckbriefe werden seit 2014 durch die ‚Hydromorphologischen Steckbriefe‘ ergänzt (Döbbelt-Grüne et al. 2014, S. 5). Dabei wird neben einer textlichen Beschreibung und Habitatskizzen auch auf die konkrete Ausprägung einzelner Parameter – Gewässerstruktur, Durchgängigkeit und Wasserhaushalt – eingegangen (Döbbelt-Grüne et al. 2014, S. 8-10), die nach derzeitigem Kenntnisstand zur Erreichung des guten ökologischen Zustands gemäß der WRRL erforderlich sind (Döbbelt-Grüne et al. 2014, S. 5).

Gewässerstrukturgüte

Die Gewässerstrukturgüte ist „ein Maß für die ökologische Qualität der Gewässerstrukturen und der durch diese Strukturen angezeigten dynamischen Prozesse“ (LAWA 1999, S. 9). Der Bewertungsmaßstab ist hierbei der sogenannte heutige potenziell natürliche Gewässerzustand (hpn-Zustand) (LAWA 1999, S. 9). Dieser beschreibt den „ökologische[n] und morphologische[n] Zustand eines Fließgewässers, welcher sich einstellen würde, wenn der Einfluss des Menschen vom jetzigen Zeitpunkt an, am Gewässer und im Einzugsgebiet ausbliebe“ (LfU Baden-Württemberg 2002, S. 19). Es werden insgesamt sieben Gewässerstrukturgüteklassen unterschieden, die den Grad der Veränderung eines Fließgewässers gegenüber seinem natürlichen Leitbild angeben, wobei in einigen Gewässerabschnitten aufgrund bestimmter Nutzungen – bspw. Schifffahrt, Siedlungen, Wasserkraft – und der Anforderungen des Hochwasserschutzes keine wesentliche Verbesserung des Zustandes zu erwarten ist (vgl. Kapitel 3.2). Dabei stellt die Klasse 1 einen unveränderten Gewässerzustand dar, während die Klasse 7 als schlechteste Klasse ein vollständig verändertes Gewässer beschreibt. (LAWA 2002, S. 13) Die genaue Einteilung der Gewässerstrukturgüteklassen ist Tabelle 2-2 zu entnehmen.

Tabelle 2-2: Gewässerstrukturgüteklassen (eigene Darstellung in Anlehnung an LAWA 2002, S. 13)

Klasse	Grad der Veränderung	Kurze Beschreibung
1	unverändert	Die Gewässerstruktur entspricht dem potenziell natürlichen Zustand.
2	gering verändert	Die Gewässerstruktur ist durch einzelne, kleinräumige Eingriffe nur gering beeinflusst.
3	mäßig verändert	Die Gewässerstruktur ist durch einzelne, kleinräumige Eingriffe nur mäßig beeinflusst.
4	deutlich verändert	Die Gewässerstruktur ist durch verschiedene Eingriffe z. B. in Sohle, Ufer, durch Rückstau und / oder Nutzungen in der Aue deutlich beeinflusst.
5	stark verändert	Die Gewässerstruktur ist durch Kombination von Eingriffen z. B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und / oder durch die Nutzungen in der Aue beeinträchtigt.
6	sehr stark verändert	Die Gewässerstruktur ist durch Kombination von Eingriffen z. B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und / oder durch die Nutzungen in der Aue stark beeinträchtigt.
7	vollständig verändert	Die Gewässerstruktur ist durch Eingriffe in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und / oder durch die Nutzungen in der Aue vollständig verändert.

Gewässerordnungen

Die länderspezifischen Wassergesetze (vgl. Kapitel 2.3.3) teilen die oberirdischen Gewässer hinsichtlich ihrer wasserwirtschaftlichen Bedeutung in Kategorien, sogenannte Gewässerordnungen, ein. Die Gewässerordnungen bilden sowohl für das Eigentum des Gewässerbettes als auch die Verantwortlichkeit für die Gewässerunterhaltung und den Gewässerausbau eine zentrale Grundlage. (LfU Bayern 2021a, o. S.) Dabei wird zwischen Gewässern I., II. und in den Bundesländern Bayern, Bremen, Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz sowie dem Saarland auch III. Ordnung unterschieden. Gewässer, die nicht explizit einer Kategorie zugeordnet sind, werden automatisch der untersten Kategorie zugeordnet. Die drei Kategorien werden wie folgt voneinander abgegrenzt:

- Gewässer I. Ordnung: „Gewässer, die wasserwirtschaftlich, insbesondere wegen ihrer Wasser-, Geschiebe-, Schwebstoff- oder Eisführung, oder wegen ihrer Nutzbarkeit von größter Bedeutung sind“ (LfU Bayern 2021a, o. S.)
- Gewässer II. Ordnung: „mittelgroße Gewässer, die nicht zur ersten Ordnung gehören, jedoch im Hinblick auf oben genannte Eigenschaften wasserwirtschaftlich von größerer Bedeutung sind“ (LfU Bayern 2021a, o. S.)
- Gewässer III. Ordnung: alle übrigen Gewässer

2.1.2. Renaturierung und Gewässerentwicklung

Die Society for Ecological Restoration (SER) definiert die (Ökosystem-)Renaturierung – aus dem Lateinischen: re- = zurück, wieder, in den früheren Zustand und natura = Natur; engl. ecological restoration/renaturation – als den Prozess der ökologischen Wiederherstellung eines Ökosystems, das als direkte oder indirekte Folge menschlicher Aktivitäten degradiert, beschädigt oder zerstört wurde (SER 2004, S. 1-3). Die Erreichung eines naturnäheren Zustandes und damit die Wiederherstellung bestimmter Ökosystemleistungen (vgl. Kapitel 2.4.1) soll unter Berücksichtigung aktueller ökologischer und gesellschaftlicher Belange erfolgen (Zerbe et al. 2009, S. 5). Renaturierung – bezogen auf Fließgewässer – wird nach Scherle (1999) definiert als „die Herstellung oder Entwicklung naturnaher

Gewässerzustände bezüglich der Morphologie, Hydrologie und Wasserqualität, die eine Wiederbesiedlung der Gewässer mit einem gewässertypischen Inventar der Flora und Fauna ermöglichen“ (Scherle 1999, S. 1-1). Dabei wird durch die Umsetzung wasserbaulicher Maßnahmen (vgl. Kapitel 2.4.4) ein naturnaher Zustand und damit ein dynamisches Gleichgewicht angestrebt. Ein natürlicher Zustand kann jedoch durch eine Renaturierung nicht wiederhergestellt werden, da direkte oder indirekte Nutzungen und damit verbundene anthropogene Eingriffe im und am Gewässer auch in Zukunft nicht vollständig unterbunden werden können (Scherle 1999, S. 1-1). Eine genaue Definition der Begriffe ‚natürlich‘ und ‚naturnah‘ existiert im deutschen Wasserrecht nicht, da beide Begriffe rechtlich gleich behandelt werden (Reinhardt 2019, S. 133). Es gilt daher das allgemeine Begriffsverständnis. Nach diesem beschreibt ein natürlicher Zustand ein Gewässer, das zu keinem Zeitpunkt durch anthropogene Eingriffe verändert wurde. Unter einem naturnahen Zustand wird hingegen ein Gewässer verstanden, das dem natürlichen Zustand möglichst nahe kommt. (Reutzel und Rullmann 2012, S. 238) Sowohl natürliche als auch naturnahe Gewässer zeichnen sich im Vergleich zu künstlichen bzw. naturfernen Gewässern durch eine eigendynamische Entwicklung sowie durch Resistenz und Resilienz aus, sie besitzen also die Fähigkeit, auf natürlich auftretende Störungen ohne größere Schäden zu reagieren bzw. sich nach solchen Störungen wieder in einen regulären Zustand einzustellen (Lehmann et al. 2005, S. 46).

Unter einer **Gewässerentwicklung** wird dagegen „das eigendynamische, durch Erosions- und Sedimentationsprozesse verursachte und durch Sukzession der Vegetation beeinflusste Entstehen naturnaher Gewässerstrukturen“ (Scherle 1999, S. 1-2) verstanden. Ein solcher Prozess und die damit einhergehenden Veränderungen im Gewässer selbst sowie im angrenzenden Raum können sich z. B. nach einer Renaturierung durch eigendynamische hydromorphologische Vorgänge einstellen. Die Veränderungen sind jedoch nicht sofort zu erkennen, da sie nur sehr langsam ablaufen (Gebler 2005, S. 49). Erfolge werden daher erst nach Jahren oder Jahrzehnten sichtbar (UBA 2019a, o. S.).

2.1.3. Gewässerausbau und Gewässerunterhaltung

Ein **Gewässerausbau** wird nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) als „die Herstellung, die Beseitigung und die wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer“ (§ 67 Abs. 2 Satz 1 WHG) definiert und zielt auf eine dauerhafte Veränderung des Gewässers ab (§ 67 Abs. 2 Satz 2 WHG). Der Gewässerausbau umfasst sowohl aktive Umgestaltungsmaßnahmen, die im Rahmen einer Renaturierung durchgeführt werden und zu einer dauerhaften Veränderung des Gewässers führen (z. B. Renaturierung eines begradigten und ausgebauten Gewässers durch die Verlegung des Gewässerlaufs), als auch Maßnahmen, die auf den ersten Blick nicht auf eine wesentliche Umgestaltung des Gewässers schließen lassen, aber eine solche zur Folge haben (insbesondere Initialmaßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Entwicklung) (DWA 2020b, S. 28). Ein Gewässerausbau und die damit verbundene aktive Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen ist für die Zielerreichung der WRRL in vielen Fällen notwendig, da die reine Flächenbereitstellung zwar essentiell ist, aber häufig nicht ausreicht, um den guten ökologischen und chemischen Zustand der Gewässer zu erreichen.

Demgegenüber beschreibt die **Gewässerunterhaltung** die Pflege und Entwicklung eines oberirdischen Gewässers als öffentlich-rechtliche Verpflichtung (§ 39 Abs. 1 WHG). Konkret umfasst die Gewässerunterhaltung nach § 39 Abs. 1 WHG folgende Aufgaben:

- „die Erhaltung des Gewässerbettes, [...] der Ufer [...] [und] der Schiffbarkeit von schiffbaren Gewässern [...]
- die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers [...]

- die Erhaltung des Gewässers in einem Zustand, der hinsichtlich der Abführung oder Rückhaltung von Wasser, Geschiebe, Schwebstoffen und Eis den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht“ (§ 39 Abs. 1 WHG)

Die Abgrenzung zwischen einem Gewässerausbau und einer Gewässerunterhaltung ist in der Praxis äußerst schwierig und i. d. R. eine Einzelfallentscheidung der zuständigen Wasserbehörde, da das maßgebliche Unterscheidungskriterium zwischen dem Ausbau und der Unterhaltung – die wesentliche Umgestaltung nach § 67 Abs. 2 Satz 1 WHG – nicht anhand eindeutiger Merkmale bewertet werden kann. So kann bspw. das Einbringen von Totholz zu einer seitlichen Verlagerung des Gewässers führen, die eine wesentliche Umgestaltung und damit einen genehmigungspflichtigen Gewässerausbau darstellt. Führt der Totholzeinbau jedoch lediglich zu einer Strukturierung der Gewässersohle, liegt keine wesentliche Umgestaltung vor und die Maßnahme kann der Gewässerunterhaltung zugeordnet werden. (Fröhlich 2018, S. 26-27; DWA 2020b, S. 28) Entscheidend für die Planung ist jedoch, in welchen Bereich eine vorgesehene Renaturierungsmaßnahme fällt, da Maßnahmen des Gewässerausbaus genehmigungspflichtig sind, während Maßnahmen der Gewässerunterhaltung genehmigungsfrei sind (vgl. Kapitel 2.4.3). Queitsch (2016, S. 251) weist zudem darauf hin, dass Maßnahmen, die im Sinne der WRRL die Gewässerstruktur oder die Gewässergüte eines Gewässers verbessern, grundsätzlich in den Bereich des Gewässerausbaus fallen, da der gute ökologische Zustand i. d. R. nur durch eine wesentliche Umgestaltung des Gewässers erreicht werden kann. Hinzu kommt, dass in einigen Bundesländern unterschiedliche Zuständigkeiten für die Gewässerunterhaltung und den Gewässerausbau bestehen (vgl. Kapitel 2.3.3).

2.1.4. Gewässerrandstreifen, Uferstreifen, Gewässerentwicklungskorridor und Gewässerentwicklungsflächen

Gewässerrandstreifen dienen „der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen“ (§ 38 Abs. 1 WHG). Sie umfassen das Ufer sowie die daran angrenzenden landseitigen Bereiche und stellen so einen Puffer zwischen dem Gewässer und der intensiv genutzten Kulturlandschaft dar. Die Breite des Gewässerrandstreifens bemisst sich grundsätzlich nach der Linie des Mittelwasserstandes. Bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante bemisst sich der Gewässerrandstreifen dagegen erst ab der Böschungsoberkante. (§ 38 Abs. 2 WHG) Im Außenbereich haben Gewässerrandstreifen nach den Vorgaben des WHG eine Mindestbreite von fünf Metern, wobei die Länder in ihren Landeswassergesetzen abweichende Regelungen treffen können (§ 38 Abs. 3 WHG). Einige Bundesländer, z. B. Hessen und Bayern, haben daher in ihren Landeswassergesetzen – Hessisches Wassergesetz (HWG) und Bayerisches Wassergesetz (BayWG) – die Breite des Gewässerrandstreifens bereits auf zehn Meter erhöht (§ 23 Abs. 1 HWG; § 21 Abs. 1 BayWG). Dagegen hat bspw. Rheinland-Pfalz – Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG RLP) – keine über das WHG hinausgehende Regelung getroffen (§ 33 LWG RLP). Beim Gewässerrandstreifen handelt es sich jedoch lediglich um eine Legaldefinition, die Nutzungen und Rechte in einem bestimmten, an das Gewässer angrenzenden Bereich einschränkt (z. B. das Verbot eine Fläche von Grünland in Ackerland umzuwandeln (§ 38 Abs. 4 Nr. 1 WHG)), jedoch keine Rückschlüsse auf die Art der Nutzung oder der Vegetation zulässt (DWA 2018, S. 50; DWA 2020a, S. 14). Im Gegensatz zu Gewässerrandstreifen kennzeichnen **Uferstreifen** landseitig ab der Mittelwasserlinie die Bereiche der Aue, die „eine funktionale Einheit mit dem Gewässer bilden“ (DWA 2018, S. 94). Diese Flächen zeichnen sich durch eine hohe Naturbelassenheit bzw. Naturnähe aus und sind sowohl für die Gewässerentwicklung als auch für die Gewässerunterhaltung von besonderer Bedeutung (DWA 2018, S. 94; DWA 2020a, S. 14).

Der **Gewässerentwicklungskorridor** ist der Raum, den ein Gewässer aufgrund seines Typs und seiner Größe für eine naturraumtypische eigendynamische Entwicklung benötigt (DWA 2020a, S. 15). Er ermöglicht es, den Flächenbedarf für die eigendynamische Gewässerentwicklung an die naturraum- und gewässertypischen Verhältnisse vor Ort anzupassen. Da der gesetzlich festgelegte Gewässerrandstreifen hierfür i. d. R. nicht ausreicht, sollte der Gewässerentwicklungskorridor dem Gewässer zur Verfügung gestellt werden. (LAWA 2019, S. 11-12; DWA 2020a, S. 15) In der Realität schränken jedoch nicht veränderliche Restriktionen wie Siedlungen und Verkehrswege diesen ein (LAWA 2016, S. 102). Nach Abzug dieser Restriktionen und wenn möglich einem Ausgleich auf der gegenüberliegenden Seite verbleiben die typspezifisch berechneten und somit angepassten **Gewässerentwicklungsflächen** (LAWA 2016, S. 105; vgl. Anhang 1), die für eine naturnahe Gewässerentwicklung geeignet sind, deren eigentumsrechtliche Verfügbarkeit jedoch im weiteren Planungsprozess geklärt werden muss. Häufig wird der Begriff Gewässerentwicklungsfläche synonym mit der für die Renaturierung und anschließende Gewässerentwicklung zur Verfügung stehenden Fläche genutzt, unabhängig davon, ob diese typspezifisch berechnet wurde oder nicht. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird daher dieser Begriff verwendet.

2.2. Geschichtlicher Hintergrund³

Die Umgestaltung natürlicher Fließgewässer begann in Deutschland bereits im 15. Jahrhundert (Otto 1996, S. 25). So wurden die Gewässerverläufe im nicht schiffbaren Bereich vor allem zur Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen (z. B. wiesenbauliche Maßnahmen) und im schiffbaren Bereich zur besseren Befahrbarkeit mit Flößen und Schiffen sowie zum Schutz vor Hochwasser durch entsprechende Maßnahmen verkürzt, begradigt und vertieft (siehe Abbildung 2-1). Ein weiterer technischer Gewässerausbau erfolgte durch die Verwendung von hydraulisch gut bemessbaren und bautechnisch einfach herzustellenden Regelprofilen (Trapez-, Doppeltrapez-, V- und Kastenprofil).

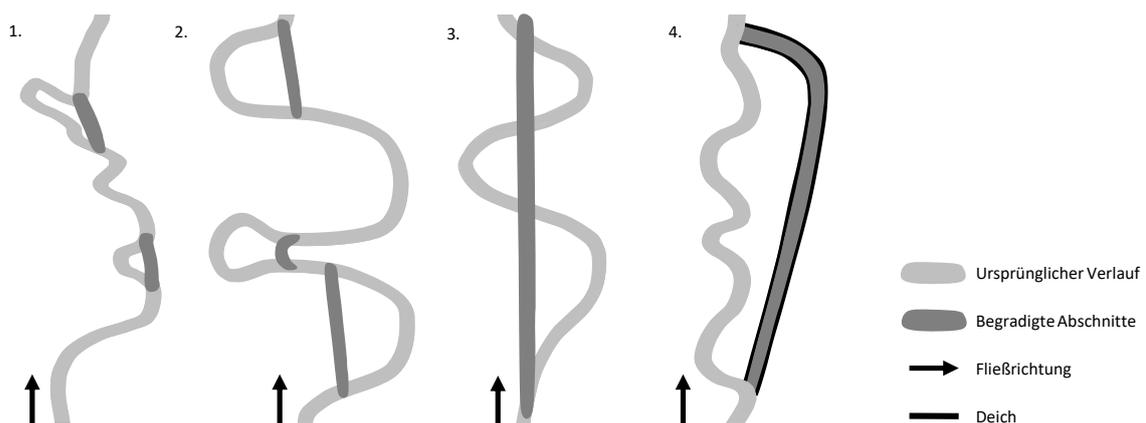


Abbildung 2-1: Eingriffe in den Verlauf eines Fließgewässers: 1. Aufhebung von Unregelmäßigkeiten, 2. Durchstiche von großen Krümmungen, 3. Vollständige Begradigung, 4. Verlegung des Laufes (z. B. an den Talrand) und Eindeichung (eigene Darstellung in Anlehnung an Scherle 1999, S. 1-33 und Nobis et al. 2020, S. 4)

³ Die wesentlichen Inhalte dieses Kapitels wurden in ähnlicher Form bereits in Nobis et al. 2020 (S. 3-6) veröffentlicht. Zur besseren Lesbarkeit wird nachfolgend auf eine abschnittsweise Zitierung verzichtet.

Die Vorteile des technischen Gewässerausbau, der zwischen den 1930er- und 1980er-Jahren aufgrund der „Technisierung, der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und [...] [des] Einsatz[es] leistungsfähiger wasserbaulicher Geräte“ (Gunkel 2000, S. 109) verstärkt wurde und Ende der 1960er-Jahre seinen Höhepunkt erreichte (Patt et al. 2022a, S. 216), waren u. a. die Beschleunigung des Wasserabflusses, die Reduzierung des Unterhaltungsaufwandes und die Gewinnung der gewässernahen Vorlandflächen für die Besiedlung der Bevölkerung bzw. die landwirtschaftliche Nutzung (Gunkel 1996, S. 200). Der Bau von Staustufen und Wasserkraftwerken diente darüber hinaus der Verbesserung der Schifffbarkeit und der Energiegewinnung (Gunkel 1996, S. 175). Ein weiteres wesentliches Ziel der Eingriffe war es die Voraussetzungen für eine intensivere Nutzung der gewässernahen landwirtschaftlichen Flächen zu schaffen, da noch im 19. Jahrhundert mehr als 80 % der deutschen Bevölkerung von der Landwirtschaft und den dort erwirtschafteten Erträgen abhingen. So wurden einerseits die vorhandenen Vorlandflächen durch die Gewässerbegradigung und die Sohlenvertiefung entwässert, andererseits durch die Abdeichung und Kultivierung der Flussauen neue Anbauflächen geschaffen. (Otto 1996, S. 25) Die Verbesserung der Schifffbarkeit der Fließgewässer führte zu wirtschaftlichen Vorteilen durch den schnelleren und kostengünstigeren Transport von Massengütern. Aber auch der historische Hochwasserschutz spielte bei der Flussregulierung eine wichtige Rolle, da vielerorts bis etwa 1970 der Ansatz verfolgt wurde, durch begradigte Fließgewässerläufe und Eindeichungen eine schnelle Hochwasserabfuhr zu erreichen, ungeachtet der Folgen für die Unterlieger.

Bis Ende der 1970er-Jahre war die anthropogene Umgestaltung der Fließgewässer vollständig von den technischen Erfordernissen, den politischen Vorgaben sowie den gesellschaftlichen Nutzungsansprüchen geprägt, weshalb die Gewässer in den damaligen Lehrbüchern häufig als Vorfluter bezeichnet wurden (Otto 1996, S. 25). Ökologische Anforderungen und Aspekte wurden vollständig vernachlässigt. Die negativen Folgen der Eingriffe wurden erst etwa 20 bis 30 Jahre später deutlich (Gunkel 1996, S. 200) und in den 1990er-Jahren in mehreren Veröffentlichungen analysiert, z. B. Gunkel (1996 und 2000) oder Otto (1996). Negative Auswirkungen sind u. a. (Gunkel 1996, S. 200-230; Otto 1996, S. 26; Gunkel 2000, S. 110-114):

- Verlust von Biotopen im Gewässer durch fehlende Strukturvielfalt
- Verlust von Überschwemmungsflächen und ihrer ökologisch bedeutsamen Auen
- Verhinderung der lateralen und longitudinalen Durchgängigkeit für aquatische Lebewesen
- Beeinträchtigung der Geschiebedurchgängigkeit entlang der Gewässersohle
- Rückgang der Artenvielfalt
- Verarmung des Landschaftsbildes, je nach Wechselwirkung mit dem Grundwasser bis hin zur Versteppung der Landschaft
- Zunahme von Hochwasserspitzen und -mengen
- Verschlechterung der Wasserqualität, z. B. durch diffuse Einträge aus der Landwirtschaft

Das Wissen um die negativen Folgen anthropogener Eingriffe und ein wachsendes Umweltbewusstsein in der Gesellschaft führten zu einem Umdenken in der Gewässerbewirtschaftung, wobei zu Beginn der 1970er-Jahre die Gewässerreinigung durch eine Optimierung der Abwasserbehandlungsanlagen im Vordergrund stand (LAWA 2019, S. 2). Ab Mitte der 1970er-Jahre rückte der naturnahe Wasserbau in den Vordergrund, ab Anfang der 1980er-Jahre wurde in vielen Bundesländern mit der Renaturierung erster Fließgewässer begonnen, z. B. zwischen 1982 und 1986 die Renaturierung des Dellwiger Baches bei Dortmund (Gunkel 1996, S. 244). Seit den 2000er-Jahren liegen darüber hinaus Richtlinien, Methoden und Konzepte zum naturverträglichen Hochwasserschutz, zur umweltverträglichen Wasserkraftnutzung sowie zur Initiierung eigendynamischer Gewässerentwicklungen vor. Die

Veröffentlichung von Richtlinien (z. B. die ‚Richtlinie für naturnahen Ausbau und Unterhaltung der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen‘ von 1980 (vgl. LWA NRW 1980)), Leitfäden und Merkblätter (bspw. ‚Ökologische Aspekte bei Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern‘ von 1984 (vgl. DVWK 1984) oder ‚Leitlinien der Gewässerentwicklung‘ von 2009 (vgl. LAWA 2009)) sowie das Erscheinen von Lehr- und Fachbüchern – z. B. Lange und Lecher 1986; Kern 1994; Patt et al. 1998; Hütte 2000; Schiechl und Stern 2002; Gebler 2005 – verdeutlichen diesen Umdenkprozess im Wasserbau. Darüber hinaus wurden auch die rechtlichen Rahmenbedingungen angepasst. So wurde bspw. im HWG von 1981 bereits die Rückführung „nicht naturnah ausgebauter Gewässer [...] in einen naturnahen Zustand“ (§ 46 Abs. 2 HWG von 1981) gesetzlich verankert, sofern das Wohl der Allgemeinheit dem nicht entgegensteht. Ergänzend wurden europäische Richtlinien auf den Weg gebracht, die die Entwicklung hin zu einer ökologisch orientierten Wasserwirtschaft unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes und der gewässerbegleitenden Auen unterstützen sollten, bspw. die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL; vgl. Kapitel 2.3.1), die Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) sowie die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) (LAWA 2019, S. 3).

Zudem beschloss die LAWA 1997 die Gewässerstruktur der deutschen Fließgewässer zu erfassen und zu bewerten, auch um spätere Erfolge mit dem Ausgangszustand vergleichen zu können. Den Bundesländern, die mit der Erhebung der dieser Daten beauftragt wurden, standen mit dem Übersichtsverfahren (vgl. LAWA 2004) und dem Vor-Ort-Verfahren (vgl. LAWA 1999 für kleine bis mittelgroße Fließgewässer; LUA NRW 2001 für mittelgroße bis große Fließgewässer) zwei Verfahren zur Verfügung, die sich im Wesentlichen in der Art der Erhebung unterscheiden. Abbildung 2-2 zeigt die Ergebnisse der ersten Gewässerstrukturerhebung in Deutschland aus dem Jahr 2001 – Erfassung von rund 33.000 Fließgewässerkilometern natürlichen Ursprungs –, wobei rund 80 % in die Klassen 4 bis 7 eingestuft wurden, und verdeutlicht, dass der jahrzehntelange Gewässerausbau zu erheblichen Veränderungen der Gewässerstruktur geführt hat. (LAWA 2002, S. 9-14) Dies unterstreicht auch die Relevanz der bisherigen Entwicklungen hin zu einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung und den hohen Renaturierungsbedarf.

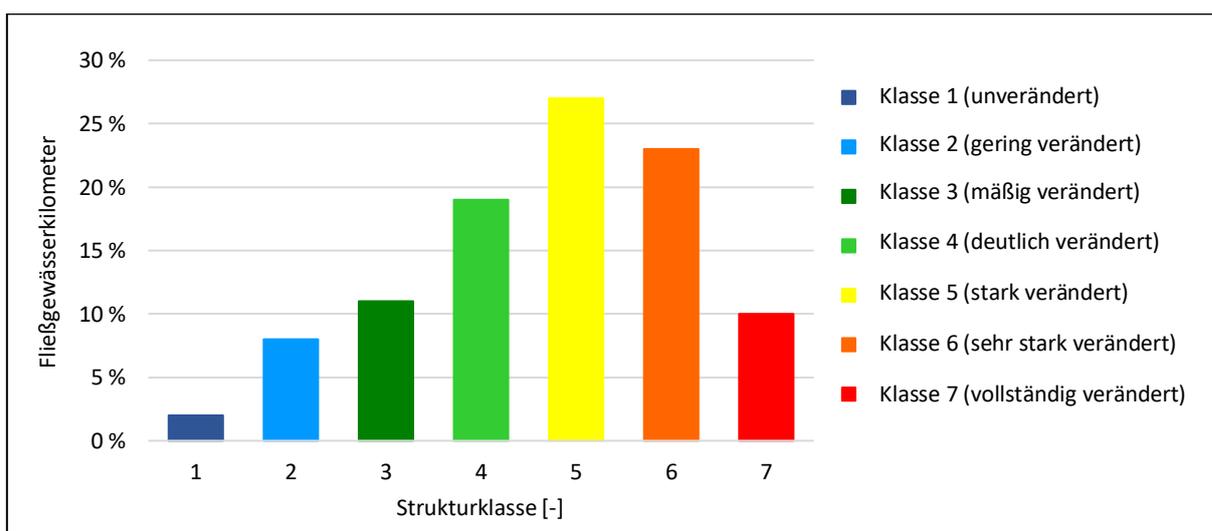


Abbildung 2-2: Gewässerstruktur für 33.000 Fließgewässerkilometer in Deutschland im Jahr 2001 (eigene Darstellung in Anlehnung an LAWA 2002, S. 14)

2.3. Wasserrechtliche Rahmenbedingungen

Die Ressource Wasser hat sowohl für den Menschen als auch die Natur einen hohen Stellenwert, weshalb ihrem Schutz und der dafür notwendigen nachhaltigen Wasserpolitik eine besondere Bedeutung zukommt. Um dieses Ziel zu erreichen, ist die Zusammenarbeit auf nationaler und europäischer Ebene unerlässlich. In den folgenden drei Kapiteln werden daher die zentralen Richtlinien, Gesetze und Verordnungen auf EU-, Bundes- und Landes-Ebene für die Renaturierung von Fließgewässern vorgestellt und die wichtigsten Aspekte, die bei der Renaturierung eine Rolle spielen, erläutert.

2.3.1. EU-Ebene

Im Jahr 2000 erließ die Europäische Gemeinschaft die ‚Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik‘ (besser bekannt als Wasserrahmenrichtlinie, kurz WRRL), um eine integrierte Wasserpolitik mit einheitlichen Anforderungen für die Mitgliedstaaten der EU über Ländergrenzen hinweg zu entwickeln. Die WRRL ist somit ein zentrales Steuerungselement für den langfristigen Schutz der Ressource Wasser, denn „Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss“ (Erwägungsgrund 1 WRRL). Mit der Einführung der WRRL erfolgte eine grundlegende Neuausrichtung des Gewässerschutzes, indem neben dem aquatischen Ökosystem auch die angrenzenden Landökosysteme und Feuchtgebiete in den Fokus rückten (SRU 2020, S. 201; Erwägungsgrund 23 WRRL).

Ziele der WRRL

Die WRRL, die grundsätzlich zwischen Oberflächengewässern – dazu gehören Binnengewässer, Übergangsgewässer und Küstengewässer – und dem Grundwasser unterscheidet, formuliert gemäß Art. 4 WRRL folgende Ziele für Oberflächengewässer (Art. 4 Abs. 1 a WRRL):

- Verschlechterungsverbot: Durchführung der erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung einer Verschlechterung des Zustands
- Verbesserungsgebot: Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustands bzw. Potenzials
- Durchführung geeigneter Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung der Verschmutzung durch prioritäre Stoffe

Mit diesen Zielen schafft die WRRL die umweltpolitische Grundlage für die Umsetzung von Renaturierungen, auch wenn der Begriff Renaturierung nicht explizit genannt wird.

Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne der WRRL

Zur Erreichung der in Art. 4 WRRL genannten Ziele und der dazu erforderlichen zielgerichteten Bewirtschaftung sieht die WRRL zwei zentrale Instrumente – Maßnahmenprogramm (Art. 11 WRRL) und Bewirtschaftungsplan (Art. 13 WRRL) – vor, die von den Mitgliedstaaten für die in ihrem Hoheitsgebiet liegenden Flussgebietseinheiten anzuwenden sind.

Die Maßnahmenprogramme fassen dabei all diejenigen Maßnahmen zusammen, die nach derzeitigem Kenntnisstand erforderlich sind, um die Ziele nach Art. 4 WRRL zu erreichen. Die Maßnahmen werden wie folgt unterschieden:

- Grundlegende Maßnahmen: Maßnahmen, mit denen die Mindestanforderungen an den Gewässerschutz erreicht werden können (Art. 11 Abs. 3 WRRL)

- Ergänzende Maßnahmen: Maßnahmen, die zusätzlich zu den grundlegenden Maßnahmen erforderlich sind, um in Art. 4 WRRL festgelegten Ziele zu erreichen (Art. 11 Abs. 4 WRRL)
- Ggf. Zusatzmaßnahmen: Maßnahmen, die festgelegt werden, wenn sich herausstellt, dass die nach Art. 4 WRRL formulierten Ziele mit den vorgenannten Maßnahmen nicht erreicht werden können (Art. 11 Abs. 5 WRRL)

Die Bewirtschaftungspläne sind die „Grundlage für die einzugsgebietsbezogene Gewässerbewirtschaftung für ein ganzes Flussgebiet oder eines Teils davon [...] [und geben u. a.] die Leitlinien für die Entwicklung von Gewässern vor“ (Arzet 2022, S. 242). Anhang VII der WRRL listet die Informationen auf, die in den Bewirtschaftungsplänen enthalten sein müssen. Dazu gehören z. B. die allgemeine Beschreibung der Merkmale der Flussgebietseinheiten, Informationen über signifikante Belastungen und anthropogene Nutzungen, die Identifizierung der vorherrschenden Schutzgebiete, die Auflistung der Bewirtschaftungsziele oder die Zusammenfassung der Maßnahmenprogramme (Anhang VII WRRL). Die Maßnahmenprogramme sind somit ein integraler Bestandteil der jeweiligen Bewirtschaftungspläne.

Bewertungsschema für Oberflächengewässer der WRRL

Abbildung 2-3 stellt das Bewertungsschema für den Zustand der Oberflächengewässer nach den Vorgaben der WRRL dar und verdeutlicht, dass sich der Gesamtzustand eines Oberflächengewässers aus dem ökologischen und dem chemischen Zustand zusammensetzt. Der ökologische Zustand, der nach WRRL in die fünf Klassen ‚sehr gut‘, ‚gut‘, ‚mäßig‘, ‚unbefriedigend‘ und ‚schlecht‘ eingeteilt wird, wird anhand der biologischen Qualitätskomponenten, der chemisch-physikalischen Parameter und der hydromorphologischen Parameter bewertet. Ein sehr guter ökologischer Zustand ist erreicht, wenn aufgrund der biologischen, chemisch-physikalischen und hydromorphologischen Bedingungen davon ausgegangen werden kann, dass keine oder nur sehr geringe anthropogene Störungen vorliegen. Ein guter ökologischer Zustand liegt demnach vor, wenn eine geringfügige Abweichung vom sehr guten Zustand vorherrscht. (Anhang V WRRL) Die Bewertung des chemischen Zustands erfolgt dagegen anhand von Umweltqualitätsnormen – sowohl EU-weit als auch national gültige Umweltqualitätsnormen – und unterscheidet zwischen den Klassen ‚gut‘ und ‚nicht gut‘. Die Einstufung in die Klasse ‚gut‘ erfolgt dabei nur, wenn die Grenzwerte für alle Stoffe bzw. Stoffgruppen eingehalten sind. (Anhang V WRRL; UBA 2023a, o. S.)

Bei der Bewertung des Gesamtzustandes wird das sogenannte ‚worst case‘-Prinzip angewandt, d. h. die schlechteste Bewertung einer Einzelbewertung bestimmt den Gesamtzustand. Ein guter Zustand kann folglich nur erreicht werden, wenn sowohl der ökologische als auch der chemische Zustand mindestens mit gut bewertet werden.

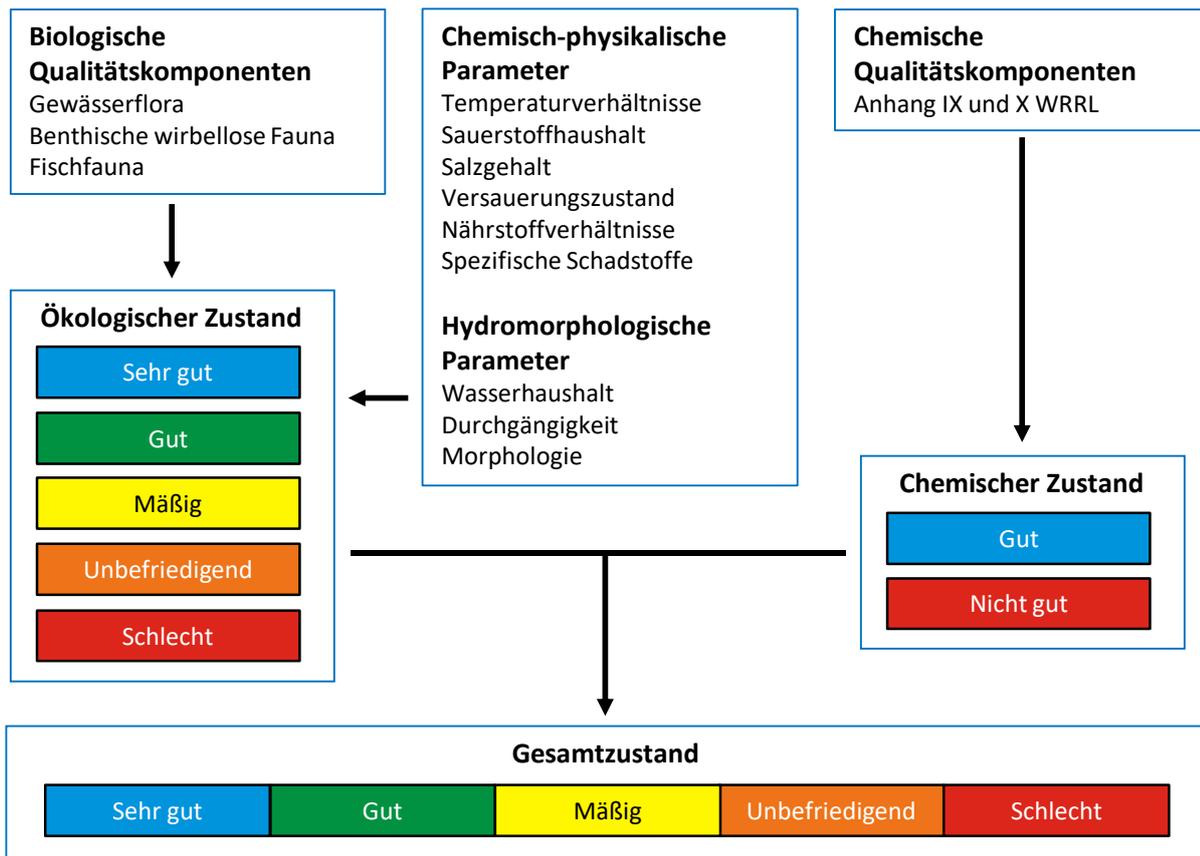


Abbildung 2-3: Bewertungsschema für Oberflächengewässer nach Anhang V der WRRL (eigene Darstellung in Anlehnung an Hennings 2014, S. 19)

Durch die Renaturierung eines Fließgewässers werden vor allem Verbesserungen der hydromorphologischen Parameter Durchgängigkeit und Morphologie erreicht, die sich in der Folge positiv auf verschiedene andere Qualitätskomponenten und Parameter auswirken, sodass langfristig ein guter ökologischer und chemischer Gewässerzustand erreicht werden kann. Ohne die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen ist die Erreichung des guten Zustands aufgrund der lange Zeit vorgenommenen anthropogenen Eingriffe in die Gewässer (vgl. Kapitel 2.2) jedoch an nahezu allen Gewässerabschnitten in absehbarer Zeit nicht möglich.

Zeitplan und Umsetzungsstand der WRRL

Die WRRL fordert gemäß Art. 4 Abs. 1 WRRL eine Zielerreichung bis 2015 (erster Bewirtschaftungszeitraum). Nach Art. 4 Abs. 4 WRRL sind jedoch Fristverlängerungen für die EU-Mitgliedstaaten um zwei weitere Zyklen bis 2021 bzw. 2027 (zweiter bzw. dritter Bewirtschaftungszeitraum) möglich, sofern „der Zustand des beeinträchtigten Wasserkörpers [sich] nicht weiter verschlechtert“ (Art. 4 Abs. 4 WRRL) hat oder andere Bedingungen – wie bspw. Schwierigkeiten bei der technischen Umsetzung, zu hohe Kosten oder ungünstige natürliche Randbedingungen – vorliegen. In Abbildung 2-4 ist dieser Zeitplan zur Umsetzung der WRRL mit den Meilensteinen für den jeweiligen Bewirtschaftungszeitraum übersichtlich dargestellt.

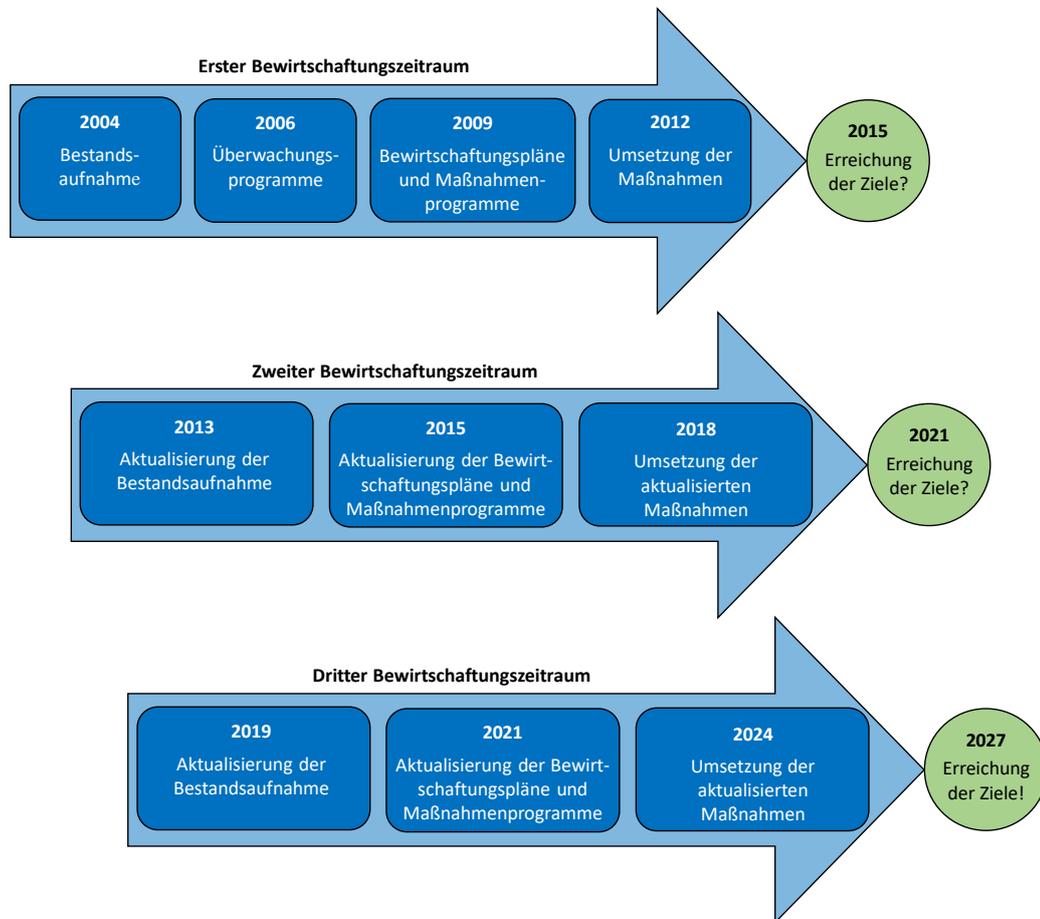


Abbildung 2-4: Zeitplan zur Umsetzung der WRRL (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis et al. 2020, S. 7)

Bis zum Ende des ersten Bewirtschaftungszeitraums im Jahr 2015 haben die deutschen Bundesländer für ca. 93,3 % der Fließgewässer Fristverlängerungen und Ausnahmen beantragt, weil der geforderte gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial nicht erreicht wurde (UBA 2016, S. 54), was vor allem auf „veränderte Gewässerstrukturen und damit fehlender Lebensraum sowie zu hohe Nähr- und Schadstoffbelastungen zurückzuführen“ (UBA 2022a, S. 102) war. Betrachtet man dagegen alle Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer, Seen, Küsten- und Übergangsgewässer), ergab sich bis 2015 im Mittel eine Zielerreichung von 8,2 % (UBA 2016, S. 52). Begründet wurde die hohe Zielverfehlung der Umsetzung erforderlicher Maßnahmen in 62 % der Fälle mit fehlender technischer Machbarkeit (bspw. durch eine lange Verfahrensdauer oder noch fehlendes Fachwissen), in 31 % mit natürlichen Gegebenheiten (Wirkungen und messbare Erfolge von Maßnahmen zeigen sich erst viele Jahre später) und in 7 % mit unverhältnismäßigen Kosten (finanzielle Überlastung des Maßnahmenträgers oder negatives Kosten-Nutzen-Verhältnis) (UBA 2016, S. 130-131). Damit liegt Deutschland im EU-Durchschnitt auf einem der hinteren Ränge – 2015 waren EU-weit ca. 40 % der Oberflächenwasserkörper in einem sehr guten bis guten ökologischen Zustand bzw. Potenzial –, während insbesondere die nördlichen Regionen der nordischen Länder, z. B. Nordskandinavien, bereits eine Zielerreichung von über 80 % aufweisen, wobei diese auch mit besseren Ausgangsbedingungen gestartet sind (EEA 2021, o. S.). Nach dem Ende des zweiten Bewirtschaftungszeitraums im Jahr 2021 erreichten in Deutschland insgesamt 9 % der Oberflächengewässer den sehr guten oder guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial (UBA 2022a, S. 16), was einer leichten Steigerung gegenüber 2015 entspricht. Dabei wiesen bei den Fließgewässern insgesamt ca. 13 % den sehr guten oder

guten ökologischen Zustand bzw. 4 % das sehr gute oder gute ökologische Potenzial auf (UBA 2022a, S. 57).

Weil bis zum Ende des dritten Bewirtschaftungszeitraums nur noch wenige Jahre Zeit bleiben, gehen Experten aufgrund der bisherigen Entwicklung davon aus, dass Deutschland die Ziele der WRRL bis 2027 nicht erreichen wird. So rechnet das UBA mit einer Zielerreichung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials der Oberflächengewässer bis 2027 von nur 18 % und bis 2045 von 82 % (UBA 2022a, S. 17). Neben dem Freiwilligkeitsansatz – keine Verpflichtung zur Umsetzung von Maßnahmen – werden vor allem fehlende finanzielle und personelle Ressourcen sowie die geringe Flächenverfügbarkeit als wesentliche Gründe für die Zielverfehlung angesehen (Reese et al. 2018, S. 227-229; Hendricks et al. 2019, S. 286-287). Hinzu kommen Aspekte wie die Dauer von Planungs- und Genehmigungsverfahren und die fehlende gesellschaftliche Akzeptanz, die ebenfalls die Umsetzung von Maßnahmen erschweren und damit Einfluss auf die Zielverfehlung haben (LAWA 2018, S. 3-4).

Dennoch hat der Fitness-Check der WRRL durch die Europäische Kommission, dessen Ergebnisse am 10. Dezember 2019 veröffentlicht wurden, ergeben, dass die Richtlinie trotz bestehender Umsetzungsdefizite weiterhin zweckmäßig ist (Vertretung der Europäischen Kommission in Deutschland 2019, o. S.). Aus diesem Grund soll sie in ihrer aktuellen Form bestehen bleiben, eine Abschwächung oder Änderung der Ziele ist demnach nicht vorgesehen (Stand 2020) (WWF 2020, o. S.). Diese Entscheidung wurde von vielen Umweltorganisationen, wie bspw. dem World Wide Fund For Nature (WWF) und dem Europäischen Umweltbüro, begrüßt (WWF 2020, o. S.). Entgegen dieser Aussagen aus dem Jahr 2019 wurde jedoch im Oktober 2022 ein Vorschlag zur Überarbeitung der WRRL veröffentlicht. Für die Oberflächengewässer stehen vor allem die Aktualisierung der Schadstoffliste und die schnellere Anpassung an den wissenschaftlichen Fortschritt im Vordergrund (Europäische Kommission 2022, S. 2-3). Die angestrebten Änderungen werden von der Fachwelt grundsätzlich befürwortet, allerdings ist die Aufnahme weiterer Bewirtschaftungszeiträume, die für die Erreichung des guten Zustands bzw. Potenzials zwingend erforderlich sind, nicht vorgesehen, was z. B. von der DWA kritisch gesehen wird (DWA 2023, S. 1).

2.3.2. Bundes-Ebene

Die Vorgaben der WRRL für Oberflächengewässer wurden in Deutschland vorwiegend im Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz, kurz WHG) umgesetzt. Der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung, kurz OGewV) kommt ein unterstützender Charakter zu. In den zwei nachfolgenden Abschnitten wird daher auf diese beiden Verordnungen Bezug genommen und die für die Renaturierung von Fließgewässern zentralen Aspekte aufgeführt.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Das WHG – Übernahme der wesentlichen Grundsätze der WRRL in der Fassung vom Juni 2002 und Abschluss der Übernahme der Vorgaben der WRRL in der Neufassung vom 31. Juli 2009 (BMUV 2011, o. S.) – bildet die Grundlage des deutschen Wasserrechts und verfolgt allgemein formuliert den Zweck „durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen“ (§ 1 WHG). Neben der Bewirtschaftung von Gewässern werden u. a. der Gewässerausbau nach § 67 WHG (vgl. Kapitel 2.1.3), die hierfür erforderliche wasserrechtliche Zulassung nach § 68 WHG (vgl. Kapitel 2.4.3) und Aspekte des Hochwasserschutzes geregelt. Um die Bewirtschaftungsziele

zu erreichen, ist auch die wasserwirtschaftliche Planung und Dokumentation unabdingbar, wozu entsprechend der WRRL für die zehn Flussgebietseinheiten in Deutschland Maßnahmenprogramme (§ 82 WHG) und Bewirtschaftungspläne (§ 83 WHG) aufzustellen sind.

Für die Renaturierung von Fließgewässern gelten darüber hinaus folgende spezifische Anforderungen: Nach § 6 Abs. 2 WHG soll sich der Zustand noch natürlicher oder bereits naturnaher Gewässer nicht verschlechtern, während „nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer [...] so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand“ (§ 6 Abs. 2 WHG) zurückgeführt werden sollen, soweit Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (§ 6 Abs. 2 WHG). Damit impliziert dieser Paragraph eindeutig die Renaturierung von Fließgewässern, auch wenn der Begriff nicht direkt verwendet wird.

Oberflächengewässerverordnung (OGewV)

Die am 20. Juni 2016 verabschiedete OGewV, die die bisher gültige Verordnung aus dem Jahr 2011 ersetzt, „dient dem Schutz der Oberflächengewässer und der wirtschaftlichen Analyse der Nutzungen ihres Wassers“ (§ 1 OGewV). Sie befasst sich insbesondere mit der Einteilung der Oberflächenwasserkörper in Kategorien und ergänzende Typen nach den Vorgaben der WRRL und legt für jeden Gewässertyp typspezifische Referenzbedingungen fest (Anlage 1 OGewV).

2.3.3. Landes-Ebene

In jedem Bundesland gibt es Landeswassergesetze, die die wasserrechtlichen Regelungen des Bundes ergänzen und konkretisieren. So gilt bspw. im Bundesland Hessen das Hessische Wassergesetz (HWG), in Rheinland-Pfalz das Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG RLP) oder in Bayern das Bayerische Wassergesetz (BayWG). Im folgenden Kapitel wird exemplarisch auf das HWG eingegangen. Hierbei wird insbesondere auf wichtige Vorgaben zur Renaturierung von Fließgewässern bzw. auf Aspekte, die diese Prozesse unterstützen, Bezug genommen. Die Ausführungen sind dabei konkreter als auf EU- und Bundes-Ebene, auch weil die im weiteren Verlauf der Arbeit ausgewählten Fallstudien in Hessen liegen (vgl. bspw. Kapitel 4.1). Diese Ausführungen für Hessen können jedoch nicht automatisch auf die anderen Bundesländer übertragen werden, da sich die Landeswassergesetze in ihren Vorschriften teilweise deutlich voneinander unterscheiden, wie z. B. die festgelegte Breite von Gewässerrandstreifen zeigt (vgl. Kapitel 2.1.4).

Nach § 4 Abs. 5 WHG regeln die landesrechtlichen Vorschriften das Eigentum an Gewässern. In Hessen sind nach § 3 Abs. 2 HWG die Gemeinden Eigentümer des Gewässerbettes der natürlich fließenden Gewässer zweiter und dritter Ordnung und damit zwingend an der Planung und Umsetzung einer Renaturierung zu beteiligen.

Wie die Ausführungen in Kapitel 2.1.4 bereits gezeigt haben, legt § 23 Abs. 1 HWG die Breite eines Gewässerrandstreifens im Außenbereich auf zehn Meter fest. Darüber hinaus ist seit dem 1. Januar 2022 „bei Aufgabe jeglicher landwirtschaftlicher Nutzung von Ackerflächen in einem Bereich [...] [von vier Metern] den Eigentümern oder anderen Nutzungsberechtigten nach Maßgabe vorhandener Haushaltsmittel ein angemessener Geldausgleich“ (§ 23 Abs. 5 HWG) zu gewähren, womit das HWG einen finanziellen Anreiz zur tatsächlichen Nutzungsaufgabe auf den unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen schafft. Zudem steht den gewässerunterhaltungspflichtigen Gemeinden in Hessen seit der Änderung des HWG vom 28. Mai 2018 „beim Kauf von Grundstücken, auf denen sich

ein Gewässerrandstreifen befindet, ein Vorkaufsrecht zu“ (§ 23 Abs. 6 HWG). Das Vorkaufsrecht bezieht sich jedoch nur auf den Teil des Grundstücks, auf dem sich tatsächlich der Gewässerrandstreifen befindet (§ 23 Abs. 6 HWG), hat Vorrang vor „anderen landesrechtlichen Vorkaufsrechten sowie rechtsgeschäftlichen Vorkaufsrechten [...] und bedarf nicht der Eintragung in das Grundbuch“ (§ 23 Abs. 6 HWG). Diese Regelung des Vorkaufsrechts schafft eine günstige Situation für die unterhaltungspflichtigen Gemeinden, wobei in Kapitel 3.5.1 näher auf die sich daraus ergebenden Vorteile für die Flächenbereitstellung eingegangen wird.

Wie das WHG formuliert auch das HWG die Vorschrift, dass „natürliche Gewässer, die sich nicht in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, [...] sofern nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen, in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen [sind] (Renaturierung)“ (§ 24 Abs. 2 HWG). Durch diese explizite Nennung des Begriffs der Renaturierung in Klammern ist die Formulierung im HWG jedoch eindeutiger als die im WHG.

Die Zuständigkeiten für die Gewässerunterhaltung und den Gewässerausbau orientieren sich in Deutschland an der Gewässerordnung (vgl. Kapitel 2.1.1), wobei das jeweilige Landeswassergesetz Verzeichnisse mit den Gewässern erster, zweiter und ggf. dritter Ordnung enthält (HWG: Anlage 1 HWG: Gewässer erster Ordnung; Anlage 2 HWG: Gewässer zweiter Ordnung; Anlage 4 HWG: Gewässer dritter Ordnung, an deren Unterhaltung sich das Land beteiligt). Während die Bundesländer i. d. R. für die Unterhaltung der Gewässer erster Ordnung zuständig sind, unterscheiden sich die Zuständigkeiten für die Gewässer zweiter und dritter Ordnung deutlich voneinander, da in Deutschland zwischen Verbands-, Gemeinde- und Staatsmodellen differenziert wird (SRU 2020, S. 212). Obwohl in vielen Bundesländern lediglich ein Modell existiert, findet in Hessen nach § 25 Abs. 1 HWG sowohl das Verbands- als auch das Gemeindemodell Anwendung. Darüber hinaus sind die Anliegergemeinden bzw. die von ihnen gebildeten Verbände nach § 25 Abs. 1 HWG auch für den Gewässerausbau und damit für die Renaturierung der Gewässer zuständig. Sie können ihre Aufgaben aber auf „Gebietskörperschaften, Wasser- und Bodenverbände oder gemeindliche Zweckverbände“ (§ 25 Abs. 3 HWG) übertragen. Trotz der Verfolgung zweier Modelle in Hessen obliegen die Gewässerunterhaltung und der Gewässerausbau grundsätzlich dem gleichen Unterhaltungspflichtigen. Dies ist positiv zu bewerten, da durch diese Vorgabe die Umsetzung von Maßnahmen zur Zielerreichung der WRRL nur in den Zuständigkeitsbereich eines Verantwortlichen fällt, unabhängig davon, ob die Maßnahme rechtlich der Gewässerunterhaltung oder dem Gewässerausbau zuzuordnen ist. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird vereinfachend von Gewässerunterhaltungspflichtigen gesprochen, die stellvertretend für die verschiedenen Akteure stehen, die für den naturnahen Gewässerausbau verantwortlich sind, und schließen gleichzeitig die betroffenen Gemeinden mit ein, da diese, auch im Falle einer Aufgabenübertragung, die erforderlichen Gewässerentwicklungsflächen bereitstellen.

Ergänzend wird in § 54 HWG auf die Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne eingegangen, die von der obersten Wasserbehörde erstellt und koordiniert werden (§ 54 Abs. 1 HWG). Das aktuelle Maßnahmenprogramm 2021-2027 (vgl. HMUKLV 2023c) sowie der aktuelle Bewirtschaftungsplan 2021-2027 (vgl. HMUKLV 2023b) sind auf der eigens für die Umsetzung der WRRL in Hessen eingerichteten Internetseite www.flussgebiete.hessen.de öffentlich zugänglich.

In der Wasserwirtschaft wird je nach Bundesland zwischen einem zwei- und einem dreistufigen Behördenaufbau unterschieden, wobei das jeweilige Landeswassergesetz die genauen Regelungen hierfür trifft. In Hessen besteht nach § 64 HWG ein dreistufiger Aufbau. Die oberste Wasserbehörde ist

nach § 64 Abs. 1 HWG das für die hessische Wasserwirtschaft zuständige Ministerium, also seit Anfang 2024 das Hessische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU), das die Gesamtverantwortung für die Umsetzung der WRRL trägt (davor war das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) zuständig). Dem HMLU obliegt damit sowohl die Rechts- und Fachaufsicht als auch die notwendige Koordination der nachgeordneten Wasserbehörden (HMUKLV 2023f, o. S.). Die obere Wasserbehörde ist in Hessen das Regierungspräsidium (RP) (§ 64 Abs. 2 HWG), wobei Hessen in die Regierungsbezirke Darmstadt, Gießen und Kassel unterteilt wird. Nach der Verordnung über die Zuständigkeit der Wasserbehörden (WasserZustVO) ist die obere Wasserbehörde u. a. zuständig für „die Zulassung von und Gewässer-aufsicht über Gewässerausbauten, [...] soweit es sich nicht um einen Ausbau von geringer Bedeutung handelt, insbesondere um einen naturnahen Ausbau bei Teichen und um kleinräumige naturnahe Um-gestaltungen“ (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 WasserZustVO). Die unteren Wasserbehörden – Kreisausschüsse und Magistrate der kreisfreien Städte (§ 64 Abs. 3 HWG) – führen die wasserwirtschaftlichen Aufgaben nach den Vorschriften des WHG und HWG aus (§ 65 Abs. 1 HWG).

2.4. Planung und Umsetzung von Renaturierungsprojekten

Die Planung und Umsetzung einer Fließgewässerrenaturierung ist ein komplexer Prozess, der je nach Rahmenbedingungen sehr unterschiedlich ablaufen kann. In den folgenden Kapiteln wird daher auf die Ziele einer Gewässerentwicklung, das zugrunde liegende Ablaufschema, das Planungsrecht und die Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes eingegangen.

2.4.1. Ziele einer Gewässerentwicklung

Intakte Fließgewässer stellen einen wertvollen Lebensraum für Flora und Fauna dar und gelten aufgrund ihrer Artenvielfalt als einzigartige Ökosysteme, die als Bestandteil der Natur- und Kulturland-schaft auch für den Menschen eine besondere Bedeutung für Freizeit und Naherholung haben (LAWA 2019, S. 12-14). Hinzu kommen weitere Funktionen, die Fließgewässer für die Gesellschaft erfüllen, wie die Ausführungen in Kapitel 3.2 zeigen werden. Aufgrund dieser vielfältigen Funktionen kann die Gewässerentwicklung als Querschnittsaufgabe verstanden werden, wobei folgende drei übergeord-neten Ziele der Gewässerentwicklung formuliert werden können (LAWA 2019, S. 13):

- Herstellung eines ökologisch funktionsfähigen Fließgewässers
- Etablierung eines zukunftsweisenden Hochwasserschutzes
- Berücksichtigung der Belange des Allgemeinwohls

Ökologisch funktionsfähige Fließgewässer

Die Wiederherstellung eines ökologisch funktionsfähigen, naturnahen Fließgewässers gilt als vorran-giges Ziel der Gewässerentwicklung (LAWA 2019, S. 13), was regelmäßig eine Renaturierung und die damit verbundene Umsetzung wasserbaulicher Maßnahmen erfordert (vgl. Kapitel 2.4.4). Dabei las-sen sich drei Eigenschaften eines naturnahen Fließgewässers unterscheiden. Erstens werden natur-nahe Fließgewässer als dynamische Systeme verstanden, in denen sich das Gewässerbett infolge des Strömungsgeschehens, der Wasserstandsdynamik und der ablaufenden Erosions-, Transport- und Se-dimentationsprozesse morphologisch anpasst und entwickelt (Eigendynamik) (Patt 2018, S. 309). Dadurch entstehen naturnahe Gewässerstrukturen, die sich durch eine unregelmäßige Linienführung, heterogene Uferstrukturen (Flach- und Steiluferbereiche), gewässertypische Vegetation, Strömungs-

diversität sowie standortgerechtes Sohl- und Ufermaterial auszeichnen (Patt 2018, S. 79-81). Voraussetzung für das Erreichen eines solchen Zustandes und für den langfristigen Erfolg einer Renaturierung bzw. Gewässerentwicklung sind die Abwesenheit anthropogener Eingriffe, Flächenverfügbarkeit und Zeit, da die Veränderungen meist sehr langsam ablaufen (Gebler 2005, S. 50; Patt 2018, S. 309). Zweitens besitzen naturnahe Gewässer die Fähigkeit, regelmäßig auftretende natürliche Störungen schadlos zu überstehen (Resistenz). Drittens können sich naturnahe Gewässer nach Störungen wieder in ihren ursprünglichen oder einen neuen stabilen Zustand entwickeln (Resilienz). (Lehmann 2013, S. 1)

Zukunftsweisender Hochwasserschutz

Da diverse Renaturierungsmaßnahmen auch hochwassermindernd wirken, kommt der Berücksichtigung des Hochwasserschutzes im Rahmen der Gewässerentwicklung eine zentrale Rolle zu. Auf weitere Ausführungen zu diesem Aspekt wird an dieser Stelle verzichtet und stattdessen auf Kapitel 3.2 verwiesen.

Belange des Allgemeinwohls

Im Planungsprozess dürfen die Rahmenbedingungen, die sich aus den gesellschaftlichen Nutzungsansprüchen, dem Mehrwert der Gewässer für die Bevölkerung und einer darauf ausgerichteten Gewässerbewirtschaftung ergeben, nicht vernachlässigt werden (LfU Baden-Württemberg 2002, S. 6). Die gesellschaftlichen Mehrwerte werden in diesem Zusammenhang auch als Ökosystemleistungen (bzw. Ökosystemdienstleistungen) bezeichnet, die Leistungen der Ökosysteme beschreiben, die dem Menschen zur Verfügung stehen und von denen er profitiert (Zerbe 2019, S. 23). Um die heute oft stark beeinträchtigten Ökosystemleistungen eines Fließgewässers wiederherzustellen und langfristig zu sichern, können wasserbauliche Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt werden. Um diesen Prozess zu unterstützen, hat das Forschungsprojekt River Ecosystem Service Index (RESI) die Ökosystemleistungen von Fließgewässern und Auen sektorübergreifend erfasst (RESI 2018, S. 3) und ein Bewertungssystem entwickelt, das die einzelnen Ökosystemleistungen individuell bewertet und anschließend einen Gesamtindex bildet (RESI 2018, S. 20). Dabei wird, wie Abbildung 2-5 zeigt, zwischen vorsorgenden, regulativen und kulturellen Leistungen unterschieden (RESI 2018, S. 13). Ergänzend gibt es die Kategorie der Basisleistungen, die grundlegende Eigenschaften des Ökosystems beschreiben, welche vorhanden sein müssen, selbst aber keine Ökosystemleistung darstellen (RESI 2018, S. 14).

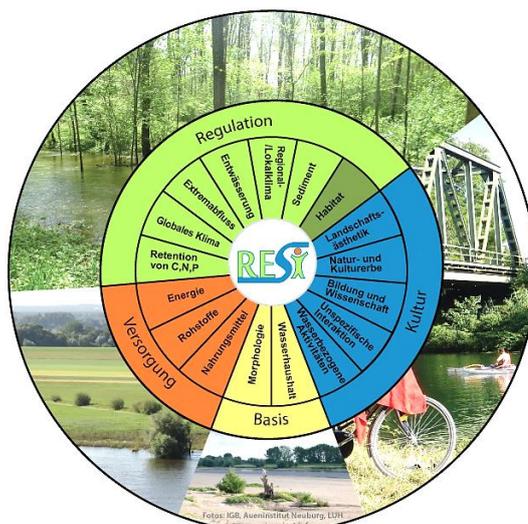


Abbildung 2-5: Ökosystemleistungen eines Fließgewässers (RESI 2018, S. 14)

2.4.2. Ablaufschema

Im Folgenden wird sowohl auf den allgemeinen Projektablauf als auch auf den Ablauf der Gewässerentwicklungsplanung eingegangen.

Allgemeiner Projektablauf

Das UBA hat 2019 eine Übersicht zum grundsätzlichen Ablauf der Planung und Umsetzung von Renaturierungsvorhaben veröffentlicht, die die wichtigsten Planungsschritte zusammenfasst und damit als zentrale Hilfestellung für die Praxis dienen soll. Neben den erforderlichen Projektschritten werden auch die jeweiligen Aufgaben des Maßnahmenträgers und der Projektbeteiligten sowie die verschiedenen Kommunikationswege grob skizziert (UBA 2019d, S. 1). Ausgehend von dieser Übersicht sind die folgenden sieben Projektschritte nacheinander zu durchlaufen, die größtenteils in den Aufgabenbereich des Maßnahmenträgers fallen (UBA 2019d, S. 1):

1. Festlegung der Planungsziele: Einbettung in das übergeordnete Gewässerentwicklungskonzept, Identifizierung von Konfliktpotenzialen und gemeinsame Erarbeitung von Lösungsvarianten
2. Klärung der Finanzierung: Ausloten von Fördermöglichkeiten, Identifizierung von Synergien, Nutzung von Kompensationspools
3. Flächensicherung: Flächenankauf, Flächentausch, Entwicklung einer langfristigen Strategie für die Flurbereinigung
4. Festlegung des Planungsverfahrens: Ermittlung des Maßnahmenaufwandes, Klärung der Art des Genehmigungsverfahrens, Klärung der rechtlichen und planerischen Anforderungen
5. Planung und Einholung der Genehmigung: Technische Planung, Umweltplanung
6. Durchführung der Baumaßnahmen: Ausführungsplanung, Ausschreibung, Vergabe, Bauausführung, Bauüberwachung, Abnahme
7. Gewässerunterhaltung: Folgenutzung, naturnahe Gewässerunterhaltung, Hochwasserschutz

Ergänzend wird ein Monitoring durchgeführt, um den Erfolg der umgesetzten Maßnahmen bewerten zu können. Der vom UBA entwickelte Projektablauf ist in Anhang 3 vollständig dargestellt.

Ablaufschema einer Gewässerentwicklungsplanung

Da der vom UBA entwickelte Projektablauf für die Planung und Umsetzung von Renaturierungsvorhaben recht allgemein gehalten ist und nicht detailliert auf die einzelnen Schritte einer Gewässerentwicklungsplanung eingeht, dies aber für das Verständnis der vorliegenden Arbeit relevant ist, wird nachfolgend kurz der Ablauf einer Gewässerentwicklungsplanung beschrieben. Dieser findet sich grundlegend in der UBA-Übersicht sowohl bei der Festlegung der Planungsziele als auch bei der Festlegung der Planungsverfahren wieder.

Der Ablauf einer Gewässerentwicklungsplanung, der mit ergänzenden Informationen in Abbildung 2-6 dargestellt ist, lässt sich in sechs Stufen unterteilen: Datenerhebung, Bestandsaufnahme des Ist-Zustands, Erstellung eines Leitbilds (hpn-Zustand), Bewertung des aktuell vorherrschenden Zustands, Formulierung von realisierbaren Entwicklungszielen und Festlegung von Maßnahmenvorschläge, die es ermöglichen, einen guten Gewässerzustand gemäß den Vorgaben der WRRL zu erreichen (Lehmann 2005, S. 47-53). In der Praxis stellt insbesondere die Formulierung von realisierbaren Entwicklungszielen (5. Stufe) eine Herausforderung dar. Dies liegt zum einen daran, dass es grundsätzlich eine Vielzahl möglicher Entwicklungsziele gibt (vgl. Kapitel 2.4.1), wobei eine Priorisierung bzw. geeignete Auswahl auf Basis der lokalen Rahmenbedingungen zu treffen ist (LfU Baden-Württemberg 2002, S. 21). Zum

anderen sind die je nach Projektgebiet unterschiedlichen Interessen der zu beteiligenden Akteure und Nutzungen am und im Gewässer und der Aue zu berücksichtigen sowie für die Abstimmung der Entwicklungsziele gegeneinander und untereinander abzuwägen. Anschließend sind auf Grundlage der gemeinsam abgestimmten Entwicklungsziele mehrere Varianten zu entwickeln und anhand einer Zielgewichtung – wie wichtig sind die einzelnen Ziele im Verhältnis zueinander – und des eines Zielerreichungsgrades – wie gut erreicht eine Variante die festgelegten Planungsziele – die Vorzugsvariante zu bestimmen.

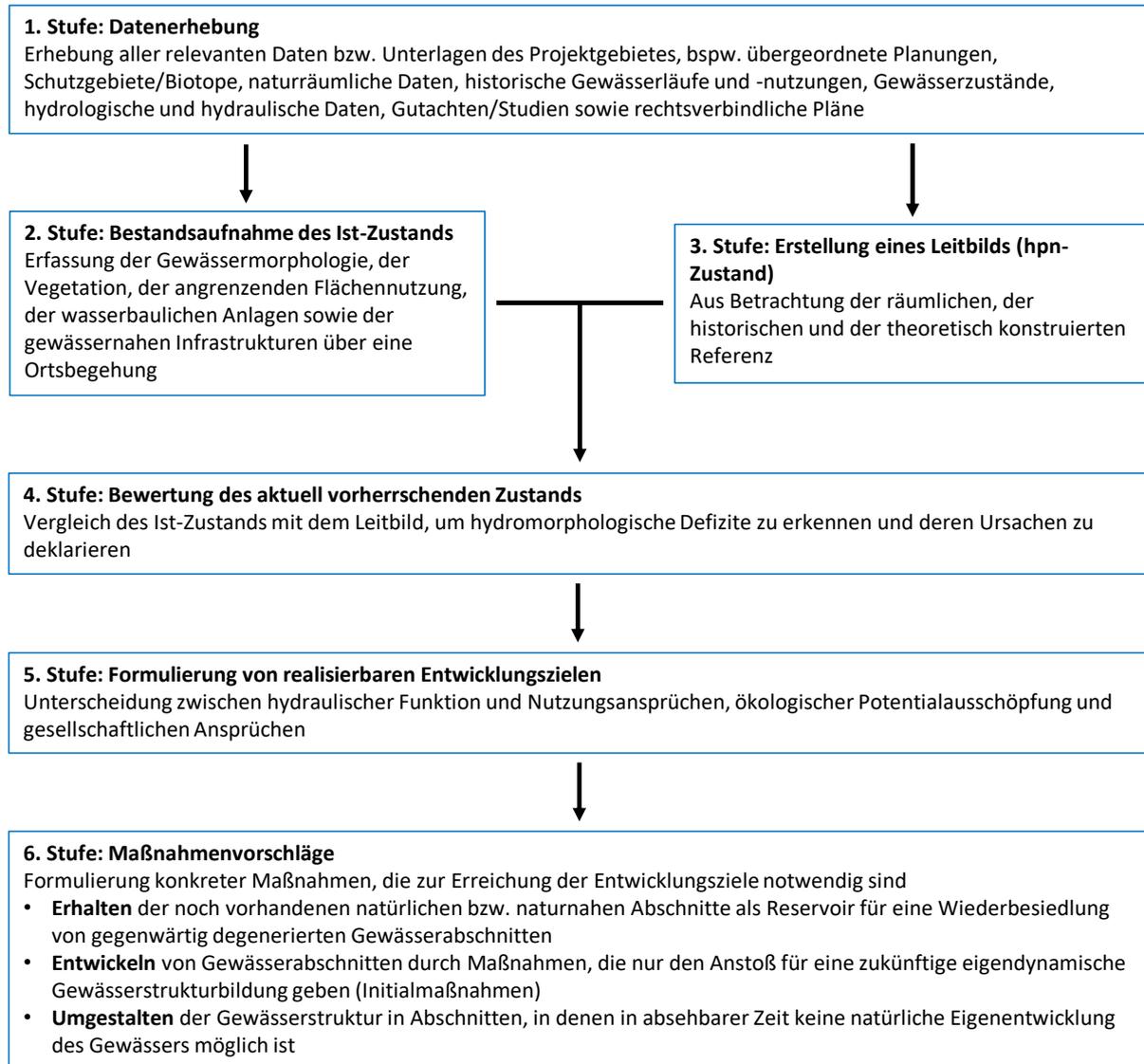


Abbildung 2-6: Ablaufschema einer Gewässerentwicklungsplanung (eigene Darstellung mit Informationen von LfU Baden-Württemberg 2002, S. 15-23; Lehmann 2005, S. 47-53; Lehmann 2013, S. 3; Nobis et al. 2020, S. 9-10)

Dieser Ablauf ist somit ganz auf das Gewässer und seine Anforderungen ausgerichtet, berücksichtigt aber nicht die Verfügbarkeit der Flächen, die für die Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen erforderlich sind.

2.4.3. Planungsrecht

Wie bereits in Kapitel 2.1.3 erläutert, handelt es sich bei den zur Zielerreichung der WRRL erforderlichen Renaturierungsmaßnahmen vielfach um einen Gewässerausbau, der nach § 68 Abs. 1 und 2 WHG eines Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahrens bedarf. Maßnahmen der Gewässerunterhaltung bedürfen dagegen keiner wasserrechtlichen Genehmigung. Da der Schwerpunkt dieser Arbeit auf Renaturierungen im Sinne eines naturnahen Gewässerausbaus liegt, wird im folgenden Kapitel näher auf das erforderliche Planungsrecht eingegangen.

Die Planfeststellung ist ein Verfahren über die öffentlich-rechtliche Zulässigkeit raumbedeutsamer Vorhaben und dient damit „der sachlich umfassenden, allseits verbindlichen und grundsätzlich abschließenden Festlegung eines raumbedeutsamen Vorhabens, das typischerweise vielfältige, oft gegenläufige Belange des Gemeinwohls und Interessen zahlreicher Individualbetroffener berührt“ (Breuer 2000, S. 667). Wichtige Bestandteile eines solchen Verfahrens sind die umfangreiche Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung (Queitsch 2016, S. 251) sowie die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP, geregelt im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)), in der die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 3 UVPG). Unterliegt ein Vorhaben nicht der UVP-Pflicht – nach Anlage 1 Nr. 13.18 UVPG unterliegt ein Großteil der Gewässerausbaumaßnahmen im Sinne der Renaturierung einer allgemeinen oder standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls, die die UVP-Pflicht des Vorhabens feststellt –, kann nach Ermessen der zuständigen Behörde auch ein Plangenehmigungsverfahren durchgeführt werden, was ebenfalls in § 68 Abs. 2 WHG formuliert ist. Die Plangenehmigung stellt gegenüber der Planfeststellung ein vereinfachtes Verfahren dar, bei dem sich die Beteiligung auf die tatsächlich Betroffenen beschränkt (Queitsch 2016, S. 251; § 74 Abs. 6 VwVfG) und das Verfahren daher i. d. R. schneller abläuft (DWA 2020b, S. 27). Nach § 68 Abs. 3 WHG darf die Planfeststellung oder Plangenehmigung nur erteilt werden, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird und die sonstigen Anforderungen des WHG und anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften, z. B. des Naturschutzrechts, erfüllt sind (§ 68 Abs. 3 WHG). Das Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsverfahren entfaltet somit eine Konzentrationswirkung, sodass für die Durchführung des Vorhabens keine weiteren behördlichen Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder sonstigen Planfeststellungen erforderlich sind (Queitsch 2016, S. 252; DWA 2020b, S. 29).

2.4.4. Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes

Die Erreichung des von der WRRL geforderten guten Zustands der Fließgewässer ist größtenteils nur mit Hilfe von Renaturierungen und der damit verbundenen Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen realisierbar. Dabei stellen wasserbauliche Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten keinen fertigen guten Zustand her, sondern schaffen vielmehr Grobstrukturen, die die eigendynamische Entwicklung des Gewässers initiieren und damit langfristig die Voraussetzungen für die Gestaltung hin zu einem ökologisch funktionsfähigen, naturnahen Fließgewässer schaffen (Patt 2018, S. 313-314). Im Folgenden wird ein Überblick über die wichtigsten Maßnahmen zur Renaturierung von Fließgewässern gegeben, die grundsätzlich in Maßnahmen mit und ohne Veränderung des bestehenden Gewässerlaufes unterteilt werden können. Hinzu kommen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit. Auf eine detaillierte Beschreibung der dargestellten Maßnahmen wird an dieser Stelle verzichtet und auf die einschlägige Fachliteratur, z. B. Gebler 2005, verwiesen.

Maßnahmen ohne Veränderung des bestehenden Gewässerverlaufs

Diese Kategorie beschreibt die Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen an Fließgewässerabschnitten, an denen aufgrund der an das Gewässer angrenzenden Nutzungen und Infrastrukturen, wie Siedlung und Verkehr, keine Veränderung des Gewässerlaufes möglich ist. Folglich werden bei der Maßnahmenumsetzung auch keine gewässernahen Flächen in Anspruch genommen. Daher kommen insbesondere Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt (z. B. Einbau von Strukturelementen wie Wurzelstöcke, Störsteine, Totholz, Sturzbäume oder Kiesschüttungen (Gebler 2005, S. 60-62)), naturnahe Uferbefestigungen, standortgerechte Vegetation oder eine natürliche Gewässersohle in Frage (UBA 2019f, o. S.). Diese Maßnahmen werden vor allem an Gewässern im urbanen Raum realisiert (siehe Abbildung 2-7), wobei regelmäßig der Schwerpunkt auf dem Einbau von Strukturelementen unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes liegt (Gebler 2005, S. 70). Aber auch außerhalb des urbanen Raumes können diese wasserbaulichen Maßnahmen im bestehenden Gewässerlauf umgesetzt werden, bspw. wenn sich alle an das Gewässer angrenzenden Flächen in Privateigentum befinden und somit langfristig nicht für eine Renaturierung und naturnahe Entwicklung des Gewässers zur Verfügung stehen.



Abbildung 2-7: Naturnahe Strukturelemente in urbanen Fließgewässern (links: Lamberty und Planungsbüro Zumbroich 2019, o. S.; rechts: Paulus 2017, S. 76)

Maßnahmen mit Veränderung des bestehenden Gewässerverlaufs

Die zweite Kategorie umfasst den Großteil der wasserbaulichen Maßnahmen, erfordert aber die Inanspruchnahme der gewässerangrenzenden Flächen. Dabei spielen Strömungsenker zur Strukturentwicklung – bspw. Sturzbäume, Totholz, Wurzelstöcke oder Buhnen – eine wichtige Rolle, da sie bei ausreichend starker Eigendynamik des Fließgewässers und über die entstehenden Strömungsdifferenzen kostengünstig eine Strukturverbesserung initiieren können (Gebler 2005, S. 42; UBA 2019f, o. S.). Darüber hinaus gibt es Maßnahmen zur Förderung der Laufentwicklung, zu denen neben den bereits genannten Strömungsenkern auch die Entfernung von Uferverbau gehört (Gebler 2005, S. 45-46). Abbildung 2-8 zeigt schematisch eine Laufentwicklung über einen Zeitraum von 50 Jahren, wobei nach erfolgreicher Profilaufweitung eine Verlängerung der Strömungsenker erforderlich sein kann. Zudem empfiehlt es sich, an ausgewählten Stellen aktiv in das Gewässerbett einzugreifen, z. B. durch die lokale Entfernung oder vollständige Zerstörung von Uferverbau, die Abflachung von Ufern, die Schaffung lokaler Uferanrisse, die Aufweitung bzw. Verengung des Gewässerbettes oder die Anlage von Inseln (Gebler 2005, S. 52-59). Der größte, aber oft auch erfolgversprechendste Eingriff in den bestehenden Gewässerverlauf ist die Modellierung eines neuen, naturnahen Gewässerverlaufs mit Laufverlegung und -verlängerung, der vor allem dann zielführend ist, wenn sich das Gewässer aufgrund

geringer Eigendynamik und geringem Sedimenttransport nicht von selbst umgestaltet und die erforderliche Fläche dauerhaft zur Verfügung steht (UBA 2019f, o. S.). Zur Förderung der eigendynamischen Entwicklung können unterstützend die bereits genannten Maßnahmen zur Struktur- und Gewässerentwicklung durchgeführt werden. Des Weiteren wird generell die Anlage von Gewässerrandstreifen und Initialpflanzungen von gewässerbegleitenden Bäumen und Sträuchern empfohlen.

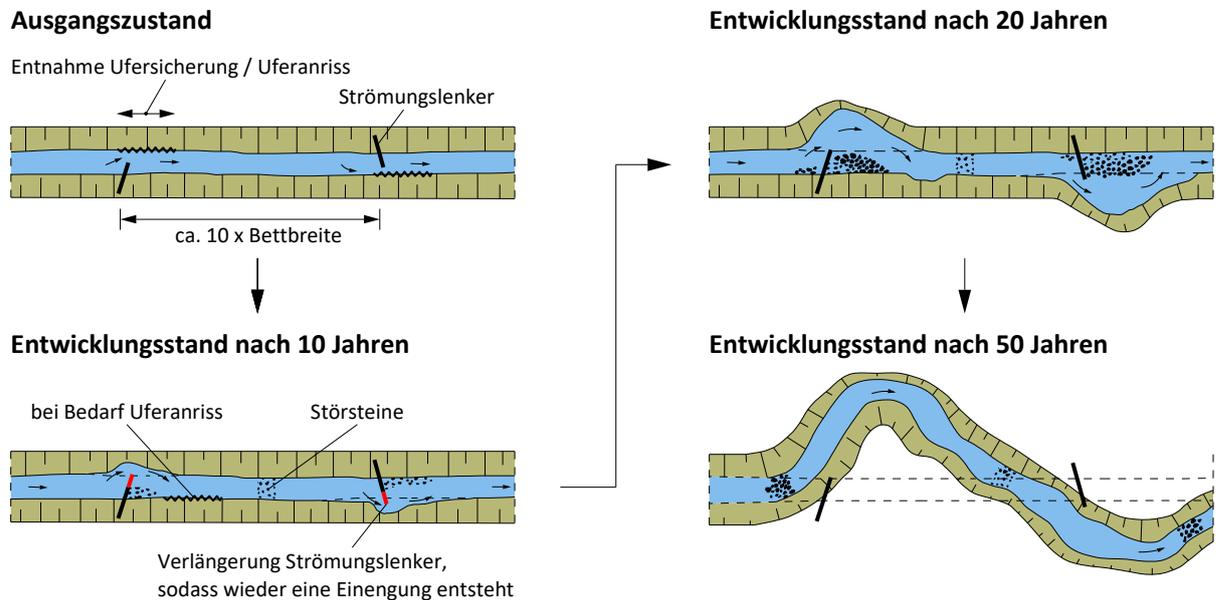


Abbildung 2-8: Laufentwicklung eines begradigten Fließgewässers über einen Zeitraum von 50 Jahren (eigene Darstellung in Anlehnung an Gebler 2005, S. 50)

Ergänzend zu den oben genannten Ausführungen gibt es Maßnahmen, die weit in die Aue hineinreichen und damit gezielt die Verzahnung von Gewässer und Aue unterstützen. Hierzu zählen bspw. das Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung, die Schaffung natürlicher Retentionsräume, die Rückverlegung von Deichen, die Extensivierung von Nutzungen, die Bereitstellung von Gewässerentwicklungsflächen, die Reaktivierung von Altarmen oder auch die Anlage künstlicher Nebengewässer (UBA 2019f, o. S.).

Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit

Hindernisse in Form von Querbauwerken – bspw. Talsperren, Wehre und Abstürze – beeinträchtigen die Durchgängigkeit von Fließgewässern sowohl für aquatische Lebewesen als auch für Sedimente erheblich. Insbesondere für aquatische Lebewesen hat die fehlende Durchgängigkeit und die damit einhergehende Segmentierung der Fließgewässer weitreichende Folgen, da so das natürliche Wanderverhalten stromauf- und stromabwärts – z. B. zur Optimierung der Nahrungsaufnahme, der Fortpflanzung oder dem Schutz vor Fressfeinden – unterbrochen wird (Lehmann et al. 2021, S. 1-2). Aus diesem Grund wird die Durchgängigkeit in der WRRL explizit als Kriterium im Bereich der hydromorphologischen Parameter zur Bewertung des Gewässerzustands aufgeführt (vgl. Abbildung 2-3 in Kapitel 2.3.1). Zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit sollten daher nicht mehr benötigte Anlagen vollständig zurückgebaut werden (Gleim 2010, S. 90). Weiterhin sind der Umbau von Querbauwerken zu rauen Rampen oder Sohlgleiten sowie die Anlage eines naturnahen Umgehungsgerinnes oder technischer Fischaufstiegsanlagen alternative Lösungsansätze (Gleim 2010, S. 92-97).

Um langfristig die Ziele einer naturnahen Gewässerentwicklung und eines guten Gewässerzustands zu erreichen, ist in vielen Fällen eine Kombination der dargestellten Maßnahmen sinnvoll. Insbesondere den Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie kommt dabei eine Schlüsselrolle zu (Jährling 2017, S. 100). Da für die Umsetzung der Maßnahmen jedoch häufig die an das Gewässer angrenzenden Flächen beansprucht werden, wird im folgenden Kapitel ausführlich auf die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern eingegangen.

3. Flächenbereitstellung

In Kapitel 1.1 wurde bereits erläutert, dass die Renaturierung und naturnahe eigendynamische Entwicklung eines Fließgewässers einen hohen Flächenbedarf auf beiden Seiten des Gewässers benötigt. Die Bereitstellung dieser Flächen erfolgt im Idealfall entsprechend dem typspezifischen Flächenbedarf des Gewässers – berechnet nach der LAWA-Verfahrensempfehlung ‚Typspezifischer Flächenbedarf für die Entwicklung von Fließgewässern‘ (vgl. Anhang 1) – und steht ausschließlich dem Gewässer zur Verfügung. Da dies jedoch einen Eingriff in bestehende Eigentums- und Nutzungsverhältnisse erfordert, stellt die Flächenverfügbarkeit eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung und den langfristigen Erfolg von Renaturierungen und Gewässerentwicklungen dar (Nobis et al. 2020, S. 35).

In den nachfolgenden Kapiteln wird daher zunächst eine kurze Einführung in die allgemeine Flächen-nutzung und -konkurrenz in Deutschland gegeben, gefolgt von einer Darstellung der Nutzungsansprüche an Fließgewässer und Auen mit ihren Auswirkungen auf den Gewässerzustand und die Renaturierung von Fließgewässern. Darauf aufbauend werden Strategien zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern vorgestellt und die verschiedenen dafür zur Verfügung stehenden Instrumente detailliert beschrieben sowie hinsichtlich ihrer tatsächlichen Eignung analysiert. Dies dient gleichzeitig der Beantwortung der ersten Forschungsfrage. Das Kapitel schließt mit einer Schlussfolgerung.

3.1. Flächennutzung und -konkurrenz in Deutschland

Fläche ist ein knappes und wertvolles Gut, das weder vermehrt noch reproduziert werden kann und oft nur für eine Nutzung (z. B. landwirtschaftliche Nutzung oder Bauland) in Anspruch genommen werden kann. Dies wurde in Deutschland u. a. in der ersten deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ‚Perspektiven für Deutschland‘ der Bundesregierung aus dem Jahr 2002 erkannt, in der die Fläche als „begrenzte Ressource“ (Die Bundesregierung 2002, S. 99) bezeichnet wird, die zukünftig schonender genutzt werden soll, insbesondere indem die Inanspruchnahme durch neue Siedlungs- und Verkehrsflächen von ca. 130 ha pro Tag auf 30 ha pro Tag im Jahr 2020 reduziert wird (z. B. durch flächensparende Maßnahmen im Bereich von Neubau und Innenentwicklung). Mit diesem Ziel, auch bekannt als ‚30-Hektar-Ziel‘, soll zudem den negativen Folgen einer übermäßigen Flächeninanspruchnahme entgegengewirkt werden, wie bspw. dem Artenverlust bei Flora und Fauna durch Zerschneidung von Lebensräumen oder Segregationsprozessen. (Die Bundesregierung 2002, S. 99) Da jedoch bereits bei der Fortschreibung der Nachhaltigkeitsstrategie im Jahr 2016 absehbar war, dass das 30-Hektar-Ziel bis 2020 nicht erreicht werden würde, gilt seitdem eine Reduzierung auf ‚30 ha minus x pro Tag‘ bis zum Jahr 2030 als maßgebliches Ziel, also eine Flächeninanspruchnahme von weniger als 30 ha pro Tag (Die Bundesregierung 2016, S. 247). Der Wert x wird dabei nicht näher definiert, es findet also lediglich eine zeitliche Verschiebung des ursprünglichen Ziels statt (NABU 2020, o. S.). Das 2016 veröffentlichte ‚Integrierte Umweltprogramm 2030‘ des damaligen Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) formuliert darüber hinaus das Ziel, die Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsfläche bis 2030 auf 20 ha pro Tag zu reduzieren (BMUB 2016, S. 82), u. a. um bis 2050 eine Flächenkreislaufwirtschaft, d. h. keine Neuinanspruchnahme zusätzlicher Fläche, zu erreichen (UBA 2023d, o. S.). Abbildung 3-1 veranschaulicht ergänzend die Entwicklung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr zwischen 2000 und 2021 in Deutschland sowie das Flächenverbrauchsziel bis 2030.

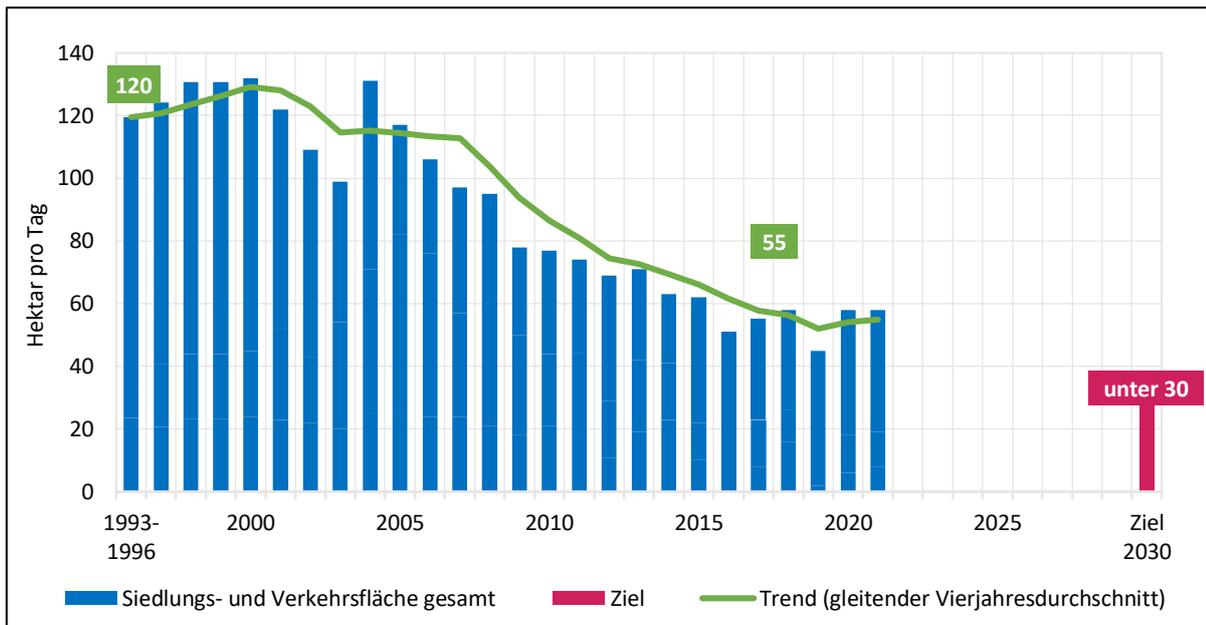


Abbildung 3-1: Entwicklung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr in Deutschland zwischen 2000 und 2021 (eigene Darstellung in Anlehnung an UBA 2023d, o. S.)

Die tägliche Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr geht zu einem großen Teil zu Lasten landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Landwirtschaft gilt daher regelmäßig als Verlierer im Kampf um die Fläche, zumal eine Umkehr dieses Trends derzeit nicht absehbar ist. Dies zeigt auch Abbildung 3-2, in der die Flächennutzungen in Deutschland für das Jahr 2021 sowie die prozentualen Veränderungen zwischen 1992 und 2021 dargestellt sind. Neben der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche sowie der Abnahme der Landwirtschaftsfläche wird aus Abbildung 3-2 ebenfalls deutlich, dass die Flächenanteile der Nutzungen Wald und Gewässer zwischen 1992 und 2021 nur geringfügig zugenommen haben.

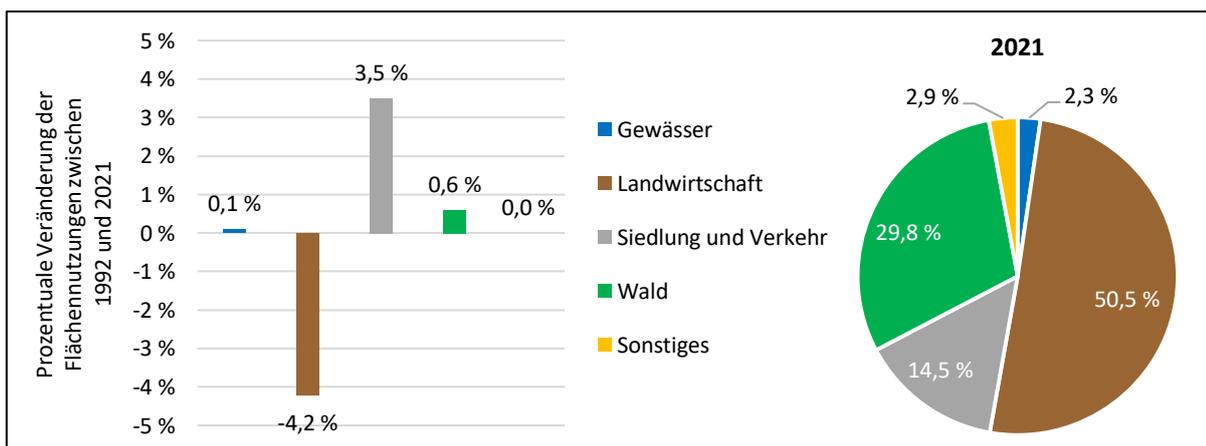


Abbildung 3-2: Flächennutzungen in Deutschland im Jahr 2021 (rechts) und prozentuale Veränderung der Flächennutzungen zwischen 1992 und 2021 (links) (eigene Darstellung mit Daten von Destatis 1994, S. 14-15; Destatis 2022a, o. S.)

Dem Verlust landwirtschaftlicher Flächen, die u. a. für den Anbau von Nahrungsmittel-, Futtermittel- und Energiepflanzen genutzt werden, stehen vielfältige und stetig wachsende Ansprüche an genau diese Fläche gegenüber. Im ländlichen Raum sind dies bspw. der Ausbau von Windenergie und Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die Freihaltung von Retentionsflächen für den Hochwasserschutz, die

Umsetzung der WRRL, die Ausweisung neuer Schutzgebiete sowie die Freizeit- und Naherholungsfunktion (Thiemann 2016, S. 12-16). Aber auch Infrastrukturprojekte, wie der Ausbau von Autobahnen oder des Schienennetzes, können häufig nur auf Kosten landwirtschaftlicher Flächen realisiert werden. Diese vielfältigen Nutzungsansprüche unterschiedlicher Interessengruppen führen zu einer immer weiter steigenden Nachfrage nach Flächen im ländlichen Raum. Nutzungskonflikte und eine hohe Flächenkonkurrenz sind seit Jahren die Folge, auch weil sich die verschiedenen Nutzungen häufig gegenseitig ausschließen. Durch unterschiedliche Lösungsansätze – bspw. die Mehrfachnutzung landwirtschaftlicher Flächen durch Agri-Photovoltaik (Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit hoch aufgestellten Modulen ermöglichen die landwirtschaftliche Nutzung oder Beweidung der darunter liegenden Fläche) (Klärle 2021, S. 16) sowie die sinnvolle Nutzung von Synergieeffekten – ist jedoch eine effiziente Flächennutzung und damit eine Entschärfung der Flächenkonkurrenz denkbar. Diese Lösungsansätze sowie die deutliche Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme gilt es zukünftig sowohl zum Schutz der landwirtschaftlichen Flächen als auch zur Entschärfung der generellen Flächenkonkurrenz zwischen den verschiedenen Nutzungsansprüchen anzuwenden.

3.2. Nutzungsansprüche an Fließgewässer und Auen

Durch den technischen Ausbau und die Begradigung von Fließgewässern (vgl. Kapitel 2.2) wurden die vielfältigen Nutzungsansprüche des Menschen lange Zeit über die naturräumlichen und ökologischen Erfordernisse eines Gewässers, seines Einzugsgebietes und der angrenzenden Auen gestellt. Diese Nutzungsansprüche prägen daher heute vielfach das Landschaftsbild am Gewässer, auch wenn sie sich häufig nachteilig auf die Gewässerstruktur und -güte auswirken. Da sowohl für die Bereitstellung von Gewässerentwicklungsflächen als auch für die Umsetzung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen im und am Gewässer Flächen benötigt werden, ist die Berücksichtigung der verschiedenen Nutzungsansprüche und die Beteiligung der betroffenen Akteure bei der Planung und Umsetzung von Renaturierungsvorhaben von großer Bedeutung. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass die bestehenden Nutzungsansprüche an Gewässer und Aue regelmäßig die Möglichkeiten und Grenzen eines Vorhabens bestimmen (UBA 2019f, o. S.). Nachfolgend werden daher die wichtigsten Nutzungsansprüche an Fließgewässer und ihre Auen in alphabetischer Reihenfolge beschrieben: Hochwasserschutz, Industrie und Gewerbe, Landwirtschaft, Naherholung, Naturschutz und Landschaftspflege, Schifffahrt, Siedlung und Verkehr, Wasserkraft (siehe Abbildung 3-3). Die einzelnen Kapitel und ihre Inhalte stellen keine abschließende Aufzählung dar, sondern greifen nur die relevantesten Aspekte auf. So wird z. B. der Bergbau nicht thematisiert, obwohl er erhebliche Auswirkungen auf den Wasser- und Naturhaushalt hat, da diese negativen Auswirkungen überwiegend in den Bergbauregionen – bspw. Braunkohleabbau in der Lausitz oder Steinkohleabbau im Ruhrgebiet – auftreten (UBA 2022a, S. 31-32). Auch auf den Gewässerschutz wird nicht gesondert eingegangen, da dieser Bestandteil jedes Unterkapitels ist. Ergänzend zur allgemeinen Beschreibung werden die Auswirkungen dieser Nutzungen auf den Gewässerzustand und die Renaturierung von Fließgewässern erläutert und ggf. daraus resultierende Zielkonflikte oder Synergien aufgezeigt. Das Kapitel schließt mit einem Zwischenfazit.



Abbildung 3-3: Übersicht über die wichtigsten Nutzungsansprüche an Fließgewässer und Auen (eigene Darstellung)

Hochwasserschutz

Hochwasser sind natürliche Ereignisse (Grund 2 HWRM-RL), bei denen es zu einer „zeitlich beschränkte[n] Überflutung von Land, das normalerweise nicht mit Wasser bedeckt ist“ (Art. 2 Nr. 1 HWRM-RL), kommt. Auch wenn Hochwasser ein fester Bestandteil des natürlichen Wasserkreislaufs sind (Patt und Jüpner 2020, S. 2) und regelmäßig als Folge von Dauerregen oder kurzzeitigen Starkregenereignissen auftreten (UBA 2022c, o. S.), richten sie in den überschwemmten Bereichen oftmals immense Schäden an und gefährden das Wohl von Mensch und Umwelt (Grund 1 HWRM-RL; Piroth 2020, S. 554). Sie gelten daher – insbesondere im Siedlungsbereich aufgrund des dort vorherrschenden, hohen Versiegelungsgrades – als Gefahrenquelle mit hohem Schadenspotenzial (UBA 2022d, o. S.). Dies haben bspw. die Hochwasserkatastrophe im Sommer 2021, die vor allem die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen betraf und Schäden in Höhe von rund 40,5 Milliarden Euro verursachte (Die Bundesregierung 2023, o. S.), oder die Oderhochwasser in den Jahren 1997 und 2010 gezeigt.

Bereits seit 1995 existieren daher die ‚Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz‘ der LAWA, die einen Hochwasserschutz durch eine Kombination aus natürlichem Wasserrückhalt (Wasserrückhalt in der Fläche, Wasserrückhalt im Gewässer und in der Aue), technischem Hochwasserschutz (bspw. durch Deiche, Rückhaltebecken und Talsperren) und einer weitergehenden Hochwasservorsorge (Flächenvorsorge, Bauvorsorge, Verhaltensvorsorge, Risikovorsorge) vorsehen (LAWA 1995, S. 7-18). Durch den Klimawandel werden jedoch extreme Wetterereignisse, wie Starkregen, Hitze oder Dürren, häufiger und intensiver auftreten (BMBF 2022, o. S.). Die Folge sind extreme Hochwasserereignisse, die immer öfter die Schutzhöhe bestehender Anlagen überschreiten werden. Auch wenn es keinen absoluten Schutz vor Hochwasser gibt und die Oberlieger die Unterlieger schützen, kommt der Ertüchtigung und dem weiteren Ausbau von Hochwasserschutzmaßnahmen sowie Hochwasserfrühwarnsystemen eine immer größere Bedeutung zu. Gleichzeitig sollte den raumordnerischen Instrumenten der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz eine größere Bedeutung beigemessen werden. Da Hochwasser zudem nicht an Landesgrenzen Halt machen, ist ein länderübergreifender Ansatz zur Verbesserung des Hochwasserschutzes wichtig. Seit dem 1. September 2021 ist daher der ‚Länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasser-

schutz' als Teil der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) in Kraft, der einen einheitlicheren Schutz hochwassergefährdeter Gebiete durch eine vorausschauende Raumplanung zum Ziel hat.

Ausgebaute und begradigte Fließgewässer verstärken zunehmend die Hochwassergefahr, da Laufverkürzungen und gleichförmige Laufbegrenzungen zu einer Erhöhung der Fließgeschwindigkeit und des Feststofftransports führen, was wiederum eine Verringerung des Fließquerschnitts und der Abflusskapazität zur Folge hat (Patt und Jüpner 2020, S. 3). Zahlreiche Renaturierungsmaßnahmen – bspw. Verlängerungen des Gewässerlaufes, Wiederherstellung von Altarmen, Ausweisung und Entwicklung von Uferstrandstreifen – wirken dagegen hochwassermindernd, da renaturierte Fließgewässer und ihre Auen als Retentionsräume dienen und somit für niedrigere bzw. langsamer ansteigende Wasserstände sorgen. Renaturierungen können somit einen relevanten Beitrag zum Hochwasserschutz leisten (vgl. Bergholz 2006). (Salomon et al. 2020, S. 311; UBA 2022c, o. S.) Auch wenn der Hochwasserschutz in der WRRL kein zentrales Ziel darstellt – hierzu existiert auf europäischer Ebene die ‚Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken‘ (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie, kurz HWRM-RL) –, sollten zukünftig verstärkt Synergien zwischen der Renaturierung eines Gewässers und dem Hochwasserschutz genutzt und Maßnahmen, die beide Ziele verfolgen, priorisiert werden.

Industrie und Gewerbe

Die Ansprüche von Industrie und Gewerbe an Fließgewässer sind vielfältig. Zum einen dienen Fließgewässer seit vielen Jahrhunderten als wichtige Verkehrswege für den Transport von Gütern. Zum anderen benötigen Industrie und Gewerbe große Mengen an Wasser für Kühlzwecke und Produktionsprozesse. So nutzten die deutschen Betriebe im Jahr 2019 insgesamt rund 15,3 Milliarden Kubikmeter Frischwasser (ohne Berücksichtigung der Betriebe der öffentlichen Wasserversorgung), die vor allem für die Kühlung von Produktions- und Stromerzeugungsanlagen (84,7 %) sowie für Produktionszwecke (10,7 %) eingesetzt wurden. Das benötigte Wasser wurde dabei zu 70,2 % aus Oberflächengewässern gewonnen. (Destatis 2022b, o. S.) Fließgewässer stellen somit eine wichtige Quelle für die Wasserversorgung von Industrie und Gewerbe dar. Gleichzeitig können Abwässer aus Industrie und Gewerbe nach einer Reinigung und unter Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen, die für die Einleitung in Gewässer in der Abwasserverordnung (AbwV) geregelt sind, in Fließgewässer eingeleitet werden. Damit kommt den Gewässern eine wesentliche Rolle bei der Abwasserentsorgung zu.

Sowohl die Entnahme als auch die Einleitung von Wasser in Oberflächengewässer führen jedoch „regelmäßig zu mehr oder weniger starken ökologischen Beeinträchtigungen für die betroffenen Gewässer, da sie unmittelbar in die hydrologischen Prozesse eingreifen“ (Mehl et al. 2020, S. 48), insbesondere in die Abflusshöhe und die Abflussdynamik (Mehl et al. 2020, S. 49). Zum Schutz der Gewässer und der vorherrschenden Flora und Fauna sind daher bei der Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis oder Bewilligung die nachteiligen Auswirkungen der Entnahme bzw. Ableitung sorgfältig zu prüfen und bei zu erwartenden schädlichen Auswirkungen auf die Gewässeränderungen die Erlaubnis bzw. Bewilligung zu versagen (§ 12 Abs. 1 WHG). Besonderes Augenmerk sollte dabei in Zukunft auf Gewässerabschnitte gelegt werden, in denen bereits Renaturierungen durchgeführt wurden oder geplant sind. Darüber hinaus wird das Thema Wasserentnahme aus Oberflächengewässern zukünftig eine immer größere Rolle spielen, da Entnahmen die temporären Niedrigwassersituationen, die im Sommer als Folge des Klimawandels und der damit verbundenen anhaltenden Hitze sowie ausbleibenden Niederschlägen immer häufiger und intensiver auftreten werden (UBA 2022e, o. S.; LUBW

2023, o. S.), weiter verschärfen und daher begrenzt werden müssen (Kahlenborn et al. 2021, S. 66+76). Für Industrie und Gewerbe bedeutet dies, dass die Verfügbarkeit der Ressource Wasser in Zukunft ein sehr wichtiger Standortfaktor, auch bei der Entwicklung neuer Produktionsstandorte, sein wird.

Landwirtschaft

Die Landwirtschaft leistet einen wichtigen Beitrag zur Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und trägt darüber hinaus durch den Anbau von Energiepflanzen zur Förderung einer Energiegewinnung aus nachwachsenden Rohstoffen bei (BMEL 2020, S. 4-5). Dies macht die Landwirtschaft zu einem bedeutsamen Wirtschaftszweig in Deutschland (Kusserow 2022, S. 5). Des Weiteren ist die Landwirtschaft durch ihre jahrhundertelange Landbewirtschaftung maßgeblich für die Gestaltung und Pflege der Landschaft und damit für die Entstehung und den Erhalt der heute existierenden Kulturlandschaft verantwortlich (BMEL 2020, S. 4-5), zumal die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Deutschland rund 50 % der Gesamtfläche ausmacht (vgl. Kapitel 3.1). Dabei sind die wichtigsten Nutzungsarten (Stand 2021), unterteilt nach Kulturarten, Ackerland (70,3 %) und Dauergrünland (28,5 %), während die übrigen Nutzungsarten – Gartenland, Obstanlagen, Baumschulen, Rebland – nur geringe Flächenanteile aufweisen (BMEL 2023c, S. 63).

Die Landwirtschaft steht derzeit vor vielfältigen Herausforderungen. Zum einen ist sie mit einem allgemeinen Strukturwandel konfrontiert, der sich durch „steigende[] Altersdurchschnitt[e] der Beschäftigten, Fachkräftemangel, Produktivitätssteigerung, Trend zu Großbetrieben, rückläufige Beschäftigungszahlen und unsichere Hofnachfolgen“ (Kusserow 2022, S. 4) kennzeichnet. Zum anderen stellen der anhaltende Rückgang der Landwirtschaftsfläche bei gleichzeitig steigenden Nutzungsansprüchen, erhöhte Umweltauflagen und die überwiegend flächenbezogene finanzielle Förderung die Landwirtschaft vor extreme Herausforderungen. Auf diese vielfältigen Herausforderungen wird in den folgenden vier Abschnitten gesondert eingegangen.

Wie bereits in Kapitel 3.1 erläutert, nehmen die Nutzungsansprüche an landwirtschaftliche Flächen stetig zu. Die Folge sind Nutzungskonflikte und eine hohe Konkurrenz um landwirtschaftliche Flächen, wobei sich die Situation durch die abnehmende Flächenverfügbarkeit sowie steigende Pacht- und Bodenpreise für landwirtschaftliche Flächen (Reese et al. 2018, S. 74; Destatis 2020, S. 6) zukünftig noch verschärfen wird.

Auch die Landwirtschaft muss sich den immer lauter werdenden Forderungen nach einer umweltverträglicheren Bewirtschaftung und dem damit verbundenen Umdenkprozess stellen (Haller et al. 2020, S. 6+15). Dies ist u. a. auf die Erkenntnis zurückzuführen, dass die weit verbreitete konventionelle Landwirtschaft – im Jahr 2020 wurden in Deutschland nur ca. 9,6 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche ökologisch bewirtschaftet (Eurostat 2023, o. S.) – durch den hohen Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden sowie die intensive Bodenbearbeitung und den Anbau von Monokulturen zu irreversiblen Umweltschäden führt (Haller et al. 2020, S. 35-36). Zu diesen Umweltschäden zählen vor allem „der Verlust der vielfältigen Kulturlandschaft, die Degradierung der Böden, der Eintrag von Nähr- und Schadstoffen sowie Pflanzenschutzmitteln in Grund- und Oberflächengewässer, die Emissionen von Luftschadstoffen und Treibhausgasen sowie der Verlust der Biodiversität“ (Haller et al. 2020, S. 36). So ist die Landwirtschaft bspw. durch Düngung und Tierhaltung für rund 8 % der deutschlandweiten Treibhausgasemissionen verantwortlich (Die Bundesregierung 2020, o. S.). Aber auch die Verbraucher unterstützen durch ihre steigende Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten die Entwicklung hin zu einer umweltverträglicheren Landwirtschaft (BMEL 2020, S. 14). Zudem besteht in der EU und

in Deutschland ein enger rechtlicher Rahmen für die unbedenkliche Anwendung von Düngemitteln und die Reduzierung negativer Umweltwirkungen (BMEL 2023a, o. S.). Zu den rechtlichen Vorgaben zählen die europäische Nitratrictlinie, das Düngegesetz (DüngG), die Düngeverordnung (DüV) und die Stoffstrombilanzverordnung (StoffBilV) (BMEL 2023a, o. S.), die von den landwirtschaftlichen Betrieben einzuhalten sind. Dieser Rechtsrahmen führt zwar bereits punktuell zu Verbesserungen der Umweltbedingungen, hat aber bisher noch nicht zu einer Trendwende beim Rückgang der Artenvielfalt geführt, wie die Indikatoren ‚Artenvielfalt und Landschaftsqualität‘ und ‚Gefährdete Arten‘ der ‚Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt‘ (vgl. BMUB 2007) zeigen (BMU 2020, S. 10-21; UBA 2022b, o. S.). Daher sollten zusätzlich zum bestehenden Düngegesetz die Regeln für einen nachhaltigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft weiter verschärft werden. Hierzu hatte die Europäische Kommission am 22. Juni 2022 einen Entwurf für eine neue Verordnung, die ‚Sustainable Use Regulation‘ (SUR), vorgelegt, die eine Halbierung des Pestizideinsatzes und der damit verbundenen Risiken bis 2030 vorsah (UBA 2022f, o. S.; BMEL 2023b, o. S.), jedoch im März 2024 endgültig zurückgezogen wurde, da die Mitglieder des Europäischen Parlaments diesen Entwurf mehrheitlich ablehnten und keine Einigung in Sicht war (European Commission 2024, o. S.). Die dadurch notwendigen Anpassungen in der Bewirtschaftung hätten für die landwirtschaftlichen Betriebe einen finanziellen Mehraufwand bedeutet, wobei eine Unterstützung der durch die Anforderungen der SUR entstehenden Mehrkosten durch die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU vorgesehen war (BMEL 2023b, o. S.). Darüber hinaus verfolgt die Politik das Ziel, den ökologischen Landbau in Deutschland bis 2030 auf 20 % auszuweiten (Die Bundesregierung 2020, o. S.), der sich vor allem durch das Prinzip des geschlossenen Betriebskreislaufs – betriebseigene organische Dünger, betriebseigene Futtermittel, artgerechte Tierhaltung – auszeichnet und dadurch eine höhere Biodiversität, geringere Umweltbelastungen, eine höhere Qualität der erzeugten Produkte und eine verbesserte Bodenfruchtbarkeit erreicht (Alföldi und Nowack 2017, S. 5). Es zeigt sich also, dass es bereits eine Reihe von Umweltauflagen für die Landwirtschaft gibt und dass diese gesetzlichen Vorgaben für einen optimierten bzw. reduzierten Düngemiteleinsatz und den ökologischen Landbau in Zukunft weiter zunehmen werden, mit dem Ziel, die Landwirtschaft langfristig zu einem ökologischeren Wirtschaftszweig zu entwickeln.

Die letzte Herausforderung für die Landwirtschaft, die mit dem stetigen Rückgang der zur Verfügung stehenden Fläche einhergeht, ist die finanzielle Förderung, deren zentrales Element die GAP ist. Die GAP, die für die aktuelle Förderperiode von 2023 bis 2027 jährlich rund 6,2 Milliarden Euro für die deutsche Landwirtschaft vorsieht und durch den GAP-Strategieplan umgesetzt wird (vgl. BRD 2023), bemisst die Direktzahlungen jedoch hauptsächlich an der bewirtschafteten Fläche, d. h. je weniger Fläche ein landwirtschaftlicher Betrieb bewirtschaftet, desto geringer fällt die Förderung für den einzelnen Betrieb aus (BLE 2022, o. S.; BMEL 2022, o. S.). Dieser Ansatz ist allerdings vor dem Hintergrund des stetigen Flächenrückgangs bei gleichzeitig steigenden Umweltauflagen kritisch zu bewerten, weshalb vor allem Betriebe mit einem hohen Flächenanteil von dieser flächenbezogenen Förderung profitieren. Mit Hilfe der seit 2023 geltenden neuen Öko-Regelung, für die insgesamt 23 % der Direktzahlungen zur Verfügung steht, können jedoch ergänzend diejenigen Landwirte erhöhte finanzielle Mittel erhalten, die freiwillig zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Umwelt umsetzen, wie z. B. die Anlage von Blühstreifen, den Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder die Beweidung von Dauergrünland (Die Bundesregierung 2022, o. S.; BMEL 2022, o. S.). Damit verdeutlicht auch die aktuelle Förderperiode der GAP die Anforderungen an eine umweltverträgliche Landwirtschaft, wenngleich die GAP aus Sicht des Umweltschutzes, bspw. im Hinblick auf den Klimaschutz und die Förderung der Biodiversität, noch zu geringe Anforderungen formuliert (Verbände-Plattform 2022, S. 1; Wiegmann et al. 2022, S. 66). Gleichzeitig sollten die Maßnahmen der Öko-Regelung deutlich stärker

finanziell gefördert werden, um eine höhere Bereitschaft für die tatsächliche Umsetzung in der Praxis zu erreichen (Drechsler 2023, S. 141).

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die Bedeutung der Landwirtschaft und die vielfältigen Herausforderungen, denen sie sich heute und in Zukunft stellen muss, beschrieben. Im Mittelpunkt stehen dabei der allgemeine Strukturwandel und die stetige Abnahme der landwirtschaftlich genutzten Fläche bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an den Umwelt- und Klimaschutz.

Bei näherer Betrachtung der land- und forstwirtschaftlich geprägten Gebiete fällt auf, dass ein Großteil der deutschen Fließgewässer durch diese Gegenden fließt (UBA 2019e, o. S.). Die Landwirtschaft in diesen Regionen hat dabei stark von dem technischen Ausbau und der Begradigung der Fließgewässer profitiert, die nach Möglichkeit im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren durchgeführt wurden (Frör et al. 2016, S. 546). Der Grund für diese vorteilhafte Situation lag darin, dass durch diese Eingriffe sowohl ein entscheidender Zugewinn an landwirtschaftlicher Nutzfläche bis an den Gewässerrand als auch eine verbesserte Bewirtschaftung und intensivere Nutzung der Aue ermöglicht wurde. Darüber hinaus stellen Gewässer eine geeignete Entnahmekunde für den landwirtschaftlichen Bewässerungsbedarf dar (LfU Bayern 2021b, o. S.). Die landwirtschaftliche Nutzung der an die Gewässer angrenzenden Flächen und der damit verbundene übermäßige, diffuse Eintrag von Nährstoffen (vor allem Stickstoff- und Phosphorverbindungen, da nur ein geringer Teil des Düngers tatsächlich von den Pflanzen aufgenommen wird) und Pflanzenschutzmitteln, die entweder durch Bodenerosion bzw. Oberflächenabfluss direkt in die Oberflächengewässer oder über den Regen ins Grundwasser und von dort in die Oberflächengewässer gelangen, belastet jedoch die Gewässer und schädigt die aquatischen Organismen (Mohaupt et al. 2010, S. 10; UBA 2019e, o. S.; UBA 2022a, S. 28). Die Belastungen können je nach Art der Flächennutzung sowie der vorhandenen Bodenprofile und -arten unterschiedlich stark ausfallen (Barion 2003, S. 4-5; UBA 2022a, S. 28). Die Ausweisung von Gewässerrandstreifen ist daher unerlässlich, da sie durch Nutzungseinschränkungen im unmittelbaren Gewässerbereich dazu beitragen, Stoffeinträge aus diffusen Quellen zu reduzieren. Gleichzeitig wird neben der Einschränkung des Einsatzes von mineralischen Düngemitteln dies auch für organische Düngemittel gefordert, da nachweislich die „Effizienz [...] auf Ackerland ab mittleren jährlichen N-Zufuhren [(Nitrat-Zufuhren)] von über 80-100 kg N/ha merklich abnimmt“ (Drechsler 2023, S. 141), obwohl die DüV den Einsatz von maximal 170 kg N/ha zulässt (Drechsler 2023, S. 141). Zudem führt das Fehlen von Ufergehölzen und damit die fehlende Beschattung des Gewässers – ein Zustand, der vor allem in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten auftritt – zu einer Erhöhung der Wassertemperatur, wobei diese Entwicklung durch den Klimawandel weiter verstärkt wird (UBA 2022a, S. 29). Da die Wassertemperatur einen wesentlichen Einfluss auf verschiedene biologische und chemische Prozesse im Gewässer hat, führen Veränderungen der Wassertemperatur auch zu einer Verschlechterung der Lebensbedingungen für aquatische Organismen (Fritsch et al. 2021, S. 229; UBA 2022a, S. 29) und damit langfristig zu einer anderen Zusammensetzung der Artengemeinschaften als heute (Hutter et al. 2019, S. 50).

Die genannten Aspekte verdeutlichen, dass die Landwirtschaft ein maßgeblicher Nutzer bzw. teilweise auch Eigentümer der gewässerangrenzenden Flächen und Auen ist und durch die Bewirtschaftung dieser Flächen sowie die damit verbundenen Auswirkungen einen großen Einfluss auf den ökologischen und chemischen Zustand der Fließgewässer hat. Die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern führt jedoch zu einer dauerhaften Veränderung der Eigentums- und Nutzungsverhältnisse in den Gewässerentwicklungsflächen, in deren Folge eine Nutzung dieser Flächen nicht mehr oder nur noch eingeschränkt möglich ist. Dies wirkt sich zwar positiv auf den Gewässerzustand aus,

hat aber zugleich negative Folgen für die Landwirtschaft, insbesondere im Hinblick auf den damit verbundenen Flächenverlust. Gleichzeitig ist ebenso die Etablierung einer gewässerschonenden Landwirtschaft durch die Anpassung der Bewirtschaftung – z. B. durch bedarfsgerechten Einsatz von Düngemitteln, Berücksichtigung ausgewiesener Gewässerrandstreifen und standortangepasste Flächennutzung – eine wichtige Aufgabe der Landwirtschaft, um die Belastungen der Gewässer zu reduzieren und langfristig einen guten ökologischen und chemischen Gewässerzustand zu erreichen (Mohaupt et al. 2010, S. 19-25). Eine gewässerschonende Landbewirtschaftung sollte daher grundsätzlich an allen Gewässern erfolgen, hat aber an bereits renaturierten Gewässerabschnitten einen höheren Stellenwert. Es ist daher nicht verwunderlich, dass die Landwirtschaft aufgrund der vielfältigen Anforderungen und Auswirkungen Renaturierungen generell kritisch gegenübersteht und wenig Verständnis für die Notwendigkeit hydromorphologischer Maßnahmen aufbringt, auch weil die Landwirtschaft einen wichtigen Beitrag zur Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln leistet. Mit dieser kritischen Haltung trägt die Landwirtschaft jedoch regelmäßig zum Scheitern geplanter Renaturierungsprojekte bei, obwohl die gewässernahen Flächen durch eine geringere Produktivität gekennzeichnet sind (Frör et al. 2016, S. 546).

Abschließend kann festgestellt werden, dass bei der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung eine Kooperation mit der Landwirtschaft sowie deren frühzeitige Einbindung und intensive Beteiligung im Planungsprozess unabdingbar sind. Ziel sollte dabei sein, einerseits die Ziele der WRRL zu erreichen, dies aber andererseits nicht zu Lasten der wirtschaftlichen Situation der landwirtschaftlichen Betriebe zu tun und Einschränkungen sowie zusätzliche Maßnahmen, die zum Schutz der Gewässer erforderlich sind, entsprechend zu honorieren. Nur so ist eine Akzeptanz in der Landwirtschaft und eine erfolgreiche Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen zu erwarten.

Naherholung

Fließgewässer und ihre Auen haben für den Menschen eine hohe Bedeutung im Bereich der Naherholung (Rayanov et al. 2018, S. 410), da sie durch ihr abwechslungsreiches Landschaftsbild sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum Anziehungspunkte für vielfältige Aktivitäten darstellen. Zudem unterstützen diese Aktivitäten die Wirtschaftskraft, insbesondere im ländlichen Raum (UBA 2022a, S. 36). Dabei wird zwischen ruhigen Freizeit- und Erholungsaktivitäten (z. B. Spaziergehen, Wandern, Radfahren, Kanufahren, Schwimmen), die geringe Auswirkungen auf den vorherrschenden Naturraum haben und i. d. R. keine Ausrüstung erfordern, und sportlichen Freizeit- und Erholungsaktivitäten (bspw. Mountainbiking, Wildwasserfahren, Canyoning) unterschieden (DWA 2007, S. 8). Im Vergleich zu den Belastungen durch den konventionellen Fließgewässerausbau (vgl. Kapitel 2.2) und den angrenzenden Nutzungen werden die damit verbundenen Beeinträchtigungen der Fließgewässer und ihrer Auen jedoch als gering eingestuft (DWA 2007, S. 8).

Durch eine Renaturierung kann der Erholungswert und die Attraktivität einer Gewässerlandschaft gesteigert werden (DWA 2007, S. 8; UBA 2020, S. 42). Zusätzlich kann durch die gezielte Anlage von Fuß- und Radwegen oder Rastplätzen die Erlebbarkeit des Gewässers gefördert und das Gebiet aufgewertet werden. Durch die Berücksichtigung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten kann gleichzeitig die Akzeptanz der Bevölkerung für die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen erhöht werden. (UBA 2020, S. 42) Zudem nimmt die Bevölkerung das renaturierte Gewässer häufig als wichtiges Element der Naherholung wahr, was sich wiederum in einer Identifikation mit dem Gewässer ausdrückt. In der Folge erhält die Notwendigkeit des Gewässerschutzes in der Öffentlichkeit einen höheren Stellenwert,

sodass der Flächenbedarf für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern gegenüber anderen Nutzungen priorisiert werden kann. (Patt et al. 2022b, S. 426) Somit stehen die Ansprüche der Naherholung den Zielen der Renaturierung i. d. R. nicht entgegen, sondern die Naherholung profitiert von der Renaturierung eines Fließgewässers. Konflikte zwischen Naherholung und naturnaher Gewässerentwicklung sind nur dort zu erwarten, wo Freizeitaktivitäten in ein natürliches bzw. naturnahes und ökologisch wertvolles Fließgewässer eingreifen und damit zu einer Gefährdung der heimischen Flora und Fauna führen (DWA 2007, S. 9).

Naturschutz und Landschaftspflege

Die übergeordneten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, geregelt im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), beinhalten „die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ (§ 1 Abs. 1 BNatSchG), die es dauerhaft zu sichern gilt und die in § 1 Abs. 2 bis 6 BNatSchG weiter konkretisiert werden. Dabei wird auch darauf hingewiesen, dass die „Ausprägungen von Biotopen und Gewässern [...] im Hinblick auf ihre Bedeutung für das Natur- und Landschaftserlebnis zu bewahren und zu entwickeln“ (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG) sind und dass Binnengewässer in einem natürlichen oder naturnahen Zustand als besonders schützenswert gelten (§ 30 Abs. 2 BNatSchG). Um diese Ziele zu erreichen, stehen dem Naturschutz vielfältige Instrumente zur Verfügung, auf die hier aufgrund ihrer Fülle nicht näher eingegangen wird (siehe hierfür bspw. BNatSchG; Konold et al. 2014).

Fließgewässer und ihre Auen stellen als einzigartige Ökosysteme einen wertvollen Lebensraum für Flora und Fauna dar. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch eine hohe Artenvielfalt aus, weshalb sie in Mitteleuropa als einer der artenreichsten Lebensräume gelten (Salomon et al. 2020, S. 311). Fließgewässer sind aber auch ein stark gefährdetes Ökosystem (Salomon et al. 2020, S. 311), weshalb sie eines besonderen Schutzes bedürfen. Der Schutz der aquatischen Umwelt ist daher ebenfalls ein Ziel der WRRL (Grund 19 WRRL), zumal der ökologische Zustand der Oberflächengewässer u. a. anhand biologischer Komponenten bewertet wird (vgl. Kapitel 2.3.1). Dies verdeutlicht die Überschneidungen zwischen der WRRL und dem Naturschutz bzw. den europäischen Naturschutzrichtlinien (FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie) (Bernhard et al. 2020, S. 572; Salomon et al. 2020, S. 311), wobei es bereits vor Inkrafttreten der WRRL Berührungspunkte zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz gab (Jessel 2014, S. 8).

Renaturierungsmaßnahmen wirken sich i. d. R. positiv auf die naturschutzfachlichen Aspekte eines Fließgewässers und seiner Aue aus, da sie sowohl zu einem verbesserten Gewässerzustand als auch zu einem optimierten Lebensraum für Flora und Fauna im und am Gewässer beitragen (Rehklau et al. 2017, S. 138; Bernhard et al. 2020, S. 572). Beispiele für solche Maßnahmen können die Aufweitung des Gewässers, der Einbau von wasserbaulichen Elementen oder die Anlage von Uferrandstreifen sein. Zukünftig sollte daher verstärkt auf Synergien zwischen Renaturierungs- und Naturschutzmaßnahmen geachtet werden und Maßnahmen, die die Zielerreichung beider Bereiche verfolgen, bei der Umsetzung priorisiert werden. Dabei sollten sich „die Naturschutzbehörden [...] als Motor der Gewässerentwicklung verstehen“ (WRRL Beirat Hessen 2014, S. 2) und die Wasserwirtschaft bei der Zielerreichung der WRRL aktiv unterstützen. Diese Nutzung von Synergien kann zudem zu einer Erhöhung der Akzeptanz in der Bevölkerung beitragen.

Die Realität zeigt jedoch, dass es durchaus auch Konflikte zwischen der Wasserwirtschaft bzw. den Zielen der WRRL und dem Naturschutz gibt (Drücke 2014, S. 19), wenngleich diese im Vergleich zu den Synergien deutlich seltener auftreten (Albrecht et al. 2012, S. 41). Konflikte ergeben sich insbesondere aus dem Spannungsfeld zwischen der Erhaltung des aktuellen Zustands von Gewässern und ihren Auen und der Herstellung eines naturnäheren Zustands durch Renaturierung. So führt bspw. die Verlängerung des Gewässerlaufes durch den Anschluss eines Altarmes oder Altwässers gleichzeitig zum Verlust eines Lebensraumes, da Altarme oder Altwässer als Stillgewässer wertvolle Biotope darstellen (z. B. für Kammolch und Schlammpeitzger (Fisch)). Die eigendynamische Entwicklung eines Fließgewässers kann aber auch im Konflikt mit dem Naturschutz stehen, bspw. wenn es durch die eigendynamisch bedingte Veränderung des Gewässerlaufs zu Uferabbrüchen kommt und dadurch ein angrenzendes Schutzgebiet, z. B. eine Streuobstwiese, verloren geht. Darüber hinaus stellen der naturnahe Gewässerausbau und die damit verbundenen baulichen Maßnahmen, die i. d. R. zur Umsetzung der Maßnahmen zur Erreichung des guten Zustands nach den Vorgaben der WRRL erforderlich sind, einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Da jedoch nach § 15 Abs. 1 BNatSchG die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft oberste Priorität hat, sind neben den wasserwirtschaftlichen Aspekten regelmäßig auch naturschutzrechtliche Belange zu prüfen. (UBA 2019c, o. S.) Solche Zielkonflikte gilt es durch eine frühzeitige und abgestimmte Planung zwischen der Wasserwirtschaft und dem Naturschutz zu vermeiden sowie gemeinsam geeignete Strategien und Lösungsansätze zu entwickeln.

Zukünftig ist ebenfalls das Potenzial des Bibers, der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng zu schützende Art eingestuft ist, aktiv in die Planung von Renaturierungsvorhaben einzubeziehen, da Biber durch ihre Aktivitäten – z. B. das Graben in Gewässerböschungen zum Bau von Biberburgen, das Errichten von Dämmen zum Schutz des Eingangs der Biberburg und das Fällen von gewässernahen Gehölzen (MLU 2018, S. 8-9; Zahner 2018, S. 108) – positive Auswirkungen auf die Gewässerstruktur und -dynamik sowie die Artenvielfalt haben und damit zu einer Verbesserung des ökologischen Zustands beitragen können (Dalbeck 2011, S. 3; MLU 2018, S. 8). Nachteilige Folgen der Biberaktivitäten, bspw. Überschwemmungen angrenzender landwirtschaftlich genutzter Flächen durch den Wasseraufstau infolge des Dammbaus (MLU 2018, S. 10), müssen aufgrund des Schutzstatus des Bibers von den Flächeneigentümern und -nutzern hingenommen werden. Es wird daher erwartet, dass sich das Vorkommen des Bibers in einer Region positiv auf die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung auswirkt, da die Eigentümer der betroffenen Flächen aufgrund der Überflutungsgefahr und der damit verbundenen eingeschränkten Nutzbarkeit vermutlich eher zum einem Verkauf oder Tausch der Flächen bereit sind.

Schifffahrt

Für den Transport von Personen und Gütern stehen der Schifffahrt in Deutschland die Bundeswasserstraßen – unterteilt nach § 1 Abs. 1 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) in die 7.300 km Binnenwasserstraßen und ca. 23.000 km² Seewasserstraßen – zur Verfügung (GDWS o. J., o. S.), für deren Unterhaltung der Bund hoheitlich zuständig ist (§ 7 Abs. 1 WaStrG). Der Rhein gilt dabei als die wichtigste und am stärksten befahrene Binnenwasserstraße in Deutschland, da auf ihm ca. 88 % des Binnengüterverkehrs stattfinden (UBA 2022a, S. 36). Der Transport per Binnenschiff eignet sich vor allem für Güter, bei denen die Transportgeschwindigkeit eine untergeordnete Rolle spielt, bspw. Kohle, Erze und Kies. Die Nutzung der Wasserstraßen führt zudem zu einer Entlastung des Verkehrs auf Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen, da ca. 9 % der gesamten Verkehrsleistung aller Verkehrsträger über die Schifffahrt abgewickelt werden (UBA 2021, o. S.; UBA 2022a, S. 36).

Um eine solch wirtschaftliche Nutzung der Fließgewässer zu erreichen, war die Begradigung der Fließgewässer und der technische Ausbau, einschließlich der Umsetzung technischer Schutz- und Sicherungsmaßnahmen der Uferbereiche und der Gewässersohlen gegenüber den durch die Schifffahrt bedingten Einwirkungen und Belastungen (Fleischer und Soyeaux 2016, S. 424), zwingend erforderlich. Die verkürzte Strecke ermöglichte einerseits eine einfachere und schnellere Befahrung und damit einen wirtschaftlichen Vorteil für den Güterverkehr. Andererseits konnte durch eine ausreichende Fahrrinnenbreite und den Bau von Staustufen eine für die Schifffahrt geeignete Wassertiefe sowie eine für den Betrieb von Wasserkraftanlagen geeignete Fallhöhe erreicht werden. Allerdings stellen sowohl technische Ufersicherungen als auch der Bau und Betrieb von Staustufen einen erheblichen Eingriff in das Fließgewässer und den angrenzenden Naturraum dar. So verhindern technische Ufersicherungen die eigendynamische Gewässerentwicklung und führen zum Verlust des natürlichen Lebensraumes für Flora und Fauna im Uferbereich. Dagegen unterbrechen Staustufen als Querbauwerke – ebenso wie Wehre, Wasserkraftanlagen, Abstürze, Talsperren etc. – die lineare Durchgängigkeit eines Fließgewässers für aquatische Organismen und Sedimente (Gleim 2010, S. 54-89). Sie bilden somit ein anthropogenes Wanderhindernis (Gleim 2010, S. 54), das die flussauf- und flussabwärts gerichtete Wanderung verhindert und damit den Vorgaben der WRRL, die die Herstellung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer fordert (Anhang V WRRL), entgegensteht. Gleichzeitig wirken sich solche Querbauwerke negativ auf die Hydromorphologie des Fließgewässers aus, „vor allem in Bereichen der Fließgewässerdynamik, der Wasserwechselzonen, der Gewässer-Auen-Verbindung und der Grundwasserverhältnisse“ (Kern und Gawel 2013, S. 445), was zu veränderten Lebensbedingungen und abweichenden Lebensgemeinschaften im Gewässer führt (Kern und Gawel 2013, S. 445; UBA 2014, o. S.).

Zur Förderung der Renaturierung der Bundeswasserstraßen und ihrer Auen hat das Bundeskabinett am 1. Februar 2017 das Bundesprogramm ‚Blaues Band Deutschland‘ beschlossen, das aufgrund des rückläufigen Güterverkehrs auf den Nebenwasserstraßen besonders in die Renaturierung dieser Fließgewässer und Auen investieren möchte (BMVI und BMUB 2017, S. 3-4). Die Nebenwasserstraßen können dann intensiv von den nichtmotorisierten Freizeitaktivitäten genutzt werden, während die motorisierte Freizeitschifffahrt weiterhin die Hauptwasserstraßen befährt, da dies keine Einschränkungen für den Güterverkehr bedeutet (BMVI und BMUB 2017, S. 7-8). Für die weiterhin intensiv von der Schifffahrt genutzten Binnenwasserstraßen werden hingegen andere Lösungen gesucht, um die politischen Vorgaben mit den ökologischen Belangen in Einklang zu bringen. Dabei spielt der Einsatz von technisch-biologischen Ufersicherungen eine zentrale Rolle, da diese die Ufer der zwingend zu sichernden Wasserstraßen ökologisch aufwerten können. Damit leisten technisch-biologische Ufersicherungen einen Beitrag zu einem nachhaltigen Ufermanagement, das die Berücksichtigung unterschiedlicher Ansprüche bei gleichzeitiger Umsetzung rechtlicher, umweltpolitischer und wasserwirtschaftlicher Anforderungen verfolgt. (BAW et al. 2020, S. 138)

Siedlung und Verkehr

Der Mensch siedelt seit Jahrtausenden in unmittelbarer Nähe von Fließgewässern. Gründe für die frühe Siedlungsentwicklung entlang von Fließgewässern waren vor allem, dass Fließgewässer als wichtiger Handelsweg galten und eine geeignete Quelle für die Wasserversorgung der Bevölkerung darstellten. (Schäfer und Kowatsch 2015, S. 8; WWF Deutschland 2018b, S. 4) Darüber hinaus trug der Flächengewinn durch den technischen Ausbau und die Begradigung von Fließgewässern dazu bei, den im 19. und 20. Jahrhundert steigenden Bedarf an Wohn- und Gewerbeflächen zu decken (Schäfer und Kowatsch 2015, S. 8). Gleichzeitig galt die Führung von Straßen und Eisenbahntrassen entlang von

Fließgewässern lange Zeit als die sinnvollste Lösung, da sich die Topografie und das geringe Gefälle der Flusstäler hierfür als äußerst vorteilhaft erwiesen. Diese Trassenführung ermöglichte zudem die verkehrstechnische Erschließung aller Siedlungen, die in unmittelbarer Nähe der Fließgewässer entstanden sind. (Patt 2022, S. 113) Heute kommt den Fließgewässern gerade in den Städten eine große Bedeutung im Hinblick auf den Klimawandel zu, da sie zur Reduzierung der Temperatur in der Stadt beitragen und als wichtige Frischluftschneisen gelten (UBA 2021, o. S.).

Siedlungs- und Verkehrsflächen, die in ehemaligen Auen und Überschwemmungsgebieten entstanden sind, sind jedoch besonders hochwassergefährdet, da Fließgewässer durch die Folgen des Klimawandels zukünftig häufiger über die Ufer treten werden und auch das anfallende Niederschlagswasser aufgrund des hohen Versiegelungsgrades nicht ausreichend versickern kann (UBA 2022d, o. S.). Zum Schutz vor Überschwemmungen und Hochwasserschäden sind daher umfangreiche Hochwasserschutzmaßnahmen, einschließlich deren Ertüchtigung und Ausbau, sowie Renaturierungsmaßnahmen aufgrund ihrer hochwassermindernden Wirkung erforderlich. Vorhandene Siedlungen und Verkehrswege schränken die Renaturierungsplanung jedoch erheblich ein, da sie eine harte Restriktion für die Ausweisung von Gewässerentwicklungsflächen darstellen, was eine Anpassung der Gewässerentwicklungsflächen zur Folge hat (LAWA 2016, S. 102-103). Häufig ist in diesen Bereichen sogar nur die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen innerhalb des bereits bestehenden Gewässerprofils möglich (vgl. Kapitel 2.4.4), was zwar geringfügig zu einer Verbesserung des Gewässerzustandes führt, aber nur eine geringe hochwassermindernde Wirkung hat.

Wasserkraft

Die Wasserkraft als erneuerbare Energiequelle wird in Deutschland heute hauptsächlich zur Stromerzeugung genutzt (BMWK 2022, o. S.). An der deutschen Stromversorgung haben die rund 7.300 bestehenden Wasserkraftanlagen (BDW 2019, o. S.) mit rund 3,7 % im Jahr 2023 jedoch nur einen geringen Anteil und liegen damit deutlich hinter der Windenergie (26,8 %), der Solarenergie (12,2 %) sowie der Biomasse und anderen erneuerbaren Energien (9,8 %) (BDEW 2024, S. 30).

Der Bau und Betrieb von Wasserkraftanlagen stellt einen erheblichen Eingriff in Fließgewässer und den angrenzenden Naturraum dar (UBA 2014, o. S.). Zudem haben Wasserkraftanlagen als Querbauwerke die gleichen negativen Auswirkungen auf Fließgewässer wie Staustufen, weshalb zukünftig schon allein aus ökologischen Gründen auf den Neubau von Wasserkraftanlagen verzichtet werden und ein Rückbau von unwirtschaftlichen Anlagen erfolgen sollte. Darüber hinaus zeigt u. a. die Studie ‚Energieziel 2050‘, die die Möglichkeiten einer vollständigen Bereitstellung der Stromversorgung aus erneuerbaren Energien in Deutschland bis zum Jahr 2050 analysiert (Klaus et al. 2010, S. 11), dass die technischen Potenziale der Wasserkraft in Deutschland weitgehend ausgeschöpft sind und eine Verbesserung des Potenzials nur durch eine Anpassung und Erweiterung der bestehenden Anlagen an den aktuellen Stand der Technik möglich ist (Klaus et al. 2010, S. 50). Es ist daher davon auszugehen, dass die Ansprüche der Wasserkraft an die Fließgewässer zwar auch in Zukunft bestehen bleiben, aber nur geringfügig zunehmen werden. Dennoch wird es notwendig sein, bei den bereits in Betrieb befindlichen Anlagen die erforderlichen Maßnahmen zur Gewährleistung der Durchgängigkeit nach den Vorgaben der WRRL umzusetzen. Dies kann z. B. durch technische Fischwanderhilfen oder naturnahe Umgehungsgerinne erfolgen, für die wiederum Flächen am Gewässer benötigt werden. Darüber hinaus ist die Mitwirkung der Wasserkraftanlagenbetreiber erforderlich, um „den Interessenskonflikt zwischen dem Wasserbedarf für die FAA [Fischaufstiegsanlagen] und den wirtschaftlichen Interessen des Wasserkraftanlagenbetreibers zu lösen“ (BfG und BAW 2017, S. 16). Nach den Aussagen von Frör

et al. (2016, S. 546) stehen Betreiber von Wasserkraftanlagen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit jedoch regelmäßig kritisch gegenüber, u. a. weil sie diese nicht auf eigene Kosten durchführen wollen (Frör et al. 2016, S. 546). Um dieser Haltung entgegenzuwirken und die Betreiber bei der Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer finanziell zu unterstützen, wurde bspw. in Hessen die ‚Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen der Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz‘ (vgl. HMUKLV 2023e) im Jahr 2023 novelliert. Demnach sind auch entsprechende Maßnahmen an Wasserkraftanlagen bis zu einer Leistung von 250 kW zu 75 % förderfähig (HMUKLV 2023e, Nr. 2.1.2. und Nr. 5.9.). Diese Fördermöglichkeit ist zwar ein Schritt in die richtige Richtung, deckt aber nur einen kleinen Teil der Kleinwasserkraftanlagen ab (Kleinwasserkraftanlagen haben in Deutschland i. d. R. eine Leistung von bis zu 1 MW (Giesecke et al. 2014, S. 128)). Es bleibt daher abzuwarten, wann die Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Wasserkraftanlagen sowohl an Bundeswasserstraßen als auch an kleineren Fließgewässern abgeschlossen sein wird. Die Maßnahmen wirken sich aber in jedem Fall positiv auf den Gewässerzustand und die Zielerreichung der WRRL aus.

Zwischenfazit

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, dass sehr unterschiedliche Nutzungsansprüche an Fließgewässer und Auen bestehen. Daraus resultiert eine hohe Flächenkonkurrenz am Gewässer, die die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern erheblich erschwert. Zudem sind die Auswirkungen dieser Ansprüche vielfältig, wobei Synergien insbesondere zwischen Renaturierung und Hochwasserschutz, Naherholung und Naturschutz bestehen. Diese Synergien sollten daher zukünftig bei der Planung von Renaturierungsprojekten stärker berücksichtigt und Maßnahmen mit Synergieeffekten prioritär umgesetzt werden, auch weil die Nutzung von Synergien einen aktiven Beitrag zur Entschärfung der hohen Flächenkonkurrenz an Fließgewässern leistet. Demgegenüber gilt die Landwirtschaft als größter Kritiker von Renaturierungen, da sie durch die Flächenbereitstellung für die Umsetzung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen und die Ausweisung von beidseitigen Gewässerentwicklungsflächen einen erheblichen Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche sowie zusätzliche Bewirtschaftungsaufgaben hinnehmen muss. Da jedoch ein Großteil der deutschen Fließgewässer durch land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete fließt und die Bewirtschaftung häufig bis an die Böschungsoberkante erfolgt, was sich wiederum negativ auf den Gewässerzustand auswirkt, ist eine frühzeitige Beteiligung und Kooperation mit der Landwirtschaft für den Erfolg von Renaturierungsprojekten unabdingbar. Neben der Landwirtschaft sollten aber natürlich auch alle anderen Akteure, die Ansprüche an Gewässer und Auen haben, frühzeitig vor Ort identifiziert und entsprechend in die Planungen einbezogen werden mit dem Ziel, die unterschiedlichen Nutzungsinteressen an Gewässern und Auen gerecht gegen- und untereinander abzuwägen. Dabei ist dem Gewässerschutz aufgrund der zeitlichen Befristung der WRRL ein besonders hoher Stellenwert einzuräumen. Auf dieser Grundlage können anschließend gemeinsam mehrere Varianten entwickelt und durch die Bewertung der Zielgewichtung und des Zielerreichungsgrades die Vorzugsvariante ermittelt werden. Diese Vorgehensweise kann auch dazu beitragen, die Akzeptanz des Renaturierungsvorhabens durch eine angemessene Berücksichtigung aller Interessen und Ansprüche zu erhöhen.

3.3. Strategien der Flächenbereitstellung⁴

Bei der Umsetzung von Renaturierungen können hinsichtlich der Flächenbereitstellung drei Strategien unterschieden werden: die Maßnahmenumsetzung an Fließgewässerabschnitten, an denen

- dauerhaft keine Fläche außerhalb des Gewässerprofils zur Verfügung steht
- Fläche bereits langfristig und rechtssicher bereitsteht
- eine Flächenbereitstellung erfolgt

In den folgenden Abschnitten werden diese drei Strategien einzeln erläutert und damit gleichzeitig der erste Teil der ersten Forschungsfrage beantwortet. Ergänzend wird auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung eingegangen.

Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen dauerhaft keine Fläche außerhalb des Gewässerprofils zur Verfügung steht

Die erste Strategie beschreibt die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen innerhalb des bestehenden Gewässerlaufes, da aufgrund der gewässernahen Nutzungen keine Inanspruchnahme angrenzender Flächen und damit keine Veränderung des Gewässerlaufes möglich ist (siehe Abbildung 3-4). Da bereits in Kapitel 2.4.4 auf diese Strategie bzw. mögliche wasserbauliche Maßnahmen (bspw. der Einbau von Störsteinen) eingegangen wurde, wird an dieser Stelle auf eine erneute Ausführung verzichtet. Ergänzend ist jedoch anzumerken, dass mit dieser Strategie langfristig kein guter ökologischer und chemischer Zustand der Fließgewässer erreicht werden kann, weshalb sich ihre Anwendung auf den urbanen Raum beschränken sollte.

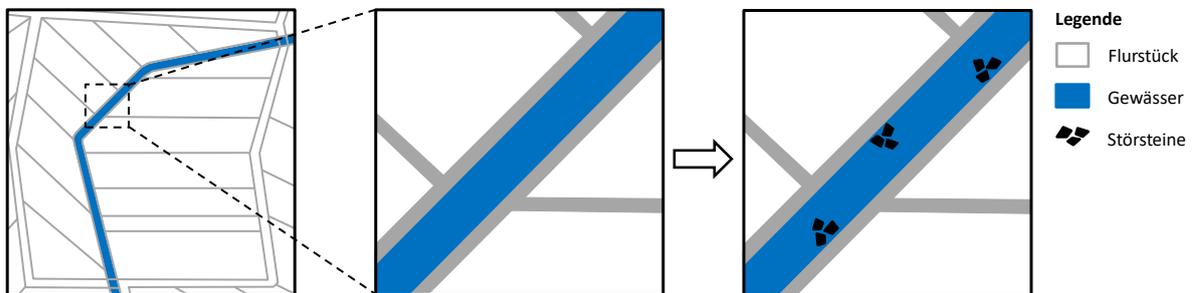


Abbildung 3-4: Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen dauerhaft keine Fläche außerhalb des Gewässerprofils zur Verfügung steht (eigene Darstellung)

Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen Fläche bereits langfristig und rechtssicher bereitsteht

Bei der zweiten Strategie werden Renaturierungen an Gewässerabschnitten geplant und umgesetzt, an denen die Fläche bereits dauerhaft und rechtssicher zur Verfügung steht. Die an das Fließgewässer angrenzenden Flurstücke befinden sich also bereits im Eigentum des Maßnahmenträgers, sodass eine zügige Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen auf diesen Flurstücken uneingeschränkt möglich ist. Die übrigen, an das Gewässer angrenzenden Flurstücke befinden sich hingegen nicht im Eigentum des Maßnahmenträgers – sie sind häufig in privater Hand und werden z. B. landwirtschaftlich genutzt – und stehen somit für die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen nicht zur Verfügung. Somit

⁴ Die wesentlichen Inhalte dieses Kapitels wurden in ähnlicher Form bereits in Nobis 2022 (S. 20-22) veröffentlicht. Zur besseren Lesbarkeit wird nachfolgend auf eine abschnittsweise Zitierung verzichtet.

kann der gewässertypspezifische Flächenbedarf eines Fließgewässers weder berücksichtigt noch gedeckt werden. Abbildung 3-5 verdeutlicht diese Strategie der Flächenbereitstellung.

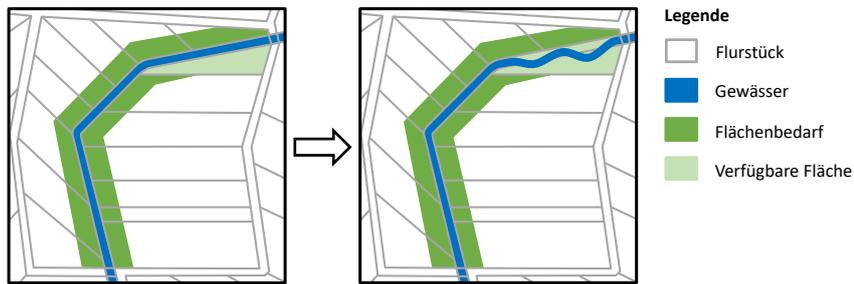


Abbildung 3-5: Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen Fläche bereits langfristig und rechtssicher bereitsteht (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis 2022, S. 21)

Zwar ermöglicht diese Strategie prinzipiell eine schnelle und einfache Umsetzung von Maßnahmen, es besteht jedoch das Problem, dass „durch den begrenzten und örtlich feststehenden Raum [...] kein guter ökologischer und chemischer Zustand [...] erreicht werden kann und folglich die Ziele der WRRL nicht eingehalten werden können“ (Nobis et al. 2020, S. 35), da nur kleinräumige Maßnahmen realisierbar sind. Dieser Lösungsansatz sollte daher nur in Ausnahmefällen zur Anwendung kommen. Zudem wurden in der Praxis bereits vermehrt Renaturierungsmaßnahmen auf verfügbaren Flächen umgesetzt, sodass das Potenzial dieser Strategie weitestgehend ausgeschöpft ist.

Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen eine Flächenbereitstellung erfolgt

Die dritte Strategie zeichnet sich durch die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen an Gewässerabschnitten aus, an denen im Idealfall zunächst der typspezifische Flächenbedarf ermittelt wird und anschließend eine darauf abgestimmte, zielgerichtete Flächenbereitstellung, z. B. durch die Einleitung eines Bodenordnungsverfahrens, erfolgt. Im günstigsten Fall kann so der gesamte typspezifische Flächenbedarf eines Gewässers bereitgestellt werden, sodass im Anschluss auf dieser Fläche umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt werden können (siehe Abbildung 3-6). Kann nicht der gesamte Flächenbedarf zur Verfügung gestellt werden, sind die Planungen den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

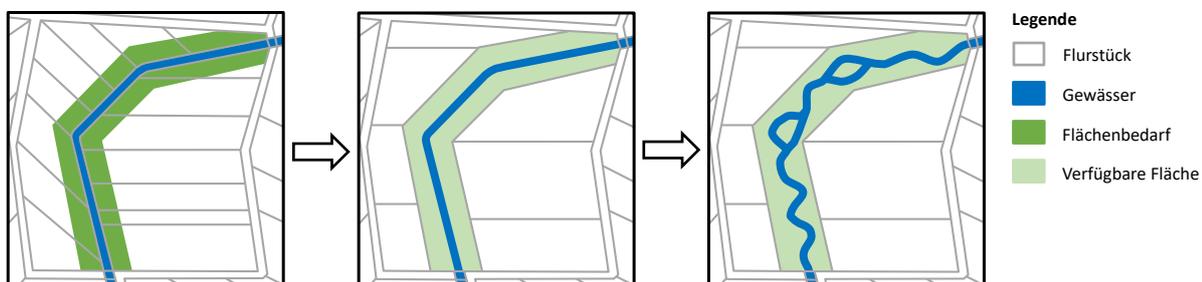


Abbildung 3-6: Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen eine Flächenbereitstellung erfolgt (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis 2022, S. 22)

Diese Strategie ist im Vergleich zu den beiden anderen am aufwändigsten und zeitintensivsten. Sie ist jedoch die einzige Strategie, die durch eine an den typspezifischen Flächenbedarf angepasste Flächenbereitstellung optimale Voraussetzungen für die Umsetzung umfangreicher Renaturierungsmaßnahmen schafft, eine zukünftige eigendynamische Entwicklung zulässt und eine gewässerverträgliche

Nutzung der angrenzenden Flächen ermöglicht. Dies führt zwangsläufig zu einem besseren Gewässerzustand und damit zu einer höheren Zielerreichung der WRRL, weshalb diese Strategie für die Praxis besonders zu empfehlen ist. Bei zukünftigen Planungen sollte zudem die Ausweisung des gesamten gewässertypspezifischen Flächenbedarfs das zentrale Ziel sein.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, häufig auch als Eingriffs-Ausgleichs-Regelung bezeichnet, ist das zentrale Instrument des Naturschutzes mit dem Ziel, nachteilige Auswirkungen von Eingriffen in Natur und Landschaft zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs. 1 und Abs. 2 BNatSchG). Oberste Priorität hat dabei die Vermeidung von Eingriffen, sodass Maßnahmen in modifizierter Form durchgeführt werden und damit zu einer geringeren Beeinträchtigung des Naturhaushaltes führen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Lässt sich ein Eingriff nicht vermeiden, ist er primär vom Verursacher durch die Wiederherstellung der Natur am Ort des Eingriffs auszugleichen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Ist auch ein Ausgleich nicht möglich, kommt der Ersatz in Betracht, bei dem durch den Verursacher für das am Ort des Eingriffs zerstörte Naturgut an anderer Stelle ein gleichartiger oder gleichwertiger Ersatz geschaffen wird (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Ist ein Eingriff weder vermeidbar noch ausgleichbar oder ersetzbar und wird er dennoch durchgeführt, hat der Verursacher ausnahmsweise Ersatz in Form von Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG). Die Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen können auch zeitlich vor dem eigentlichen Eingriff durchgeführt und als Guthaben auf einem Ökokonto gutgeschrieben werden (Ökokontoflächen), sodass sie später einem zukünftigen Eingriff zugeordnet werden können. Darüber hinaus können geeignete, gesicherte Flächen in einem Flächenpool gesammelt werden, der als Grundlage für die Kompensation zukünftiger Eingriffe dient. (UBA 2019a, o. S.)

Gewässerrenaturierungen können grundsätzlich als naturschutzrechtliche Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme anerkannt werden, insbesondere da nach § 15 Abs. 2 BNatSchG eindeutig auch solche Maßnahmen als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen gelten, die gleichzeitig die Zielerreichung der WRRL unterstützen (DWA 2020b, S. 69). So kann z. B. bei Straßenbauvorhaben in unmittelbarer Nähe eines Fließgewässers der erforderliche Ausgleich für diesen Eingriff durch eine Renaturierung dieses Gewässers umgesetzt werden (DWA 2020b, S. 69). Zudem können Poolflächen durch ein gezieltes Flächenmanagement an ausgewählten Gewässerabschnitten konzentriert werden, um dort Renaturierungen durchzuführen, wobei der funktionale Ausgleich immer Vorrang vor einem Ersatz an anderer Stelle haben muss (DWA 2010, S. 233; UBA 2019a, o. S.). Für die Nutzung von Gewässerrenaturierungen als naturschutzrechtliche Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme ist jedoch eine gute Zusammenarbeit zwischen den zuständigen Naturschutz- und Wasserwirtschaftsverwaltungen unabdingbar (DWA 2010, S. 233). Auch wenn die Anerkennung als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme das grundsätzliche Problem der Flächenverfügbarkeit nicht löst, so stellt sie dennoch einen gewissen Anreiz zur Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen dar, auch weil dadurch der Druck auf die Umnutzung landwirtschaftlicher Flächen reduziert wird. Zu beachten ist allerdings, dass nur solche Maßnahmen als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen anerkannt werden, die ohne öffentliche Förderung durchgeführt wurden (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), sodass bei wasserwirtschaftlichen Maßnahmen nur der geleistete Eigenanteil anerkannt werden kann.

3.4. Instrumente der Flächenbereitstellung⁵

Zur Bereitstellung der für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung benötigten Flächen können verschiedene Instrumente eingesetzt werden, die sich nach dem UBA in die Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung und die Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung unterscheiden lassen (UBA 2019a, o. S.).

Die Instrumente der eigentumsrechtlichen Flächensicherung ermöglichen eine dauerhafte und damit langfristige Flächenbereitstellung. Auf der so bereitgestellten Fläche kann der Eigentümer grundsätzlich selbst über den Umgang und die Nutzung der Fläche entscheiden. Im Hinblick auf die Renaturierung und naturnahe Entwicklung eines Fließgewässers wäre es damit möglich, umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen auf der an das Gewässer angrenzenden Fläche durchzuführen, beidseitige Gewässerentwicklungsflächen auszuweisen, nachteilige Flächennutzungen auszuschließen und langfristig eine eigendynamische Gewässer- und Auenentwicklung zuzulassen. Als Flächeneigentümer kommen neben dem Gewässerunterhaltungspflichtigen die öffentliche Hand, Forstverwaltungen, anerkannte Naturschutzverbände (DWA 2010, S. 230), öffentliche Institutionen (wie bspw. die Hessische Landgesellschaft (HLG)) oder Stiftungen in Frage. In diesem Zusammenhang sollte zukünftig auch das Flächeneigentum von Kirchen berücksichtigt werden, da Kirchen ihre Flächen i. d. R. nicht selbst bewirtschaften, gleichzeitig aber auf Einnahmen, z. B. aus Flächenverkäufen oder Flächenverpachtungen, angewiesen sind (Moormann et al. 2021, S. 21).

Wenn es nicht möglich ist, die für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung benötigten Flächen in das Eigentum des Maßnahmenträgers zu überführen, die Inanspruchnahme privater land- und forstwirtschaftlicher Flächen aber durchaus möglich ist, stellen die Instrumente der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung eine geeignete Alternative dar. Dabei verbleibt die benötigte Fläche im Eigentum des Dritten, dem Maßnahmenträger wird lediglich ein Nutzungsrecht eingeräumt oder es werden gemeinsam Vereinbarungen über eine gewässerverträgliche Nutzung getroffen, die zur Verbesserung des Gewässerzustandes beitragen. Voraussetzung ist jedoch immer, dass eine Einigung zwischen den Beteiligten erzielt wird. Für viele Eigentümer erscheint dieser Weg attraktiver, da sie weiterhin Eigentümer ihrer Flächen bleiben und somit keinen Flächenverlust erleiden. Aus Sicht des Gewässers bzw. des Maßnahmenträgers bedeutet dies aber, dass eine uneingeschränkte Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen zumeist nicht möglich ist.

Tabelle 3-1 gibt einen Überblick über die für die Flächenbereitstellung zur Verfügung stehenden Instrumente, aufgeteilt in die Instrumente der Flächenbereitstellung mit und ohne eigentumsrechtliche Sicherung.

⁵ Die wesentlichen Inhalte dieses Kapitels wurden in ähnlicher Form bereits in Nobis 2022 (S. 22-23) veröffentlicht. Zur besseren Lesbarkeit wird nachfolgend auf eine abschnittsweise Zitierung verzichtet.

Tabelle 3-1: Übersicht der zur Verfügung stehenden Instrumente der Flächenbereitstellung (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis 2022, S. 23)

Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung	Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung
Flächenankauf Privatrechtlicher Grundstückstausch Verfahren nach dem FlurbG <ul style="list-style-type: none"> • Regelflurbereinigung • Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren • Beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren • Freiwilliger Landtausch • Unternehmensflurbereinigung 	Flächenpacht Dienstbarkeiten Reallast Vertragsnaturschutz Vertragliche Entschädigungsvereinbarungen

In den beiden folgenden Kapiteln 3.5 und 3.6 werden die in Tabelle 3-1 aufgeführten Instrumente näher beschrieben.

3.5. Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung⁶

Wie bereits in Kapitel 3.4 ausgeführt, stellen die Instrumente der eigentumsrechtlichen Flächensicherung eine Möglichkeit dar, die für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern erforderlichen Flächen bereitzustellen. In den folgenden Kapiteln werden daher die Instrumente der eigentumsrechtlichen Flächensicherung einzeln näher vorgestellt und hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern bewertet, was gleichzeitig der teilweisen Beantwortung der ersten Forschungsfrage dient. Dabei wird zunächst auf die freiwilligen Instrumente Flächenankauf (inkl. Vorkaufsrecht) und privatrechtlicher Grundstückstausch eingegangen und darauf aufbauend die behördlich geleiteten Verfahren nach dem FlurbG erläutert.

3.5.1. Flächenankauf

Die einfachste Möglichkeit der Flächenbereitstellung ist der Ankauf von gewässerangrenzenden Flurstücken. Wie in Abbildung 3-7 dargestellt, wird bei diesem freiwilligen Instrument ein an das Fließgewässer angrenzendes Flurstück eines Eigentümers zum Verkauf angeboten und vom Maßnahmenträger erworben. Auf den so gesicherten Flächen kann der Maßnahmenträger – unter Voraussetzung eines geeigneten Zuschnitts – kleinräumige Renaturierungsmaßnahmen durchführen. Da jedoch der tatsächliche Erfolg einer einzelnen, auf ein Flurstück beschränkten Renaturierungsmaßnahme in keinem Verhältnis zu dem dahinter stehenden Planungsaufwand und den damit verbundenen Kosten steht, wird eine Umsetzung, wie sie in Abbildung 3-7 zu sehen ist, in der Praxis nur in Ausnahmefällen vorkommen. Darüber hinaus ist es nicht möglich, den gesamten gewässertypspezifischen Flächenbedarf allein durch Flächenankauf zu sichern.

⁶ Die wesentlichen Inhalte dieses Kapitels wurden in ähnlicher Form bereits in Nobis 2022 (S. 24-36) veröffentlicht. Zur besseren Lesbarkeit wird nachfolgend auf eine abschnittsweise Zitierung verzichtet.

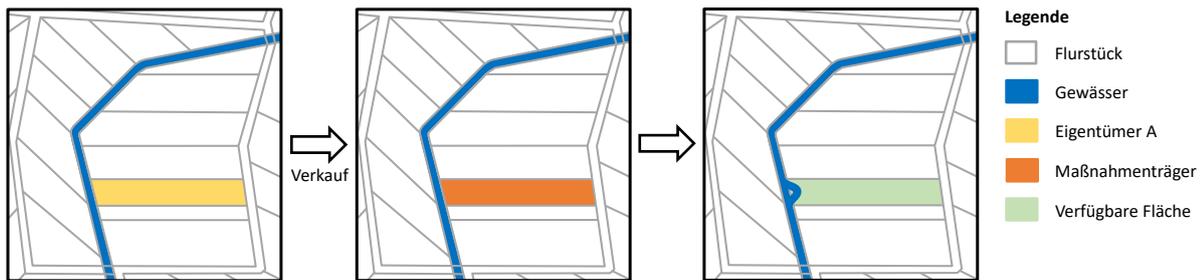


Abbildung 3-7: Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines Flächenankaufs (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis 2022, S. 24)

Voraussetzung für das Zustandekommen eines solchen (Grundstücks-)Kaufvertrages – gesetzlich geregelt in den §§ 433 bis 479 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) – ist sowohl die Verkaufsbereitschaft des Eigentümers als auch die Annahme des vom Verkäufer unterbreiteten Angebots durch den Käufer. Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass insbesondere die Verkaufsbereitschaft der Eigentümer landwirtschaftlicher Flächen nur in Ausnahmefällen gegeben ist (Reese et al. 2018, S. 74), unabhängig von der tatsächlichen Lage der Flächen. Ein Verkauf bedeutet für die Eigentümer den Verlust ihrer Produktionsfläche – einschließlich des Wegfalls der darauf erwirtschafteten Erträge und ggf. damit verbundener Fördermittel – und nur einen einmaligen finanziellen Ertrag (DWA 2010, S. 231; Qareti et al. 2023, S. 43), dessen Erlös „zudem noch als versteuerbarer Gewinn im Betriebsergebnis der Landwirte auszuweisen ist“ (DWA 2010, S. 231), wenn das Grundstück im landwirtschaftlichen Betriebsvermögen steht. Viele Eigentümer – besonders solche, die selbst beruflich in der Landwirtschaft tätig sind – ziehen daher einen Flächentausch einem Verkauf vor (UBA 2020, S. 31), da ein Flächentausch weiterhin Erträge und ein kontinuierliches Einkommen sichert (DWA 2010, S. 231) und ausdrücklich keinen Flächenverlust darstellt. Dies gilt auch für Eigentümer, die ihre Flächen verpachten, da auch eine Verpachtung regelmäßige Einnahmen verspricht. Eine Veräußerung ist lediglich in den Fällen wahrscheinlich, in denen sich das landwirtschaftliche Grundstück im privaten und nicht betrieblichen Eigentum befindet und der Eigentümer keine emotionale Bindung an das Grundstück hat (z. B. aufgrund einer Erbschaft). Aber auch bei einer Betriebsaufgabe kann es zu einem Verkauf der nicht mehr benötigten Flächen kommen (Reese et al. 2018, S. 74-75). Allerdings bevorzugen viele Eigentümer den Verkauf an andere land- und forstwirtschaftliche Betriebe (Reese et al. 2018, S. 74-75), sodass der Maßnahmenträger kaum eine Chance hat, gewässerangrenzende Flächen zu erwerben. Zudem sind bei der Veräußerung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen die Vorschriften des Grundstücksverkehrsgesetzes (GrdstVG) zu beachten, dessen Ziel es ist, land- und forstwirtschaftliche Flächen für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung zu sichern, um den Wirtschaftszweig Landwirtschaft zu stärken (Netz 2015, S. 303-305). Nach dem GrdstVG bedarf die Veräußerung dieser Grundstücke einer Genehmigung (§ 2 Abs. 1 GrdstVG), für die die nach Landesrecht zuständige Behörde – in Hessen die Landwirtschaftsbehörden der Landkreise – zuständig ist (§ 3 Abs. 1 GrdstVG). Die Genehmigungspflicht entfällt jedoch nach § 4 GrdstVG, wenn bspw. der Bund oder das Land als Vertragspartner beteiligt sind oder die Grundstücksveräußerung der Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens dient (vgl. Kapitel 3.5.3). Darüber hinaus können die Länder Freigrenzen hinsichtlich der Grundstücksgröße festlegen (§ 2 Abs. 3 Nr. 2 GrdstVG). So ist in Hessen die Veräußerung von Grundstücken bis zu einer Größe von 0,25 ha genehmigungsfrei (§ 1 GrVGGenfrG).

Der Flächenkauf gilt darüber hinaus als das kostenintensivste Instrument der Flächenbereitstellung (DWA 2010, S. 230). Der Grund hierfür sind die seit Jahren stark steigenden Preise für landwirtschaftliche Nutzflächen (von durchschnittlich unter 10.000 €/ha im Jahr 2005 auf über 25.000 €/ha im Jahr

2019 (Destatis 2020, S. 6)), die aus dem anhaltenden Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen bei gleichzeitig steigender Nachfrage nach diesen resultieren, bedingt durch bspw. „ein gestiegenes Agrarpreisniveau, die Bioenergieförderung und die Aktivitäten außerlandwirtschaftlicher Investoren“ (Langenberg und Theuvsen 2016, S. 1). Diese hohen Preisforderungen liegen meist über dem, was aus öffentlichen Geldern finanziert werden kann (Schröder 2020, S. 494) bzw. darf, da die öffentliche Hand an den amtlichen Bodenrichtwert gebunden ist (Mährlein 2013, S. 39-40; Qareti et al. 2023, S. 44). Als Unterstützung sollten bestehende Fördermöglichkeiten in Betracht gezogen werden, wie z. B. die ‚Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz‘ in Hessen (vgl. HMUKLV 2023e). Zudem ist davon auszugehen, dass die bestehenden Flurstückszuschnitte regelmäßig nicht dem Flächenbedarf des Gewässers entsprechen und im freihändigen Erwerb nicht mehrere gewässernahe, zusammenhängende Flächen erworben werden können. Die Renaturierung eines längeren Gewässerabschnittes ist daher unter diesen Umständen nicht möglich, lediglich die Renaturierung von Teilabschnitten ist denkbar.

Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass der Flächenankauf als Instrument zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern nur bedingt geeignet ist. Er eignet sich in der Praxis vor allem in den Fällen, in denen größere zusammenhängende Flächen in unmittelbarer Gewässernähe erworben werden können. Mit Hilfe des Flächenankaufs konnte so bspw. ein Abschnitt des Klingenbachs im Wiesbadener Stadtteil Breckenheim renaturiert werden (Landeshauptstadt Wiesbaden 2021, o. S.).

Vorkaufsrecht

Nach § 99a Abs. 1 Satz 1 WHG steht den Ländern ein Vorkaufsrecht an Grundstücken zu, die für die Durchführung von Maßnahmen des Hochwasser- oder Küstenschutzes benötigt werden. Damit wird ausdrücklich klargestellt, dass das Vorkaufsrecht nur aus Gründen des Hochwasser- und Küstenschutzes – im Wesentlichen für Maßnahmen des Deich- und Dammbaus (Reinhardt 2019, S. 1394) – ausgeübt werden darf, auch wenn im ursprünglichen Gesetzesentwurf „weitere[...] Anwendungsfälle (zB Grundstücke, auf denen sich oberirdische Gewässer und Gewässerrandstreifen befinden [...])“ (Reinhardt 2019, S. 1393) enthalten waren. Damit darf das Vorkaufsrecht nach § 99a WHG auf Bundesebene nicht zugunsten der Renaturierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern ausgeübt werden.

Wie bereits in Kapitel 2.3.3 erläutert, steht den gewässerunterhaltungspflichtigen Gemeinden in Hessen „beim Kauf von Grundstücken, auf denen sich ein Gewässerrandstreifen befindet, ein Vorkaufsrecht zu“ (§ 23 Abs. 6 HWG). Durch die Beschränkung des Vorkaufsrechts auf die Teile eines Grundstücks, auf denen sich der gesetzlich festgesetzte Gewässerrandstreifen befindet, werden Grundstücke oder Grundstücksteile, die für den gewässertypischen Flächenbedarf und für die Durchführung umfangreicher, flächenintensiver Renaturierungsmaßnahmen erforderlich sind und oftmals eine Breite von zehn Metern überschreiten, ausdrücklich von der Ausübung des Vorkaufsrechts ausgeschlossen. Zudem sind die Vorschriften des BGB – §§ 463 bis 468, § 469 Abs. 1 und 2 Satz 1, §§ 471 und 1098 Abs. 2 sowie §§ 1099 bis 1102 BGB – anzuwenden (§ 23 Abs. 6 HWG). Somit wird u. a. der Kauf durch die Ausübung des Vorkaufsrechts zu den bereits vereinbarten Bedingungen wirksam (§ 464 Abs. 2 BGB). Ein preislimitiertes Vorkaufsrecht, wie es das Baugesetzbuch (BauGB) nach § 28 Abs. 3 Satz 1 BauGB vorsieht, das der Gemeinde zur Vermeidung überhöhter Preise eine Herabsetzung des vereinbarten Kaufpreises auf die Höhe des Verkehrswertes ermöglicht (§ 28 Abs. 3 Satz 1 BauGB; Brügmann et al. 2023, § 28 BauGB Rn. 106), besteht also nicht.

Darüber hinaus haben nach dem BNatSchG die Länder „ein Vorkaufsrecht [...] an Grundstücken, [...] auf denen sich oberirdische Gewässer befinden“ (§ 66 Abs. 1 BNatSchG), wobei auch hier die zuvor genannten Paragraphen des BGB zu berücksichtigen sind (§ 66 Abs. 3 BNatSchG). Bei Grundstücken, die unmittelbar an ein Gewässer angrenzen, kann das Vorkaufsrecht nach derzeitiger Rechtslage jedoch nicht ausgeübt werden (Kraft 2018, S. 679). Eine Ausnahme hiervon wäre nur dann möglich, wenn eine der weiteren Voraussetzungen hinsichtlich der Lage des Grundstücks nach § 66 Abs. 1 BNatSchG erfüllt wäre, z. B. die Lage in einem Nationalpark oder Naturschutzgebiet (§ 66 Abs. 1 BNatSchG). Aufgrund dieser Gegebenheiten und der Tatsache, dass ein Vorkaufsrecht nur bei direktem Verkauf eines Grundstücks ausgeübt werden kann und landwirtschaftliche Flächen – wie zuvor erläutert – nur selten verkauft werden, ist davon auszugehen, dass das Vorkaufsrecht nach § 66 BNatSchG für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung nur in Ausnahmefällen zur Anwendung kommt.

Abschließend kann festgehalten werden, dass ein Vorkaufsrecht, wenn es zulässig ist, die Flächenbereitstellung grundsätzlich unterstützen und erleichtern kann. Insbesondere die Regelungen des HWG können als erfolversprechend angesehen werden, wobei die Verkaufsbereitschaft der Eigentümer eine zentrale Voraussetzung für die Anwendung des Vorkaufsrechts ist und die gleichen Herausforderungen wie beim regulären Flächenankauf bestehen. Das Vorkaufsrecht sollte daher, wo immer möglich, angewendet werden, auch wenn dies wohl nur in Ausnahmefällen der Fall sein wird.

3.5.2. Privatrechtlicher Grundstückstausch

Eine weitere freiwillige Möglichkeit zur Bereitstellung der für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung benötigten Flächen stellt der privatrechtliche Grundstückstausch dar. Dabei wird ein gewässerfernes Grundstück im Eigentum des Maßnahmenträgers gegen ein gewässerangrenzendes Grundstück im Eigentum eines Dritten getauscht (siehe Abbildung 3-8). Nach dem Tausch ist der Maßnahmenträger somit Eigentümer des gewässerangrenzenden Grundstücks und hat die Möglichkeit, auf dieser Fläche (kleinräumige) Renaturierungsmaßnahmen durchzuführen.

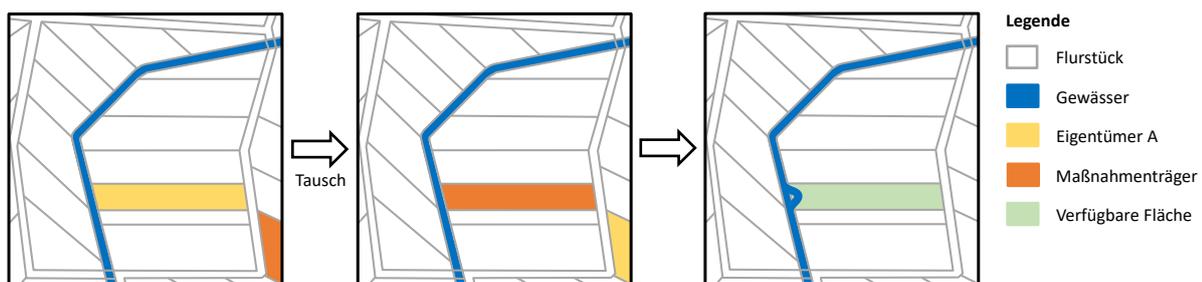


Abbildung 3-8: Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines privatrechtlichen Grundstückstauschs (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis 2022, S. 25)

Wie bereits beim Ankauf gewässernaher Flächen erläutert (vgl. Kapitel 3.5.1), stellen der bestehende Flurstückszuschnitt und die geringfügige Zustandsverbesserung durch die Umsetzung kleinräumiger Maßnahmen entscheidende Grenzen für die Anwendung dieses Instruments dar. Somit können durch einen privatrechtlichen Grundstückstausch i. d. R. keine größeren Gewässerabschnitte und nicht der gesamte typspezifische Flächenbedarf bereitgestellt werden.

Voraussetzung für das Zustandekommen eines solchen (Grundstücks-)Tauschvertrages – Tausch ohne Zahlungsvorgang (Hau und Poseck 2021, § 480 BGB Rn. 1) – ist, dass beide Tauschparteien über ein

Grundstück verfügen und sich selbständig und einvernehmlich auf dessen Tausch einigen. Hierfür sollten die beiden Grundstücke eine hohe Ähnlichkeit aufweisen (z. B. hinsichtlich Größe, Bodengüte und Bewirtschaftbarkeit) und der Tausch zu einer Verbesserung der örtlichen Situation des Dritten führen (bspw. durch eine geringe Überflutungswahrscheinlichkeit der Fläche oder durch kürzere Wege zu anderen bewirtschafteten Flächen und damit zu einer Optimierung der Betriebsabläufe), da davon auszugehen ist, dass die Eigentümer der an das Gewässer angrenzenden Flächen auf dieser Grundlage eher einem Grundstückstausch zustimmen. Solange die Grundstücke im Vordergrund stehen, können zudem Wertunterschiede zwischen den Tauschgrundstücken durch Zahlung einer Wertzulage ausgeglichen werden (Hau und Poseck 2021, § 480 BGB Rn. 2). Die Einbindung der Flurbereinigungsbehörde oder einer anderen öffentlichen Stelle ist zudem nicht erforderlich (Meinert 2017, S. 46). Es fallen jedoch Ertrags- und Grunderwerbsteuern an (Rolink 2021, S. 40), wodurch sich ein privatrechtlicher Tausch verteuert (Meinert 2017, S. 47).

Da der Maßnahmenträger für einen Grundstückstausch zwingend über ein geeignetes Tauschgrundstück an anderer Stelle verfügen muss, kommt dieses Instrument in der Praxis nur in Ausnahmefällen zur Anwendung. Dennoch wird die Akzeptanz bei den Eigentümern – insbesondere bei denjenigen, die die landwirtschaftliche Fläche selbst bewirtschaften – für dieses Instrument im Vergleich zum Flächenankauf höher eingeschätzt, da der Eigentümer keine Fläche verliert, sondern diese an anderer Stelle und vermutlich unter besseren Bewirtschaftungsbedingungen behält. Damit hat er die Möglichkeit, die Fläche weiter zu bewirtschaften oder zu verpachten und kontinuierliche Einnahmen zu erzielen.

Es lässt sich schlussfolgern, dass der privatrechtliche Grundstückstausch als Instrument zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern nur bedingt geeignet ist. Der privatrechtliche Grundstückstausch sollte daher vor allem dann zur Anwendung kommen, wenn größere zusammenhängende Flächen am Gewässer bereitgestellt werden können.

3.5.3. Verfahren nach dem FlurbG

Für eine umfassende Renaturierung und naturnahe Entwicklung eines Fließgewässers müssen die an das Gewässer angrenzenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen in großem Umfang in Anspruch genommen werden (vgl. Abbildung 1-1 in Kapitel 1.1). Die Folge sind regelmäßig nicht mehr wirtschaftlich zu bewirtschaftende Schlaggrößen und -zuschnitte sowie die Durchschneidung des ländlichen Wegenetzes. Um diese negativen Auswirkungen auf den ländlichen Grundbesitz zu beheben und die für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung benötigten Flächen schnell und zielgerichtet zur Verfügung zu stellen, ist die Durchführung einer Flurbereinigung sinnvoll.

Unter Flurbereinigung versteht man die Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes in einem bestimmten Gebiet, dem sogenannten Flurbereinigungsgebiet (§ 1 FlurbG). Dies ist notwendig, um agrarstrukturelle Mängel – z. B. Mängel in Größe, Zuschnitt und Erschließung der einzelnen Bewirtschaftungsflächen – zu beheben, die sich insbesondere aus der historischen Siedlungsentwicklung, der vorherrschenden Erbsitte und den veränderten Bewirtschaftungserfordernissen durch Mechanisierung und Industrialisierung der Land- und Forstwirtschaft ergeben haben. Die Flurbereinigung ist ein behördlich geleitetes Verfahren – gesetzlich geregelt im FlurbG –, das in seinem Ursprung „zur Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie zur Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung“ (§ 1 FlurbG) angeordnet wird. Die Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen wird vor allem durch die Zusammenlegung von zersplittertem

Grundbesitz zu besser bewirtschaftbaren Grundstücken und eine darauf abgestimmte Erschließung erreicht (Nobis et al. 2020, S. 15). Dadurch sollen die Produktivität der Land- und Forstwirtschaft gesteigert und bestehende Landnutzungskonflikte aufgelöst werden (Wingerter und Mayr 2018, S. 6-7). Die Förderung der allgemeinen Landeskultur zielt hingegen auf die „enge Verbindung zwischen Agrarstrukturverbesserung und Landschaftspflege, insbesondere die ökologische Ausgleichsfunktion des ländlichen Raumes“ (Wingerter und Mayr 2018, S. 7), ab. Dagegen bezieht sich die Förderung der Landentwicklung auf die Verbesserung der Lebensbedingungen der im ländlichen Raum lebenden Bevölkerung (Wingerter und Mayr 2018, S. 8-10).

Das FlurbG sieht die folgenden fünf Verfahrensarten vor:

- Regelflurbereinigung nach §§ 1, 4, 37 FlurbG (privatnützig: die Flurbereinigung wird in erster Linie „zum Nutzen der beteiligten Grundeigentümer“ (Thomas 2012, S. 443) durchgeführt)
- Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG (privatnützig)
- Beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren (BZV) nach §§ 91 ff. FlurbG (privatnützig)
- Freiwilliger Landtausch (FLT) nach §§ 103a ff. FlurbG (privatnützig)
- Verfahren zur Bereitstellung von Land in großem Umfange für Unternehmen, kurz Unternehmensflurbereinigung, nach § 87 FlurbG (fremdnützig: die Flurbereinigung verfolgt „vorrangig [...] die Realisierung eines im öffentlichen Interesse durchzuführenden Vorhabens“ (Thomas 2012, S. 449))

Diese fünf Verfahrensarten unterscheiden sich in folgenden Punkten:

- Ziele der Neuordnung
- Ablauf des Verfahrens (Vereinfachung oder Zusammenfassung von Verfahrensschritten zur Beschleunigung)
- Freiwilligkeit der betroffenen Grundstückseigentümer

Wie Abbildung 3-9 zeigt, nehmen die Vereinfachungen und die Freiwilligkeit der Betroffenen von der vereinfachten Flurbereinigung über das BZV und den FLT zu. Der FLT ist somit das einfachste Verfahren mit dem höchsten Freiwilligkeitsansatz zur Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes, da für die Anordnung eines FLT die Zustimmung aller Tauschpartner erforderlich ist. Demgegenüber ist die Regelflurbereinigung das umfassendste Verfahren. Zudem nimmt die Einbeziehung öffentlicher Belange vom FLT bis zur fremdnützigen Unternehmensflurbereinigung zu. Welche Verfahrensart tatsächlich gewählt wird, hängt – unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes – von der Ausgangssituation vor Ort und den Zielen des Vorhabens ab.

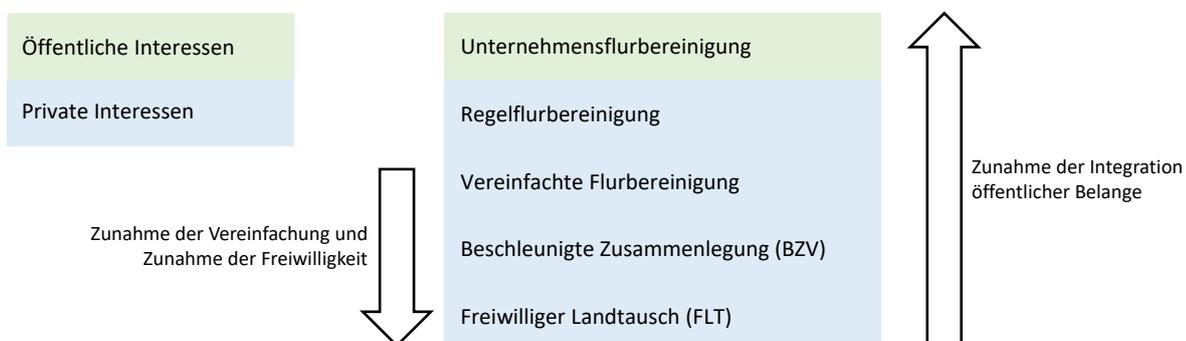


Abbildung 3-9: Vergleich der Verfahrensarten nach dem FlurbG (eigene Darstellung in Anlehnung an Linke 2020, S. 33)

In den folgenden Unterkapiteln wird zunächst die Organisation der Flurbereinigungsverwaltung am Beispiel von Hessen dargestellt. Darauf aufbauend werden die fünf Verfahrenstypen näher beschrieben und eine Einschätzung der Eignung der einzelnen Verfahrensarten zur Bereitstellung der für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung benötigten Flächen gegeben.

Organisation der Flurbereinigungsverwaltung in Hessen

In Hessen besteht eine dreistufige Organisationsstruktur der Flurbereinigungsverwaltung. Die Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG) nimmt sowohl Aufgaben des Bodenmanagements als auch der Geoinformation wahr (Bachner et al. 2018, S. 276). Die oberste Flurbereinigungsbehörde ist das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum (HMWVW). Es trägt die politische Verantwortung, ist zuständig für den Erlass und die Änderung von Gesetzen und Richtlinien, organisiert die strategische Planung und koordiniert die Abstimmung mit dem Bund. Obere Flurbereinigungsbehörde ist nach § 1 Abs. 1 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Flurbereinigungsgesetz (HAGFlurbG) das Hessische Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG) mit Sitz in Wiesbaden. Zu seinen Aufgaben gehören die gesamte Steuerung und Koordination innerhalb des Landes sowie die Fach- und Dienstaufsicht über die (untere) Flurbereinigungsbehörde. Darüber hinaus ist das HLBG die verantwortliche Planfeststellungsbehörde. Die (untere) Flurbereinigungsbehörde besteht in Hessen aus insgesamt sieben Ämtern für Bodenmanagement mit ihren fünf Außenstellen (siehe Abbildung 3-10). Dazu gehören das Amt für Bodenmanagement (AfB) Büdingen, das AfB Fulda, das AfB Heppenheim, das AfB Homberg (Efze), das AfB Korbach, das AfB Limburg a. d. Lahn und das AfB Marburg. Zu ihren Aufgaben im Bereich der Bodenordnung zählen nach § 3 Abs. 1 FlurbG insbesondere die Durchführung und Leitung der fünf Verfahren nach dem FlurbG. (Bachner et al. 2018, S. 277-278; DLR Rheinland-Pfalz o. J., o. S.)



Abbildung 3-10: Sitz und Zuständigkeitsbereich der Ämter für Bodenmanagement in Hessen (eigene Darstellung in Anlehnung an HVBG 2022, S. 1)

Regelflurbereinigung nach §§ 1, 4, 37 FlurbG

Das Hauptziel der Regelflurbereinigung ist nach § 37 Abs. 1 FlurbG die Verbesserung der Agrarstruktur. Um dieses Ziel zu erreichen, ist „die Feldmark [...] neu einzuteilen und zersplitterter oder unwirtschaftlich geformter Grundbesitz nach neuzeitlichen betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten zusammenzulegen und nach Lage, Form und Größe zweckmäßig zu gestalten“ (§ 37 Abs. 2 FlurbG). Darüber hinaus sind „Wege, Straßen, Gewässer und andere gemeinschaftliche Anlagen zu schaffen, bodenschützende sowie -verbessernde und landschaftsgestaltende Maßnahmen vorzunehmen und alle sonstigen Maßnahmen zu treffen, durch welche die Grundlagen der Wirtschaftsbetriebe verbessert, der Arbeitsaufwand vermindert und die Bewirtschaftung erleichtert werden“ (§ 37 Abs. 1 FlurbG). Bei der Durchführung dieser Maßnahmen sind auch die öffentlichen Interessen zu berücksichtigen und den in § 37 Abs. 2 FlurbG aufgeführten Erfordernissen Rechnung zu tragen, bspw. Erfordernisse der Raumordnung, der Landesplanung, des Umweltschutzes und der Wasserwirtschaft (§ 37 Abs. 2 FlurbG). Mit Hilfe der Regelflurbereinigung ist es somit möglich, den ländlichen Raum umfassend zu erhalten, zu gestalten und zu entwickeln (Linke 2012, S. 364) und neben der Verbesserung der Agrarstruktur auch die Umsetzung von Vorhaben Dritter zu unterstützen (Thiemann 2017, S. 291), bspw. die Bereitstellung der für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung erforderlichen Flächen.

Der allgemeine Ablauf eines Regelflurbereinigungsverfahrens ist in Anhang 4 dargestellt, wobei an dieser Stelle auf eine detaillierte Erläuterung der einzelnen Verfahrensschritte verzichtet und stattdessen auf die einschlägige Fachliteratur verwiesen wird, z. B. Thomas 2012 (S. 437-521). Die Regelflurbereinigung ist mit seinen vielen Verfahrensschritten und zahlreichen Verwaltungsakten das komplexeste Verfahren nach dem FlurbG und hat daher auch die längste Verfahrensdauer (i. d. R. mehrere Jahre bis zur Planfeststellung und über Jahrzehnte bis zur Schlussfeststellung des Verfahrens (Möckel 2012, S. 249)). Im Folgenden wird nur auf die für diese Arbeit relevanten Aspekte eingegangen.

Die obere Flurbereinigungsbehörde kann „die Flurbereinigung anordnen und das Flurbereinigungsgebiet feststellen, wenn sie eine Flurbereinigung für erforderlich und das Interesse der Beteiligten für gegeben hält“ (§ 4 FlurbG). Ein Antrag der Betroffenen – bspw. der Landwirtschaft, der Gemeinde oder der Fachplanungsbehörden (Thomas 2012, S. 441-443) – kann die Anordnung einer Flurbereinigung unterstützen, ist aber keine Voraussetzung hierfür. Neben dem Vorliegen eines objektiven Interesses der Beteiligten ist zu berücksichtigen, dass mit der Durchführung einer Regelflurbereinigung in erster Linie privatnützige Ziele der betroffenen Grundstückseigentümer verfolgt werden müssen (Wingerter und Mayr 2018, S. 7).

Trägerin des Verfahrens ist im Wesentlichen die Teilnehmergeinschaft (TG) (Wingerter und Mayr 2018, S. 76). Sie ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts (§ 16 FlurbG), die mit dem Flurbereinigungsbeschluss entsteht und sich aus den in § 10 Nr. 1 FlurbG genannten Beteiligten – den Grundstückseigentümern sowie den Erbbauberechtigten, also den Teilnehmern des Verfahrens – zusammensetzt (§ 16 FlurbG). Die Aufgabe der TG ist die Übernahme der gemeinschaftlichen Angelegenheiten. Dazu gehören insbesondere die Herstellung und Unterhaltung der gemeinschaftlichen Anlagen, die Ausführung erforderlicher Bodenverbesserungen sowie die Forderung und Leistung der zu im Verfahren festgesetzten Zahlungen (§ 18 Abs. 1 FlurbG). Die TG wird durch einen gewählten Vorstand vertreten, dem die Führung der Geschäfte der TG obliegt (§ 25 Abs. 1 FlurbG) und dessen Mitgliederzahl von der Flurbereinigungsbehörde bestimmt wird (§ 21 Abs. 1 und 3 FlurbG). Für jedes Vorstandsmitglied wird zusätzlich ein Stellvertreter gewählt oder bestellt (§ 16 FlurbG).

In der Flurbereinigung gilt der Grundsatz, dass „jeder Teilnehmer [...] für seine Grundstücke [...] mit Land von gleichem Wert“ (§ 44 Abs. 1 FlurbG) abgefunden wird. Zur Ermittlung der Abfindung ist der Wert der alten Grundstücke festzustellen (§ 27 FlurbG). Dabei werden die landwirtschaftlich genutzten Grundstücke i. d. R. nach dem Nutzen bewertet, „den sie bei gemeinüblicher ordnungsmäßiger Bewirtschaftung jedem Besitzer ohne Rücksicht auf ihre Entfernung vom Wirtschaftshofe oder von der Ortslage nachhaltig gewähren können“ (§ 28 Abs. 1 FlurbG). Mit Zustimmung eines Teilnehmers ist neben der Abfindung in Land von gleichem Wert auch eine Abfindung ganz oder teilweise in Geld möglich (§ 52 Abs. 1 FlurbG), die auch als Landverzicht bezeichnet wird. Der Verzicht ist sowohl zugunsten der TG als auch zugunsten Dritter möglich. Dritte können bspw. die Gemeinde, andere Teilnehmer oder Nicht-Teilnehmer (z. B. Pächter) sein. Die Voraussetzung für die Annahme einer Landverzichtserklärung, über die die Flurbereinigungsbehörde entscheidet, ist, dass der Landverzicht dem Zweck der Flurbereinigung dient oder das Land für Siedlungszwecke verwendet wird. (Wingerter und Mayr 2018, S. 323) Somit kann der Maßnahmenträger durch die Übernahme der Landabfindungsansprüche seinen eigenen Landabfindungsanspruch erhöhen, was sich wiederum positiv auf die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung auswirkt.

Bei der wertgleichen Landabfindung sind auch die Abzüge nach § 47 FlurbG zu berücksichtigen (§ 44 Abs. 1 FlurbG). Zu diesen Abzügen gehört der Landbeitrag, den alle Teilnehmer für die gemeinschaftlichen Anlagen (§ 39 FlurbG) und die öffentlichen Anlagen (§ 40 FlurbG) „nach dem Verhältnis des Wertes ihrer alten Grundstücke zu dem Wert aller Grundstücke des Flurbereinigungsgebietes aufzubringen [haben], soweit er nicht durch vor der Flurbereinigung vorhandene Anlagen gleicher Art oder durch einen bei Neumessung des Flurbereinigungsgebietes sich ergebenden Überschuss an Fläche gedeckt oder von einzelnen Teilnehmern hergegeben wird“ (§ 47 Abs. 1 FlurbG). Bei gemeinschaftlichen Anlagen haben die Teilnehmer neben der Bereitstellung der erforderlichen Flächen – durchschnittlich rund 3,5 % (Die Bundesregierung 1986, S. 5) – ebenfalls die finanziellen Mittel aufzubringen. Dabei ist es unerheblich, ob die gemeinschaftlichen Anlagen auch dem öffentlichen Interesse dienen, bspw. im Hinblick auf die landschaftsbezogene Erholungsvorsorge. Entscheidend ist vielmehr, dass die Anlagen zur Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft gemäß § 1 FlurbG zwingend erforderlich sind. (Thiemann 2022, S. 10) Für öffentliche Anlagen kann im Verfahren „Land in verhältnismäßig geringem Umfang [...] bereitgestellt werden“ (§ 40 FlurbG), das durch Aussonderung aus der Gesamtmasse auf einen möglichst großen Kreis von Betroffenen verteilt wird. Voraussetzung für die Landbereitstellung nach § 40 FlurbG ist neben der Gewährleistung der wertgleichen Landabfindung und der Berücksichtigung der Anlagen im Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan auch das Vorliegen einer konkreten Planung, was bei wasserwirtschaftlichen Maßnahmen bedeutet, dass das erforderliche Planfeststellungsverfahren durchgeführt worden ist. Die Flurbereinigungsbehörde ist also befugt, Flächen für diese Anlagen bereitzustellen; die Planung oder Herstellung der Anlagen gehört aber ausdrücklich nicht zu ihren Aufgaben. (Wingerter und Mayr 2018, S. 210-215) Als Anhaltspunkt für ‚einen geringen Umfang‘ nennt das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) in seinem Urteil vom 26.11.1969 einen Richtwert von 1,5 % der Gesamtfläche des Flurbereinigungsverfahrens (BVerwG 1969, o. S.), wohingegen Batz (1990, S. 129) für Hessen einen Wert von 2,0 % nennt (Thiemann 2022, S. 15).

Die ausschließliche Renaturierung von Gewässerprofilen – keine Veränderung des Gewässerlaufs; Maßnahmenumsetzung nur innerhalb des bestehenden Gewässerprofils (z. B. Einbau von Strukturelementen oder Abflachung der Ufer) – wird als Änderung einer bestehenden gemeinschaftlichen Anlage im Sinne des § 39 Abs. 2 FlurbG angesehen, da durch den Rückbau die Vorflut den heutigen land-

schaftsökologischen Anforderungen entsprechend geregelt wird und somit ein Gewässer mit minimalem Unterhaltungsaufwand entsteht. Dies liegt immer im Interesse der Verfahrensteilnehmer. Daher kann der Flächenbedarf für den Rückbau des Gewässerprofils über den in § 47 FlurbG festgelegten Landabfindungsanspruch für gemeinschaftliche Anlagen aufgebracht werden. (Thiemann 2021, S. 26)

Die „unveränderte Erhaltung eines Landschaftsteils“ (Wingerter und Mayr 2018, S. 211), bspw. eines bereits bestehenden Gewässerrandstreifens, gilt dagegen nicht als eine öffentliche Anlage, da es sich hierbei nicht um eine künstlich geschaffene Anlage, sondern um eine bereits vorhandene, ökologisch wertvolle Naturfläche handelt (Wingerter und Mayr 2018, S. 211). Damit wird deutlich, dass für einen bereits bestehenden Gewässerrandstreifen der Flächenbedarf im Sinne der Überführung der Fläche in das Eigentum der öffentlichen Hand nicht über den Landbeitrag nach § 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG gedeckt werden kann. Ein vorhandener Gewässerrandstreifen kann auch nicht als eine gemeinschaftliche Anlage angesehen werden, da er keinen Nutzen für die Teilnehmer des Flurbereinigungsverfahrens hat. Damit ist keine Flächenbereitstellung über den Landbeitrag nach § 39 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG möglich.

Die Neuanlage eines Gewässerrandstreifens, die Durchführung umfassender Renaturierungsmaßnahmen sowie die Ausweisung beidseitiger Gewässerentwicklungsflächen gehen jedoch weit über die reine Landschaftserhaltung hinaus. Renaturierungen wirken sich zudem positiv auf den Naturschutz aus (DWA 2020b, S. 3), liegen somit im öffentlichen Interesse und können daher durchaus als öffentliche Anlage angesehen werden, für die im Rahmen der Flurbereinigung Flächen in vergleichsweise geringem Umfang bereitgestellt werden kann. Da sich die Größe des Flurbereinigungsgebietes jedoch aus dem verfolgten privatnützigen Verfahrensziel ergibt, kann bei großem Flächenbedarf für Renaturierungsmaßnahmen dieser häufig nicht vollständig aus dem Eigentum der öffentlichen Hand gedeckt werden, sodass ein berechtigtes Interesse an der Unterstützung der Flächenbereitstellung durch den Landabzug für öffentliche Anlagen besteht. Haben die Teilnehmer des Verfahrens kein wirtschaftliches Interesse an einer öffentlichen Anlage, so hat der Eigentümer der Anlage zudem den Flächenabzug und die dadurch entstehenden Schäden durch Zahlung eines angemessenen Geldbetrages an die TG auszugleichen (§ 40 FlurbG). Inwieweit eine Renaturierung neben dem öffentlichen Interesse auch dem wirtschaftlichen Interesse der Beteiligten dient, ist im Einzelfall zu entscheiden. Da jedoch Renaturierungen sowie die Ausweisung gewässertypischer Entwicklungsflächen das Hochwasserrisiko und damit Überschwemmungen reduzieren (UBA 2022c, o. S.), was sich wiederum positiv auf die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen und die Ernteerträge auswirkt, ist ein wirtschaftliches Interesse der Teilnehmer – zumindest derjenigen, deren Flächen unmittelbar an das Gewässerprofil bzw. die Gewässerentwicklungsflächen angrenzen – an der Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen durchaus gegeben. Zur gezielten Ermittlung könnten bspw. auch Hochwassersimulationen oder gesetzliche Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG herangezogen werden. Unter diesen Voraussetzungen wäre es daher denkbar, für die Bereitstellung der für die Renaturierung erforderlichen Flächen den Landbeitrag der Teilnehmer ohne Geldausgleich nach § 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG zu erhöhen. Thiemann (2021, S. 26) vertritt dagegen die Auffassung, dass die Grundstückseigentümer grundsätzlich kein wirtschaftliches Interesse an den Gewässerrandstreifen haben und daher im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens auch nicht ohne Geldausgleich an der Flächenbereitstellung beteiligt werden können. Gegen Geldausgleich ist dies jedoch möglich (Thiemann 2021, S. 26).

Um optimale Ausgangsbedingungen für die Flächenbereitstellung zu schaffen, sollte der Träger einer Renaturierungsmaßnahme über ausreichendes Flächeneigentum im Flurbereinigungsgebiet verfügen

bzw. dieses im Verfahren mittels Landverzicht erhalten, sodass durch das gezielte Flächenmanagement nur ein Tausch der Flächen in die erforderliche Lage notwendig ist. Zu diesem Zweck sollte der Maßnahmenträger, unabhängig von der Anordnung eines Flurbereinigungsverfahrens, regelmäßig sein Flächeneigentum durch vorausschauenden Ankauf von land- und forstwirtschaftlichen Flächen erhöhen. Zudem ist es hilfreich, bei der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes darauf zu achten, dass das Fließgewässer sowie die an den Gewässerlauf angrenzenden Flurstücke Bestandteil des Flurbereinigungsgebietes sind, um eine optimale Ausgangssituation für die Neuordnung der Flächen rund um das Gewässer zu erhalten. Allerdings kann dem Maßnahmenträger auch bei Einbringung ausreichender Fläche nicht garantiert werden, dass eine vollständige Bereitstellung in der gewünschten Lage möglich ist, da alle Eigentümer der vom Verfahren betroffenen Flurstücke einen Anspruch auf wertgleiche Landabfindung haben und die Ziele der WRRL aufgrund der Privatnützigkeit des Verfahrens hinter diesem Anspruch zurückstehen (Fehres 2015, S. 331; Hendricks et al. 2019, S. 288-289). Dabei spielt es auch keine Rolle, dass der Maßnahmenträger durch Einbringung eigener Flächen selbst Teilnehmer des Flurbereinigungsverfahrens ist, da er dadurch nur einen Anspruch auf eine wertgleiche Landabfindung hat (Thiemann et al. 2022, S. 352-353), aber ausdrücklich keinen Anspruch auf Abfindung in einer bestimmten Lage (bspw. im Gewässerumfeld).

Somit ergeben sich im Rahmen eines Regelflurbereinigungsverfahrens folgende Möglichkeiten in absteigender Priorität, um als Maßnahmenträger in das Eigentum der für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung benötigten Flächen zu gelangen und diese durch Neuordnung in die gewünschte Lage zu tauschen (vgl. auch Thiemann 2020, S. 107):

1. Einbringung eigener, im Flurbereinigungsgebiet liegender Flurstücke
2. Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG zugunsten des Maßnahmenträgers
3. Landbeitrag für gemeinschaftliche Anlagen nach § 39 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG
4. Landbeitrag für öffentliche Anlagen nach § 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG

Darüber hinaus ist noch die Nutzung des nicht benötigten Masselandes denkbar (§ 54 Abs. 2 FlurbG). Da diese Flächen jedoch erst nach der Zuteilung und damit sehr spät im Verfahren zur Verfügung stehen (Thiemann 2020, S. 107), erscheint diese Option zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung nicht zielführend.

Der Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan, nach seiner gesetzlichen Verankerung häufig auch als Plan nach § 41 FlurbG bezeichnet, fasst „die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen, insbesondere über die Einziehung, Änderung oder Neuausweisung öffentlicher Wege und Straßen sowie über die wasserwirtschaftlichen, bodenverbessernden und landschaftsgestaltenden Anlagen“ (§ 41 Abs. 3 FlurbG), zusammen. Er bildet also die Grundlage für die spätere Neugestaltung und ist damit ein zentrales Element des Verfahrens, das der Planfeststellung (§ 41 Abs. 3 FlurbG) durch die obere Flurbereinigungsbehörde bedarf. „Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens [...] im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt“ (§ 41 Abs. 5 FlurbG), der Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan entfaltet somit eine umfassende Konzentrationswirkung (Wingerter und Mayr 2018, S. 219) und ersetzt damit andere behördliche Entscheidungen, wie bspw. behördliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder andere Planfeststellungen (§ 41 Abs. 5 FlurbG). So ist z. B. die Anlage von Gewässerrandstreifen im Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan mittlerweile gängige Praxis, auch weil dies „zu den weiteren Flurbereinigungsaufgaben nach § 37 Abs. 2 FlurbG im Rahmen der Förderung der Landentwicklung durch Koordination, Planung und Flächenbereitstellung für Vorhaben an-

derer Maßnahmenträger“ (Thiemann 2021, S. 28) gehört. Neben der Anlage von Gewässerrandstreifen können im Plan nach § 41 FlurbG auch umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen – einschließlich aller erforderlichen Prüfungen und Öffentlichkeitsbeteiligungen – festgestellt oder genehmigt werden (Hendricks et al. 2019, S. 287-288), sodass für einen Gewässerausbau keine gesonderte Planfeststellung oder Plangenehmigung eingeholt werden muss. Mit der Feststellung des Plan nach § 41 FlurbG wird Baurecht für die Renaturierungsmaßnahmen geschaffen. Voraussetzung ist jedoch, dass die eigentlichen Ziele der Flurbereinigung weiterhin im Vordergrund stehen. (Nobis et al. 2020, S. 20) Alternativ ist es möglich, im Rahmen der Regelflurbereinigung nur die Bodenordnung durchzuführen und für den Gewässerausbau eine gesonderte wasserrechtliche Plangenehmigung oder Planfeststellung zu beantragen.

Unter Berücksichtigung der vorstehenden Ausführungen, insbesondere der Privatnützigkeit, ist es im Rahmen einer Regelflurbereinigung möglich, durch eine umfassende Neuordnung des zersplitterten und unwirtschaftlich geformten ländlichen Grundbesitzes den Belangen der WRRL Rechnung zu tragen und durch Zusammenlegung die für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung erforderliche Fläche zielgerichtet bereitzustellen (siehe Abbildung 3-11). Vor allem die umfassende Neuordnung wird dabei als großer Vorteil angesehen, da sie die Sicherung größerer zusammenhängender Gewässerabschnitte, die Berücksichtigung gewässertypspezifischer Anforderungen und die Ausweisung der beidseitigen Gewässerentwicklungsflächen ermöglicht. Auf der zur Verfügung stehenden Fläche können die erforderlichen wasserbaulichen Maßnahmen uneingeschränkt umgesetzt werden.

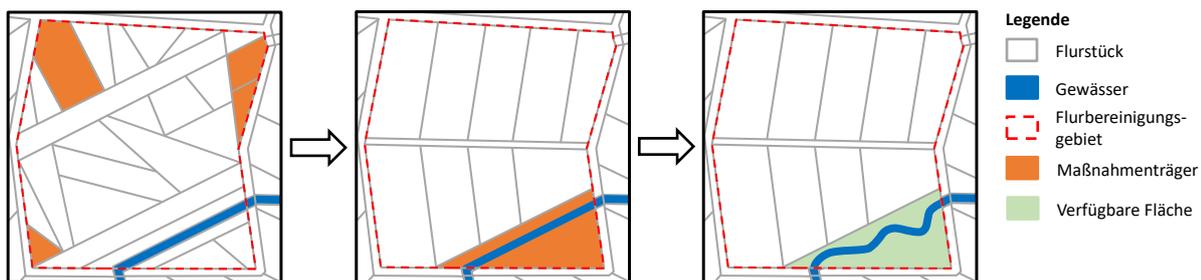


Abbildung 3-11: Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines Regelflurbereinigungsverfahrens (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis 2022, S. 29)

Gemäß § 36 Abs. 1 FlurbG kann die Flurbereinigungsbehörde aus dringenden Gründen „vor der Ausführung oder zur Vorbereitung und zur Durchführung von Änderungen des Flurbereinigungsplanes den Besitz oder die Nutzung von Grundstücken oder die Ausübung anderer Rechte [...] regeln“ (§ 36 Abs. 1 FlurbG). Die vorläufige Anordnung, die einen festgestellten oder genehmigten Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan erfordert (Wingerter und Mayr 2018, S. 171), führt jedoch nur zu einer Zwischenregelung (Wingerter und Mayr 2018, S. 169). Auch wenn der Vor Ausbau der gemeinschaftlichen Anlagen der häufigste Grund für die vorläufige Anordnung ist (Wingerter und Mayr 2018, S. 171), kann der Träger einer Renaturierungsmaßnahme somit theoretisch schon vor Umsetzung der Grundstücksneuordnung in den Besitz der benötigten Fläche gelangen. Auf diese Weise können die für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung benötigten Flächen frühzeitig bereitgestellt werden. Die so getroffenen Regelungen gelten dann bis zur Umsetzung des Flurbereinigungsplans. (Nobis et al. 2020, S. 20) Von der vorläufigen Anordnung nach § 36 FlurbG ist die vorläufige Besitzeinweisung nach § 65 FlurbG zu unterscheiden, die den als endgültig vorgesehenen Zustand bereits vor Eintritt der Rechtswirkungen des Flurbereinigungsplanes herstellt (Wingerter und Mayr 2018, S. 169). Die vorläufige Besitzeinweisung, die heute in fast allen Verfahren angeordnet wird

(Wingerter und Mayr 2018, S. 376), ermöglicht es den Verfahrensbeteiligten, die neuen Grundstücke bereits vor der Aufstellung des Flurbereinigungsplans zu besitzen, zu nutzen und zu verwalten (DLR Westpfalz 2018, S. 1), wobei dies auch nur für einen Teil des Flurbereinigungsgebietes möglich ist (§ 65 Abs. 1 FlurbG). Daher ist dieser Verfahrensschritt für die Teilnehmer von großer Bedeutung. Voraussetzung für die vorläufige Besitzeinweisung ist, dass das objektive Interesse der Teilnehmer das Interesse Einzelner überwiegt (Wingerter und Mayr 2018, S. 379) und die neuen Grundstücksgrenzen bereits in die Örtlichkeit übertragen wurden (§ 65 Abs. 1 FlurbG; Wingerter und Mayr 2018, S. 377). Dieser Verfahrensschritt stellt gleichzeitig eine Verfahrensbeschleunigung dar (Wingerter und Mayr 2018, S. 376) und ermöglicht eine frühzeitige Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Regelflurbereinigung, die vorrangig die Ziele nach § 1 FlurbG verfolgt, trotz ihrer Komplexität und langen Verfahrensdauer zu ganzheitlichen Lösungen mit hoher Akzeptanz bei den Eigentümern führt. Sie ist daher unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit ein gut geeignetes Instrument zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern. Dabei ist jedoch stets auf ausreichendes Flächeneigentum des Maßnahmenträgers, auch durch eine langfristige und vorausschauende Bodenbevorratung, zu achten bzw. die oben dargestellten Möglichkeiten auszuschöpfen. Auch wenn die Regelflurbereinigung heute nicht mehr häufig angeordnet wird und stattdessen vielfach die Durchführung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens erfolgt (Thiemann 2019, S. 33), sollten die Belange der Fließgewässer bei allen laufenden und zukünftig geplanten Verfahren unbedingt berücksichtigt werden. So konnten z. B. im Rahmen des Regelflurbereinigungsverfahrens Hohenahr-Erda (Hessen) die Renaturierungsmaßnahmen an der Aar realisiert werden (HLBG 2019, S. 18; Weber 2020, o. S.).

Vereinfachte Flurbereinigung nach § 86 FlurbG

Die umfassende Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes ist auch über das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG möglich, das eine grundlegende Vereinfachung des Regelverfahrens darstellt und von der (unteren) Flurbereinigungsbehörde angeordnet wird (Wingerter und Mayr 2018, S. 437). Das vereinfachte Verfahren ist somit ein beschleunigtes Verfahren, das 1994 durch eine Änderung des FlurbG insbesondere für die Durchführung von Landentwicklungsmaßnahmen eingeführt wurde (Wingerter und Mayr 2018, S. 428). Es deckt im Ergebnis mindestens den gleichen Bereich wie das Regelverfahren ab (Wingerter und Mayr 2018, S. 431). Während jedoch § 1 FlurbG mit der Formulierung „zur Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie zur Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung“ (§ 1 FlurbG) die Ziele eher abstrakt formuliert, benennt § 86 Abs. 1 FlurbG konkrete Anwendungsfälle für die Einleitung einer vereinfachten Flurbereinigung, auch wenn sich diese theoretisch aus § 1 FlurbG ableiten lassen (Thiemann et al. 2022, S. 349). Demnach kann eine vereinfachte Flurbereinigung „eingeleitet werden, um

1. Maßnahmen der Landentwicklung, insbesondere Maßnahmen der Agrarstrukturverbesserung, der Siedlung, der Dorferneuerung, städtebauliche Maßnahmen, Maßnahmen des Umweltschutzes, der naturnahen Entwicklung von Gewässern, des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu ermöglichen oder auszuführen,
2. Nachteile für die allgemeine Landeskultur zu beseitigen, die durch Herstellung, Änderung oder Beseitigung von Infrastrukturanlagen oder durch ähnliche Maßnahmen entstehen oder entstanden sind,

3. Landnutzungskonflikte aufzulösen oder
4. eine erforderlich gewordene Neuordnung des Grundbesitzes in Weilern, Gemeinden kleineren Umfanges, Gebieten mit Einzelhöfen sowie in bereits flurbereinigten Gemeinden durchzuführen.“ (§ 86 Abs. 1 FlurbG)

Aus dem Wortlaut des § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG wird deutlich, dass Maßnahmen, die der Renaturierung und damit der naturnahen Entwicklung von Fließgewässern dienen, alleiniger Anlass für die Anordnung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens sein können. Dies ist aus Sicht des Gewässers im direkten Vergleich zur Regelflurbereinigung als großer Vorteil zu werten. Wie bei der Regelflurbereinigung ist jedoch auch beim vereinfachten Verfahren zu berücksichtigen, dass es als privatnütziges Verfahren vorrangig dem Nutzen der Grundstückseigentümer dient und das objektive Interesse der Teilnehmer stets gegeben sein muss (Wingerter und Mayr 2018, S. 432). Im Konfliktfall treten daher fremdnützige Ziele des Verfahrens, wie die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung, hinter die privatnützigen Ziele zurück (Wingerter und Mayr 2018, S. 432). Das bedeutet in der Konsequenz, dass die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen, die der naturnahen Entwicklung eines Gewässers dienen, zwar der alleinige Grund für die Anordnung eines Verfahrens sein kann, dieses Ziel im Verfahren aber nur nachrangig verfolgt werden darf (Wingerter und Mayr 2018, S. 432; Hendricks et al. 2019, S. 288). Fehres (2015, S. 331) empfiehlt daher, in der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses zusätzlich zur naturnahen Entwicklung eines Gewässers immer ein weiteres Ziel zu benennen. Neben einer Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen kann die Privatnützigkeit bzw. das objektive Interesse der Beteiligten auch vorliegen, wenn durch das Flurbereinigungsverfahren Landnutzungskonflikte aufgelöst werden können (Reese et al. 2018, S. 134), die bspw. zwischen den Interessen der Landwirtschaft und den Interessen der Wasserwirtschaft bestehen. Damit eignet sich besonders die Auflösung von Landnutzungskonflikten nach § 86 Abs. 1 Nr. 3 FlurbG als weitere Zielnennung in der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses.

Gegenüber der Regelflurbereinigung sind im vereinfachten Flurbereinigungsverfahren folgende Verfahrensvereinfachungen möglich:

- Die Anordnung des Verfahrens erfolgt durch die Flurbereinigungsbehörde (§ 86 Abs. 2 Nr. 1 FlurbG).
- Die Einleitung des Verfahrens ist auch auf Antrag eines Trägers der in § 86 Abs. 1 FlurbG genannten Maßnahmen möglich (§ 86 Abs. 2 Nr. 2 FlurbG). Der Träger der Maßnahme gilt dann als Nebenbeteiligter (§ 86 Abs. 2 Nr. 3 FlurbG).
- Die Ergebnisse der Wertermittlung (§ 32 FlurbG) können zusammen mit dem Flurbereinigungsplan (§ 59 FlurbG) bekannt gegeben werden (§ 86 Abs. 2 Nr. 4 FlurbG).
- Auf die Aufstellung eines Wege- und Gewässerplanes mit landschaftspflegerischem Begleitplan (§ 41 FlurbG) kann verzichtet werden (§ 86 Abs. 2 Nr. 5 FlurbG). Bei Verzicht sind die erforderlichen Maßnahmen im Flurbereinigungsplan darzustellen (§ 86 Abs. 2 Nr. 5 FlurbG), wobei ein Verzicht nur dann sinnvoll ist, wenn im Verfahrensgebiet keine oder nur sehr wenige Baumaßnahmen durchgeführt werden sollen.
- Die „Planungen der Träger öffentlicher Belange können unberücksichtigt bleiben, wenn sie bis zum Zeitpunkt des Anhörungstermins [...] nicht umsetzbar vorliegen und dadurch die Durchführung der Flurbereinigung unangemessen verzögert wird“ (§ 86 Abs. 2 Nr. 6 FlurbG).
- Die Ausführungsanordnung (§ 61 FlurbG) und die Überleitungsbestimmungen (§ 62 Abs. 3 FlurbG) können in vereinfachter Form bekannt gegeben werden (§ 86 Abs. 2 Nr. 7 FlurbG).

- Bei vereinfachten Flurbereinigungsverfahren kann auf Entscheidung der Teilnehmer hin (Steuer 1967, S. 451) nach § 95 FlurbG von der Bildung eines Vorstandes abgesehen werden, was jedoch nur bei Verfahren mit wenigen Teilnehmern (Wingerter und Mayr 2018, S. 498) und kleinem Verfahrensgebiet sinnvoll ist. Die Aufgaben des Vorstands gehen dann auf die Teilnehmerversammlung über. Den Vorsitz führt der von den Teilnehmern gewählte Vorsitzende, sodass dieser auch als Ansprechpartner, bspw. für die Flurbereinigungsbehörde, fungiert. (§ 86 Abs. 2 Nr. 8 in Verbindung mit § 95 FlurbG)

Damit wird deutlich, dass die Verfahrensvereinfachungen vor allem durch reduzierte Beteiligungs- und Berücksichtigungspflichten sowie den Verzicht auf die Aufstellung eines Wege- und Gewässerplanes mit landschaftspflegerischem Begleitplan erreicht werden können (§ 86 Abs. 2 FlurbG; Möckel 2012, S. 250). Dies führt i. d. R. zu einer etwas kürzeren Verfahrensdauer als bei einer Regelflurbereinigung (mehrere Jahre bis zur Planfeststellung und über Jahrzehnte bis zur Schlussfeststellung des Verfahrens (Möckel 2012, S. 249)), da das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren im Durchschnitt ca. 10 bis 15 Jahre dauert (LELF Brandenburg 2022, o. S.).

Hinsichtlich der wertgleichen Landabfindung (§ 44 FlurbG) und des Landbeitrags (§ 47 FlurbG) gelten für die vereinfachte Flurbereinigung die gleichen Vorschriften bzw. Möglichkeiten der Flächenbereitstellung für Renaturierungszwecke wie für die Regelflurbereinigung. Ebenso gelten die im Unterkapitel zur Regelflurbereinigung formulierten Möglichkeiten zur Erlangung des Eigentums an den für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung benötigten Flächen auch für die vereinfachte Flurbereinigung. Lediglich bei einem Verzicht auf die Aufstellung des Plans nach § 41 FlurbG sind die Maßnahmen in den Flurbereinigungsplan (§ 58 FlurbG) aufzunehmen (§ 86 Abs. 2 Nr. 5 FlurbG) und „ein Vorausbau ist nur mit Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Besitzer, aber nicht über § 36 [FlurbG] zulässig“ (Wingerter und Mayr 2018, S. 172). Das Baurecht für Renaturierungsmaßnahmen wird in diesem Fall also entweder über den Flurbereinigungsplan oder außerhalb des Verfahrens über eine wasserrechtliche Planfeststellung oder Plangenehmigung geschaffen.

Befinden sich ausreichend Flächen im Eigentum des Maßnahmenträgers (Optimalfall), können diese mit Hilfe der Neuordnung in einem vereinfachten Flurbereinigungsverfahren in die gewünschte Lage am Gewässer getauscht werden. Damit können Renaturierungsmaßnahmen auf längeren, zusammenhängenden Gewässerabschnitten ohne Einschränkungen durchgeführt und beidseitig Fläche für die zukünftige eigendynamische Entwicklung des Gewässers ausgewiesen werden (siehe Abbildung 3-12). Unter diesen Voraussetzungen ist die Erreichung der Ziele der WRRL langfristig möglich. Da jedoch – wie in der Regelflurbereinigung – alle Teilnehmer einen Anspruch auf wertgleiche Landabfindung haben, kann eine vollständige Flächenbereitstellung in der gewünschten Lage nicht garantiert werden.

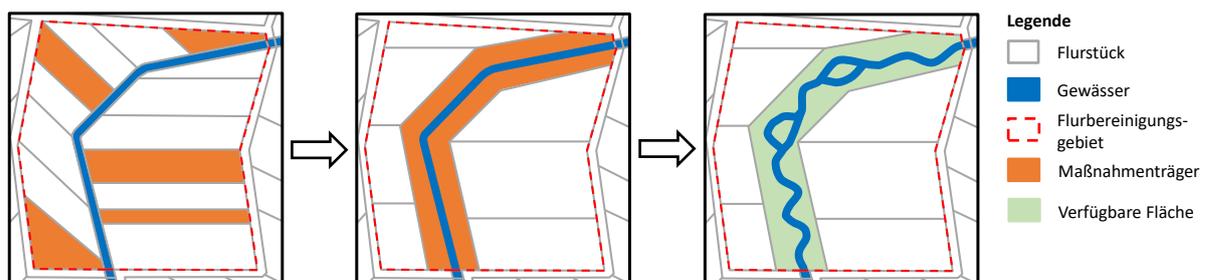


Abbildung 3-12: Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis 2022, S. 31)

Zusammenfassend lässt sich schlussfolgern, dass die vereinfachte Flurbereinigung als Instrument der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern, ebenso wie die Regelflurbereinigung, zu ganzheitlichen Lösungen mit hoher Akzeptanz bei den Eigentümern führt. Darüber hinaus bietet die vereinfachte Flurbereinigung gegenüber der Regelflurbereinigung zahlreiche Vorteile, wie z. B. Verfahrensvereinfachungen und häufig kürzere Verfahrensdauern. Vor allem aber gilt der in § 86 Abs. 1 FlurbG ausdrücklich genannte Einleitungsanlass ‚Maßnahmen der naturnahen Entwicklung von Gewässern‘ als entscheidender Vorteil der vereinfachten Flurbereinigung. Damit ist die vereinfachte Flurbereinigung ein sehr gut geeignetes Instrument zur Bereitstellung der für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung benötigten Flächen, auch wenn das Verfahren grundsätzlich privatnützige Ziele verfolgt und eine Bereitstellung der Flächen in der gewünschten Lage nicht gewährleistet werden kann. Zudem ist die vereinfachte Flurbereinigung heute das am häufigsten angeordnete Verfahren (Thiemann 2019, S. 33), sodass die Flurbereinigungsbehörden über umfangreiche Erfahrungen verfügen. Mit Hilfe einer vereinfachten Flurbereinigung konnte bspw. die Bieber in Heusenstamm (Hessen) erfolgreich renaturiert werden (HLBG o. J.a, o. S.).

Beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren nach §§ 91 ff. FlurbG

Ein beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren (BZV) kann eingeleitet werden, „um die in der Flurbereinigung angestrebte Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft möglichst rasch herbeizuführen oder um notwendige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu ermöglichen“ (§ 91 FlurbG). Zu den Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege können grundsätzlich auch wasserwirtschaftliche Maßnahmen zählen (Hendricks et al. 2019, S. 289), bspw. die Ausweisung von Gewässerrandstreifen oder Bepflanzungen entlang eines Fließgewässers (Wingerter und Mayr 2018, S. 512), da diese i. d. R. mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege übereinstimmen (DWA 2020b, S. 3) (vgl. Kapitel 3.2). Es ist also durchaus möglich, ein BZV mit dem Ziel der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern einzuleiten. Ob die geplanten Renaturierungsmaßnahmen aber tatsächlich dem Naturschutz und der Landschaftspflege dienen und als notwendig erachtet werden, liegt im Ermessen der Naturschutzbehörde und ausdrücklich nicht im Zuständigkeitsbereich der Flurbereinigungsbehörde (Wingerter und Mayr 2018, S. 491). Auch wenn die Maßnahmen von der Naturschutzbehörde als notwendig erachtet werden, entscheidet letztlich allein die Flurbereinigungsbehörde über die Anordnung eines BZV (Wingerter und Mayr 2018, S. 492). Dabei muss ebenfalls der Nutzen für die betroffenen Grundstückseigentümer nachgewiesen werden (§ 93 Abs. 1 FlurbG), da es sich bei einem BZV um ein privatnütziges Verfahren handelt.

Ein BZV soll lediglich in Gebieten angeordnet werden, „in denen die Anlage eines neuen Wegenetzes und größere wasserwirtschaftliche Maßnahmen zunächst nicht erforderlich sind“ (§ 91 FlurbG). Darüber hinaus sieht ein BZV eine großzügige Zusammenlegung des ländlichen Grundbesitzes möglichst durch den Tausch ganzer Flurstücke vor (§ 97 FlurbG). Um dieses Ziel zu erreichen, sind daher auch „die Veränderung und Neuanlage von Wegen und Gewässern sowie Bodenverbesserungen [...] auf die nötigsten Maßnahmen [zu] beschränken“ (§ 97 FlurbG). Somit eignet sich das BZV besonders für Gebiete, die bereits vor 1950 flurbereinigt wurden, da in diesen Gebieten kaum neue Wege und größere Vermessungsarbeiten notwendig sind, aber eine stärkere Zusammenlegung der Flurstücke dringend erforderlich ist (Wingerter und Mayr 2018, S. 492).

Gegenüber der Regelflurbereinigung sind bei einem BZV folgende Verfahrensvereinfachungen vorgesehen:

- Die Einleitung des Verfahrens ist auf Antrag mehrerer Grundstückseigentümer, der landwirtschaftlichen Berufsvertretung oder der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde möglich (§ 93 Abs. 1 FlurbG).
- Die Wahl eines Vorstandes der TG ist nicht erforderlich. Die Aufgaben des Vorstandes gehen dann auf die Teilnehmerversammlung über. (§ 95 FlurbG)
- Die Wertermittlung kann vereinfacht durchgeführt werden (§ 96 FlurbG).
- Die Ergebnisse der Wertermittlung können zusammen mit dem Zusammenlegungsplan (§ 100 FlurbG) bekannt gegeben werden (§ 96 FlurbG).
- Ein Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan (§ 41 FlurbG) wird nicht aufgestellt. Im Zusammenlegungsplan werden die notwendigen Wege- und Gewässerbaumaßnahmen sowie die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. (§ 97 FlurbG) Der Zusammenlegungsplan ersetzt somit den Flurbereinigungsplan, weist aber keine rechtlichen Unterschiede zum Flurbereinigungsplan auf (§ 100 FlurbG). Durch das Fehlen des Plans ist „ein Vorausbau [...] nur mit Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Besitzer, aber nicht über § 36 [FlurbG] zulässig“ (Wingerter und Mayr 2018, S. 172).
- Die Abfindungen sind, soweit möglich, durch Vereinbarung mit den Beteiligten festzusetzen (§ 99 Abs. 1 FlurbG).
- Die Ausführungsanordnung (§§ 61 und 63 FlurbG), die Anordnung der vorläufigen Besitzeinweisung (§ 65 FlurbG) und die Überleitungsbestimmungen können vereinfacht bekannt gegeben werden (§ 101 FlurbG).

Das BZV stellt somit für Gebiete mit weitgehend intakter Wege- und Gewässerinfrastruktur eine einfache und schnelle Form der Zusammenlegung dar (Thiemann 2017, S. 293), weshalb die Verfahrensdauer i. d. R. fünf Jahre nicht überschreitet (LELF Brandenburg 2022, o. S.). Da das BZV jedoch primär das Ziel verfolgt, ganze Flurstücke zügig zusammenzulegen oder zu tauschen, kommt das Verfahren nur in Frage, wenn die vorhandenen Flurstücke am Gewässer optimale Zuschnitte für die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen aufweisen. Außerdem muss der Maßnahmenträger bereits über ausreichend Flächeneigentum und damit Tauschflurstücke verfügen. Dies kann jedoch durch Landverzicht nach § 52 FlurbG aufgestockt werden, da der Landverzicht im BZV zulässig ist (Thiemann 2017, S. 293).

Wenn die vorhandenen Flurstücke optimale Zuschnitte aufweisen, ausreichend Flächeneigentum des Maßnahmenträgers vorhanden ist oder durch Landverzicht nach § 52 FlurbG beschafft werden kann und die Synergien mit Naturschutz und Landschaftspflege sowie die Privatnützigkeit nachgewiesen sind, können mit Hilfe eines BZV die für die Renaturierung erforderlichen Flächen rasch bereitgestellt werden (siehe Abbildung 3-13).

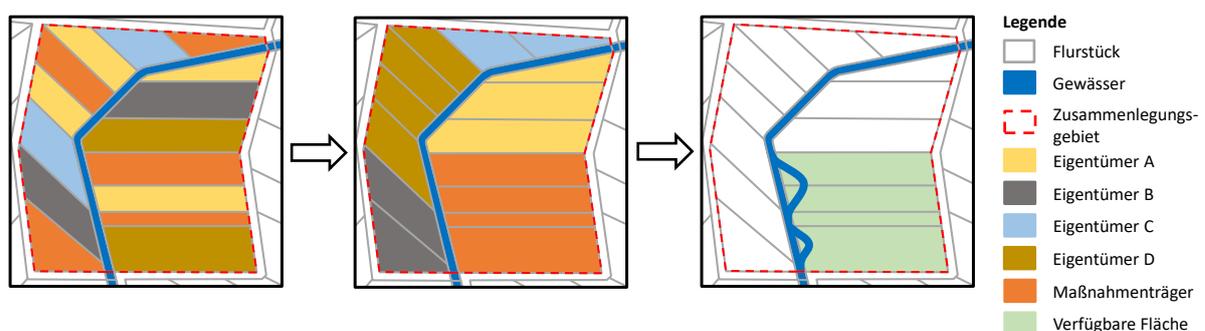


Abbildung 3-13: Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines beschleunigten Zusammenlegungsverfahrens (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis 2022, S. 32)

Die Flächenbereitstellung an längeren Gewässerabschnitten ist in einem BZV jedoch nicht möglich, u. a. weil die vorhandenen Flurstückszuschnitte häufig nicht mit den für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung erforderlichen Zuschnitten übereinstimmen. Weiterhin ist in einem BZV die Durchführung größerer wasserbaulicher Maßnahmen nicht vorgesehen (§ 91 FlurbG) und es wird auch kein Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan aufgestellt (§ 97 FlurbG). Daher können auf den bereitgestellten Flächen nur Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt werden, wenn für diese entweder keine wasserrechtliche Zulassung erforderlich ist oder das Baurecht in einem gesonderten Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren außerhalb des BZV eingeholt wird (Nobis et al. 2020, S. 23).

Abschließend kann festgestellt werden, dass das BZV als Instrument der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern aufgrund seines stark eingeschränkten Anwendungsbereiches bedingt geeignet ist, da es nur in Einzelfällen zum gewünschten Ergebnis führt. Mit einem BZV, das im Vorfeld einer Regelflurbereinigung oder einer vereinfachten Flurbereinigung durchgeführt wird, können jedoch ggf. bereits erste Abschnitte einer Renaturierung umgesetzt werden. Weitere Gewässerabschnitte können dann im nachfolgenden Verfahren realisiert werden. Ein BZV sollte daher immer dann angeordnet werden, wenn es möglich ist und einen Beitrag zur Flächenbereitstellung für Fließgewässer leisten kann. Durch die Durchführung eines BZV konnte bspw. das Gewässerentwicklungsprojekt am Heubach im Stadtgebiet von Steinheim (Nordrhein-Westfalen) realisiert werden (Schäfer 2013, S. 1).

Freiwilliger Landtausch nach §§ 103a ff. FlurbG

Der freiwillige Landtausch (FLT) kann eingeleitet werden, „um ländliche Grundstücke zur Verbesserung der Agrarstruktur in einem schnellen und einfachen Verfahren neu zu ordnen“ (§ 103a Abs. 1 FlurbG). Darüber hinaus ist die Durchführung eines FLT „auch aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ (§ 103a Abs. 2 FlurbG) zulässig, wobei stets die Privatnützigkeit zu beachten ist. Wie bereits im Unterkapitel zum BZV ausgeführt, können wasserwirtschaftliche Maßnahmen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege unterstützen. Damit ist die Einleitung eines FLT mit dem Ziel der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung grundsätzlich gegeben. In der Praxis wird ein FLT aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vor allem auf Wunsch von Naturschutzorganisationen, wie dem Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND), oder öffentlich-rechtlichen Körperschaften hin durchgeführt (Möckel 2012, S. 251).

Bei einem FLT soll die Neuordnung der Agrarstruktur durch eine großzügige Arrondierung der Tauschgrundstücke erreicht werden. Dies soll möglichst durch den Tausch ganzer Flurstücke und unter Vermeidung von wege- und gewässerbaulichen sowie bodenverbessernden Maßnahmen erfolgen, sodass nur in Ausnahmefällen geringe Vermessungsarbeiten und Folgemaßnahmen erforderlich sind. (§ 103e FlurbG) Damit ähnelt der privatnützige FLT stark dem BZV (Wingerter und Mayr 2018, S. 509). Der FLT weist jedoch eine Besonderheit gegenüber den anderen Verfahren nach dem FlurbG auf, da es vollständig auf Freiwilligkeit beruht und stets die Zustimmung aller Tauschpartner voraussetzt (Nobis et al. 2020, S. 24). Dies grenzt einen FLT deutlich von einem BZV ab und schränkt seine praktikable Anwendung auf Gebiete mit wenigen Flurstücken und Eigentümern ein. Kann ein FLT nicht angewendet werden, weil z. B. der Eigentümer einer Fläche nicht ermittelt werden kann, bietet sich aufgrund der hohen Ähnlichkeit die Durchführung eines BZV an (TMLFUN 2011, S. 7).

Der FLT weist auch eine hohe Übereinstimmung mit dem privatrechtlichen Grundstückstausch auf (vgl. Kapitel 3.5.2). Da es sich beim FLT jedoch um ein behördlich geleitetes Verfahren nach dem FlurbG handelt, gelten für ihn „einkommensteuerrechtlich dieselben Folgen wie beim Regelflurbereinigungsverfahren“ (Bundesfinanzhof 2019, o. S.). Bei einem wertgleichen Flächentausch ist er demnach einkommensteuerrechtlich neutral (Bundesfinanzhof 2019, o. S.). Erst bei einer Mehrzuteilung von mehr als 2.500 € wird die Grunderwerbsteuer fällig (Wingerter und Mayr 2018, S. 521). Zwar fallen bei einem FLT Kosten für die Katasterunterlagen oder Neuvermessungen an, für diese können jedoch in vielen Bundesländern Förderungen beantragt werden. Unter dem Strich ist ein FLT daher steuerlich günstiger als ein privatrechtlicher Grundstückstausch. (Meinert 2017, S. 46-47)

Gegenüber der Regelflurbereinigung sind bei einem FLT folgende Verfahrensvereinfachungen vorgesehen:

- Das Verfahren wird nur auf Antrag der Tauschpartner angeordnet. Sie müssen glaubhaft machen, dass der Tausch möglich ist. (§ 103c Abs. 1 FlurbG)
- Es wird keine TG gebildet (§ 103b Abs. 2 FlurbG).
- Eine Wertermittlung findet nicht statt (§ 103b Abs. 2 FlurbG), da die Tauschpartner selbst über den Wert der Grundstücke und mögliche Wertausgleiche entscheiden (Wingerter und Mayr 2018, S. 514).
- Die Grundsätze der wertgleichen Abfindung (§§ 44 bis 55 FlurbG) finden keine Anwendung, da sich die Tauschpartner über alle wertbildenden Umstände einigen (Wingerter und Mayr 2018, S. 514). Folglich sind auch Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG nicht zulässig.
- Die vorläufige Besitzeinweisung (§ 65 FlurbG) entfällt, da die Tauschpartner den Übergang von Besitz und Nutzung der Grundstücke eigenständig und einvernehmlich regeln (Wingerter und Mayr 2018, S. 515).
- Ein Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan (§ 41 FlurbG) wird nicht aufgestellt (§ 103e FlurbG). Unabdingbare Maßnahmen des Wege- und Gewässerbaus sowie Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden im Tauschplan dargestellt (Wingerter und Mayr 2018, S. 518).
- An die Stelle des Flurbereinigungsplans tritt der Tauschplan (§ 103f Abs. 1 FlurbG).
- Die Schlussfeststellung (§ 149 FlurbG) entfällt (§ 103h FlurbG).

Auch wenn der FLT mit einer Verfahrensdauer von ein bis zwei Jahren (LELF Brandenburg 2022, o. S.) das einfachste und schnellste Verfahren nach dem FlurbG ist (Thiemann 2017, S. 293), kommt er nur dann in Frage, wenn der Maßnahmenträger vor der Einleitung des Verfahrens über ausreichend geeignete Flächen an anderer Stelle verfügt, da ein Landverzicht nach § 52 FlurbG nicht zulässig ist (es handelt sich um einen Tausch, nicht um eine Landabfindung). Dies schränkt den Anwendungsbereich eines FLT stark ein. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass die betroffenen Eigentümer einem FLT nur dann zustimmen, wenn sich ihre persönliche Situation durch den Tausch deutlich verbessert, z. B. durch kürzere Wege im Betriebsablauf oder eine Vergrößerung der Schlaggröße. Ein weiteres Ziel sollte sein, Flächen der Land- und Forstwirtschaft in Gebiete außerhalb der Gewässerentwicklungsflächen zu tauschen, um z. B. die Hochwasserwahrscheinlichkeit zu reduzieren.

Dennoch kann ein FLT unter Berücksichtigung der oben genannten Voraussetzungen und bei Vorhandensein geeigneter Tauschflurstücke im Eigentum des Maßnahmenträgers sowie bei optimalem Flurstückszuschnitt Flächen für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung eines Fließgewässers bereitstellen und somit die Umsetzung kleinräumiger Maßnahmen ermöglichen. Abbildung 3-14 zeigt

beispielhaft die Flächenbereitstellung und Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines FLT.

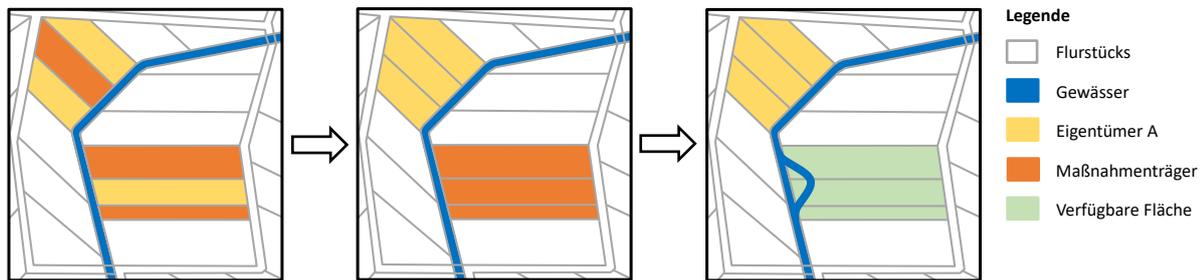


Abbildung 3-14: Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe eines freiwilligen Landtausches (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis 2022, S. 33)

Die Ausweisung beidseitiger Gewässerentwicklungsflächen an größeren, zusammenhängenden Gewässerabschnitten wird mit einem FLT jedoch nicht möglich sein, insbesondere weil die vorhandenen Flurstückszuschnitte regelmäßig nicht mit den Erfordernissen der Fließgewässer hinsichtlich des Flächenbedarfs übereinstimmen. Darüber hinaus ist eine erforderliche Planfeststellung oder Plangenehmigung für die wasserbaulichen Maßnahmen immer außerhalb des Verfahrens zu beantragen.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass der FLT als Instrument zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung nur bedingt geeignet ist, da er nur in Ausnahmefällen den Flächenbedarf für das Gewässer bereitstellen kann. Wie bei einem BZV gilt aber auch hier, dass eine FLT im Vorfeld einer Regelflurbereinigung oder einer vereinfachten Flurbereinigung durchgeführt werden kann, sodass bereits erste Abschnitte einer Gewässerrenaturierung umgesetzt werden können. So konnten z. B. mit Hilfe des FLT die Flächen für die Renaturierung des Mühlgrabens in der Verbandsgemeinde Wörrstadt (Rheinland-Pfalz) bereitgestellt werden (DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück 2005, S. 4).

Unternehmensflurbereinigung nach § 87 FlurbG

In § 87 FlurbG wird ein weiterer Verfahrenstyp, das Verfahren zur Bereitstellung von Land in großem Umfang für Unternehmen (kurz Unternehmensflurbereinigung), geregelt. Der Ausdruck ‚Land in großem Umfang‘ bezieht sich dabei auf Unternehmen, die einen Landbedarf von mehr als 5 ha haben (Wingerter und Mayr 2018, S. 450). Eine Unternehmensflurbereinigung, die eine Verfahrensdauer von ca. 15 Jahren hat (LELF Brandenburg 2022, o. S.), „dient in erster Linie der Verwirklichung eines im öffentlichen Interesse liegenden Vorhabens, d. h. der Beschaffung von Grundstücken für den Unternehmensträger, und nicht dem Interesse der Beteiligten“ (Aust et al. 2021, S. 315). Damit verfolgt eine Unternehmensflurbereinigung eine fremdnützige Zielsetzung, wodurch sie sich deutlich von den vier anderen Verfahrensarten nach dem FlurbG abgrenzt. Typische Unternehmen, für die so die benötigten Flächen bereitgestellt werden können, sind Infrastrukturvorhaben wie regionale und überregionale Verkehrswege, Schienenwege, Deiche oder Hochwasserrückhaltebecken (Wingerter und Mayr 2018, S. 448). Mit Hilfe der Unternehmensflurbereinigung werden die durch den Flächenbedarf des Unternehmens entstehenden Landverluste auf einen größeren Kreis von Eigentümern verteilt und/oder die durch die Durchführung des Vorhabens entstehenden Nachteile für die allgemeine Landeskultur, wie z. B. die Zerschneidung zusammenhängender Grundstücke, die Entstehung von Missformen und die Unterbrechung des bestehenden Wege- und Gewässernetzes, vermieden (§ 87 Abs. 1 FlurbG; Wingerter und Mayr 2018, S. 440). Der Flächenbedarf wird dabei durch anteilige Landabzüge

„von den Teilnehmern nach dem Verhältnis des Wertes ihrer alten Grundstücke zu dem Wert aller Grundstücke des Flurbereinigungsgebietes“ (§ 88 Nr. 4 FlurbG) aufgebracht. Abbildung 3-15 zeigt schematisch die Wirkungsweise einer Unternehmensflurbereinigung bei der Planung und dem Bau einer Umgehungsstraße.

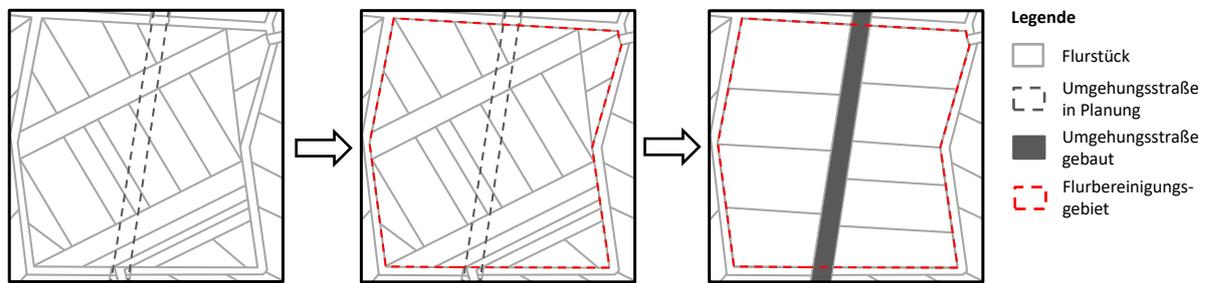


Abbildung 3-15: Wirkungsweise einer Unternehmensflurbereinigung am Beispiel einer Umgehungsstraße (eigene Darstellung)

Für die Einleitung einer Unternehmensflurbereinigung gelten die folgenden Voraussetzungen:

- „Die Zulässigkeit der Enteignung für umfangreiche (Großbau-)Unternehmen [...].“
- Die Inanspruchnahme von ländlichen Grundstücken in großem Umfang.
- Die Möglichkeit, den zu erwartenden Landverlust der Betroffenen auf einen größeren Kreis von Eigentümern zu verteilen oder die durch das Unternehmen entstehenden Nachteile für die allgemeine Landeskultur zu vermeiden.
- Die Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens oder eines entsprechenden Verfahrens für das Unternehmen, zu dessen Gunsten Land beschafft werden soll.
- Ein Antrag der Enteignungsbehörde.“ (Wingerter und Mayr 2018, S. 448)

Exkurs: Die Enteignung „ist der staatliche Zugriff auf das Eigentum des Einzelnen, der auf die vollständige oder teilweise Entziehung konkreter, durch das Eigentumsgrundrecht geschützter Rechtspositionen [...] gerichtet ist“ (Shirvani 2020, S. 17), und stellt – unabhängig vom konkreten Anwendungsfall – den größten Eingriff in das private Eigentum dar. Eine Enteignung ist daher nur zulässig, wenn das Vorhaben entsprechend der Vorgaben des Grundgesetzes (GG) dem Wohl der Allgemeinheit (Art. 14 Abs. 3 GG) und damit der Erfüllung bestimmter öffentlicher Aufgaben dient (BVerfG 1998, Rn. 5), wie z. B. der Bau von Infrastrukturmaßnahmen. Aufgrund der Wahrung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes darf die Enteignung von Privateigentum nur als letztes Mittel (ultima ratio) zur Erfüllung dieser Aufgaben eingesetzt werden (Deutscher Bundestag 2019, S. 1). Zudem „darf [die fachplanerisch begründete Enteignung] nur durch Gesetz oder auf Grund eines Gesetzes erfolgen, das Art und Ausmaß der Entschädigung regelt“ (Art. 14 Abs. 3 GG). Das Enteignungsverfahren wird durch einen förmlichen Antrag des Enteignungsberechtigten bei der Enteignungsbehörde eingeleitet. In diesem Antrag muss der Enteignungsberechtigte glaubhaft machen, dass er vergeblich versucht hat, die Grundstücke freihändig zu angemessenen Bedingungen zu erwerben (Nobis et al. 2020, S. 25). Diese Regelung schließt auch bestehende Vorkaufsrechte, wie das Vorkaufsrecht nach dem WHG, ein (Reinhardt 2019, S. 1096).

Somit wird deutlich, dass die Zulässigkeit der Enteignung eine Voraussetzung für die Durchführung einer Unternehmensflurbereinigung ist. Diese „richtet sich nach dem für das jeweilige Unternehmen geltenden Fachgesetz [...], z. B. für Bundesfernstraßen § 19 FStrG [Bundesfernstraßengesetz]“ (Wingerter und Mayr 2018, S. 448). Vor der Einleitung einer Unternehmensflurbereinigung ist es daher

erforderlich, dass der Unternehmensträger bei der Enteignungsbehörde die Enteignung der Flächen beantragt, die er zwar für sein Vorhaben benötigt, aber nicht über den freihändigen Flächenankauf erwerben konnte. Die Enteignungsbehörde prüft dann, ob Einzelenteignungen (Enteignung nur der vom Unternehmen unmittelbar betroffenen Eigentümer) oder eine Unternehmensflurbereinigung das mildere Mittel zur Landbeschaffung darstellen. (Nobis et al. 2020, S. 25) Im Allgemeinen gilt die Unternehmensflurbereinigung gegenüber einem förmlichen Enteignungsverfahren als das mildere Mittel, da sie „den überwiegenden Teil des Grundeigentums erhalten soll, indem [...] die Lasten auf eine größere Zahl von Eigentümern verteilt“ (Wingerter und Mayr 2018, S. 442) werden. Entscheidet sich die Enteignungsbehörde für die Unternehmensflurbereinigung, beantragt diese die Durchführung der Unternehmensflurbereinigung bei der Flurbereinigungsbehörde (Nobis et al. 2020, S. 25).

Die enteignungsrechtlichen Möglichkeiten im Bereich der Wasserwirtschaft sind auf Bundesebene in § 71 WHG geregelt. Danach gilt Folgendes:

„(1) Dient der Gewässerausbau dem Wohl der Allgemeinheit, so kann bei der Feststellung des Plans bestimmt werden, dass für seine Durchführung die Enteignung zulässig ist. Satz 1 gilt für die Plangenehmigung entsprechend, wenn Rechte anderer nur unwesentlich beeinträchtigt werden. In den Fällen der Sätze 1 und 2 ist die Feststellung der Zulässigkeit der Enteignung nicht selbständig anfechtbar.

(2) Die Enteignung ist zum Wohl der Allgemeinheit zulässig, soweit sie zur Durchführung eines festgestellten oder genehmigten Plans notwendig ist, der dem Küsten- oder Hochwasserschutz dient. Abweichend von Absatz 1 Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 2, bedarf es keiner Bestimmung bei der Feststellung oder Genehmigung des Plans. Weitergehende Rechtsvorschriften der Länder bleiben unberührt.“ (§ 71 Abs. 1 und 2 WHG)

Aus § 71 Abs. 1 Satz 1 WHG ergibt sich, dass sich die enteignungsrechtlichen Regelungen des WHG auf den Gewässerausbau beschränken, der dem Wohl der Allgemeinheit dient. Renaturierungen erfüllen diese Anforderung grundlegend, da mit ihrer Durchführung die Voraussetzungen für die Entwicklung eines ökologisch funktionsfähigen Gewässers geschaffen werden und ein solcher Zustand dem Wohl der Allgemeinheit dient (Hesse 1999, S. 14). Gleichzeitig ist das Wohl der Allgemeinheit ein generelles Ziel der Gewässerentwicklung (LAWA 2019, S. 13-14). Allerdings beschränkt § 71 Abs. 2 Satz 1 WHG die Zulässigkeit einer Enteignung zusätzlich auf diejenigen festgestellten oder genehmigten Planungen, die dem Küsten- oder Hochwasserschutz zuzuordnen sind, wozu insbesondere Deich- und Dammbauten gehören (§ 67 Abs. 2 Satz 3 WHG). Auf eine Renaturierung zu gewässerökologischen Zwecken wird nicht Bezug genommen. Damit erfüllen Renaturierungen nicht die Anforderungen des § 71 Abs. 2 WHG, obwohl Renaturierungen und die Ausweisung von Gewässerentwicklungsflächen nachweislich das Hochwasserrisiko und Überflutungen verringern (UBA 2022c, o. S.). Eine Enteignung privater Flächen zum Zwecke der Renaturierung und naturnahen Gewässerentwicklung ist daher auf bundesrechtlicher Ebene derzeit nicht zulässig. Somit fehlt die Voraussetzung für die Einleitung einer Unternehmensflurbereinigung, sodass eine Unternehmensflurbereinigung nicht mit dem Ziel angeordnet werden kann, Flächen für eine Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung bereitzustellen. Daher scheidet die Unternehmensflurbereinigung als Instrument der Flächenbereitstellung aus. Zu diesem Ergebnis kommt auch Reinhardt (2021, S. 756), einer der wenigen Juristen, die sich intensiver mit dem Instrument der Enteignung zur Zielerreichung der WRRL auseinandergesetzt haben. Fröhlich (2014, S. 205), ebenfalls Jurist, kommt hingegen zu einem anderen Schluss. Er vertritt die Auffassung, „dass es sich bei Maßnahmen der Gewässerentwicklung, die im Wege des Gewässerausbaus zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele geplant sind, um Planfeststellungsverfahren im Sinne des § 71 WHG handelt“ (Fröhlich 2014, S. 205) und damit die enteignungsrechtliche Vorwirkung für solche

Maßnahmen zulässig ist. Diese Einschätzung von Fröhlich aus dem Jahr 2014 beruht allerdings auf einer alten Fassung des WHG (gültig bis 04.01.2018), in der in § 71 Abs. 2 WHG die Konkretisierung des Begriffs ‚Gewässerausbau‘ auf Vorhaben des Küsten- und Hochwasserschutzes noch nicht enthalten war. Dies gilt auch für die Ausführungen von Reese et al. (2018, S. 125-137).

Es ist jedoch möglich und bereits gängige Praxis, die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung in Unternehmensflurbereinigungen zu integrieren, die in großem Umfang Flächen für Küsten- oder Hochwasserschutzprojekte bereitstellen. Beispielhafte Vorhaben können Deichtüchtigungen, Deicherhöhungen, Deichneubauten oder Deichverlegungen sein, die dazu dienen, Alterungserscheinungen an bestehenden Deichen zu beseitigen, das Schutzziel der Deiche zu erhöhen und die Deiche an die gestiegenen Anforderungen zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes der Anlieger anzupassen. Diese Vorhaben dienen somit grundsätzlich dem Hochwasserschutz und ermöglichen nach § 71 WHG die Enteignung privater Flächen. Um gleichzeitig die Ziele der WRRL berücksichtigen zu können, sind vor allem Deichneubauten bzw. Deichverlegungen interessant, da auf den frei werdenden Flächen am Gewässer Renaturierungsmaßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur durchgeführt werden können (siehe Abbildung 3-16).

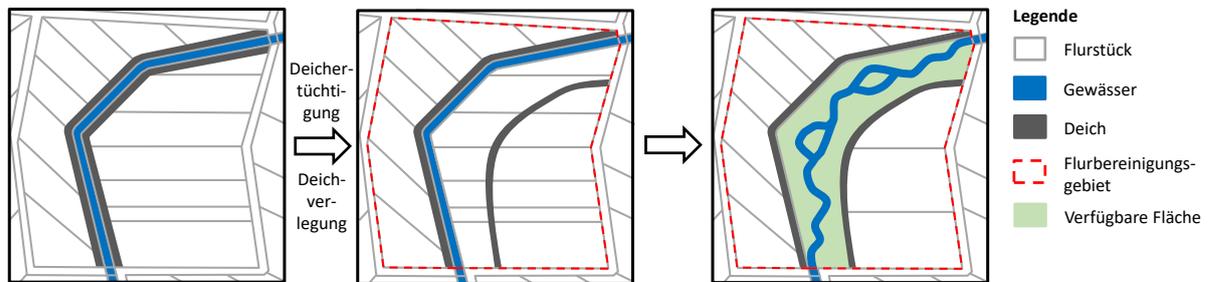


Abbildung 3-16: Flächenbereitstellung und Umsetzungsmöglichkeiten von Renaturierungsmaßnahmen mit Hilfe einer Unternehmensflurbereinigung (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis 2022, S. 35)

Ein Beispiel für den in Abbildung 3-16 dargestellten Ansatz ist die Unternehmensflurbereinigung Biblis-Weschnitzdeiche in der Gemeinde Biblis und der Stadt Lampertheim (Hessen), die 2011 angeordnet wurde, um die Flächen für die Sanierung der Weschnitzdeiche bereitzustellen (HLBG 2011, S. 1). Neben dem Ausbau und der Ertüchtigung der bestehenden Deiche sollen auch Deichabschnitte verlegt werden, um Flächen für einen naturnahen Gewässerverlauf der Weschnitz bereitzustellen und damit den Zielen der WRRL Rechnung zu tragen. Derzeit läuft das Planfeststellungsverfahren, Baubeginn ist voraussichtlich Mitte 2024. (Gewässerverband Bergstraße 2022, o. S.)

Aus den vorangegangenen Ausführungen lässt sich abschließend ableiten, dass die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen und die Ausweisung von Gewässerentwicklungsflächen nach derzeitiger Rechtslage keine Enteignung von Flächen im Privateigentum zulässt. Somit ist die Unternehmensflurbereinigung kein geeignetes Instrument zur Flächenbereitstellung. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dies im Rahmen von Verfahren des Küsten- oder Hochwasserschutzes nachrangig umzusetzen. Darüber hinaus können Gewässerrenaturierungen als naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme des Unternehmensflurbereinigungsverfahrens auslösenden oder anderen Vorhabens durchgeführt werden, sofern die zuständigen Behörden dies befürworten und Flächen an geeigneter Stelle vorrätig sind. Dieser Ansatz wird an dieser Stelle jedoch nicht weiter verfolgt, da sein Erfolg maßgeblich von den Vorhaben und anderen Stellen abhängt und daher nicht steuerbar ist. Um zukünftig die Enteignung

nung und damit auch die Durchführung einer Unternehmensflurbereinigung als Instrument der Flächenbereitstellung aktiv nutzen zu können, muss der Gesetzgeber zunächst die erforderlichen Änderungen bzw. Konkretisierungen in den bestehenden Fachgesetzen auf Bundes- und Landesebene veranlassen. Es ist jedoch zu erwarten, dass die Maßnahmenträger auch dann nur in absoluten Ausnahmefällen von der Enteignung Gebrauch machen werden, da einvernehmliche Lösungen mit den Grundstückseigentümern sowohl nach dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz anzustreben als auch regelmäßig leichter umzusetzen sind. Dennoch sind sich viele Experten einig, dass Enteignungen zur Zielerreichung der WRRL und zur Lösung der Flächenproblematik unabdingbar sind (siehe bspw. Fröhlich 2014, S. 206; Hendricks et al. 2019, S. 288).

3.5.4. Zwischenfazit

Die Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung ermöglicht eine dauerhafte und langfristige Bereitstellung der für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung erforderlichen Flächen, sodass auf den so verfügbar gemachten Flächen Renaturierungsmaßnahmen durch den Maßnahmenträger uneingeschränkt umgesetzt, eine eigendynamische Gewässerentwicklung zugelassen und gewässerunverträgliche Flächennutzungen ausgeschlossen werden können. Die eigentumsrechtliche Flächensicherung schafft somit die besten Voraussetzungen, um zukünftig einen guten ökologischen und chemischen Zustand der Fließgewässer und damit die Ziele der WRRL zu erreichen. Auch wenn diese Vorgehensweise kostenintensiv und mit einem hohen Verwaltungs-, Zeit- und Personalaufwand verbunden ist, überwiegen die Vorteile deutlich, weswegen die eigentumsrechtliche Sicherung als zielführender Lösungsansatz zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern anzusehen ist.

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, dass es mit den beiden freiwilligen Instrumenten Flächenankauf und privatrechtlicher Grundstückstausch grundlegend nicht gelingt, an größeren zusammenhängenden Gewässerabschnitte Flächen bereitzustellen. Da diese beiden Instrumente somit nur in Ausnahmefällen eine vollständige Flächenbereitstellung ermöglichen, sind sie als Instrumente bedingt geeignet. Dennoch sollten sie nach Möglichkeit genutzt werden, da sie die Flächenbereitstellung positiv unterstützen können. Die Verfahren nach dem FlurbG haben dagegen ein großes Potenzial, die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern zielgerichtet umzusetzen. Gleichzeitig ist bei den Verfahren nach dem FlurbG mit einer höheren Akzeptanz bei den betroffenen Eigentümern zu rechnen (DWA 2010, S. 231), u. a. weil sich für sie Vorteile durch die Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes ergeben und kein individueller Flächenverlust befürchtet werden muss. Deshalb gelten die Verfahren nach dem FlurbG auch als vielversprechender und vergleichsweise schonender Ansatz (Reese et al. 2018, S. 123).

Soll ein Verfahren ausschließlich der Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen und der Ausweisung von Gewässerentwicklungsflächen dienen, kommt als hoheitliches Verfahren grundsätzlich nur die Unternehmensflurbereinigung in Betracht, da nur diese eine „vollständige, lagegenaue und zeitgerechte Flächenbereitstellung für den Unternehmensträger“ (Hendricks et al. 2019, S. 288) gewährleisten kann. Eine Unternehmensflurbereinigung kann jedoch nicht mit dem Ziel der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung eingeleitet werden, da für die Durchführung einer Unternehmensflurbereinigung die Enteignung von Flächen im Privateigentum zulässig sein muss, das WHG in seiner aktuellen Fassung eine Enteignung aber nur für den Küsten- und Hochwasserschutz erlaubt. Die Unternehmensflurbereinigung ist daher als Instrument der Flächenbereit-

stellung nicht geeignet. Allerdings können im Rahmen einer Unternehmensflurbereinigung die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung als Nebenziel verfolgt oder naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden. Der Gesetzgeber sollte jedoch zukünftig eine bundesweit einheitliche Rechtsgrundlage für die Enteignung zum Zwecke der Renaturierung von Fließgewässern schaffen, um die Durchführung von Unternehmensflurbereinigungen mit dieser Zielsetzung grundsätzlich zu ermöglichen. Dies kann die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen und die Ausweisung von Gewässerentwicklungsflächen und damit die Erreichung der Ziele der WRRL erleichtern, da Projekte mitunter am Widerstand eines einzelnen Eigentümers scheitern.

Von den fünf Verfahrensarten nach dem FlurbG kommen somit nur die vier privatnützigen Verfahren – Regelflurbereinigung nach §§ 1, 4, 37 FlurbG, vereinfachte Flurbereinigung nach § 86 FlurbG, BZV nach §§ 91 ff. FlurbG und FLT nach §§ 103a ff. FlurbG – zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung in Frage. Tabelle 3-2 zeigt anhand der wichtigsten Verfahrensschritte die wesentlichen Unterschiede der vier Verfahren auf.

Tabelle 3-2: Vergleich der privatnützigen Verfahren nach dem FlurbG (eigene Darstellung in Anlehnung an Linke 2020, S. 34)

Verfahrensschritt	Regelflurbereinigung nach §§ 1, 4, 37 FlurbG	Vereinfachte Flurbereinigung nach § 86 FlurbG	FLT nach §§ 91 ff. FlurbG	BZV nach §§ 103a ff. FlurbG
Antrag	nein	kann	kann	ja
Beschluss	OFBB ⁷	FBB ⁸	FBB	FBB
TG-Vorstand	ja	kann	kann	nein
Wertermittlung	ja	ja	einfach	nein
Plan nach § 41 FlurbG	ja	kann	nein	nein
Landverzicht nach § 52 FlurbG	ja	ja	ja	nein
Flurbereinigungsplan	ja	ja	Zusammenlegungsplan	Tauschplan
Gemeinsame Bekanntgabe Wertermittlung und Flurbereinigungsplan	nein	kann	kann	-
Schlussfeststellung	ja	ja	ja	nein

Sowohl das BZV als auch der FLT verfolgen das Ziel, möglichst ganze Flurstücke zu tauschen. Da jedoch der typspezifische Flächenbedarf i. d. R. nicht mit den vorhandenen Grundstückszuschnitten übereinstimmt, können mit diesen beiden Verfahren keine Entwicklungsflächen über einen längeren Gewässerabschnitt bereitgestellt und damit keine flächenintensiven Renaturierungen realisiert werden. Auch wenn diese beiden Verfahren im Einzelfall zum gewünschten Ziel führen können, wird es in der Masse nicht möglich sein, mit Hilfe des BZV und des FLT die für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung erforderlichen Flächen zielgerichtet zur Verfügung zu stellen. BZV und FLT sind daher als Instrumente nur bedingt geeignet, sollten aber immer zur Anwendung kommen, wenn dies möglich ist.

Bei der Regelflurbereinigung und der vereinfachten Flurbereinigung erfolgt dagegen eine umfassende Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes im festgelegten Verfahrensgebiet. Dadurch ist es möglich,

⁷ Obere Flurbereinigungsbehörde

⁸ Flurbereinigungsbehörde

unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit und der Einbringung ausreichender Flächen durch den Maßnahmenträger (ggf. mit Unterstützung des Landverzichts nach § 52 FlurbG), an größeren zusammenhängenden Gewässerabschnitten Flächen in geeignetem Zuschnitt unmittelbar am Gewässer bereitzustellen. Es ist jedoch zu beachten, dass auch bei ausreichendem Flächeneigentum eine vollständige Bereitstellung in der gewünschten Lage nicht garantiert werden kann, da alle Eigentümer zwar einen Anspruch auf wertgleiche Landabfindung, aber keinen Lageanspruch haben und die Belange der WRRL aufgrund der Privatnützigkeit des Verfahrens immer hinter diesem Anspruch zurückstehen. Im direkten Vergleich zwischen der Regelflurbereinigung und der vereinfachten Flurbereinigung zeigt sich, dass die vereinfachte Flurbereinigung besonders geeignet für die Flächenbereitstellung ist, u. a. aufgrund der gesetzlich vorgesehenen Möglichkeiten der Verfahrensvereinfachung und des in § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG genannten Einleitungsgrundes zur Ermöglichung oder Ausführung von Maßnahmen der naturnahen Entwicklung von Gewässern. Sie stellt damit das geeignetste Instrument dar, weswegen vereinfachte Flurbereinigungsverfahren mit dem Ziel der naturnahen Entwicklung von Gewässern zukünftig verstärkt eingeleitet werden sollten. Zudem sollte die Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes so gewählt werden, dass einerseits die Verfahrensziele möglichst zeitnah erreicht werden können und andererseits die Privatnützigkeit gegeben ist. Darüber hinaus sollten die Ziele der WRRL in allen bereits laufenden und zukünftig geplanten Flurbereinigungsverfahren umfassend berücksichtigt werden, da die „Ziele der WRRL [...] prinzipiell [...] in jedem [...] Flurbereinigungsverfahren umgesetzt werden [können], indem z. B. die Kompensationsmaßnahmen der Teilnehmergeinschaft in den Gewässerentwicklungsbereichen verwirklicht werden bzw. so gestaltet werden, dass sie gleichzeitig den Zielen der WRRL dienen“ (Hendricks et al. 2019, S. 289). Daher sollte bei der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes zukünftiger Verfahren unbedingt auf das Vorhandensein eines Fließgewässers geachtet werden. Ergänzend sollte im Hinblick auf den engen Zeitplan der WRRL (vgl. Kapitel 2.3.1) auf eine Priorisierung dieser Verfahren gegenüber Flurbereinigungsverfahren mit anderer Zielsetzung geachtet werden, wofür allerdings der politische Wille vorhanden sein muss. Dabei könnte sich an der gängigen Praxis in Mecklenburg-Vorpommern orientiert werden, da dort Flurbereinigungsverfahren mit Bezug zur WRRL bereits eine höhere Priorität eingeräumt wird (SRU 2020, S. 245).

Da sowohl bei den Verfahren nach dem FlurbG als auch dem privatrechtlichen Grundstückstausch eigene Flächen als Tauschflächen benötigt werden, ist zudem eine vorausschauende und langfristige angelegte Bodenbevorratung durch den Maßnahmenträger oder Dritte unabdingbar. Hierbei können auch Flächenagenturen eine zentrale Rolle spielen (SRU 2020, S. 245). Für den generellen Erwerb von benötigten Tauschflächen an anderer Stelle ist der klassische Flächenankauf ein besonders geeignetes Instrument. Die so erworbenen Flächen können bis zu ihrer tatsächlichen Inanspruchnahme für die Bewirtschaftung an die Landwirtschaft verpachtet werden, wodurch sowohl ein Beitrag zur Minderung der Flächenkonkurrenz als auch zusätzliche Einnahmen generiert werden können. Gleiches gilt für die an das Gewässer angrenzenden Flurstücke bzw. Flurstücksteile, die sich nach Abschluss der Renaturierung zwar im Eigentum des Maßnahmenträgers befinden, aber erst für die zukünftige langfristige Entwicklung des Gewässers benötigt werden.

Die vorangegangenen Ausführungen haben somit zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage beigetragen. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse findet sich in Kapitel 3.7.

3.6. Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung

Wie in Kapitel 3.4 erläutert, stellen die Instrumente, die nicht auf die eigentumsrechtliche Sicherung von Flächen abzielen, eine Alternative zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung dar, insbesondere wenn eine Übertragung der benötigten Flächen in das Eigentum des Maßnahmenträgers nicht möglich ist. In den folgenden Kapiteln wird daher untersucht, welche Möglichkeiten diese Instrumente – Flächenpacht, Dienstbarkeiten, Reallast, Vertragsnaturschutz und vertragliche Entschädigungsvereinbarungen – bieten und inwieweit sie zur Flächenbereitstellung geeignet sind. Diese Ausführungen dienen zugleich der abschließenden Beantwortung der ersten Forschungsfrage.

3.6.1. Flächenpacht

Ein Instrument der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung ist die Pacht eines gewässerangrenzenden Grundstücks. Dabei befindet sich die Fläche im Eigentum eines Dritten (= Verpächter) und wird an den Träger der Renaturierungsmaßnahme (= Pächter) verpachtet. Während der Pachtzeit ist der Verpächter „verpflichtet, dem Pächter den Gebrauch des verpachteten Gegenstandes und den Genuss der Früchte [...] zu gewähren“ (§ 581 Abs. 1 BGB). Der Maßnahmenträger als Pächter hat also das Recht, den Pachtgegenstand – im hier betrachteten Fall das gewässerangrenzende Grundstück – zu nutzen und gleichzeitig einen wirtschaftlichen Gewinn aus der Nutzung zu ziehen. Neben der Verpachtung eines gesamten Grundstücks ist auch die Verpachtung nur einer Teilfläche eines Grundstücks möglich (Fleischmann 2019, S. 413). Die genauen Vereinbarungen einer Pacht, wie bspw. Pachtbeginn und -dauer, werden in einem Pachtvertrag festgehalten, der gesetzlich in §§ 581 bis 597 BGB geregelt ist. Bei der Pacht landwirtschaftlicher Flächen ist eine Laufzeit von zwei bis 18 Jahren typisch (Heinemeyer 1993, S. 53). Die soeben erläuterte Wirkungsweise ist in Abbildung 3-17 schematisch veranschaulicht. Dabei ist der Verpächter (links) symbolisch als Landwirt dargestellt, der seine unmittelbar an das Gewässer angrenzende Fläche an den Maßnahmenträger (rechts) verpachtet, z. B. weil eine Nutzung aufgrund der bestehenden Hochwassergefahr für ihn wirtschaftlich nicht rentabel ist, er aber auch nicht an einem Verkauf der Fläche interessiert ist.

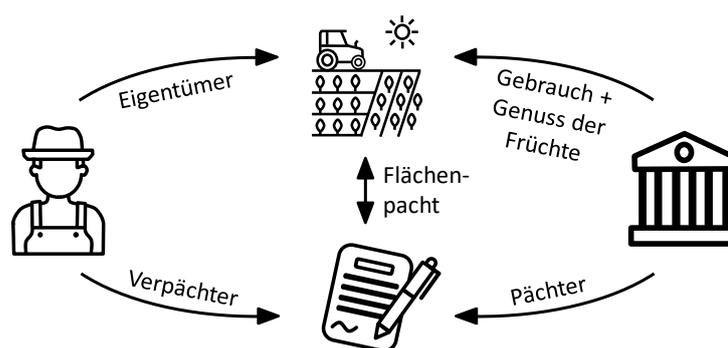


Abbildung 3-17: Wirkungsweise einer Flächenpacht (eigene Darstellung)

Nach Beendigung des Pachtverhältnisses ist der Pachtgegenstand in einem ordnungsgemäßen Zustand an den Verpächter zurückzugeben, worunter i. d. R. der Zustand verstanden wird, der bei Übernahme der Pachtfläche vorherrschte (Deuringer 2012, S. 26). Die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen auf einer gepachteten Fläche – z. B. die Verlegung des Gewässerlaufes – würde jedoch zu erheblichen Veränderungen führen, sodass der Zustand der Pachtfläche bei Beendigung des Pachtverhältnisses nicht mehr dem Zustand bei Beginn des Pachtverhältnisses entspricht. Dies würde sich

auch auf die Nutzung der Fläche über die Pachtzeit hinaus auswirken, was zwar grundsätzlich mit Zustimmung des Verpächters zulässig wäre (§ 590 Abs. 2 BGB), aber eine erneute Verpachtung erschwert oder gänzlich verhindert (DWA 2010, S. 231) und insbesondere nicht im Sinne der Land- und Forstwirtschaft ist. Darüber hinaus verpachten Land- und Forstwirte ihre Flächen in erster Linie an andere land- und forstwirtschaftliche Betriebe (Reese et al. 2018, S. 74-75), um auch zukünftig eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung dieser Flächen sicherzustellen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Verpachtung von Flächen an den Träger von Renaturierungsmaßnahmen in der Praxis nur in Ausnahmefällen gelingt.

Die Flächenpacht ist daher als Instrument der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung für die Umsetzung flächenintensiver Renaturierungen und die Ausweisung beidseitiger Gewässerentwicklungsflächen nicht geeignet, insbesondere da sie keine uneingeschränkte Umsetzung umfangreicher Renaturierungsmaßnahmen ermöglicht. Die Pacht kommt somit lediglich „zur Nutzungsexensivierung in Bereichen der Aue, die nicht oder nur in geringem Maße von strukturellen Veränderungen durch die Gewässerentwicklung betroffen sind“ (DWA 2010, S. 231), und für Flächen in Frage, für die ein langfristiger Pachtvertrag abgeschlossen werden kann (DWA 2010, S. 231). Die Flächenpacht hat also nur einen unterstützenden Charakter. Dennoch ist bei einer Flächenpacht im Vergleich zu einem Flächenkauf (vgl. Kapitel 3.5.1) eine höhere Akzeptanz bei den Eigentümern zu erwarten, da sie langfristig Eigentümer der Fläche bleiben und gleichzeitig durch die Pacht einen finanziellen Gewinn aus der Fläche ziehen können (Moormann et al. 2021, S. 21). Aus Sicht des Maßnahmenträgers ist hingegen der Flächenankauf, wenn möglich, einer Pacht vorzuziehen (Moormann et al. 2021, S. 20).

3.6.2. Dienstbarkeiten

Eine weitere Möglichkeit der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung ist die Eintragung einer Dienstbarkeit in das Grundbuch. Die Eintragung im Grundbuch stellt dabei sicher, dass die Dienstbarkeit auch für Rechtsnachfolger beider Seiten gilt. Das BGB unterscheidet drei Arten von Dienstbarkeiten an einem Grundstück, die stets durch Vereinbarung zwischen dem Eigentümer und dem Berechtigten entstehen (§ 873 Abs. 1 BGB): die Grunddienstbarkeit (§§ 1018 bis 1029 BGB), der Nießbrauch (§§ 1030 bis 1089 BGB) und die beschränkte persönliche Dienstbarkeit (§§ 1090 bis 1093 BGB). Bei der Bestellung von Dienstbarkeiten fallen zwar weder Grunderwerbs- noch Vermessungskosten an, jedoch sind stattdessen Entschädigungszahlungen an die Grundstückseigentümer sowie Notar- und Grundbuchkosten aufzubringen (Stowasser et al. 2021, S. 20). Im Folgenden wird separat auf die Grunddienstbarkeit, den Nießbrauch und die beschränkte persönliche Dienstbarkeit eingegangen.

Die **Grunddienstbarkeit** beschreibt das Recht, dass „ein Grundstück [...] zugunsten des jeweiligen Eigentümers eines anderen Grundstücks in der Weise belastet werden [kann], dass dieser das Grundstück in einzelnen Beziehungen benutzen darf oder dass auf dem Grundstück gewisse Handlungen nicht vorgenommen werden dürfen oder dass die Ausübung eines Rechts ausgeschlossen ist“ (§ 1018 BGB). Typische Grunddienstbarkeiten sind Wegerechte, Leitungsrechte oder Überbaurechte. Grunddienstbarkeiten beziehen sich somit immer auf den Eigentümer eines anderen Grundstücks, häufig sogar eines direkt angrenzenden Grundstücks, sowie auf einzelne Aspekte. Da der Maßnahmenträger für die Eintragung einer Grunddienstbarkeit also zwingend Eigentümer eines unmittelbar in der Nähe liegenden Grundstücks sein muss, kommt eine Grunddienstbarkeit als Instrument der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung i. d. R. nicht in Betracht.

Der **Nießbrauch** ist ein Recht, das einer Person – dem Nießbraucher – den Gebrauch von Sachen (§§ 1030 bis 1067 BGB), Rechten (§§ 1068 bis 1084 BGB) oder Vermögen (§§ 1085 bis 1089 BGB) gestattet. Im Gegensatz zur Grunddienstbarkeit erhält beim Nießbrauch also eine Person ein umfassendes Nutzungsrecht, z. B. an einem Grundstück oder einer Immobilie. Da der Nießbraucher jedoch „nicht berechtigt [ist], die Sache umzugestalten oder wesentlich zu verändern“ (§ 1037 BGB), kommt das Nießbrauchrecht als Instrument der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung ebenfalls nicht in Frage.

Bei einer **beschränkten persönlichen Dienstbarkeit** kann „ein Grundstück [...] in der Weise belastet werden, dass derjenige, zu dessen Gunsten die Belastung erfolgt, berechtigt ist, das Grundstück in einzelnen Beziehungen zu benutzen, oder dass ihm eine sonstige Befugnis zusteht, die den Inhalt einer Grunddienstbarkeit bilden kann“ (§ 1090 BGB). Die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit gegen Entschädigung hat somit zur Folge, dass der Grundstückseigentümer (z. B. ein Land- oder Forstwirt) „zum Unterlassen bestimmter Handlungen verpflichtet“ (BMVBS, S. 29) werden kann oder Nutzungen durch Dritte – z. B. den Träger der Renaturierungsmaßnahmen – dulden muss (Kreis Unna 2003, S. 7). Aktive Handlungen, zu denen der Grundstückseigentümer verpflichtet ist, können hingegen nicht festgelegt werden (Kreis Unna 2003, S. 7), hierfür ist die Eintragung einer Reallast erforderlich (vgl. Kapitel 3.6.3). Abbildung 3-18 verdeutlicht die gerade erläuterte Wirkungsweise einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit.

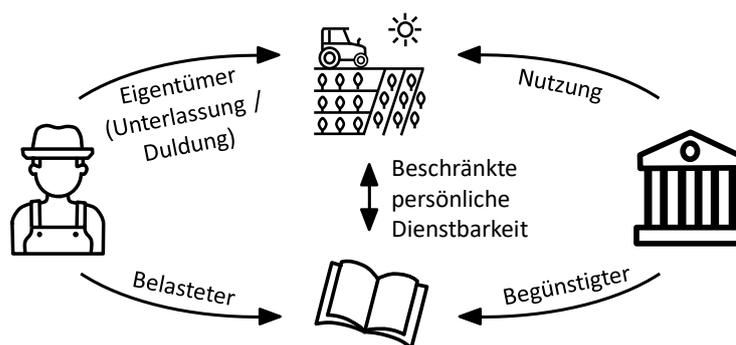


Abbildung 3-18: Wirkungsweise einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit (eigene Darstellung)

Der Belastungsgegenstand einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ist somit identisch mit dem einer Grunddienstbarkeit, jedoch ist bei der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit „eine natürliche oder juristische Person oder eine rechtsfähige Personengesellschaft“ (Sedlak 2015, S. 17) begünstigt und somit nicht wie bei der Grunddienstbarkeit der Eigentümer eines anderen Grundstücks. Der Maßnahmenträger als Begünstigter muss also nicht Eigentümer eines Grundstücks sein. Der Unterschied zum Nießbrauch besteht darin, dass sich die beschränkte persönliche Dienstbarkeit auf einzelne Aspekte bezieht, während der Nießbrauch dem Begünstigten eine umfassende Nutzung einräumt.

Wie die vorstehenden Ausführungen gezeigt haben, kommt für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung eines Gewässers in der Kategorie der Dienstbarkeiten nur die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit in Betracht. Denkbar wäre bspw., dass sich der Eigentümer verpflichtet, die Anpflanzung eines standorttypischen Bewuchses innerhalb des Gewässerrandstreifens sowie die hierfür erforderliche Pflege durch den Maßnahmenträger zu dulden. Da die beschränkte persönliche Dienstbarkeit jedoch der Zustimmung beider Parteien bedarf, richten sich die Möglichkeiten maßgeblich nach dem Interesse des Grundstückseigentümers. Inwieweit dieser der Eintragung einer be-

schränkten persönlichen Dienstbarkeit zugunsten der Renaturierung und naturnahen Gewässerentwicklung zustimmt, dürfte stark von den damit verbundenen Einschränkungen und der vereinbarten Entschädigung abhängen. Die beschränkte persönliche Dienstbarkeit ermöglicht jedoch i. d. R. nicht die uneingeschränkte Umsetzung wasserbaulicher Maßnahmen, weshalb dieses Instrument zur Flächenbereitstellung nicht geeignet ist. Sie ist, wie auch die Flächenpacht (vgl. Kapitel 3.6.1), nur für Nutzungsextensivierungen oder Gewässerpflegemaßnahmen sinnvoll, die die naturnahe Entwicklung eines Gewässers positiv unterstützen können. Dennoch gibt es in der Praxis Fälle, in denen die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit die Flächenbereitstellung erfolgreich unterstützt hat. Beispielhaft sei hier die Renaturierung des Mühl- und Werniggrabens bzw. Hellenbachs in Hainburg (Hessen) genannt, wo die eingetragene beschränkte persönliche Dienstbarkeit die Gemeinde Hainburg zur Durchführung und Pflege von Ausgleichsmaßnahmen gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 28 ‚Löschem‘ und der wasserrechtlichen Genehmigung zum naturnahen Ausbau auf einem Flurstück berechtigt (AfB Heppenheim 2014e, o. S.). Die Eintragung der Dienstbarkeit stellte jedoch nur eine Notlösung dar, da die Flächenbereitstellung grundsätzlich über ein vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren erfolgte, der betroffene Eigentümer des Flurstücks aber unbedingt Eigentümer des Flurstücks bleiben wollte (AfB Heppenheim 2014f, o. S.).

3.6.3. Reallast

Die Eintragung einer Reallast in das Grundbuch, die durch Einigung zwischen dem Grundstückseigentümer und dem Maßnahmenträger entsteht und rechtlich in den §§ 1105 bis 1112 BGB geregelt ist, stellt grundsätzlich eine weitere Möglichkeit der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung dar. Dabei kann „ein Grundstück [...] in der Weise belastet werden, dass an denjenigen, zu dessen Gunsten die Belastung erfolgt, wiederkehrende Leistungen aus dem Grundstück zu entrichten sind“ (§ 1105 Abs. 1 BGB), wobei auch die Belastung nur eines Teils des Grundstücks möglich ist (Cirullies o. J., o. S.). Der Begriff der wiederkehrenden Leistung bezieht sich dabei auf bestimmte aktive Handlungen (Hau und Poseck 2021, § 1105 BGB Rn. 1), die der Grundstückseigentümer verpflichtend und wiederholend, wenn auch nicht regelmäßig, vornehmen muss (Kreis Unna 2003, S. 7; Hau und Poseck 2021, § 1105 BGB Rn. 13). Dies unterscheidet die Reallast deutlich von der Grunddienstbarkeit und der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit (vgl. Kapitel 3.6.2), „bei denen die Duldung von Benutzungshandlungen Rechtsinhalt ist“ (Hau und Poseck 2021, § 1105 BGB Rn. 1). Berechtigter einer Reallast kann neben einer Person nach § 1105 Abs. 2 BGB auch der Eigentümer eines anderen Grundstücks sein. Abbildung 3-19 verdeutlicht schematisch die soeben erläuterte Wirkungsweise einer Reallast.

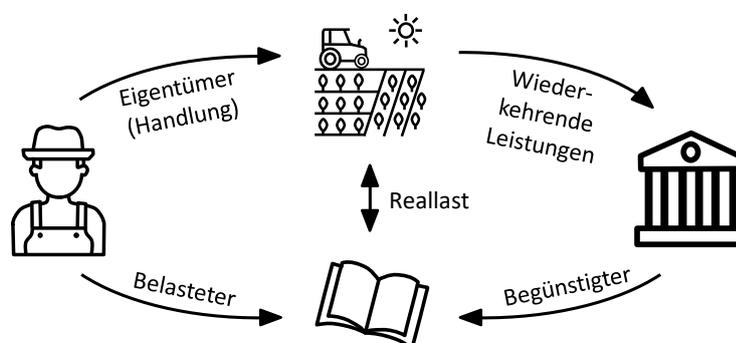


Abbildung 3-19: Wirkungsweise einer Reallast (eigene Darstellung)

Mit Hilfe einer Reallast wäre es an einem Fließgewässer denkbar, dass bspw. Aufgaben der Gewässerunterhaltung, wie das Mähen der Böschungen oder das Entfernen von Totholz, vom Grundstückseigentümer übernommen werden. Aber gerade das Unterlassen solcher Maßnahmen wirkt sich häufig positiv auf die eigendynamische Entwicklung eines Fließgewässers aus, sofern der Wasserabfluss nicht beeinträchtigt wird. Die Durchführung solcher Maßnahmen bedarf daher großer Sorgfalt und sollte von Fachpersonal durchgeführt werden. Somit ist abschließend festzuhalten, dass die Reallast als Instrument der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern nicht geeignet ist. Ihr kann jedoch ein unterstützender Charakter zukommen.

3.6.4. Vertragsnaturschutz

Der Vertragsnaturschutz ist ein Instrument zur Umsetzung konkreter, flächenbezogener Naturschutzziele (MLUK Brandenburg 2022, o. S.), um dem Verlust der biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft entgegenzuwirken (Schumacher 2007, S. 21). Unter dem Vertragsnaturschutz – rechtliche Grundlage nach § 3 BNatSchG – werden daher vertragliche, freiwillige Vereinbarungen zusammengefasst, die z. B. in Form eines Bewirtschaftungsvertrages oder eines Biotopsicherungsvertrages abgeschlossen werden (Spektrum Akademischer Verlag 2001, o. S.). Die Naturschutzbehörde kann sowohl mit natürlichen als auch mit juristischen Personen einen Vertrag abschließen. Wichtig ist nur, dass der Vertragsnehmer berechtigt ist, die Fläche zu nutzen. So kommen als Vertragspartner neben den Grundstückseigentümern auch landwirtschaftliche Betriebe aller Rechtsformen im Neben- oder Haupterwerb oder Landschaftspflegeverbände in Betracht (MLUK Brandenburg 2022, o. S.). Dies ermöglicht grundsätzlich vielfältige Einsatzmöglichkeiten des Instruments zur Erreichung naturschutzfachlicher Ziele.

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes verpflichtet sich der Nutzungsberechtigte (Vertragsnehmer), zum Schutz der biologischen Vielfalt bestimmte naturschutzfreundliche Maßnahmen durchzuführen, bspw. Grünlandextensivierung und ökologischer Landbau. Der Vertragsnehmer erhält einen finanziellen Ausgleich für die Kosten bzw. Ertragseinbußen, die durch die naturschutzgerechtere Bewirtschaftung entstehen (HMUKLV 2021, o. S.). Neben dem finanziellen Ausgleich ist für den Vertragsnehmer auch von Vorteil, dass solche Maßnahmen auf dem Prinzip der Freiwilligkeit beruhen und somit nur dann zustande kommen, wenn beide Parteien den Vereinbarungen ausdrücklich zustimmen. Darüber hinaus hat der Vertragsnehmer weiterhin das Recht, die Fläche zu nutzen und muss lediglich gewisse Nutzungseinschränkungen oder -änderungen berücksichtigen. Diese Faktoren lassen zwar eine hohe Akzeptanz des Instruments bei den Vertragsnehmern erwarten, jedoch ist die Anwendung mit hohen Kosten und einem hohen Verwaltungsaufwand auf Seiten des Vertragsgebers (Naturschutzbehörde) verbunden (DWA 2010, S. 232). Aber auch die Vertragsdauer hat einen Einfluss auf die Akzeptanz. So kann davon ausgegangen werden, dass die Akzeptanz grundsätzlich umso höher ist, je länger eine solche vertraglich getroffene Vereinbarung läuft. Die getroffenen Vereinbarungen haben jedoch häufig nur eine Vertragslaufzeit von fünf Jahren und damit eine vergleichsweise kurze Geltungsdauer. Zudem orientieren sie sich an den Vorgaben der verschiedenen Naturschutz- bzw. Wasserwirtschaftsprogramme (z. B. Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen, kurz HALM), was wiederum den finanziellen Förderrahmen aufgrund der geringen Mittelverfügbarkeit und damit auch den Anwendungsbereich einschränkt. (DWA 2010, S. 232)

Im Hinblick auf die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern können in Hessen nach den Vorgaben des HALM z. B. die Neuanlage und Pflege von Gewässerschutzstreifen auf landwirtschaftlichen Flächen (Fördersatz: jährlich 400 €/ha) oder die Grünlandextensivierung in der Aue (Fördersatz: jährlich 400 €/ha) umgesetzt werden (HMUKLV 2022, S. 9-10). Diese Maßnahmen dienen

jedoch vorrangig der Reduzierung von Nährstoff- oder Pflanzenschutzmitteleinträgen und damit dem Gewässerschutz, ermöglichen aber nicht die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen.

Der Vertragsnaturschutz ist daher als Instrument zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern nicht geeignet, sondern hat lediglich eine unterstützende Funktion. Der Einsatz auf gewässernahen landwirtschaftlichen Flächen zur Minimierung von Stoffeinträgen ist jedoch durchaus sinnvoll und kann sich positiv auf den ökologischen und chemischen Gewässerzustand auswirken.

3.6.5. Vertragliche Entschädigungsvereinbarungen

In einer vertraglichen Entschädigungsvereinbarung wird festgelegt, dass die öffentliche Hand dem Grundstückseigentümer bei Eintritt bestimmter Tatbestände einen finanziellen Ausgleich für die dadurch entstandenen Nachteile leistet. Bei gewässerangrenzenden Grundstücken ist eine Entschädigungsvereinbarung dann sinnvoll, wenn eine eigentumsrechtliche Sicherung der Fläche nicht möglich ist, aber eine eigendynamische Entwicklung des Gewässers zugelassen werden soll und dadurch nachteilige Auswirkungen auf die Nutzung der Fläche zu erwarten sind (DWA 2010, S. 231). Ein konkreter Anwendungsfall könnten Flächenverluste durch Uferabbrüche sein, die durch die Entfernung der Ufersicherung und die damit verbundene Eigendynamik des Gewässers entstehen (DWA 2010, S. 231). Damit könnte gleichzeitig von der gesetzlichen Regelung zur Wiederherstellung des früheren Gewässerzustandes durch den betroffenen Eigentümer abgewichen werden, da z. B. das Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz den Eigentümern von Grundstücken, die von Gewässeränderungen infolge natürlicher Ereignisse betroffen sind, ermöglicht, den früheren Zustand des Gewässers innerhalb von drei Jahren auf eigene Kosten wiederherzustellen, wenn die Veränderungen zu einer erheblichen Nutzungseinschränkungen führen (§ 9 Abs. 1 und 3 LWG RLP). In Hessen gilt dagegen eine ähnliche Regelung nur innerhalb bebauter Gebiete (§ 5 Abs. 2 HWG). Ein weiterer Anwendungsfall für eine Entschädigungsvereinbarung könnte auch eine nicht wasserspiegelneutral durchgeführte Renaturierung sein, die dazu führt, dass die bisher nicht überfluteten Flächen nach Abschluss der Renaturierung von Hochwasserereignissen betroffen sein können und damit zu Wert- und Ertragsminderungen führen (DWA 2010, S. 232). Da die für eine Entschädigungszahlung erforderliche Dokumentation der Schäden jedoch sehr aufwendig ist, sollte eine Entschädigungsvereinbarung nur bei gelegentlich und in größeren zeitlichen Abständen auftretenden Schadensereignissen eingesetzt werden (DWA 2010, S. 232).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich eine vertragliche Entschädigungsvereinbarung insbesondere für die Folgen des Zulassens einer eigendynamischen Gewässerentwicklung auf den unmittelbar an das Gewässer angrenzenden Grundstücken eignet. Für die tatsächliche Umsetzung großflächiger Renaturierungsmaßnahmen ist eine Entschädigungsvereinbarung jedoch nicht geeignet, weshalb ihr zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern ebenfalls nur ein unterstützender Charakter zukommt.

3.6.6. Zwischenfazit

In den vorangegangenen Kapiteln wurde aufgezeigt, welche Möglichkeiten die Instrumente der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung und damit für die Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands bieten. Da die Fläche bei diesen Instrumenten im Eigentum des Dritten verbleibt, ist diese Vorgehensweise für viele Eigentümer, insbesondere im direkten Vergleich zu den Instrumenten der eigentumsrechtlichen Flächensicherung (vgl. Kapitel 3.5), attraktiver, da sie langfristig

Eigentümer ihrer Flächen bleiben und somit keinen Flächenverlust erleiden. Da die Instrumente zudem nur einvernehmlich angewendet werden können, haben die Grundstückseigentümer die Sicherheit, dass Vereinbarungen nur mit ihrer Zustimmung zustande kommen. Gleichzeitig ist diese Vorgehensweise kostengünstiger sowie weniger verwaltungs- und zeitaufwändig.

Mit diesen Instrumenten und dem damit verbundenen fehlenden Eigentumsübergang können jedoch keine Renaturierungsmaßnahmen außerhalb des bestehenden Gewässerlaufes umgesetzt und damit die Ziele der WRRL nicht erreicht werden. Die Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung ist somit nicht geeignet, die für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung erforderlichen Flächen zielgerichtet zur Verfügung zu stellen. Daher sollte dieser Ansatz nur dann in Betracht gezogen werden, wenn ein Eigentumsübergang in absehbarer Zeit nicht möglich ist. Dennoch haben diese Instrumente einen unterstützenden Charakter, da sie die Umsetzung einiger Maßnahmen ermöglichen, die sich durchaus positiv auf den Gewässerzustand auswirken können. Dazu gehören bspw. Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich (z. B. durch Nutzungsextensivierung oder Gehölzentwicklung). Da solche Maßnahmen aber regelmäßig die Bewirtschaftung und Nutzbarkeit der Flächen einschränken, ist davon auszugehen, dass die Eigentümer großen Wert auf eine angemessene finanzielle Entschädigung legen.

Die vorangegangenen Ausführungen haben somit die erste Forschungsfrage abschließend beantwortet. Eine zusammenfassende Darstellung der wesentlichen Erkenntnisse findet sich in Kapitel 3.7.

3.7. Schlussfolgerung

In den vorangegangenen Kapiteln wurden mit Hilfe der Methode der Literaturrecherche wesentliche Grundlagen zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern erläutert. Ausgehend von den allgemeinen Flächennutzungen und -konkurrenzen in Deutschland (vgl. Kapitel 3.1) konnte gezeigt werden, dass vielfältige Nutzungsansprüche an Fließgewässer und Auen bestehen (vgl. Kapitel 3.2). Daraus resultiert eine hohe Flächenkonkurrenz am Gewässer, die eine Flächenbereitstellung erheblich erschwert. Eine Flächenbereitstellung kann daher nur unter frühzeitiger Beteiligung aller Akteure gelingen, was unabhängig von der gewählten Strategie oder dem eingesetzten Instrument zu beachten ist.

Für die Umsetzung von Renaturierungen lassen sich hinsichtlich der Flächenbereitstellung grundsätzlich drei verschiedene Strategien unterscheiden, wobei ergänzend auch auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung eingegangen wurde (vgl. Kapitel 3.3). Die Analysen haben ergeben, dass nur die Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen eine Flächenbereitstellung erfolgt, optimale Voraussetzungen für die Durchführung von umfangreichen Renaturierungsmaßnahmen bietet. Gleichzeitig kann mit Hilfe dieser Strategie auf den bereitgestellten Flächen zukünftig eine eigendynamische Gewässerentwicklung zugelassen und eine gewässerverträgliche Nutzung der angrenzenden Flächen ermöglicht werden. Auch wenn diese Strategie im Vergleich zu den anderen Strategien am aufwändigsten und zeitintensivsten ist, führt sie zu einem besseren Gewässerzustand und damit langfristig zu einer höheren Zielerreichung der WRRL.

Für die Flächenbereitstellung stehen theoretisch sowohl Instrumente der Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung (Flächenankauf, privatrechtlicher Grundstückstausch, Verfahren nach dem FlurbG) als auch solche ohne eigentumsrechtliche Sicherung (Flächenpacht, Dienstbarkeiten, Reallast, Vertragsnaturschutz, vertragliche Entschädigungsvereinbarungen) zur Verfügung (vgl. Kapitel 3.4). Die Beschreibung und Bewertung der Instrumente hat gezeigt, dass die dauerhafte Bereitstellung der benötigten Flächen und damit die uneingeschränkte Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen nur mit Hilfe der Instrumente der eigentumsrechtlichen Flächensicherung gelingen kann (vgl. Kapitel 3.5). Gleichzeitig kann so die eigendynamische Entwicklung zugelassen und eine gewässerschonende Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen gewährleistet werden. Diese Instrumente sind daher besonders geeignet, auch wenn sie mit einem höheren organisatorischen, finanziellen und personellen Aufwand verbunden sind. Die Instrumente der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung haben dagegen einen unterstützenden Charakter und sollten daher nur dann eingesetzt werden, wenn ein Eigentumsübergang in absehbarer Zeit nicht möglich ist, aber dennoch ein naturnäherer Zustand des Gewässers angestrebt wird (vgl. Kapitel 3.6).

Als geeignetste Instrumente haben sich die Verfahren nach dem FlurbG erwiesen, die durch eine Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes mit hoher Akzeptanz bei den Eigentümern optimale Flurstückszuschnitte rund um das Gewässer schaffen können (vgl. Kapitel 3.5.3). Besonders zielführend ist dabei das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren, das nach § 86 Abs 1. Nr. 1 FlurbG zur Ermöglichung oder Ausführung von Maßnahmen der naturnahen Entwicklung von Gewässern eingeleitet werden kann, wobei die Interessen der Eigentümer aufgrund der Privatnützigkeit stets Vorrang haben. Dennoch sollten die Ziele der WRRL zukünftig in allen laufenden und geplanten Flurbereinigungsverfahren berücksichtigt werden, da jedes Verfahren einen Beitrag zur WRRL leisten kann. Aber auch die Instrumente des Flächenankaufs (vgl. Kapitel 3.5.1) und des privatrechtlichen Grundstückstauschs (vgl. Kapitel 3.5.2) sollten nach Möglichkeit genutzt und sogar einem Flurbereinigungsverfahren vorgezogen werden. Ihre Anwendung wird in der Praxis jedoch nur in Einzelfällen zur Flächenbereitstellung an längeren Gewässerabschnitten führen, auch weil die bestehenden Flurstücksgrenzen häufig nicht mit der Renaturierungsplanung und den vorgesehenen Gewässerentwicklungsflächen übereinstimmen.

Der folgende Kasten fasst abschließend die wichtigsten Erkenntnisse für die Wahl einer geeigneten Strategie und eines zielführenden Instruments zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern zusammen. Damit wird gleichzeitig die erste Forschungsfrage konkret beantwortet.

Geeignete Strategien und Instrumente zur Flächenbereitstellung

- Strategie:**
- Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen eine Flächenbereitstellung erfolgt
- Instrumente:**
- Instrumente der Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung (Instrumente der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung haben nur einen unterstützenden Charakter)
 - Besondere Eignung des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens unter vorrangiger Berücksichtigung der Privatnützigkeit
 - Berücksichtigung der Ziele der WRRL in allen laufenden und zukünftig geplanten Flurbereinigungsverfahren
 - Anwendung aller anderen Instrumente nach Möglichkeit



4. Methodisches Vorgehen

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln themenrelevante Grundlagen der Renaturierung und naturnahen Gewässerentwicklung sowie Strategien und Instrumente der Flächenbereitstellung (erste Forschungsfrage) dargestellt wurden, wird im weiteren Verlauf der Arbeit zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage eine empirische Untersuchung mit dem Ziel durchgeführt, Erfolgsfaktoren für die Planung und Umsetzung von Renaturierungen zu identifizieren (vgl. Kapitel 6). Darauf aufbauend werden zur Beantwortung der dritten Forschungsfrage Handlungsempfehlungen für die Zukunft abgeleitet (vgl. Kapitel 7), wobei neben den Ergebnissen der empirischen Untersuchung auch die Erkenntnisse der Literaturrecherche berücksichtigt werden. Da die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren bislang nicht Gegenstand wissenschaftlicher Forschung war und somit weder Erkenntnisse aus früheren Studien noch theoretisch abgeleitete Hypothesen vorliegen, wird in dieser Arbeit ein explorativer Ansatz gewählt, bei dem „die detaillierte Beschreibung des interessierenden Sachverhaltes und das Erarbeiten neuer Hypothesen und Theorien“ (Döring und Bortz 2016, S. 621) im Vordergrund stehen. Bei dieser explorativen Studie geht es also um die Beantwortung offener Forschungsfragen und nicht um die Überprüfung bestehender Hypothesen (Döring und Bortz 2016, S. 621). Im folgenden Kapitel werden daher zunächst der Forschungsansatz der Fallstudien sowie die Auswahl geeigneter Fallstudien beschrieben. Darauf aufbauend werden die verschiedenen Datenerhebungsmethoden, die im Rahmen der Fallstudien grundsätzlich eingesetzt werden können, vorgestellt, hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit für das Forschungsziel diskutiert und eine abschließende Auswahl getroffen. Im weiteren Verlauf wird die konkrete Umsetzung der ausgewählten Methoden in dieser Arbeit dargestellt und dabei auch auf die weiterführenden Methoden zur Analyse der erhobenen Daten eingegangen.

4.1. Fallstudie und Fallstudienauswahl

Die empirische Studie der vorliegenden Arbeit basiert auf der Analyse und dem Vergleich mehrerer Fallstudien mit dem Ziel Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Besonderheiten der ausgewählten Fälle zu identifizieren. Dabei ist eine Fallstudie in der Raum- und Planungsforschung eher ein Forschungsansatz als eine Forschungsmethode, da innerhalb einer Fallstudie sowohl qualitative als auch quantitative Methoden zum Einsatz kommen können (Lamker 2014, S. 3). Bei einer Fallstudie, einem der am häufigsten verwendeten Forschungsansätze in der Raum- und Planungsforschung (Lamker 2014, S. 1), wird häufig nur ein Fall oder eine Fallzahl von weniger als zehn Fällen ganzheitlich betrachtet (Lamker 2014, S. 4). Dadurch wird sowohl detailliertes als auch kontextabhängiges Wissen generiert (Flyvbjerg 2011, S. 303; Lamker 2014, S. 7). Bei der Auswahl der Fälle wird regelmäßig auf Best-Practice- oder Worst-Practice-Beispiele zurückgegriffen, da diese dazu beitragen zukünftig erfolgreiche Planungen zu realisieren bzw. es ermöglichen aus vergangenen Fehlern zu lernen (Langenau 2001, S. 12). Zudem weisen Fallstudien häufig einen hohen Praxisbezug auf und erlauben der Forschung durch die gewonnenen Erkenntnisse einen direkten Einfluss auf die Praxis zu nehmen (Jahn 2013, S. 324). Als Nachteil einer Fallstudie wird vor allem die eingeschränkte Übertragbarkeit auf andere Fälle gesehen, da häufig keine wissenschaftlichen Merkmale vorliegen, die eine Verallgemeinerung der Erkenntnisse aus einem oder wenigen Fällen und damit eine Übertragung auf einen anderen Kontext ermöglichen (Jahn 2013, S. 324). Darüber hinaus hängen die Forschungsergebnisse stark von den ausgewählten Fällen ab (Lamker 2014, S. 23). Daher kommt der sorgfältigen Auswahl der Fälle eine hohe Bedeutung zu

(Lamker 2014, S. 10). Die Fallauswahl sollte demzufolge auf Grundlage eines überzeugenden theoretischen Grundgerüsts erfolgen, denn nur so kann die Fallstudie einen wissenschaftlichen Beitrag leisten und der sogenannte ‚case selection bias‘ – damit ist die „Gefahr gemeint, aufgrund subjektiver Faktoren Fälle auszuwählen, die nicht zur Fragestellung und zum eigenen Erkenntnisinteresse passen“ (Lamker 2014, S. 23) – vermieden werden (Yin 2012, S. 7; Lamker 2014, S. 23).

In den folgenden Abschnitten werden die Kriterien für die Auswahl der Fallstudien, die dieser Arbeit zugrunde liegen, im Einzelnen erläutert.

Lage der Beispiele im Bundesland Hessen

Obwohl Fließgewässer nicht an Landesgrenzen Halt machen, unterscheiden sich in den Bundesländern die Zuständigkeiten – z. B. für den Ausbau und die Unterhaltung der Gewässer (vgl. Kapitel 2.3.3) – sowie die landesrechtlichen Regelungen, bspw. im Hinblick auf die Breite von Gewässerrandstreifen (vgl. Kapitel 2.1.4), deutlich. Auch im Bereich der Flurbereinigung gibt es bundesländerspezifische Ansätze. So legen die Bundesländer z. B. eigenständig die Aufstellung und Gewichtung der landesspezifischen Einleitungskriterien für Verfahren nach dem FlurbG und damit die Priorisierung der beantragten Verfahren fest. Daher ist es sowohl aus Sicht des Wasserrechts als auch aus Sicht der Flurbereinigung schwierig, Beispiele aus verschiedenen Bundesländern sinnvoll miteinander zu vergleichen. Aus diesem Grund wird sich im Rahmen dieser Arbeit auf das Bundesland Hessen konzentriert, das sich – trotz der hohen Flächenkonkurrenz in Südhessen – hinsichtlich des Umsetzungsstandes der WRRL im deutschen Mittelfeld befindet (WWF Deutschland 2018a, S. 11). Darüber hinaus kann Hessen durch die Initiierung des Förderprogrammes ‚100 Wilde Bäche für Hessen‘ im März 2020, das hessische Gemeinden umfassend bei der Umsetzung von Renaturierungen unterstützen soll (HLG 2022, o. S.) und im Dezember 2023 bis mindestens 2027 verlängert wurde (HMUKLV 2023a, o. S.), sowie die landesrechtliche Regelung zur Bodenbevorratung für öffentliche, agrarstrukturelle und ökologische Zwecke durch die HLG (Nr. 1.1 Richtlinien zur Förderung der Bodenbevorratung für öffentliche, agrarstrukturelle und ökologische Zwecke in Hessen) im Vergleich zu anderen deutschen Bundesländern als Vorreiter angesehen werden. Zudem ist aufgrund der räumlichen Nähe zu den beteiligten Akteuren eine höhere Unterstützungsbereitschaft, z. B. durch die Bereitstellung relevanter Unterlagen, zu erwarten.

Vereinfachte Flurbereinigungsverfahren als Best-Practice-Beispiele

Damit zukünftige Projekte von bereits erfolgreich durchgeführten Vorhaben profitieren können, werden im Rahmen dieser Arbeit Best-Practice-Beispiele näher betrachtet. Best-Practice-Beispiele sind im Allgemeinen Methoden, Maßnahmen oder Vorgehensweisen, die sich in der Praxis als besonders effektiv erwiesen haben und daher als Orientierung für die Zukunft dienen können (Gabler Wirtschaftslexikon 2018, o. S.; Dudenredaktion 2024a, o. S.). Die Untersuchung von Worst-Practice-Beispielen – Gegenteil von Best-Practice-Beispielen – ermöglicht zwar das Lernen aus bereits begangenen Fehlern, erwies sich aber aufgrund mangelnder Informationsverfügbarkeit und geringer Gesprächsbereitschaft der beteiligten Akteure für diese Arbeit als nicht zielführend.

Die Analyse der verschiedenen Instrumente der eigentumsrechtlichen Flächensicherung und der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung hat gezeigt, dass sich das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren am besten zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern eignet (vgl. Kapitel 3.5 und 3.6). Es ist daher anzustreben, vereinfachte Flurbereinigungsverfahren mit dem Einleitungsgrund ‚Maßnahmen der naturnahen Entwicklung von Gewässern‘ in Zukunft vermehrt anzuordnen. Somit ist es sinnvoll diejenigen Projekte, die bereits mit

Hilfe eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens durchgeführt wurden, näher zu betrachten (Best-Practice-Beispiele).

Abgeschlossene Flurbereinigungsverfahren

Dieses Kriterium ermöglicht sowohl die Betrachtung der Flurbereinigungsverfahren als Ganzes als auch die Gewinnung von Erkenntnissen über einzelne Verfahrensschritte. Gleichzeitig erlaubt die Analyse abgeschlossener Flurbereinigungsverfahren eine rückblickende Betrachtung der Verfahrensabläufe und eine Bewertung der eingetretenen Gewässerentwicklung.

Anordnung der Flurbereinigungsverfahren ab 2001

Die am 22. Dezember 2000 in Kraft getretene WRRL verfolgt u. a. das Ziel, einen guten ökologischen und chemischen Zustand der deutschen Fließgewässer zu erreichen. Sie bildet damit die umweltpolitische Grundlage für die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen (Nobis et al. 2020, S. 7). Es ist daher zu erwarten, dass die seit 2001 angeordneten Flurbereinigungsverfahren eine deutlich stärkere Ausrichtung auf die Belange der Fließgewässer erfahren haben.

Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen im Rahmen eines Gewässerausbaus

Auffällig ist, dass in Flurbereinigungsverfahren häufig nur die Ausweisung eines beidseitigen Gewässerrandstreifens erfolgt, jedoch keine Fläche für zusätzliche wasserbauliche Maßnahmen, die zu einer Veränderung des bestehenden Gewässerlaufes führen, bereitgestellt wird. Zur Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes sind jedoch i. d. R. umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen mit einer Veränderung des bestehenden Gewässerverlaufes erforderlich, die als Gewässerausbau gelten und daher einer wasserrechtlichen Planfeststellung bzw. Plangenehmigung bedürfen (vgl. Kapitel 2.4.3 und 2.4.4). Gleichzeitig gehen die hierfür benötigten Flächen häufig über den gesetzlich festgelegten Gewässerrandstreifen hinaus, sodass beidseitig Gewässerentwicklungsflächen ausgewiesen werden müssen. Damit sind die Hürden und insbesondere der Flächenbedarf für die Umsetzung solcher Projekte höher. Die vorliegende Arbeit beschränkt sich daher auf Flurbereinigungsverfahren, bei denen das im Verfahrensgebiet liegende Gewässer durch wasserrechtlich genehmigungspflichtige Renaturierungsmaßnahmen ausgebaut und verlegt wurde. Diese Eingrenzung ist auch deshalb sinnvoll, weil solche Projekte in Zukunft verstärkt umgesetzt werden müssen, um die bestehenden Defizite im Bereich der Maßnahmenschwerpunkte Hydromorphologie und Durchgängigkeit zu beseitigen und den guten Zustand nach WRRL zu erreichen.

Zuständigkeitsbereich des AfB Heppenheim (Flurbereinigungsbehörde)

Aus den vorgenannten Kriterien ergeben sich insgesamt acht vereinfachte Flurbereinigungsverfahren, die alle Kriterien erfüllen (Stand Juni 2021). Betrachtet man die Lage dieser acht Verfahren, so zeigt sich, dass vier Verfahren im Zuständigkeitsbereich des AfB Heppenheim (Flurbereinigungsbehörde) liegen. Die übrigen Verfahren liegen im Dienstbezirk des AfB Büdingen (ein Verfahren), des AfB Marburg (ein Verfahren) und des AfB Homberg (Efze) (zwei Verfahren). Diese, trotz der hohen Flächenkonkurrenz in Südhessen, auffällige Verteilung spricht für eine erfolgreiche Strategie des AfB Heppenheim, weshalb diese vier Flurbereinigungsverfahren für die weitere Untersuchung ausgewählt werden.

Diese vorangegangenen Kriterien führen somit zur Auswahl der folgenden vier vereinfachten Flurbereinigungsverfahren: Hainburg, Heusenstamm Bieber, Lorsch-Weschnitzinsel und Nieder-Kinzig. Auch wenn damit nur eine geringe Anzahl von Verfahren näher untersucht wird, ist dies im Sinne eines

explorativen Forschungsansatzes angemessen, da hierfür eine kleine, nicht zufällig ausgewählte Stichprobe zielführend ist (Döring und Bortz 2016, S. 297). Daher ist eine explorative Studie auch nicht auf die Gewinnung repräsentativer Ergebnisse ausgelegt (Döring und Bortz 2016, S. 300), sondern die erhobenen Ergebnisse stellen vielmehr einen ersten Erkenntnisstand dar und bilden die Grundlage für weitere Forschungen. Dennoch können durch die umfassende Analyse der vier Flurbereinigungsverfahren und den Vergleich untereinander Erfolgsfaktoren und aussagekräftige Handlungsempfehlungen für Gesetzgeber, Flurbereinigungsbehörde und Gewässerunterhaltungspflichtige entwickelt werden, die die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern in Zukunft wesentlich erleichtern können.

4.2. Vorstellung und Auswahl der Datenerhebungsmethoden

Die empirische Sozialforschung, die die „Gesamtheit von Methoden, Techniken und Instrumenten zur wissenschaftlich korrekten Durchführung von Untersuchungen des menschlichen Verhaltens und weiterer sozialer Phänomene“ (Häder 2019, S. 13) umfasst, unterscheidet folgende fünf Methoden zur Datenerhebung: Beobachtung, Befragung, psychologischer Test, physiologische Messung und Dokumentenanalyse (Döring und Bortz 2016, S. 322). Diese Methoden differenzieren sich grundsätzlich deutlich in Vorgehensweise, Aufwand und Ergebnis (Döring und Bortz 2016, S. 322). Andere Quellen hingegen unterscheiden bei den Datenerhebungsmethoden der empirischen Sozialforschung lediglich drei Methoden: Befragung, Beobachtung und Inhaltsanalyse (Atteslander 2010, S. 5; Schnell et al. 2013, S. 213). Aufgrund der spezifischeren Klassifizierung von Döring und Bortz (2016) wird im Folgenden auf diese fünf Methoden Bezug genommen.

Für explorative Studien eignen sich grundsätzlich sowohl qualitative als auch quantitative Datenerhebungsmethoden (Döring und Bortz 2016, S. 621), weshalb für diese Arbeit diesbezüglich keine Methode ausgeschlossen werden kann. Für die Zielsetzung dieser Arbeit und die Beantwortung der formulierten Forschungsfragen sind jedoch die Methoden der Beobachtung, des psychologischen Tests und der physiologischen Messung nicht geeignet. Die Gründe hierfür werden im Folgenden erläutert.

Bei einer wissenschaftlichen **Beobachtung** werden „Merkmale[], Ereignisse[] oder Verhaltensweisen mithilfe menschlicher Sinnesorgane und/oder technischer Sensoren zum Zeitpunkt ihres Auftretens“ (Döring und Bortz 2016, S. 324) erfasst, eine Beobachtung findet also immer live statt. Mit Hilfe einer Beobachtung ist es durchaus denkbar, im Rahmen eines laufenden Flurbereinigungsverfahrens einzelne Verfahrensschritte, Handlungszusammenhänge oder Verhaltensweisen der Beteiligten zu untersuchen. Die Beobachtung eines Flurbereinigungsverfahrens über seine gesamte mehrjährige Laufzeit wäre jedoch sowohl aus Zeit- als auch aus Kostengründen wenig zielführend. Zudem ist die Gewinnung aussagekräftiger Erkenntnisse sowie die anschließende Ableitung von Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen bei dieser Methode fraglich. Daher ist die Beobachtung für die Datenerhebung im Rahmen dieser Arbeit keine geeignete Methode, zumal der Fokus auf bereits abgeschlossenen Flurbereinigungsverfahren liegt (vgl. Kapitel 4.1) und eine nachträgliche Beobachtung, bspw. von Teilnehmersammlungen oder Planwuschterminen, nicht möglich ist.

Ein **psychologischer Test** im wissenschaftlichen Kontext hat zum Ziel, Fähigkeiten oder Persönlichkeitsmerkmale von Testpersonen zu erheben (Döring und Bortz 2016, S. 431). Es geht also um Eigenschaften, die nicht direkt erfasst werden können, wie z. B. Intelligenz oder Perfektionismus (Brandt

und Moosbrugger 2020, S. 41). Ein solcher Test wird häufig mit Hilfe eines ausgedruckten Testbogens, der aus mehreren Testaufgaben besteht, und unter Beobachtung des Testteilnehmers durchgeführt (Döring und Bortz 2016, S. 431). Dies erhöht neben dem Zeitaufwand auch die Kosten. Im Bereich der ländlichen Bodenordnung ist es bspw. denkbar, dass psychologische Tests zur Erfassung der Kommunikationsfähigkeit oder der Belastbarkeit im Rahmen von Bewerbungsverfahren für eine Anstellung bei der Flurbereinigungsbehörde eingesetzt werden. Da solche Fähigkeiten oder Persönlichkeitsmerkmale der Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde jedoch nicht Bestandteil der Untersuchungen dieser Arbeit sind, obwohl die Mitarbeitenden die TG unterstützen und somit maßgeblich für die Durchführung der Flurbereinigungsverfahren verantwortlich sind, ist diese Methode der Datenerhebung für die vorliegende Arbeit nicht zielführend.

Mit Hilfe einer **physiologischen Messung** „werden bestimmte[] Merkmale physiologischer Prozesse in unterschiedlichen Organsystemen des Körpers mittels entsprechender Messgeräte“ (Döring und Bortz 2016, S. 501) erfasst und quantifiziert. Beispiele hierfür können die Herzschlagfrequenz oder die Gehirnaktivität sein. Um physiologische Messungen in den Sozial- und Geisteswissenschaften tatsächlich anwenden zu können, werden die Merkmale während einer Aktivität erhoben, bspw. die Messung der Hirnaktivität beim Lösen einer Aufgabe. (Döring und Bortz 2016, S. 501) Die physiologische Messung lässt jedoch keine denkbaren Anwendungsfälle im Aufgabenbereich der ländlichen Bodenordnung zu, weshalb die Anwendung dieser Datenerhebungsmethode für die vorliegende Arbeit ausgeschlossen wird.

In den folgenden Kapiteln werden daher nur die beiden Datenerhebungsmethoden Dokumentenanalyse und Befragung näher vorgestellt sowie im Hinblick auf ihre Eignung für die Zielsetzung dieser Arbeit und die Beantwortung der Forschungsfragen diskutiert.

4.2.1. Dokumentenanalyse

Die Dokumentenanalyse, die ihren Ursprung in der Geschichtswissenschaft hat, zählt zu den ältesten wissenschaftlichen Instrumenten (Schmidt 2017, S. 443-444). Ziel der Dokumentenanalyse ist die Gewinnung und Auswertung von Daten aus bereits vorhandenen oder vorgefundenen Dokumenten, die unabhängig von der Forschung entstanden sind und somit nicht durch den Forschungsprozess beeinflusst wurden. Dazu gehören sowohl persönliche Dokumente (z. B. Tagebücher, Briefe und E-Mails) als auch offizielle Dokumente, wie bspw. Akten, Gesetzestexte, Sitzungsprotokolle oder Zeitungsartikel. (Döring und Bortz 2016, S. 533-534) Wissenschaftliche Artikel werden hingegen nur dann berücksichtigt, wenn die Forschung Gegenstand der Untersuchung ist (Feustel 2021, o. S.). Eine Dokumentenanalyse zeichnet sich folglich durch eine Vielfalt an unterschiedlichen Materialien aus (Mayring 2016, S. 47). Da insbesondere amtliche Dokumente häufig in Archiven aufbewahrt werden, wird diese Art der Datenerhebung regelmäßig auch als Archivforschung bezeichnet. Von der Dokumentenanalyse klar abzugrenzen ist die Auswertung von forschungsgenerierten Dokumenten, also Dokumenten, die während der Forschungstätigkeit entstanden sind (bspw. das Transkript eines Interviews oder Notizen zu einer Beobachtung). Diese sind explizit nicht Teil einer Dokumentenanalyse, sondern werden der Methode der Datenerhebung zugeordnet, also z. B. dem Interview oder der Beobachtung. (Döring und Bortz 2016, S. 533-534)

Häufig wird in der Literatur anstelle des Begriffs ‚Dokumentenanalyse‘ auch der Begriff ‚Inhaltsanalyse‘ verwendet (Diekmann 2014, S. 576; Schmidt 2017, S. 444; Meyen et al. 2019, S. 57), obwohl die beiden Begriffe nicht gleichbedeutend sind. Die Dokumentenanalyse ist die eigentliche Methode der

Datenerhebung, bezieht sich also auf die Auswahl und Beschaffung themenrelevanter Dokumente (Schmidt 2017, S. 446). Diese Dokumente können anschließend, z. B. mittels einer Inhaltsanalyse, qualitativ oder quantitativ ausgewertet werden. Bevor die Dokumente jedoch mittels statistischer Verfahren quantitativ analysiert werden können, ist als Zwischenschritt eine Transformation des Rohdatenmaterials notwendig, bei der das ursprünglich qualitative Ausgangsmaterial durch Messung bzw. Operationalisierung spezifischer formaler und inhaltlicher Aspekte quantifiziert wird. Diese Transformation wird auch als quantitative Inhaltsanalyse bezeichnet. (Döring und Bortz 2016, S. 535)

Ein großer Vorteil der Dokumentenanalyse ist, dass die Dokumente bereits existieren und somit weniger fehleranfällig sind (Mayring 2016, S. 47). Zudem sind die Dokumente außerhalb des Forschungsprozesses und somit unbeeinflusst von der Forschungstätigkeit entstanden. Eine Dokumentenanalyse wird daher auch als nicht-reaktive Methode bezeichnet. (Döring und Bortz 2016, S. 537) Darüber hinaus ermöglicht eine Dokumentenanalyse die Untersuchung vergangener Zeiträume bzw. vergangener Ereignisse und grenzt sich damit deutlich von anderen Datenerhebungsmethoden ab, da diese bei der Untersuchung der Vergangenheit oftmals an ihre Grenzen stoßen. So können bspw. vergangene Ereignisse nicht beobachtet und verstorbene Zeitzeugen nicht mehr befragt werden. (Diekmann 2014, S. 585; Döring und Bortz 2016, S. 537) Grundsätzlich kann eine Dokumentenanalyse jedoch durch die Materialvielfalt jede Forschung bereichern, vorausgesetzt es existieren Dokumente, die themenrelevante Informationen enthalten (Mayring 2016, S. 47-49). Weiterhin ist eine Dokumentenanalyse im Vergleich zu anderen Datenerhebungsmethoden, wie z. B. der Befragung, mit deutlich geringeren Kosten verbunden (Schnell et al. 2013, S. 398).

Obwohl die Entstehung der Dokumente außerhalb des Forschungsprozesses als Vorteil gesehen wird, stellt dies gleichzeitig einen Nachteil dar, da die Dokumente häufig nicht nur forschungsbezogene Informationen enthalten. Dies erschwert die Suche nach inhaltlich relevanten Informationen und bedeutet gleichzeitig einen höheren Zeitaufwand. Ein weiterer Nachteil ist die Zugänglichkeit der Dokumente, die sehr unterschiedlich sein kann. Zwar sind öffentlich zugängliche Dokumente, die in Archiven aufbewahrt werden oder über das Internet verfügbar sind, i. d. R. leichter zu beschaffen (Döring und Bortz 2016, S. 538), jedoch muss für die Einsichtnahme von Dokumenten in Archiven (z. B. Staatsarchiven) regelmäßig ein berechtigtes Interesse an den Dokumenten bzw. deren Inhalten nachgewiesen werden. Die Beschaffung der benötigten Dokumente ist daher häufig mit einem hohen zeitlichen und organisatorischen Aufwand verbunden, auch weil vorab genau geprüft werden muss, welche Dokumente tatsächlich zur Erreichung des Forschungsziels beitragen. Zudem kann die Qualität der Dokumente eingeschränkt sein, insbesondere im Hinblick auf die Authentizität, die Glaubwürdigkeit, die Repräsentativität und die Interpretierbarkeit (Döring und Bortz 2016, S. 538).

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage und der damit verbundenen Ableitung von Erfolgsfaktoren ist die Dokumentenanalyse eine geeignete Methode der Datenerhebung, da zum einen in Bezug auf die Flurbereinigungsverfahren die zentralen Ergebnisse sowie wichtige Verfahrensschritte und damit einige für diese Arbeit relevante Sachverhalte in Dokumenten festgehalten werden. Zum anderen liegen auch zu den durchgeführten Renaturierungsprojekten verschiedene aussagekräftige Dokumente vor, die zur Beantwortung der formulierten Forschungsfrage und somit zur Ableitung von Erfolgsfaktoren herangezogen werden können. Dadurch ist es möglich, objektive Ergebnisse zu generieren, die nicht von der Meinung einzelner Akteure geprägt sind, was als großer Vorteil gewertet werden kann.

4.2.2. Befragung

Die Befragung gilt in der empirischen Sozialforschung seit langem als zentrales Instrument zur Erhebung benötigter Daten (Galtung 1967, S. 110) und ist auch heute noch die hierfür am häufigsten eingesetzte Methode (Kromrey et al. 2016, S. 335). Bei einer Befragung werden Informationen durch das Stellen von Fragen gewonnen, die sich auf erlebte Ereignisse oder Meinungen beziehen (Atteslander 2010, S. 109). Es werden vier verschiedene Ansätze unterschieden: die mündliche Befragung, die Telefonbefragung, die schriftliche Befragung mittels Fragebogen und die internetgestützte Befragung (Schnell et al. 2013, S. 314). Neben der Art der Kommunikation – mündlich oder schriftlich – differenzieren sich diese vier Typen auch in ihrer Kommunikationsform – wenig strukturiert, teilstrukturiert, stark strukturiert – deutlich voneinander (Atteslander 2010, S. 133), wobei die Kommunikationsform vor allem bei der mündlichen Befragung eine wichtige Rolle spielt. Neben dem Begriff der Befragung wird in der Fachliteratur insbesondere für die mündliche Befragung und die Telefonbefragung synonym der Begriff des Interviews verwendet (vgl. bspw. Atteslander 2010, S. 109-175; Schnell et al. 2013, S. 314-380; Scholl 2018, S. 29-60). Entsprechend der synonymen Verwendung in der Fachliteratur definiert der Duden ein Interview als „gezielte Befragung (von ausgewählten Personen) zu statistischen Zwecken“ (Dudenredaktion 2024b, o. S.). Beide Begriffe werden daher im weiteren Verlauf dieser Arbeit synonym genutzt.

Bei der Thematik der Flächenbereitstellung spielen insbesondere die Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke eine entscheidende Rolle, weshalb sich zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage und ergänzend zur Datenerhebung mittels Dokumentenanalyse eine Befragung der Grundstückseigentümer anbietet. Hierbei ist von Vorteil, dass die Teilnehmer eines Flurbereinigungsverfahrens mit dieser Methode bereits vertraut sind, da Befragungen regelmäßig zur Ermittlung der zukünftigen Ziele bzw. Abfindungswünsche der Eigentümer im Planwuschtermin (§ 57 FlurbG) bzw. der inhaltlichen Vorbereitung dieser Termine eingesetzt werden (FNR 2018, S. 12), auch wenn diese eine geringere Detailtiefe als die Befragung zur Datenerhebung im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit aufweisen. Dennoch sind damit gute Voraussetzungen für die erfolgreiche Durchführung einer Befragung der Grundstückseigentümer im Flurbereinigungsgebiet gegeben. Die Befragung weiterer beteiligter Akteure (z. B. Wasserwirtschaft oder Naturschutz) ist dagegen nicht zielführend, da diese zwar eine Flurbereinigung oder Renaturierung initiieren können, aber hinsichtlich der Flächenbereitstellung eine untergeordnete Rolle spielen (sofern diese Akteure jedoch selbst Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke sind, sind sie bereits in der vorherigen Gruppe enthalten und kommen somit durchaus für eine Befragung in Betracht). Darüber hinaus können relevante Informationen zur Projektinitiierung auch mit Hilfe der Dokumentenanalyse ermittelt werden.

Auch für die Validierung der entwickelten Handlungsempfehlungen (dritte Forschungsfrage) und die Prüfung der Übertragbarkeit auf andere Regionen in Deutschland kommt die Methode der Befragung in Frage. Hierfür bieten sich insbesondere Personen an, die beruflich mit der Steuerung und Koordination von Flurbereinigungsverfahren innerhalb eines Bundeslandes betraut sind und somit einen guten Überblick über das Bundesland hinsichtlich dieser Thematik haben. Besonders geeignet sind daher die Mitarbeitenden der oberen Flurbereinigungsbehörde.

In den folgenden Kapiteln werden die vier Befragungsansätze – mündliche Befragung, Telefonbefragung, schriftliche Befragung und internetgestützte Befragung – einzeln vorgestellt und auf ihre Eignung für die Zielsetzung dieser Arbeit geprüft.

Mündliche Befragung

Die mündliche Befragung – häufig auch als persönliches Interview oder face-to-face-Interview bezeichnet (Scholl 2018, S. 29) – ist eines der dominierenden Verfahren in der Datenerhebung der empirischen Sozialforschung (Kromrey et al. 2016, S. 336) und setzt die persönliche Anwesenheit sowohl des Interviewers als auch der zu befragenden Person voraus (Scholl 2018, S. 29). Die Auswertung erfolgt überwiegend qualitativ.

Interviews werden im Wesentlichen nach ihrer Kommunikationsform in wenig strukturierte, teilstrukturierte und stark strukturierte Interviews unterteilt. Ein wenig strukturiertes Interview zeichnet sich durch einen großen Handlungsspielraum des Interviewers aus, da er für das Gespräch keinen Fragebogen verwendet und somit eine individuelle Anpassung der Fragen sowie deren Anordnung und Formulierung vornehmen kann. Diese flexible Gesprächsführung ermöglicht es dem Interviewer gleichzeitig, tiefer auf Probleme einzugehen. Im Gegensatz dazu ist ein stark strukturiertes Interview durch einen vorab konstruierten Fragebogen gekennzeichnet, der sowohl Inhalt und Anzahl als auch Reihenfolge und Formulierung der Fragen klar vorgibt. Folglich ist der Gestaltungsspielraum für Interviewer und Befragte bei diesem Interviewtyp sehr gering, auch weil häufig keine Rückfragen des Befragten zugelassen werden. Im Gegensatz dazu werden bei einem teilstrukturierten Interview zur Vorbereitung des Interviews Fragen vorformuliert, deren Reihenfolge während des Interviews spontan angepasst werden kann. Ein solcher Leitfaden gibt dem Interview einerseits eine gewisse Struktur, ermöglicht es dem Interviewer andererseits aber auch, auf Themen einzugehen, die sich erst während des Interviews durch die Antworten des Befragten ergeben. (Atteslander 2010, S. 134-135) Ein teilstrukturiertes Interview wird daher häufig auch als leitfadengestütztes (Experten-)Interview bezeichnet (Gläser und Laudel 2010, S. 42).

Bei einer mündlichen Befragung wird durch den persönlichen Kontakt zwischen Interviewer und Befragtem insgesamt eine hohe Antwortquote (Konrad 2005, S. 42) und eine gute Qualität der Antworten erreicht, bspw. weil der Interviewer Motivation aussprechen und bei Unklarheiten ergänzende Hinweise geben kann sowie Rückfragen zugelassen werden können (Scholl 2018, S. 37-38). Darüber hinaus können mehr Fragen gestellt und während des Interviews ergänzende Beobachtungen zum Antwortverhalten sowie zur Mimik und Gestik des Befragten gemacht werden (Konrad 2005, S. 42), sodass mehr Informationen für die Auswertung herangezogen werden können. Daher sollte eine Befragung nach der Einschätzung von Gläser und Laudel (2010, S. 154) möglichst als mündliche Befragung durchgeführt werden.

Nachteilig sind hingegen der hohe Zeit- und Organisationsaufwand sowie die Kosten, die bei einem Interview im Vergleich zu den drei anderen Befragungsarten am höchsten sind (Scholl 2018, S. 38). Der hohe Zeit-, Organisations- und Kostenaufwand ist dabei auf mehrere Punkte zurückzuführen: die individuelle Terminvereinbarung mit jedem Befragten, die An- und Abreise zum vereinbarten Treffpunkt, die Zeit für die eigentliche Durchführung des Interviews und die Transkription des Interviews (Röder-Sorge 2019, S. 15). Auch wenn die persönliche Anwesenheit des Interviewers i. d. R. Vorteile mit sich bringt, sind auch negative Effekte möglich. So kann der Interviewer durch seine Gesprächsführung und die eigene Art der Fragestellung die Antworten des Befragten direkt beeinflussen. Zudem kann der persönliche Kontakt zu unehrlichen Antworten führen, die nicht die tatsächliche Meinung oder Erfahrung des Befragten widerspiegeln. (Konrad 2005, S. 42; Scholl 2018, S. 39)

Die mündliche Befragung wurde über viele Jahre ausschließlich persönlich vor Ort durchgeführt. Mit Beginn der Corona-Pandemie im März 2020, die die berufliche Zusammenarbeit in vielen Bereichen

nur noch digital ermöglichte, hat sich der Arbeitsalltag vieler Menschen jedoch massiv verändert, so dass heute Videokonferenzen (z. B. über Zoom, Microsoft Teams oder Webex) sowie eine Home-Office-Regelung fester Bestandteil der Arbeitswelt sind. So werden auch Interviews immer häufiger mit Hilfe von Videokonferenzen durchgeführt, die entweder im Büro oder vom Homeoffice aus stattfinden können. Die digitale Durchführung eines Interviews bringt aber auch Nachteile mit sich (z. B. funktionierende Internetverbindung als zwingende Voraussetzung, Anfälligkeit für technische Störungen), die im schlimmsten Fall zum Abbruch der mündlichen Befragung führen können. Zudem sind bei einem digitalen Interview im Vergleich zu persönlichen Befragungen vor Ort nur Ausschnitte der Person sichtbar, wodurch Gestik und ggf. Mimik nur eingeschränkt erfasst werden können. Dennoch überwiegen die Vorteile der digitalen Durchführung, die sich vor allem in der Zeit- und Kostenersparnis zeigen.

Eine mündliche Befragung der Grundstückseigentümer der vier ausgewählten Flurbereinigungsverfahren erweist sich aufgrund der hohen Anzahl – in den vier Verfahren waren insgesamt ca. 540 Grundstückseigentümer beteiligt (vgl. Kapitel 4.4.3) – und der räumlichen Verteilung als nicht durchführbar, da der zeitliche, organisatorische und finanzielle Aufwand in keinem Verhältnis zum Informationsgewinn steht. Für die Mitarbeitenden der oberen Flurbereinigungsbehörden, die in diesem Zusammenhang aufgrund ihres fachspezifischen Wissens als Experten bezeichnet werden können, erscheint hingegen eine mündliche Befragung in Form eines leitfadengestützten Interviews als geeignete Methode der Datenerhebung, da diese sowohl ein individuelles Eingehen auf die Experten (z. B. durch spezifische Fragen zu eigenen Erfahrungen) als auch Rückfragen der Experten und des Interviewers ermöglicht. Dadurch ergibt sich ein natürlicher Gesprächsverlauf mit individuellen Themen und einem maximalen Informationsfluss, der dennoch durch den vorab entwickelten Leitfaden in seiner Struktur grundsätzlich beständig bleibt und qualitativ ausgewertet werden kann. Der hohe Zeit- und Kostenaufwand von Experteninterviews wird durch die Durchführung des Interviews per Videokonferenz reduziert, sodass nur in Ausnahmefällen – z. B. bei technischen Schwierigkeiten mit der Videokonferenzsoftware oder Störungen des Internets – auf ein persönliches Interview vor Ort zurückgegriffen werden muss.

Telefonbefragung

Die zweite Möglichkeit ist die Telefonbefragung, die ebenfalls hauptsächlich qualitativ ausgewertet wird. Sie eignet sich vor allem für eine kurzfristige Informationsgewinnung (Silberbach 2016, o. S.), für Befragungen mit einer geringen Anzahl an Fragen und für Befragungsgruppen, die nicht größer als 20 Personen sind (FNR 2018, S. 17). Darüber hinaus gilt eine Telefonbefragung als stark strukturiert (Atteslander 2010, S. 133).

Im Vergleich zu einem persönlichen Interview zeichnet sich eine telefonische Befragung durch eine schnellere Durchführung und geringere Kosten (Konrad 2005, S. 42) sowie einen reduzierten Organisationsaufwand aus (Silberbach 2016, o. S.), bspw. weil die räumliche Verteilung der Zielpersonen vernachlässigt werden kann. Darüber hinaus werden eine bessere Erreichbarkeit der Befragten, eine schnelle Nutzung der erhobenen Daten sowie ein rascher Ersatz bei Ausfällen als weitere Vorteile gesehen (Atteslander 2010, S. 158). Ein schneller Ersatz bei Ausfall eines Befragten ist allerdings nur bei einer zufällig gezogenen Stichprobe relevant. Ist dies nicht der Fall, kann ein Ausfall nicht ohne weiteres kompensiert werden, z. B. weil für die Teilnahme an der Befragung Fachwissen oder persönliche Erfahrungen zu einem bestimmten Projekt oder Thema erforderlich sind.

Voraussetzung für die Durchführung einer telefonischen Befragung ist, dass die Befragten über einen Festnetzanschluss oder ein Mobiltelefon verfügen und erreichbar sind (Scholl 2018, S. 40). Dies ist in Deutschland heutzutage weitestgehend gegeben. Zudem muss die Telefonnummer der Befragten bekannt sein. Eine Ausnahme bilden hierbei Telefonbefragungen, bei denen die Befragten zufällig ausgewählt werden, sodass auf bspw. von einem Netzanbieter bereitgestellte Telefonnummern zurückgegriffen werden kann (Häder 2019, S. 140). Zudem ist eine Telefonbefragung, vor allem im direkten Vergleich zu einer mündlichen Befragung, weniger persönlich (Scholl 2018, S. 39), u. a. weil Mimik und Gestik nicht übertragen werden, und anonym, da es für den Interviewer schwieriger ist die Identität des Befragten zu überprüfen (Atteslander 2010, S. 158). Bei einer Telefonbefragung ist außerdem zu beachten, dass dem Befragten i. d. R. kein Fragebogen vorliegt (FNR 2018, S. 17). Das Fehlen dieses visuellen Hilfsmittels muss daher durch einen logischen Aufbau des Interviews, strukturierte Fragen und einen hohen Anteil an verbaler Kommunikation kompensiert werden.

Telefonische Befragungen zur Erhebung qualitativer Daten werden heute in der Sozialforschung nur noch selten durchgeführt und gelten mittlerweile oft als Notlösung (Dröge 2020, S. 1). Ihr Einsatz beschränkt sich daher i. d. R. auf die Durchführung von Meinungsumfragen (Scholl 2018, S. 40), wobei auch in diesem Bereich Online-Befragungen zunehmend an Bedeutung gewinnen. Diese rückläufige Entwicklung des Einsatzes von Telefonbefragungen hängt zum einen mit der heute geringeren Anzahl an installierten Festnetzanschlüssen und der gleichzeitigen Zunahme von Mobiltelefonen zusammen (Silberbach 2016, o. S.; Köstner 2022, S. 45). Zum anderen kann der Rückgang mit den Vorteilen einer mündlichen Befragung, die in Form einer Videokonferenz durchgeführt werden kann, und der kontinuierlichen Verbreitung von Online-Befragungen erklärt werden.

In den vier ausgewählten Flurbereinigungsverfahren ist eine telefonische Befragung jedes einzelnen Grundstückseigentümers aufgrund der hohen Anzahl und des damit verbundenen enormen Zeitaufwandes nicht durchführbar. Gleichzeitig sind telefonische Befragungen in den Flurbereinigungsverfahren allein aus organisatorischen Gründen nicht realisierbar, da der Flurbereinigungsbehörde nur in Ausnahmefällen die Telefonnummern vorliegen (der offizielle Kontakt der Flurbereinigungsbehörde mit den Teilnehmern eines Verfahrens, z. B. zur Einladung zur Aufklärungsversammlung, zur Vorstandswahl oder zum Planwuschtermin, erfolgt immer auf dem Postweg).

Für die Befragung der Mitarbeitenden der oberen Flurbereinigungsbehörden hat sich bereits gezeigt, dass die mündliche Befragung – vorzugsweise als Videokonferenz, alternativ persönlich vor Ort – der geeignetste Ansatz zur Datenerhebung ist. Eine Telefonbefragung sollte daher nur dann durchgeführt werden, wenn eine mündliche Befragung unter keinen Umständen realisierbar ist, bspw. wenn die technischen Anforderungen für den Befragten zu hoch sind und die räumliche Distanz zwischen Interviewer und Befragtem zu einem unverhältnismäßig hohen Zeitaufwand führen würde.

Schriftliche Befragung (Fragebogen)

Die dritte Befragungsstrategie ist die schriftliche Befragung, die „die zielgerichtete, systematische und regelgeleitete Generierung und Erfassung von verbalen und numerischen Selbstauskünften von Befragungspersonen zu ausgewählten Aspekten ihres Erlebens und Verhaltens in schriftlicher Form“ (Döring und Bortz 2016, S. 398) ermöglicht. Die schriftliche Befragung gilt wie die Telefonbefragung als stark strukturiert (Atteslander 2010, S. 133) und ermöglicht – je nach Art der Fragestellung – sowohl eine qualitative als auch eine quantitative Auswertung. Unter einer schriftlichen Befragung wird i. d. R.

das postalische Versenden und Zurücksenden eines zuvor entwickelten Fragebogens verstanden. Davon abzugrenzen ist der Einsatz eines Fragebogens während der Durchführung eines persönlichen Interviews, das betreute Ausfüllen von Fragebögen bei Gruppeninterviews sowie der Versand eines Fragebogens als Vorbereitung für eine anschließende Telefonbefragung. (Atteslander 2010, S. 157) Im weiteren Verlauf des Kapitels wird daher nur noch auf den postalischen Versand eines Fragebogens ohne anschließendes Interview Bezug genommen.

Als großer Vorteil der schriftlichen Befragung gilt, dass in kurzer Zeit und mit geringem Personalaufwand eine große und geografisch weit verteilte Zielgruppe erreicht werden kann (Konrad 2005, S. 74; Atteslander 2010, S. 157; Scholl 2018, S. 44-45). Zudem ist bei einer schriftlichen Befragung mittels Fragebogen kein Interviewer notwendig, wodurch der Charakter und das Verhalten des Interviewers keinen Einfluss auf die Beantwortung der Fragen haben (Diekmann 2014, S. 514). Dies lässt gleichzeitig ehrlichere Antworten erwarten (Schnell et al. 2013, S. 350). Darüber hinaus gilt die schriftliche Befragung als flexible Methode, da die Befragten den genauen Zeitpunkt der Beantwortung innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens selbst bestimmen können (Scholl 2018, S. 45). Dies ermöglicht auch das Überdenken von Antworten und die Suche nach weiteren Informationen (Scholl 2018, S. 45), was zu überlegteren Antworten führt (Schnell et al. 2013, S. 350). Allerdings gehen dadurch spontane Antworten verloren, was als Nachteil angesehen werden kann (Schnell et al. 2013, S. 351). Ein weiterer Nachteil der schriftlichen Befragung ist, dass die Situation, in der die Beantwortung stattfindet, nicht kontrollierbar ist (Atteslander 2010, S. 157). So kann weder eine Beeinflussung der Antworten noch das tatsächliche Ausfüllen des Fragebogens durch eine andere Person ausgeschlossen werden (Atteslander 2010, S. 157; Diekmann 2014, S. 515). Da kein Interviewer anwesend ist, sind Rückfragen nicht möglich, weshalb die verständliche Formulierung der Fragen und die Vermeidung komplizierter Fragestellungen von großer Bedeutung sind (Atteslander 2010, S. 157).

Bei schriftlichen Befragungen spielt die Rücklaufquote eine entscheidende Rolle für die Auswertung der erhobenen Daten, insbesondere bei quantitativen Analysen. In der Literatur finden sich sehr unterschiedliche Angaben zu angemessenen Rücklaufquoten. So wird häufig nur von einer geringen Rücklaufquote oder einer hohen Anzahl von Ausfällen gesprochen, z. B. bei Atteslander (2010, S. 157) oder Schnell et al. (2013, S. 351). In einigen Publikationen finden sich jedoch auch konkretere Rücklaufquoten. So nennt Konrad (2005, S. 74) bspw. eine Rücklaufquote von 15 bis 30 % als typisch, während Gratton und Jones (2010, S. 129) einen Wert von 5 % angeben. Diekmann (2014, S. 156) hält hingegen eine Rücklaufquote von 5 bis 20 % für akzeptabel, Scholl (2018, S. 46) spricht von einer tatsächlichen Rücklaufquote von bis zu 20 %. Somit kann eine Rücklaufquote zwischen 5 und 20 % als zufriedenstellend bewertet werden. Um die Rücklaufquote bei schriftlichen Befragungen zu erhöhen, stehen verschiedene Maßnahmen zur Verfügung. Beispielhaft seien folgende Maßnahmen genannt (Porst 2001, S. 3-11; Reuband 2022, S. 1040-1048):

- Versand in einem Briefumschlag, der durch die Verwendung eines Logos sowie der Absenderangabe einen seriösen Eindruck vermittelt und sich gleichzeitig von gewöhnlichen Briefen unterscheidet
- Formulierung eines persönlichen und unterschriebenen Anschreibens, das die Anonymität und vertrauliche Behandlung der Daten zusichert
- Übersichtliche und ansprechende Gestaltung des Fragebogens, der nicht mehr als 16 Seiten DIN-A4 Seiten umfassen sollte
- Beilage eines vorfrankierten Rücksendeumschlags, um die Rücksendung für die Teilnehmer kostenlos und so einfach wie möglich zu gestalten

- Durchführung von Erinnerungsaktionen für Personen, die noch nicht an der Befragung teilgenommen haben
- Schaffung von Anreizen zur Teilnahme

Bei der Planung einer schriftlichen Befragung sollte jedoch immer zwischen dem Kosten- und Zeitaufwand sowie dem tatsächlichen Nutzen der einzelnen Maßnahmen zur Erhöhung des Rücklaufs abgewogen werden. So sind z. B. schriftliche Erinnerungsaktionen zwar teuer und aufwändig, führen aber nachweislich zu einer Erhöhung der Rücklaufquote (Porst 2001, S. 8).

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass sich schriftliche Befragungen insbesondere für den ländlichen Raum eignen (FNR 2018, S. 12). Zudem hat sich bei Befragungen von mehr als 20 Teilnehmern eines Flurbereinigungsverfahrens der postalische Versand des ausgedruckten Fragebogens als zielführend erwiesen (FNR 2018, S. 17). Weiterhin wird bei Befragungen der Teilnehmer eines laufenden Flurbereinigungsverfahrens empfohlen, das Angebot zum gemeinsamen Ausfüllen des Fragebogens, z. B. bei Informationsveranstaltungen oder Ortsterminen, zu eröffnen, da hierdurch eine höhere Rücklaufquote zu erwarten ist (FNR 2018, S. 12).

Auch wenn die vier ausgewählten Flurbereinigungsverfahren aufgrund ihrer Lage nicht komplett dem ländlichen Raum zuzuordnen sind (vgl. Kapitel 5), ist die schriftliche Befragung mittels eines vollstrukturierten Fragebogens (inkl. postalischem Versand) die geeignetste Methode zur Datenerhebung bei den Grundstückseigentümern, da die hohe Anzahl und die räumliche Verteilung vernachlässigt werden kann. Sowohl eine mündliche Befragung als auch eine Telefonbefragung sind aufgrund der hohen Anzahl an Grundstückseigentümern und des damit verbundenen zeitlichen, organisatorischen und finanziellen Aufwandes nicht durchführbar.

Für die Datenerhebung der Mitarbeitenden der oberen Flurbereinigungsbehörden ist eine schriftliche Befragung dagegen nicht zielführend, da sie wegen ihres hohen Strukturierungsgrades keine Rückfragen des Interviewers zulässt, die sich ggf. erst aus den Antworten der Befragten ergeben. Im Ergebnis würden daher vermutlich Informationen vorliegen, die durch die fehlende Detailtiefe nicht für eine Auswertung herangezogen werden können. Somit sollte bei der Befragung von Experten immer eine mündliche Befragung oder alternativ eine Telefonbefragung einer schriftlichen Befragung vorgezogen werden.

Internetgestützte Befragung

Die internetgestützte Befragung stellt eine Alternative zu den klassischen Befragungsarten dar (Scholl 2018, S. 49), insbesondere aber zur schriftlichen Befragung mittels Fragebogen (Scholl 2018, S. 29), und verfolgt daher auch eine ähnliche Zielsetzung. Bei einer Online-Befragung wird für die Teilnahme eine URL (Uniform Resource Locator) benötigt, die zum Fragebogen führt. Diese URL wird den Befragungsteilnehmern i. d. R. entweder per E-Mail oder per Post zugeschickt (Kromrey et al. 2016, S. 365). Bei Befragungen außerhalb der universitären Forschung wird die URL heute aber auch häufig über soziale Medien oder eine Homepage veröffentlicht.

Eine Online-Befragung bietet zahlreiche Vorteile. Zum einen ist sie schnell durchführbar (Schnell et al. 2013, S. 368) und ermöglicht eine direkte Verfügbarkeit der Daten, da diese bereits unmittelbar nach Abschluss des Fragebogens digital vorliegen. Somit ist bei einer Online-Befragung auch keine erneute Dateneingabe notwendig (Atteslander 2010, S. 166), insbesondere im Vergleich zu einer schriftlichen

Befragung, wodurch sie weniger fehleranfällig ist. Zum anderen ist eine Online-Befragung kostengünstig (Schnell et al. 2013, S. 368), vor allem wenn auf den Versand von Briefumschlägen verzichtet wird. Darüber hinaus entfällt im Vergleich zur schriftlichen Befragung mittels Fragebogen für die Befragungsteilnehmer der Weg zum Briefkasten, was die Beantwortung für die Teilnehmer attraktiver macht (Röder-Sorge 2019, S. 17) und sich vermutlich in einer höheren Rücklaufquote widerspiegelt.

Die Nachteile einer Online-Befragung entsprechen grundsätzlich denen einer schriftlichen Befragung. Ergänzend kommt hinzu, dass eine Online-Befragung nur dann erfolgreich sein kann, wenn die Zielgruppe sowohl über einen Internetanschluss als auch über ein internetfähiges Endgerät verfügt und im Umgang damit sicher ist (FNR 2018, S. 18). Bei der Internetnutzung gibt es große Unterschiede zwischen den verschiedenen Altersgruppen. So nutzen 98 % bzw. 99 % der Altersgruppen bis 49 Jahre das Internet, bei den 50- bis 59-Jährigen sind es 94 %. Bei den 60- bis 69-Jährigen sind es dagegen 85 % und bei den über 70-Jährigen sogar nur noch 52 %. (Initiative D21 e. V. 2021, S. 12) Eine Online-Befragung stellt somit nicht für jede Zielgruppe eine geeignete Datenerhebungsmethode dar.

Da nach den Erfahrungen der Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörden viele Grundstückseigentümer von Flurbereinigungsverfahren bereits ein höheres Lebensalter erreicht haben und häufig nicht mit dem Internet vertraut sind, diese Einschätzung wird auch vom Projekt ‚Waldneuordnung 2020‘ geteilt (FNR 2018, S. 18), ist es für den Erfolg der Befragung im Rahmen dieser Arbeit nicht zielführend, diese ausschließlich online durchzuführen. Die Online-Befragung stellt jedoch eine geeignete Ergänzung zur schriftlichen Befragung dar, da die Durchführung nur mit einem geringen Mehraufwand verbunden ist und gleichzeitig eine attraktive Antwortmöglichkeit für internetaffine Teilnehmer bedeutet. Es bietet sich bspw. an, die URL in einem persönlichen Anschreiben zu ergänzen, sodass die Teilnehmer die Wahl zwischen der schriftlichen Beantwortung und der digitalen Eingabe ihrer Antworten haben und somit eigenständig die für sie passende Alternative wählen können.

Wie bereits erläutert, stellt die schriftliche Befragung der Mitarbeitenden der oberen Flurbereinigungsbehörden keine Option für die Datenerhebung dar, weshalb auch die internetgestützte Befragung hierfür nicht in Betracht kommt.

4.2.3. Zwischenfazit

Um die Forschungsziele adäquat erreichen zu können, werden für die Datenerhebung – wie die vorangegangenen Ausführungen gezeigt haben – die Methoden Dokumentenanalyse, schriftliche Befragung mittels Fragebogen (unterstützt durch die Möglichkeit der digitalen Beantwortung) und mündliche Befragung (Experteninterview) eingesetzt. Somit werden sowohl qualitative als auch quantitative Forschungsmethoden genutzt. Diese Kombination qualitativer und quantitativer Methoden innerhalb einer Studie bzw. eines Forschungsprojektes wird in der empirischen Sozialforschung auch als Mixed-Methods-Ansatz bezeichnet (Döring und Bortz 2016, S. 17; Kelle 2022, S. 163) und ist für explorative Arbeiten neben einem rein qualitativen Vorgehen mittlerweile gängige Praxis (Döring und Bortz 2016, S. 612). Der Mixed-Methods-Ansatz ermöglicht eine umfassendere Untersuchung eines Themas und damit eine Steigerung des Erkenntnisgewinns (Döring und Bortz 2016, S. 17), auch weil durch die Kombination verschiedener Methoden das Thema aus unterschiedlichen Perspektiven bearbeitet werden kann (Kuckartz 2014, S. 52). Die Kombination qualitativer und quantitativer Methoden ist für die vorliegende Arbeit zielführend, um das konkrete Forschungsziel ganzheitlich zu beleuchten und aussagekräftige Erfolgsfaktoren für die Planung und Umsetzung von Renaturierungen, insbesondere im Hinblick auf die Flächenbereitstellung, sowie daraus resultierende Handlungsempfehlungen ableiten zu

können. Gleichzeitig erlaubt dieser Ansatz, die Stärken der einzelnen Methoden zu kombinieren, um ein optimales Gesamtergebnis zu erzielen.

In den folgenden Kapiteln 4.3 bis 4.5 wird auf die drei angewandten Methoden getrennt eingegangen und ihre genaue Umsetzung im Rahmen dieser Arbeit erläutert.

4.3. Dokumentenanalyse

Da im Rahmen dieser Arbeit vier bereits abgeschlossene Flurbereinigungsverfahren detailliert untersucht werden, ist die Archivierung der Ergebnisse bereits erfolgt. Zur Aufbewahrung werden wichtige Verfahrensunterlagen – z. B. die Karte der Neuzuteilung, das Verzeichnis der neuen Flurstücke, das Verzeichnis der gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen sowie eine Abschrift der Schlussfeststellung – an die beteiligten Gemeinden bzw. deren Aufsichtsbehörden übersandt (§ 150 Abs. 1 FlurbG). Die Originalunterlagen der relevantesten Verfahrensschritte werden zudem dem Landesstaatsarchiv zur Archivierung übergeben (Thomas 2012, S. 507). Die Unterlagen der vier Verfahren befinden sich somit im Hessischen Staatsarchiv Darmstadt. Da es sich bei den Unterlagen nach dem Hessischen Archivgesetz (HArchivG) um personenbezogenes Archivgut handelt, das einer besonderen Schutzfrist unterliegt, ist eine Einsichtnahme vor Ort nur nach Genehmigung eines Antrags auf Verkürzung der Schutzfrist möglich. Einer Einsichtnahme vor Ort wurde zugestimmt, da das Interesse an den für diese Arbeit benötigten Unterlagen zum Flurbereinigungsverfahren eindeutig nachgewiesen werden konnte. Ergänzend konnten einige zentrale Unterlagen des Flurbereinigungsverfahrens, die keine personenbezogenen Inhalte enthielten, durch die Mitarbeitenden des AfB Heppenheim in digitaler Form zur Verfügung gestellt werden. Neben der Einsichtnahme in die Unterlagen des Flurbereinigungsverfahrens sind auch vertiefende Kenntnisse zur Renaturierung aus den zugehörigen Dokumenten erforderlich. Die Unterlagen hierzu waren zum Teil ebenfalls Bestandteil der Akten des Flurbereinigungsverfahrens im Hessischen Staatsarchiv Darmstadt. Die Bereitstellung ergänzender Dokumente wurde darüber hinaus durch das AfB Heppenheim sowie die zuständigen Wasserbehörden bzw. die beteiligten Gemeinden unterstützt.

Tabelle 4-1 zeigt übersichtlich, welche Dokumente des Flurbereinigungsverfahrens und des Renaturierungsprojektes für die Analyse und den Vergleich der vier Fallstudien maßgeblich herangezogen wurden und welche spezifischen Informationen aus den jeweiligen Dokumenten entnommen werden konnten, wobei aus verfahrensspezifischen Gründen nicht für jede Fallstudie tatsächlich alle Dokumente vorlagen. So wurde bspw. nicht in jedem Flurbereinigungsverfahren ein Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan aufgestellt oder es liegen nicht für alle vier Verfahren Abschlussberichte oder Flyer vor. Da es sich bei fast allen verwendeten Dokumenten um offizielle Dokumente des Flurbereinigungsverfahrens bzw. der Renaturierung handelt, ist die Richtigkeit der enthaltenen Inhalte eindeutig gegeben.

Für die weitergehenden qualitativen und quantitativen Analysen wurde die Methode der Inhaltsanalyse verwendet, die grundsätzlich den Ansatz verfolgt, die relevanten Daten aus den vorliegenden Texten bzw. Dokumenten zu extrahieren, aufzubereiten und anschließend auszuwerten (Gläser und Laudel 2010, S. 199). Die gewonnenen Informationen wurden zudem Kategorien zugeordnet, die zuvor auf Basis theoretischer Überlegungen festgelegt wurden (Gläser und Laudel 2010, S. 200). Für die

vorliegende Arbeit wurden die Oberkategorien Flurbereinigungsverfahren, Renaturierung und Charakterisierung der Flächen gebildet, denen weiterführende Unterkategorien folgen (auf die Bildung dieser Unterkategorien wird an dieser Stelle verzichtet und stattdessen auf die Ausführungen in Kapitel 6 verwiesen). Für die Auswertung wurden zudem häufig Informationen aus verschiedenen Dokumenten kombiniert und sowohl bezogen auf das einzelne Flurbereinigungsverfahren als auch vergleichend analysiert. Die Datenanalyse erfolgte dabei manuell, d. h. es wurde nicht auf eine computergestützte Software, wie z. B. MAXQDA, zurückgegriffen. Dies erwies sich als zielführend, da durch die Analyse von vier Flurbereinigungsverfahren eine überschaubare Fallzahl vorlag.

Tabelle 4-1: Übersicht über die in der vorliegenden Arbeit verwendeten Dokumente und relevanten Informationen (eigene Darstellung)

	Dokument	Informationen
Flurbereinigungsverfahren	Antrag auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens	<ul style="list-style-type: none"> • Datum des Antrags • Antragsteller • Aktueller Planungsstand
	Flurbereinigungsbeschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Zuständige Flurbereignungsbehörde • Verfahrensname, -abkürzung und -typ • Größe des Flurbereinigungsgebietes • Beteiligte Gemeinde(n) und Gemarkung(en) • Flurstücksnummern • Name und Sitz der TG • Begründung zum Flurbereinigungsbeschluss mit Datum des Antrags auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens, Antragsteller und vorherrschenden Problemen im Verfahrensgebiet • Datum des Flurbereinigungsbeschlusses
	Gebietskarte	<ul style="list-style-type: none"> • Lage und Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes
	Namensverzeichnis	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Teilnehmer
	Nachweis des alten Bestandes	<ul style="list-style-type: none"> • Flurstücke des alten Bestandes, inkl. Ordnungsnummer bzw. Eigentümern, Lagebezeichnung, Größe und Nutzung • Änderungsbeschlüsse: betroffene Flurstücke • Verzicht auf Landabfindung nach § 52 FlurbG
	Karte des alten Bestandes	<ul style="list-style-type: none"> • Lage und Zuschnitt der Flurstücke des alten Bestandes
	Besitzstandkarte des alten Bestandes	<ul style="list-style-type: none"> • Farbliche Kennzeichnung der Lage der Flurstücke jeder Ordnungsnummer im alten Bestand
	Wertermittlungsrahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse der Wertermittlung
	Wertermittlungskarte	<ul style="list-style-type: none"> • Lage der Wertermittlungsklassen • Lage der verschiedenen Flächennutzungen
	Plan nach § 41 FlurbG: Textteil	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerkenndaten • Wasserwirtschaftliche Maßnahmen
	Vorläufige Besitzeinweisung	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitpunkt an dem der Besitz, die Verwaltung und die Nutzung der neuen Grundstücke auf die in der neuen Feldeinteilung benannten Empfänger übergegangen sind • Anwendungsbereich (gesamtes Flurbereinigungsgebiet oder Teilbereich)

Tabelle 4-1: Fortsetzung – Übersicht über die in der vorliegenden Arbeit verwendeten Dokumente und relevanten Informationen (eigene Darstellung)

	Dokument	Informationen
Flurbereinigungsverfahren	Flurbereinigungsplan: Textlicher Teil	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassende Darstellung zur Anordnung der Flurbereinigung • Änderungsbeschlüsse • Zusammensetzung der TG • Aufstellung bzw. Verzicht auf die Aufstellung eines Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan • Sonstige wasserwirtschaftliche Festsetzungen und Maßnahmen • Kosten und Beiträge • Landabzug bzw. Ermittlung des Anspruchs auf Landabfindung
	Nachweis des neuen Bestandes	<ul style="list-style-type: none"> • Flurstücke des neuen Bestandes, inkl. Ordnungsnummer bzw. Eigentümern, Lagebezeichnung, Größe und Nutzung • Verzicht auf Landabfindung nach § 52 FlurbG
	Karte des neuen Bestandes	<ul style="list-style-type: none"> • Lage und Zuschnitt der Flurstücke des neuen Bestandes
	Besitzstandkarte des neuen Bestandes	<ul style="list-style-type: none"> • Farbliche Kennzeichnung der Lage der Flurstücke jeder Ordnungsnummer im neuen Bestand
	Abschlussbericht	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzende Informationen
	Flyer	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzende Informationen
	Zeitungsartikel	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitsarbeit • Ergänzende Informationen
Renaturierungsprojekt	Vorplanung / Entwicklungskonzeption	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangszustand mit detaillierter Analyse der vorherrschenden Defizite • Maßnahmenplanung • Kostenvorschlag
	Planfeststellung / Plangenehmigung	<ul style="list-style-type: none"> • Datum der Beantragung • Datum des Erlasses • Besondere Auflagen und Hinweise für die Maßnahmenumsetzung • Begründung der Entscheidung
	Ortsbegehung	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerzustand seit Abschluss der Renaturierung
	WRRL-Viewer	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerspezifische Informationen, bspw. Länge, Einzugsgebiet, Kilometrierung, Fischregion, Fließgewässertyp, Gewässerordnung, Gewässerstrukturgüte • Nutzung der an das Verfahrensgebiet angrenzenden Flächen
	Google Earth	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerverlauf vor, während und nach der Renaturierung
	Zeitungsartikel	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzende Informationen

4.4. Fragebogenstudie

Die Befragung, bestehend aus einem Anschreiben (vgl. Anhang 5) und dem eigentlichen Fragebogen (vgl. Anhang 6), richtete sich an die Eigentümer der in den vier Flurbereinigungsgebieten liegenden Grundstücke, da diese sowohl in den Flurbereinigungsverfahren als auch bei der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung eine zentrale Rolle spielen. Entsprechend des explorativen Ansatzes dieser Arbeit war es das Ziel, mit Hilfe der Umfrage viele verschiedene Variablen zu erheben, was insbesondere bei quantitativen Methoden eine gängige Herangehensweise ist (Döring und Bortz 2016, S. 612), um daraus neue Erkenntnisse hinsichtlich einer zielgerichteten

Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern ableiten zu können. Im Folgenden werden daher der inhaltliche Aufbau des Fragebogens mit der Gestaltung der Fragen sowie die Verteilung des Fragebogens und die Möglichkeiten der Beantwortung erläutert. Weiter wird der Rücklauf ausgewertet und abschließend die Datenaufbereitung und -auswertung beschrieben.

4.4.1. Inhaltlicher Aufbau des Fragebogens mit Gestaltung der Fragen

Da das Ziel der Umfrage darin bestand, möglichst viele unterschiedliche Erkenntnisse über die Grundstückseigentümer des Flurbereinigungsverfahrens zu generieren, wurde der Fragebogen inhaltlich in drei Blöcke gegliedert (vgl. Anhang 6). Der erste Block befasste sich mit dem Flurbereinigungsverfahren. Um den Befragten den Einstieg zu erleichtern, wurden nach einem kurzen Einleitungstext zunächst allgemeine Fragen zum Flurbereinigungsverfahren gestellt (Fragen 1.1 bis 1.6). Darauf aufbauend wurde auf die eigenen, von der Flurbereinigung betroffenen Flurstücke eingegangen (Fragen 1.7 bis 1.20) und abschließend das Flurbereinigungsverfahren reflektiert (Fragen 1.21 bis 1.25). Der zweite Block des Fragebogens widmete sich der Renaturierung von Fließgewässern. Auch hier wurden einleitend zunächst allgemeine Aspekte der Renaturierung thematisiert (Fragen 2.1 bis 2.4), um den fachlichen Kenntnisstand der Grundstückseigentümer zur Renaturierung zu ermitteln. Es folgten Fragen zu Beteiligungsmöglichkeiten bei Renaturierungen (Fragen 2.5 bis 2.9) und abschließend ein Rückblick auf das umgesetzte Renaturierungsprojekt (Fragen 2.10 bis 2.12). Im dritten Block ging es um die Erhebung weniger soziodemografischer Merkmale zur statistischen Auswertung sowie um natur- und umweltbezogene Einstellungen (Fragen 3.1 bis 3.4). Dabei wurde ergänzend darauf hingewiesen, dass keine Rückschlüsse auf einzelne Personen gezogen werden können und die Daten nicht an Dritte weitergegeben werden. Da diese Fragen personenbezogene Daten generieren sollten und auf viele Befragungsteilnehmer eine abschreckende Wirkung haben, die bis zum Abbruch des Ausfüllens des Fragebogens führen kann, wurden sie entsprechend den Empfehlungen in der Literatur (bspw. Döring und Bortz 2016, S. 265; Scholl 2018, S. 175) bewusst an das Ende des Fragebogens gestellt. Die letzte Frage (Frage 3.5) gab den Grundstückseigentümern abschließend die Möglichkeit, Punkte zu ergänzen, die ihrer Meinung nach in der Umfrage fehlten oder unbedingt noch erwähnt werden sollten.

Hinweise, die bei der Formulierung von Fragen beachtet werden sollten, sind bereits vielfach in der einschlägigen Literatur erläutert (bspw. Atteslander 2010, S. 155-157; Schnell et al. 2013, S. 326-328), weshalb an dieser Stelle auf eine ausführliche Darstellung verzichtet wird und im Folgenden nur die für diese Arbeit wichtigsten Aspekte genannt werden. So wurde bei der Formulierung der Fragen auf eine einfache und verständliche Sprache geachtet. Zudem wurden Fachbegriffe weitestgehend vermieden oder, wenn eine Vermeidung nicht möglich war, anschaulich erläutert, sodass alle Teilnehmer das gleiche Begriffsverständnis hatten und Verständnisprobleme ausgeschlossen werden konnten. Darüber hinaus wurden kurze und einfache Fragen anstelle von langen und komplexen Fragen formuliert.

Bei Fragetypen kann grundsätzlich zwischen offenen und geschlossenen Fragen sowie einer Kombination aus beiden, den Hybridfragen, unterschieden werden (Brake 2009, S. 399-400). Bei offenen Fragen ist der Befragte völlig frei in der Gestaltung seiner Antwort, wodurch neue Aspekte in Bezug auf den Untersuchungsgegenstand aufgedeckt (Brake 2009, S. 399) und Rückmeldungen gegeben werden können. Diesem Vorteil steht der Nachteil gegenüber, dass mit einer höheren Antwortverweigerung zu rechnen ist (Döring und Bortz 2016, S. 406), was insbesondere auf den erhöhten Zeitaufwand für die Formulierung der Antworten zurückzuführen ist. Darüber hinaus kann aus der Nichtnennung von

Aspekten nicht direkt auf eine fehlende Wichtigkeit geschlossen werden, vielmehr erscheinen den Befragten zum Zeitpunkt der Beantwortung andere Aspekte relevanter (Mummendey und Grau 2014, S. 75). Zudem gelten offene Fragen in der Auswertung als zeitaufwändiger und komplizierter (Brake 2009, S. 399; Mummendey und Grau 2014, S. 74) (vgl. Kapitel 4.4.4). Im Gegensatz dazu werden bei geschlossenen Fragen eindeutige Antwortmöglichkeiten vorgegeben, wobei zwischen Einfachantworten (nur eine Antwort zulässig) und Mehrfachantworten (mehrere Antworten zulässig) unterschieden wird (Brake 2009, S. 399). Zu den geschlossenen Fragen gehören auch Fragen, die mit Hilfe einer Bewertungsskala die Einstellung der Befragten zu verschiedenen Themen erfassen sollen. Obwohl insbesondere bei geschlossenen Fragen die Beantwortung weniger Zeit in Anspruch nimmt, was aus Sicht der Befragten ein großer Vorteil ist und eine Befragung deutlich attraktiver machen kann, darf nicht vernachlässigt werden, dass geschlossene Fragen die Gefahr des Vergessens von Antwortmöglichkeiten durch den Ersteller des Fragebogens bergen. Die Kombination aus offener und geschlossener Frage wird als Hybridfrage bezeichnet, da zwar Antwortoptionen vorgegeben werden, die Befragten aber bei Bedarf auch eigene Antworten geben können, bspw. unter der Antwortoption ‚Sonstiges‘ (Brake 2009, S. 400). Hybridfragen eignen sich vor allem dann, wenn ausgeschlossen werden soll, dass bei den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten wesentliche Aspekte übersehen wurden, wodurch insbesondere der Nachteil geschlossener Fragen ausgeglichen wird.

Tabelle 4-2 zeigt, welche Fragetypen in der dieser Arbeit zugrunde liegenden Umfrage verwendet wurden, wobei Unterfragen, die als Nachfragen interpretiert werden können, nicht berücksichtigt wurden. Es wird deutlich, dass sich die insgesamt 42 Fragen auf sieben offene Fragen, 21 geschlossene Fragen und 14 Hybridfragen aufteilen. Die offenen Fragen wurden insbesondere für positive und negative Rückmeldungen sowie zur Abfrage des Wissensstandes der Grundstückseigentümer über Renaturierungen verwendet. Damit überwog der Anteil der geschlossenen Fragen und Hybridfragen, wodurch der Aufwand für die Beantwortung des Fragebogens so gering wie möglich gehalten werden konnte. Daher kann dieser Fragebogen auch als standardisierter Fragebogen bezeichnet werden (Döring und Bortz 2016, S. 405).

Tabelle 4-2: Verwendete Fragetypen mit Anzahl der Fragen (eigene Darstellung)

	Offene Fragen	Geschlossene Fragen		Hybridfragen	
		Einfach-Antwort	Mehrfach-Antwort	Einfach-Antwort	Mehrfach-Antwort
Anzahl	7	20	1	10	4

Die Antwortvorgaben bei den geschlossenen Fragen und Hybridfragen basierten auf theoretischen Überlegungen. Wenn nicht sicher ausgeschlossen werden konnte, dass die vorgegebenen Antworten alle Möglichkeiten abdeckten, wurde die Antwortmöglichkeit ‚Sonstiges‘ mit einem freien Antwortfeld ergänzt (Hybridfrage). Bei geschlossenen Fragen, die auf die persönliche Zustimmung der Befragungsteilnehmer zu verschiedenen Aussagen abzielten, wurden vier Antwortmöglichkeiten und damit eine gerade Anzahl von Abstufungen vorgegeben. Damit sollte einerseits einer Überforderung der Befragten entgegengewirkt werden, die insbesondere bei zu vielen Optionen auftritt (Steiner und Benesch 2021, S. 56), und andererseits eine Antworttendenz in eine Richtung erreicht werden. Auf eine neutrale Mittelkategorie wurde also bewusst verzichtet, auch um negative Auswirkungen dieser Kategorie auf den Informationsgehalt des Fragebogens zu vermeiden (Steiner und Benesch 2021, S. 56). Anstelle einer mittleren Antwortmöglichkeit wurde die Kategorie ‚keine Angabe‘ hinzugefügt. Damit wurde zum einen vermieden, dass eine mittlere Antwortoption als ‚weiß nicht‘-Antwort fehlinterpretiert

wird (Mummendey und Grau 2014, S. 77). Zum anderen wurden die Befragten dadurch nicht zu einer Antwort gezwungen, sondern konnten die Frage bewusst mit ‚keine Angabe‘ beantworten oder gänzlich unbeantwortet lassen. Der Einsatz einer solchen Ausweichoption ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn die Befragten für die Beantwortung über konkretes Wissen verfügen müssen und nicht davon ausgegangen werden kann, dass tatsächlich alle Personen über dieses Wissen verfügen (Röder-Sorge 2019, S. 21). Auch wenn die Befragten als Grundstückseigentümer des Flurbereinigungsverfahrens theoretisch über die in der Umfrage angesprochenen Themen informiert sein sollten, konnte nicht davon ausgegangen werden, dass dies auch wirklich der Fall ist (bspw. nehmen nicht alle Eigentümer aktiv am Verfahren teil), weshalb die Nutzung der Ausweichoption in der durchgeführten Umfrage als sinnvoll erachtet wurde. Die Benennung der einzelnen Kategorien erfolgte verbal (bspw. trifft ganz zu, trifft eher zu, trifft eher nicht zu, trifft überhaupt nicht zu), sodass jedem Befragten die Bedeutung der Kategorien klar war und Fehlinterpretationen ausgeschlossen werden konnten. Zudem gelten verbale Skalenbezeichnungen im Vergleich zu numerischen Bezeichnungen als leichter erfassbar und eignen sich daher insbesondere für längere Fragebögen (Hesse 2020, S. 91).

Vor der Verteilung eines Fragebogens wird dringend empfohlen, diesen in einem Pretest mit geeigneten Personen zu testen, wobei insbesondere auf Aspekte wie die Verständlichkeit der formulierten Fragen und Antworten sowie die benötigte Bearbeitungszeit geachtet werden sollte (Steiner und Benesch 2021, S. 59-60). Der konstruierte Fragebogen wurde daher an einer kleinen Stichprobe erprobt und die dabei gewonnenen Anregungen vor der Verteilung des Fragebogens umgesetzt.

4.4.2. Verteilung des Fragebogens und Möglichkeiten der Beantwortung

Insgesamt wurden 540 Fragebögen an die Eigentümer der in den vier Flurbereinigungsverfahren liegenden Grundstücke verschickt. Die Anzahl der versandten Fragebögen weicht somit von der Anzahl der Beteiligten ab (vgl. Tabelle 5-13 in Kapitel 5.5), da für die Zielsetzung dieser Arbeit explizit nur die Grundstückseigentümer und nicht die Nebenbeteiligten oder Erbbauberechtigten angeschrieben wurden. 540 Fragebögen entsprechen 321 angeschriebenen Ordnungsnummern, wobei die Anzahl der Ordnungsnummern geringer ist als die Anzahl der Teilnehmer, da in Flurbereinigungsverfahren mehrere Personen eines Flächeneigentums unter einer Ordnungsnummer zusammengefasst und angeschrieben werden.

Aufgrund der hohen Anzahl der Eigentümer und der räumlichen Verteilung wurde der Fragebogen nicht händisch verteilt, sondern per Post an die in Deutschland gemeldeten Grundstückseigentümer verschickt. Für den Versand wurden die Privatadressen verwendet, die den Mitarbeitenden des AfB Heppenheims als zuständige Flurbereinigungsbehörde vorlagen. Ein Versand per E-Mail kam dabei nicht in Frage, da die E-Mail-Adressen der Grundstückseigentümer nicht bekannt waren. Zudem sind nach den Erfahrungen der Mitarbeitenden viele Teilnehmer eines Flurbereinigungsverfahrens bereits im fortgeschrittenen Alter, haben ggf. keinen Internetzugang und somit keine Möglichkeit einen Fragebogen digital zu beantworten. Der erstellte und vervielfältigte Fragebogen wurde eigenständig vom AfB Heppenheim verschickt und auf zwei Termine aufgeteilt (Versand Ende Juli 2022 an die Grundstückseigentümer der Flurbereinigungsverfahren Hainburg und Heusenstamm Bieber, Versand Mitte September 2022 an die Grundstückseigentümer der Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel und Nieder-Kinzig). Diese Vorgehensweise wurde gewählt, um die Möglichkeit zu haben, Rückmeldungen aus der ersten Befragung für den zweiten Zeitraum einarbeiten zu können. Da sich aus der ersten Befragungsrunde keine Verbesserungsvorschläge ergaben, war eine Anpassung des Fragebogens nicht erforderlich.

Die Briefe enthielten neben einem ausgedruckten Fragebogen ein personalisiertes Anschreiben (vgl. Anhang 5) sowie einen bereits frankierten Rücksendeumschlag. Dadurch entstanden den Befragten für die Rücksendung keine Kosten, was als wichtige Maßnahme zur Erhöhung des Rücklaufs angesehen wird (Scholl 2018, S. 47). Im Anschreiben wurde zu Beginn auf das Thema und das Ziel der Befragung eingegangen. Anschließend wurde die Wichtigkeit der Teilnahme erläutert, Hinweise zum finalen Rücksendedatum sowie zur ungefähren Bearbeitungsdauer gegeben, die Anonymisierung der Daten zugesichert und die Möglichkeiten der Beantwortung sowie der Rücksendung aufgezeigt. Zum Abschluss wurden für Rückfragen Kontaktdaten (E-Mail und Telefonnummer) angegeben sowie der Dank für die Teilnahme ausgesprochen und die Unterschriften digital eingefügt. All dies sind nach Reuband (2022, S. 1041) wichtige Informationen, die ein Anschreiben für eine Befragung enthalten sollte. Zusätzlich wurde dem Anschreiben als Anlage ein Ausschnitt des jeweiligen Flurbereinigungsgebietes aus der Karte des alten Bestandes und aus der Karte des neuen Bestandes angehängt. Damit sollte den Grundstückseigentümer bereits im Anschreiben das Flurbereinigungsverfahren bildlich vor Augen geführt werden. Das Anschreiben wurde in enger Abstimmung mit den für die Flurbereinigungsverfahren zuständigen Mitarbeitenden beim AfB Heppenheim erstellt. Dies hatte den Vorteil, dass die Grundstückseigentümer Post von einer Person erhielten, die ihnen bereits namentlich bekannt war. Gleichzeitig konnte so der offizielle Briefkopf des AfB Heppenheim verwendet und der Stempel der Hessischen Verwaltung auf die Umschläge gedruckt werden. Es wird erwartet, dass sich diese Maßnahmen positiv auf den Rücklauf ausgewirkt haben. Auf Erinnerungsschreiben wurde aus Kosten- und Zeitgründen verzichtet.

Die Beantwortung des Fragebogens war über einen Zeitraum von insgesamt zwei Monaten sowohl schriftlich über den in Papierform versandten Fragebogen als auch online über die Software LimeSurvey möglich. Die Online-Umfrage konnte über eine URL oder einen QR-Code aufgerufen werden. Zusätzlich wurde den Befragungsteilnehmern, die Schwierigkeiten beim Ausfüllen des Fragebogens hatten, im Anschreiben angeboten, einen Termin für eine telefonische Befragung zu vereinbaren. Diese Möglichkeit wurde jedoch von keiner Person wahrgenommen. Da die vier Flurbereinigungsverfahren zum Zeitpunkt der Befragung bereits abgeschlossen waren, konnte der Fragebogen nicht gemeinsam bei Informationsveranstaltungen oder Vor-Ort-Terminen ausgefüllt werden. Die Rücksendung der handschriftlich ausgefüllten Fragebögen erfolgte daher mit einem vorfrankierten Rücksendeumschlag. Bei der Online-Befragung hingegen wurden die eingegebenen Antworten direkt automatisch übermittelt.

4.4.3. Bewertung des Rücklaufs

Von den 540 verschickten Fragebögen wurden insgesamt 85 Fragebögen zurückgesandt, was einer Rücklaufquote von 15,7 % entspricht und damit als zufriedenstellend bewertet werden kann (vgl. Kapitel 4.2.2). Einige der angeschriebenen Grundstückseigentümer teilten darüber hinaus telefonisch oder per E-Mail ihre persönlichen Gründe für die Nichtbeantwortung des Fragebogens mit. Das hohe Alter sowie die Tatsache, dass nur die Miteigentümer der Flächen stellvertretend am Flurbereinigungsverfahren teilgenommen hatten, gehörten zu den am häufigsten genannten Gründen. Bei allen anderen Befragten konnten die Gründe für die Nichtteilnahme nicht ermittelt werden. Somit kann auch nicht unterschieden werden, ob es sich um ein schlichtes Vergessen der Befragung, um eine Verweigerung der Teilnahme oder um eine Nichterreichbarkeit der Grundstückseigentümer handelt, die darauf zurückzuführen wäre, dass die vorliegenden Adressen oft schon mehrere Jahre alt waren und nicht auf ihre Aktualität hin überprüft werden konnten. Bezieht man die Rücklaufquote dagegen

auf die Anzahl der angeschriebenen Ordnungsnummern (321) – unter der Annahme, dass pro Ordnungsnummer nur eine Person hauptverantwortlich am Flurbereinigungsverfahren beteiligt war und sich somit durch den Erhalt des Fragebogens angesprochen fühlte – ergibt sich eine Rücklaufquote von 26,5 %. Sechs zurückgesandte Fragebögen konnten nicht in die Auswertung einbezogen werden, da sie nicht oder fehlerhaft ausgefüllt waren. Damit reduziert sich die Anzahl der auswertbaren Fragebögen auf 79. Dieser Wert stellt gleichzeitig das Maximum der auswertbaren Antworten pro Frage dar, wobei sich die Anzahl der auswertbaren Antworten bei einzelnen Fragen noch weiter reduzieren kann, z. B. wenn die Teilnehmer Fragen nicht, nicht vollständig oder widersprüchlich beantwortet haben.

Vergleicht man darüber hinaus die per Post eingegangenen Fragebögen (65) mit dem Rücklauf der Online-Eingabe (20), so zeigt sich, dass nur 23,5 % die Möglichkeit der Online-Option nutzten, während 76,5 % die schriftliche Beantwortung per Hand bevorzugten. Dieses Ergebnis spiegelt die bisherigen Erfahrungen wider, da die Allgemeinbevölkerung bei der Wahl zwischen der Beantwortung eines Papierfragebogens und der Beantwortung eines Online-Fragebogens die Papierform vorzieht (Reuband 2022, S. 1037). Somit ist die postalische Befragung grundsätzlich eine für diese Zielgruppe geeignete Methode, die jedoch sinnvoll mit dem Angebot einer Online-Befragung kombiniert werden kann.

Betrachtet man die Anzahl der versandten Fragebögen sowie den Rücklauf (postalisch und online) separat für die vier Flurbereinigungsverfahren, so wird deutlich, dass die Rücklaufquoten – bezogen auf die angeschriebenen Eigentümer – sowie die Anzahl der auswertbaren Fragebögen sehr unterschiedlich ausfallen (siehe Tabelle 4-3). Das Maximum der Rücklaufquote liegt im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel mit 28,6 %, während die Rücklaufquote im Verfahren Heusenstamm Bieber mit 10,2 % den niedrigsten Wert erreicht.

Tabelle 4-3: Bewertung des Rücklaufs (eigene Darstellung)

Flurbereinigungs- verfahren	Verschickte Fragebögen	Rücklauf (postalisch / online)	Rücklaufquote	Auswertbarer Anteil des Rücklaufs
Hainburg	33	8 (5 / 3)	24,2 %	100 %
Heusenstamm Bieber	236	24 (18 / 6)	10,2 %	95,8 %
Lorsch-Weschnitzinsel	98	28 (23 / 5)	28,6 %	96,4 %
Nieder-Kinzig	173	25 (19 / 6)	14,5 %	84,0 %
Gesamt	540	85 (65 / 20)	15,7 %	92,9 %

Um mögliche Ursachen für die unterschiedlichen Rücklaufquoten identifizieren zu können, wurden die Rücklaufquoten der vier Flurbereinigungsverfahren dem Zeitpunkt der vorläufigen Besitzeinweisung gegenübergestellt (siehe Tabelle 4-4), da dieser Verfahrensschritt einen zentralen Meilenstein für die Teilnehmer darstellt. Es fällt auf, dass zum Zeitpunkt der schriftlichen Befragung die vorläufige Besitzeinweisung in den Verfahren Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig am längsten zurücklag. Gleichzeitig weisen diese beiden Verfahren die niedrigsten Rücklaufquoten auf (10,2 % bzw. 14,5 %). Darüber hinaus liegt die vorläufige Besitzeinweisung im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel am kürzesten zurück, gleichzeitig weist dieses Verfahren mit 28,6 % die höchste Rücklaufquote auf. Auch das Verfahren Hainburg reiht sich in diese Reihenfolge ein, da es die zweithöchste Rücklaufquote (24,2 %) aufweist und der Zeitpunkt der vorläufigen Besitzeinweisung ebenfalls am zweitkürzesten zurückliegt. Dies lässt einen Zusammenhang zwischen dem zeitlichen Abstand zur vorläufigen Besitzeinweisung und der Rücklaufquote der durchgeführten Befragung vermuten.

Tabelle 4-4: Gegenüberstellung der Rücklaufquote und des Zeitpunktes der vorläufigen Besitzeinweisung für die vier Flurbereinigungsverfahren (eigene Darstellung)

Flurbereinigungsverfahren	Rücklaufquote	Vorläufige Besitzeinweisung
Hainburg	24,2 %	30.08.2013
Heusenstamm Bieber	10,2 %	13.11.2012
Lorsch-Weschnitzinsel	28,6 %	08.05.2017 / 01.10.2017
Nieder-Kinzig	14,5 %	13.11.2012

Aufgrund der kleinen Stichprobe von nur vier Flurbereinigungsverfahren kann der vermutete Zusammenhang zwischen dem Zeitpunkt der vorläufigen Besitzeinweisung und der Rücklaufquote einer Befragung allerdings nicht abschließend belegt werden, zumal hinsichtlich der Rücklaufquote auch andere Rahmenbedingungen eine wichtige Rolle spielen dürften. In Flurbereinigungsverfahren wird jedoch dringend empfohlen, Befragungen unmittelbar nach Abschluss des Verfahrens durchzuführen, da zu diesem Zeitpunkt das Verfahren als Ganzes betrachtet werden kann. Dadurch kann mit einer höheren Rücklaufquote gerechnet werden. Zu diesem Ergebnis kam bspw. Hesse (2020, S. 104).

4.4.4. Datenaufbereitung und -analyse

Vor der eigentlichen Auswertung einer Umfrage ist eine Datenaufbereitung notwendig, die „all jene begründeten und dokumentierten Bearbeitungen bzw. Veränderungen des Rohdatenmaterials [umfasst], welche die Aussagekraft und (Wieder-)Verwendbarkeit der Daten steigern und die inhaltliche Datenanalyse vorbereiten“ (Döring und Bortz 2016, S. 580). Bei der Datenaufbereitung der für diese Arbeit durchgeführten Fragebogenstudie stand die Plausibilitätsprüfung der erhobenen Daten im Vordergrund. Eine Anonymisierung der Datensätze, die regelmäßig ebenfalls Bestandteil einer Datenaufbereitung ist (Döring und Bortz 2016, S. 580), war hingegen nicht erforderlich, da bereits bei der Konzeption des Fragebogens darauf geachtet wurde, keine personenbezogenen Daten zu erheben, die eine Identifizierung einzelner Personen ermöglichen. Darüber hinaus wurde im Rahmen der Datenaufbereitung eine Datenmatrix in Tabellenform erstellt, in der die Zeilen eine Untersuchungseinheit (hier: ein zurückgesandter Fragebogen) und die Spalten eine Variable (hier: Antwort auf eine Frage) darstellen (Schnell et al. 2013, S. 413). Um die Daten noch übersichtlicher aufzubereiten, wird in der Literatur zusätzlich die Codierung der Antworten und die damit verbundene Erstellung eines Codeplans empfohlen, wobei jeder Variablen genau ein Code zugeordnet wird (Schnell et al. 2013, S. 414-425). Während die Codierung bei geschlossenen Fragen noch relativ einfach zu handhaben ist, ist sie bei offenen Fragen deutlich aufwändiger, da zunächst eine Klassifikation vergleichbarer Antworten vorgenommen werden muss – wobei diese Klassifikation mehrfach erfolgt und somit einen iterativen Prozess darstellt – und erst anschließend die Codierung der Antworten stattfindet (Schnell et al. 2013, S. 419). Aufgrund der im Vergleich zu anderen schriftlichen Befragungen geringen Anzahl auswertbarer Fragebögen und Antwortoptionen sowie der fehlenden Bearbeitung der Auswertung in einem größeren Personenkreis wurde im Rahmen dieser Arbeit auf eine Codierung der Antworten, soweit dies möglich war, verzichtet. Bei den offenen Fragen war hingegen eine Klassifikation der Antworten notwendig.

Bei der Auswertung explorativer Studien mit quantitativen Datenerhebungsmethoden kommt vor allem die deskriptive Statistik zum Einsatz, die eine übersichtliche Darstellung und Analyse der erhobenen Daten ermöglicht (Döring und Bortz 2016, S. 612). Daher basierte die Auswertung des Fragebogens auf diesem Ansatz. Darüber hinaus sind auch die zur Beantwortung der Fragestellung gewählten Skalenarten zu berücksichtigen, mit denen ebenfalls Rückschlüsse auf geeignete Analysemethoden gezogen werden können. Da im Rahmen der für diese Arbeit durchgeführten Umfrage hauptsächlich

Nominalskalen (z. B. Geschlecht; ermöglicht Aussagen über Gleichheit und Verschiedenheit von Merkmalen) und Ordinalskalen (z. B. Zufriedenheit; ermöglicht Größer-Kleiner-Relationen) zur Erhebung der Variablen verwendet wurden (Döring und Bortz 2016, S. 233), die beide zu den kategorialen Skalen zählen, wurden für die Analysen insbesondere Häufigkeitsverteilungen und Rangwertstatistiken verwendet (Kallus 2016, S. 76). Bei den Auswertungen wurden auch diejenigen Personen einbezogen, die eine Frage bewusst mit der Option ‚keine Angabe‘ beantwortet haben, da deren Ausschluss zu einer systematischen Verzerrung der Stichprobe führt (Mummendey und Grau 2014, S. 78). Ergänzend zur deskriptiven Statistik kann bei explorativen Studien die Inferenzstatistik eingesetzt werden, um die gewonnenen Erkenntnisse mit Hilfe des klassischen Signifikanztests gegen den Zufall abzusichern (Döring und Bortz 2016, S. 612). Zu beachten ist jedoch, dass es sich hierbei explizit nicht um eine Hypothesenprüfung handelt, sondern die Tests „lediglich Hinweise auf die Stabilität der Effekte liefern und eine Hypothesen- und Theoriebildung vorbereiten“ (Döring und Bortz 2016, S. 613), sofern signifikante Ergebnisse gefunden werden. Daher wird diese Anwendung auch als ‚Signifikanztest auf Probe‘ bezeichnet. (Döring und Bortz 2016, S. 627) Der Chi-Quadrat-Test wird häufig verwendet, um die statistische Unabhängigkeit zwischen zwei kategorialen Variablen zu überprüfen. Sind jedoch die Voraussetzungen für den Chi-Quadrat-Test, insbesondere hinsichtlich der Stichprobengröße n ($n > 60$), nicht erfüllt, wird alternativ die Korrektur nach Yates ($20 \leq n \leq 60$; Anpassung des Chi-Quadrat-Tests für kleine Stichprobengrößen) oder der exakte Test nach Fisher ($n < 20$) empfohlen. (Backhaus et al. 2023, S. 387-390) An geeigneten Stellen in der Auswertung wurde daher auf diese Tests zurückgegriffen. Auf tiefergehende Ausführungen wird an dieser Stelle verzichtet und stattdessen auf die einschlägige Fachliteratur verwiesen (bspw. Voß und Buttler 2004, S. 446-469; Field et al. 2012, S. 814-818; Cleff 2019, S. 210-214). Die Auswertung der vorliegenden Fragebögen erfolgte vorwiegend manuell, d. h. es wurde keine unterstützende Software eingesetzt. Die Antworten wurden größtenteils für alle vier Flurbereinigungsverfahren gemeinsam ausgewertet. An geeigneten Stellen erfolgte jedoch auch eine getrennte Betrachtung der vier Verfahren. Die auf den handschriftlich ausgefüllten Fragebögen zusätzlich notierten Anmerkungen wurden ebenfalls in der Auswertung berücksichtigt.

4.5. Experteninterviews

Wie die vorangegangenen Ausführungen gezeigt haben, können mit den Methoden der Dokumentenanalyse und des Fragebogens umfangreiche Daten zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage generiert werden. Eine Befragung weiterer Akteure des Flurbereinigungsverfahrens bzw. des Renaturierungsprojektes ist daher für die Datenerhebung nicht notwendig. Zur Validierung der in Kapitel 7 entwickelten Handlungsempfehlungen, die eine schnelle und damit zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern sinnvoll unterstützen können, und zur Prüfung der Übertragbarkeit dieser Empfehlungen empfiehlt es sich jedoch, ergänzend Experteninterviews durchzuführen. In den folgenden Kapiteln wird daher auf den inhaltlichen Aufbau der Interviews, die Auswahl der Experten sowie die Auswertung eingegangen.

4.5.1. Inhaltlicher Aufbau der Interviews

Die Experteninterviews wurden als leitfadengestützte Interviews durchgeführt, da diese Vorgehensweise zahlreiche Vorteile gegenüber einem wenig oder stark strukturierten Interview aufweist (vgl. Kapitel 4.2.2) und sich zudem besonders für die Befragung von Experten eignet (Gläser und Laudel 2010, S. 111). Der Leitfaden dient dabei der Strukturierung des Gesprächs und stellt sicher, dass in den Interviews grundsätzlich die gleichen Inhalte erhoben werden, wodurch eine Vergleichbarkeit der

Ergebnisse ermöglicht wird (Gläser und Laudel 2010, S. 142-143; Scholl 2018, S. 68). Der Leitfaden wurde den Experten vorab zur Verfügung gestellt, sodass diese die Möglichkeit hatten, sich vor dem Interview inhaltlich mit den Fragen auseinanderzusetzen, was sich positiv auf den zielführenden Verlauf des Interviews auswirkt.

Der Leitfaden gliederte sich in insgesamt fünf Themenblöcke (vgl. Anhang 7) und wurde so konzipiert, dass die Dauer des Interviews eine Stunde nicht überschritt. Der erste Block diente der Einführung in das Gespräch und gleichzeitig der Charakterisierung der Experten. So wurde neben einer kurzen Beschreibung der aktuellen Position mit den damit verbundenen Aufgaben und Berufserfahrungen auch die aktive Mitgliedschaft in Berufsverbänden abgefragt, um zu erkennen, inwieweit die Befragten innerhalb Deutschlands vernetzt sind. Darauf aufbauend erfolgte im zweiten Block der thematische Einstieg mit den aktuellen Herausforderungen bei der Umsetzung von Fließgewässerrenaturierungen und den sich daraus ergebenden Problemstellungen für das Tätigkeitsfeld der Experten. Dieser Block leitete gleichzeitig zu den Handlungsempfehlungen (dritter Block) über, die den inhaltlichen Schwerpunkt der Interviews bildeten und daher am umfangreichsten waren. Da aus zeitlichen Gründen jedoch nur auf die wichtigsten Empfehlungen eingegangen werden konnte, wurde sich neben den zentralen akteursübergreifenden Empfehlungen auf die Empfehlungen für den Gesetzgeber und die Flurbereinigungsbehörde beschränkt. Auf eine Validierung der Empfehlungen für die Gewässerunterhaltungspflichtigen wurde bewusst verzichtet, da sich diese weitgehend aus den anderen Empfehlungen ableiten lassen. Für die Bewertung der Empfehlungen wurde eine Skala gewählt, um eine Vergleichbarkeit zwischen den Meinungen der Experten zu ermöglichen. Die Skala bestand aus drei Stufen – ++ (sehr zielführend), + (zielführend), 0 (nicht zielführend / nicht notwendig) –, um einerseits genügend Abstufungen zu erhalten, andererseits aber den Experten nicht zu viele Wahlmöglichkeiten zu geben. Ergänzend wurde die vorgenommene Bewertung von den Experten ausführlich begründet. Darüber hinaus wurde im vierten Block die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Bundesländer thematisiert. Den Abschluss des Interviews bildete der fünfte Block, der den Experten am Ende die Möglichkeit gab, offene Punkte zu ergänzen.

Vor der Durchführung eines Interviews empfiehlt es sich, einen Pretest durchzuführen, bei dem insbesondere auf die allgemeine Themenstruktur, die Verständlichkeit der Fragen und die geplante Dauer geachtet werden sollte (Bogner et al. 2014, S. 34). Daher wurde der erstellte Leitfaden vorab mit einem kleinen Personenkreis getestet und die dabei formulierten Verbesserungsvorschläge umgesetzt.

4.5.2. Auswahl der Experten

Bei Experteninterviews kommt der Auswahl der Experten eine große Bedeutung zu, da diese sowohl über die Art als auch über die Qualität der Informationen entscheiden (Gläser und Laudel 2010, S. 117) und somit maßgeblich für das Ergebnis eines Interviews verantwortlich sind. Wichtig ist vor allem, wer über das relevante Wissen zum Untersuchungsgegenstand verfügt und gleichzeitig in der Lage ist, präzise Auskunft zu geben (Gorden 1975, S. 196-197; Gläser und Laudel 2010, S. 117). Dabei ist es nicht das Ziel, eine repräsentative Stichprobe oder gar alle Experten auf dem interessierenden Gebiet zu befragen (Kaiser 2021, S. 71), sondern genau die Anzahl, die für die Gewinnung der relevanten Informationen notwendig ist (Gläser und Laudel 2010, S. 118).

Für die Validierung der formulierten Handlungsempfehlungen und die Prüfung der Übertragbarkeit auf andere Regionen in Deutschland sind insbesondere die Personen geeignet, die beruflich mit der

Steuerung und Koordination der Flurbereinigung innerhalb eines Bundeslandes beauftragt sind, also die Mitarbeitenden der oberen Flurbereinigungsbehörden verschiedener Bundesländer. Die ausgewählten Experten werden im Folgenden näher vorgestellt. Da jedoch der Schutz der an einer wissenschaftlichen Untersuchung teilnehmenden Personen in der Forschungsethik oberste Priorität hat (Gläser und Laudel 2010, S. 50) und somit zur Wahrung der Anonymität Rückschlüsse auf die teilnehmenden Personen jederzeit ausgeschlossen sein müssen (Gläser und Laudel 2010, S. 55), erfolgt die Kurzvorstellung der Experten in anonymisierter Form und ohne Nennung des zugehörigen Bundeslandes. Aus diesem Grund werden die Experten im weiteren Verlauf der Arbeit auch als Experte 1, Experte 2, usw. bezeichnet. Für die Zielsetzung der Interviews hat sich die Auswahl von insgesamt fünf Experten – jeweils ein Experte aus einem Bundesland – als zielführende Anzahl erwiesen, mit denen zwischen Mitte Dezember 2023 und Mitte Januar 2024 ein ca. einstündiges, digitales Interview geführt wurde. Alle fünf Experten sind beruflich in der oberen Flurbereinigungsbehörde tätig und verfügen über eine Berufserfahrung in der Flurbereinigung von 12 bis 35 Jahren, wobei die durchschnittliche Berufserfahrung 26 Jahre beträgt. Dabei hat Experte 4 mit 12 Jahren die kürzeste Berufserfahrung, wohingegen Experte 3 mit 35 Jahren die längste Berufserfahrung hat. Die Experten sind also seit vielen Jahren in der Flurbereinigung tätig, woraus geschlossen werden kann, dass sie über ein breites Wissen in diesem Bereich verfügen und mit den aktuellen Herausforderungen und Schwierigkeiten vertraut sind. Darüber hinaus sind zwei Experten Mitglied in einem Berufsverband (Experte 1 und 4), zwei Experten Mitglied in zwei Berufsverbänden (Experte 2 und 5) und ein Experte sogar Mitglied in vier Berufsverbänden (Experte 3). Über die reine Mitgliedschaft hinaus sind bzw. waren die Befragten in den Gremien dieser Berufsverbände aktiv, wodurch eine gute Vernetzung mit anderen in der Flurbereinigung tätigen Personen, auch über das eigene Bundesland hinaus, gegeben ist. Somit ist eine ausreichende Erfahrung der Experten mit dem Forschungsthema dieser Arbeit gewährleistet und damit die Eignung als Experte für die Durchführung eines Interviews bestätigt.

4.5.3. Auswertung der Interviews

Da der Schwerpunkt der Experteninterviews auf der Validierung der entwickelten Handlungsempfehlungen sowie der Prüfung der Übertragbarkeit und explizit nicht auf der Erhebung neuer Daten lag, standen die Aussagen der Experten im Mittelpunkt der Auswertungen. Es war daher sinnvoll, eine qualitative Auswertung anzustreben, die auf der Bewertung anhand der dreistufigen Skala mit den ergänzenden Begründungen basierte. Dazu wurde auf die Methode der themenanalytischen Inhaltsanalyse zurückgegriffen, die zur qualitativen Inhaltsanalyse gehört (Kaiser 2021, S. 90) und sich z. B. dann anbietet, „wenn der manifeste Gehalt von Aussagen im Zentrum steht (sofern etwa Meinungen oder Einschätzungen erkundet werden)“ (Froschauer und Lueger 2003, S. 158). Die Ergebnisse der Experteninterviews wurden in Form einer textlichen Zusammenfassung dargestellt.

Bei der Auswertung, die manuell und somit ohne die Unterstützung gängiger Software erfolgte, wurde im Wesentlichen auf das übliche Vorgehen zurückgegriffen, das sich aus den Schritten Transkription, Codierung des Textmaterials, Zusammenführung der Interviews und Identifikation der Kernaussagen, Erweiterung der Datenbasis und abschließende Analyse und Interpretation der Ergebnisse zusammensetzt (Kaiser 2021, S. 89-124). Da die Experten alle einer digitalen Aufzeichnung der Interviews zugestimmt haben, konnte sowohl die Codierung als auch die Identifikation der Kernaussagen größtenteils bereits aus der Aufzeichnung abgeleitet werden, weshalb eine separate Transkription der vollständigen Interviews, die als sehr zeitintensiv angesehen wird (Kaiser 2021, S. 89), nicht notwendig war. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass auch die Erweiterung der Datenbasis für die vorliegende Arbeit nicht relevant war, da diese grundsätzlich der Optimierung von Experteninterviews dient, z. B. durch

nochmaliges Nachfragen beim Interviewten oder den Einsatz weiterführender Methoden der Datenerhebung (Kaiser 2021, S. 110-111). Eine Optimierung der Interviews war für die vorliegende Arbeit aufgrund der Zielsetzung der Interviews aber nicht erforderlich.

5. Vorstellung der Fallstudien

Auch wenn Flurbereinungsverfahren als behördlich geleitete Verfahren einem klar strukturierten Ablauf folgen, der durch das FlurbG vorgegeben ist, haben zahlreiche Faktoren, wie bspw. die örtlichen Gegebenheiten, einen entscheidenden Einfluss auf den Verlauf und das Ergebnis eines Verfahrens. Daher werden in diesem Kapitel – aufbauend auf der theoretischen Herleitung der Notwendigkeit vereinfachter Flurbereinungsverfahren zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung (vgl. Kapitel 3.5.3) sowie der Erläuterung der dieser Arbeit zugrunde liegenden Methodik (vgl. Kapitel 4) – die vier ausgewählten vereinfachten Flurbereinungsverfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber, Lorsch-Weschnitzinsel und Nieder-Kinzig vorgestellt. Diese vier Verfahren haben unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit einen besonderen Schwerpunkt auf die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern gelegt und befinden sich alle in Südhessen im Dienstbezirk des AfB Heppenheim als zuständige Flurbereinigungsbehörde (siehe Abbildung 5-1). Die Vorstellung der Flurbereinungsverfahren erfolgt in alphabetischer Reihenfolge. Dabei wird jeweils auf die Ausgangssituation, den Verfahrensablauf und die Maßnahmenumsetzung eingegangen, während die eingetretene Gewässerentwicklung nach Abschluss des Verfahrens in Kapitel 6.11 erläutert wird. Das Kapitel schließt mit einem Zwischenfazit ab.

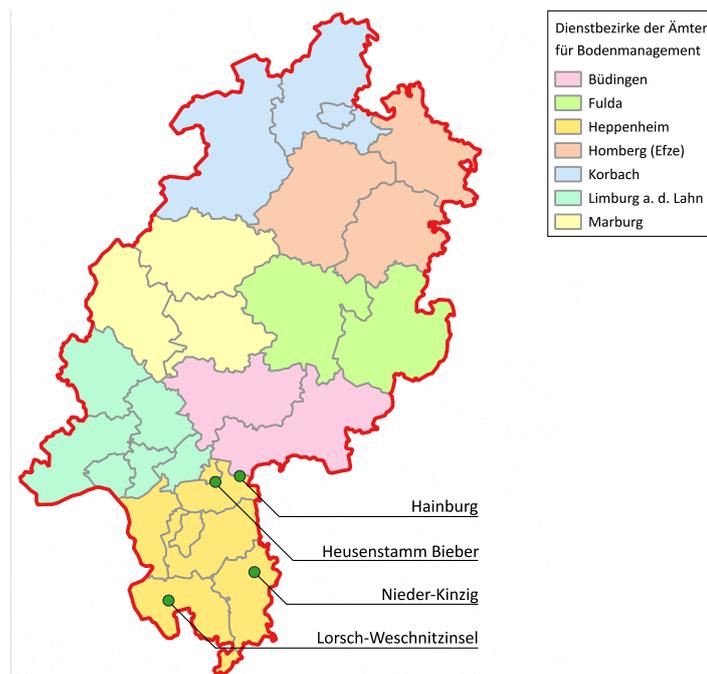


Abbildung 5-1: Geografische Lage der vier ausgewählten Flurbereinungsverfahren in Hessen (eigene Darstellung)

5.1. Flurbereinungsverfahren Hainburg

Das erste Verfahren, das für die Fallstudienanalyse herangezogen wird, ist das Flurbereinungsverfahren Hainburg. Hainburg ist eine am Main und in der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main gelegene Gemeinde im Landkreis Offenbach, die aufgrund ihrer Lage nach dem Regionalplan Südhessen zum Verdichtungsraum gehört (RP Darmstadt 2011, S. 15) und in der ca. 14.300 Einwohner (Stand 31.12.2021) auf einer Fläche von rund 15,94 km² (HSL 2023a, o. S.) leben. Die topografisch flache Fläche Hainburgs gliedert sich in die Nutzungen Wald (35,1 %), Landwirtschaft (28,2 %), Siedlung (20,9 %)

und Verkehr (8,7 %) sowie die Nutzungen Gewässer (4,2 %) und Sonstiges (2,9 %) (HSL 2023c, o. S.; Stand 2021). In der Gemarkung Hainburgs sind insgesamt fünf landwirtschaftliche Betriebe ansässig, die die Landwirtschaftsfläche – 30,1 % Dauergrünland und 69,9 % Ackerland (HSL 2023b, o. S.; Stand 2020) – bewirtschaften. Von diesem fünf Betrieben führen vier einen Betrieb mit Viehhaltung, ein Betrieb mit ökologischem Landbau ist nicht vorhanden (HSL 2023d, o. S.; Stand 2020).

5.1.1. Ausgangssituation

Der Mühl- und Werniggraben ist ein hessisches Fließgewässer, das südlich des Seligenstädter Stadtteils Froschhausen an der Autobahn A 3 entspringt und früher vom Tennisclub im Hainburger Ortsteil Hainstadt bis zur Mündung in den Main unterirdisch geführt wurde. Im Jahr 2009 wurde der unterirdische Verlauf teilweise stillgelegt und der verrohrte Mühl- und Werniggraben stattdessen bei km 5+575 vollständig in den bis dahin wenig wasserführenden Hellenbach, der im Nordwesten von Hainburg entspringt, eingeleitet (Plangenehmigung vom 27.06.2007 (Kreis Offenbach 2007, S. 7)). Der Hellenbach mündet im Hanauer Stadtteil Steinbach in den Main, sodass sich zusammen mit dem Oberlauf des Mühl- und Werniggrabens mittlerweile eine Gewässerlänge von rund 11,3 km ergibt. (HGON 2009, S. 1; HLNUG 2023, o. S.)

Die Zustandsbeschreibung aller Hainburger Fließgewässer – Mühl- und Werniggraben bzw. Hellenbach und Bachgraben – stellte schwerwiegende Mängel fest (König 2010, o. S.). Für den an den Hainburger Ortsteil Hainstadt angrenzenden Abschnitt des Mühl- und Werniggrabens bzw. Hellenbachs (km 5+780 bis 5+300) wurden als wesentliche Defizite, die eine eigendynamische Entwicklung und folglich die Zielerreichung der WRRL maßgeblich verhinderten, folgende Aspekte identifiziert:

- Vollständige Verrohrung des Mühl- und Werniggrabens (diente früher der Ableitung der vorgereinigten Abwässer des Seligenstädter Stadtteils Froschhausen (König 2010, o. S.))
- Begradigter Verlauf des Hellenbachs mit geringer Wasserführung
- Nutzung der angrenzenden Flächen, häufig durch die Landwirtschaft, bis an die Uferkante und damit Wegfall eines Gewässerrandstreifens
- Fehlen standorttypischer Vegetation
- Keine struktur- und laufgebenden Elemente vorhanden

Abbildung 5-2 zeigt die Situation vor der Renaturierung. Die durch die bestehende Verrohrung ermöglichte Bewirtschaftung der Fläche sowie der Zustand des Hellenbachs sind beispielhaft zu erkennen.



Abbildung 5-2: Verrohrter Abschnitt des Mühl- und Werniggrabens im November 2012 bei km 5+570 (Blick gegen die Fließrichtung; links) und Zustand des Hellenbachs im November 2012 bei km 5+575 (Blick in Fließrichtung; rechts) (AfB Heppenheim 2012a, o. S.)

Tabelle 5-4 fasst die wichtigsten gewässerspezifischen Daten für den Mühl- und Werniggraben / Hellenbach in einem kurzen Steckbrief zusammen.

Tabelle 5-1: Gewässersteckbrief des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs (eigene Darstellung mit Informationen von HLNUG 2023, o. S.)

Name	Mühl- und Werniggraben / Hellenbach
Quelle	Seligenstadt
Mündung	Hanau → Main
Länge	ca. 11,3 km
Einzugsgebiet	ca. 14,92 km ²
Mittlerer Abfluss	0,1 bis 0,5 m ³ /s (Abflussklasse 1)
Breite	ca. 1 bis 1,5 m
Fischregion	Nicht klassifiziert
Fließgewässertyp	Keine Angabe
Gewässerordnung	3
Gewässerstrukturgüte vor der Renaturierung (km 5+780 bis 5+300)	Mühl- und Werniggraben (km 5+780 bis 5+575): Klasse 7 (vollständig verändert) Hellenbach (km 5+575 bis 5+300): keine Angabe

5.1.2. Verfahrensablauf

Um dem schlechten Zustand des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs entgegenzuwirken und die Gewässer zu einem intakten, zusammenhängenden, naturnahen Gewässer zusammenzuschließen, wurde bereits Anfang der 1990er-Jahre von der Gemeinde Hainburg beim RP Darmstadt ein Antrag auf die Erteilung der wasserrechtlichen Zulassung gestellt. Mit positivem Bescheid vom 22.11.1993 wurde die Planfeststellung erteilt, die jedoch aufgrund des nicht fristgerechten Baubeginns durch den Antragsteller erloschen ist. Daher wurde am 16.12.2005 beim RP Darmstadt erneut ein Antrag für den naturnahen Ausbau und die Überleitung des Mühl- und Werniggrabens in den Hellenbach gestellt, der jedoch nach Einschätzung des RP Darmstadt aufgrund der kleinräumigen, naturnahen Umgestaltung und der teilweise angepassten Ausführungsplanung nun in den Zuständigkeitsbereich der unteren Wasserbehörde fällt (Kreis Offenbach 2007, S. 6). Am 27.06.2007 erteilte die verantwortliche untere Wasserbehörde mit Sitz in Dietzenbach die Plangenehmigung (Kreis Offenbach 2007, S. 1). Der geplante, naturnahe Gewässerausbau (km 5+780 bis 5+300) soll dabei auch als eine Ausgleichsmaßnahme für den Bebauungsplan 28 ‚Löschem‘ – Neubaugebiet im Hainburger Ortsteil Hainstadt – dienen (Gemeinde Hainburg 2010, S. 1).

Die Gemeinde Hainburg beantragte darauf aufbauend am 18.05.2012 beim AfB Heppenheim als zuständige Flurbereinigungsbehörde die Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens nach § 86 FlurbG, das am 29.09.2012 offiziell angeordnet wurde (Verfahrensabkürzung: VF 2073, wobei VF für vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren steht). Das Flurbereinigungsverfahren sollte dabei „der nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raumes dienen und an der Peripherie der Gemeinde Hainburg einen Bereich für die naturnahe Naherholung schaffen“ (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2012, S. 4). Darüber hinaus lag der Schwerpunkt des Verfahrens auf der Bereitstellung der Flächen, die für die Öffnung des Mühl- und Werniggrabens und die daran anschließende Renaturierung des Mühl- und Werniggrabens bzw. Hellenbachs im Sinne der WRRL erforderlich sind (die Umsetzung dieser Maßnahmen wäre aufgrund der ungünstigen Flurstücksstruktur ohne ein Flurbereinigungsverfah-

ren nicht realisierbar gewesen). Dabei sind die Belange der Landwirtschaft besonders zu berücksichtigen und Nutzungskonflikte zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft zu entflechten. (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2012, S. 1233)

Abbildung 5-3 zeigt das festgelegte Flurbereinigungsgebiet mit einer Größe von ca. 6,4 ha, das im Osten unmittelbar an die bestehende Bebauung Hainburgs (Ortsteil Hainstadt) angrenzt. Im Süden und Westen hingegen grenzt das Verfahrensgebiet an eine Straße und einen Weg, die der Erschließung der Sportplätze (Fußballfelder und Tennisplätze) sowie der landwirtschaftlich genutzten Flächen dienen, während im Norden ausschließlich Landwirtschaftsflächen anschließen. Eingezeichnet ist in Abbildung 5-3 ebenfalls der alte und der renaturierte Verlauf des Mühl- und Wernigrabens / Hellenbachs, der das Verfahrensgebiet, von Süden kommend, zunächst nach Norden und anschließend weiter nach Westen durchfließt. Dabei ist zu beachten, dass sich der verrohrte Abschnitt des Mühl- und Wernigrabens im Osten außerhalb des Flurbereinigungsgebietes befindet.

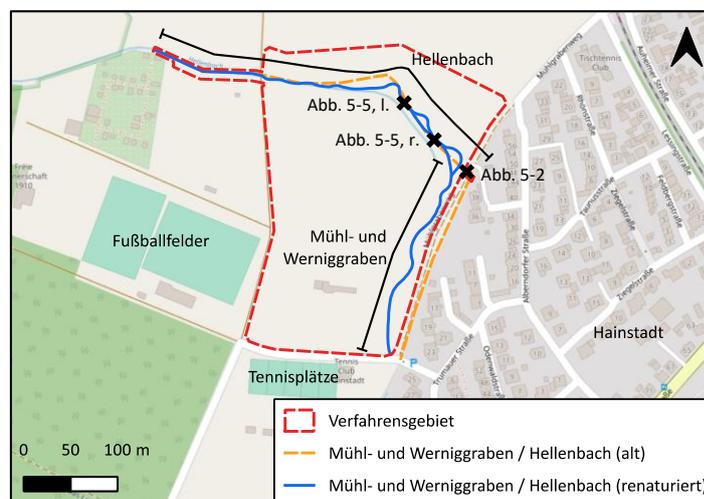


Abbildung 5-3: Verfahrensgebiet des Flurbereinigungsverfahrens Hainburg mit dem alten und neuen Verlauf der Mühl- und Wernigrabens / Hellenbachs (eigene Darstellung mit Informationen von AfB Heppenheim 2012b, S. 1; Kartengrundlage OpenStreetMap)

Die Eckdaten des Flurbereinigungsverfahrens Hainburg sind in Tabelle 5-2 zusammengefasst.

Tabelle 5-2: Verfahrensdaten des Flurbereinigungsverfahrens Hainburg (eigene Darstellung mit Informationen von Staatsanzeiger für das Land Hessen 2012, S. 1232; AfB Heppenheim 2013a, o. S.; AfB Heppenheim 2014d, o. S.)

Verfahrensart	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG
Flurbereinigungsbehörde	AfB Heppenheim
Landkreis	Offenbach
Beteiligte Gemeinde	Hainburg
Größe des Verfahrensgebietes	ca. 6,4 ha
Anzahl der Flurstücke (vorher)	33
Anzahl der Beteiligten	ca. 35

In Tabelle 5-3 ist der zeitliche Ablauf der Renaturierung des Mühl- und Wernigrabens / Hellenbachs dem Ablauf des Flurbereinigungsverfahrens Hainburg gegenübergestellt. Es wird deutlich, wie lange die Renaturierungsmaßnahmen in Planung waren, bevor das Flurbereinigungsverfahren begann, was die Bedeutung der Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens unterstreicht.

Tabelle 5-3: Gegenüberstellung des zeitlichen Ablaufs der Renaturierung von Mühl- und Werniggraben / Hellenbach und des Flurbereinigungsverfahrens Hainburg (eigene Darstellung mit Informationen von Kreis Offenbach 2007, S. 1+7; AfB Heppenheim 2013b, S. 1; AfB Heppenheim 2014a, S. 3+12; AfB Heppenheim 2017b, S. 1; Böhn 2021, o. S., persönliche Kommunikation)

Datum	Renaturierung des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs	Flurbereinigungsverfahren Hainburg
22.11.1993	Erlass der Planfeststellung durch das RP Darmstadt (mangels rechtzeitigen Baubeginns erloschen)	
16.12.2005	Neuantrag der Gemeinde Hainburg	
27.06.2007	Erlass der Plangenehmigung für den naturnahen Ausbau und die Überleitung des Mühl- und Werniggrabens in den Hellenbach	
15.05.2012		Informationsversammlung
18.05.2012		Antrag der Gemeinde Hainburg auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens
27.08.2012		Aufklärung der voraussichtlich zu Beteiligten durch Schreiben (Anmerkung: es gab keine klassische Aufklärungsversammlung)
28.09.2012		Flurbereinigungsbeschluss
29.01.2013		Wahl des Vorsitzenden der TG (keine Bildung eines Vorstandes)
15.08.2013		Vorläufige Besitzeinweisung zum 30.08.2013
25.09.2014		Bekanntgabe des Flurbereinigungsplans und der Ergebnisse der Wertermittlung
05.12.2014		Eintritt des neuen Rechtszustandes
18.03.2015		Schlussfeststellung
Oktober 2016	Beginn der Renaturierung	
Dezember 2016	Ende der Renaturierung	

In diesem Verfahren wurde nach § 86 Abs. 1 Nr. 5 FlurbG von der Aufstellung eines Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan abgesehen (AfB Heppenheim 2014a, S. 14).

5.1.3. Maßnahmenumsetzung

Im Rahmen des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens wurde im Verfahrensgebiet durch Neuordnung und Zusammenlegung – vorher: 33 Flurstücke (AfB Heppenheim 2014d, o. S.); nachher: 21 Flurstücke (AfB Heppenheim 2014e, o. S.) – eine neue Flurstücksstruktur geschaffen (AfB Heppenheim 2014b, S. 1; AfB Heppenheim 2014c, S. 1). Dabei wurden die Planungen für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs sowie die Belange der Landwirtschaft besonders berücksichtigt (siehe Abbildung 5-4).

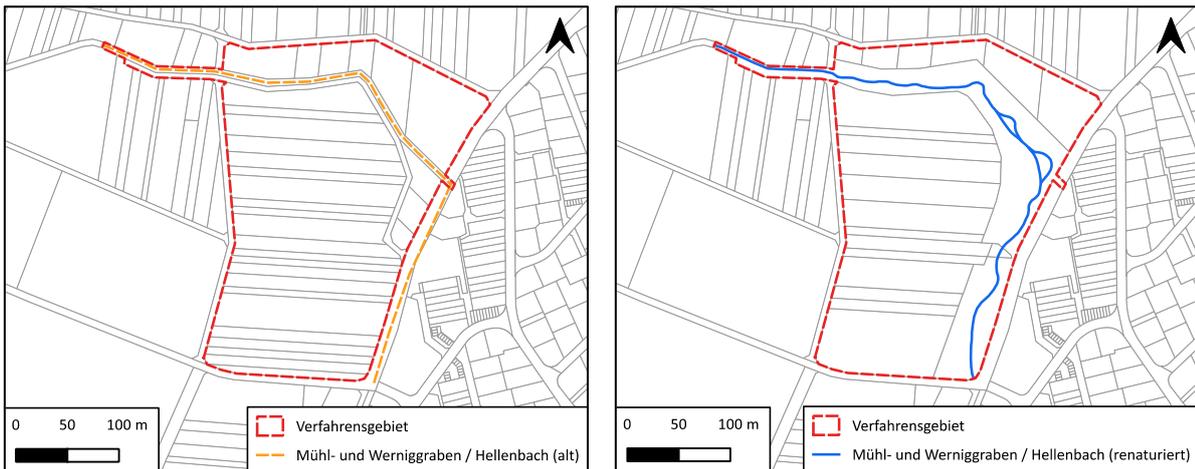


Abbildung 5-4: Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Bestand vor der Flurbereinigung (links) vs. Bestand nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Kartengrundlage HVBG)

Zu den umgesetzten Renaturierungsmaßnahmen im Verfahrensgebiet, die gleichzeitig durch eine Verlangsamung des Wasserabflusses zu einer Entschärfung der Hochwassergefahr beitragen, gehören die Offenlegung des Mühl- und Werniggrabens sowie die Modellierung eines naturnahen Gewässerverlaufes, u. a. durch die Ausbildung von Mäandern und die Herstellung flacher Uferböschungen (siehe Abbildung 5-5, links). Zudem wurden wasserbauliche Elemente, wie Kiesbänke und Störsteine, in das Gewässer eingebracht, da diese durch ihre Auswirkungen auf die Strömung, den Sedimenttransport und die Gewässermorphologie die eigendynamische Entwicklung initiieren und fördern sowie einen Lebensraum für aquatische Organismen darstellen. Unterstützt wurden diese Entwicklungen durch Initialpflanzungen bzw. Ansaatmischungen, das Zulassen der natürlichen Sukzession im Böschung- und Uferbereich sowie die Bereitstellung einer Gewässerentwicklungsfläche (siehe Abbildung 5-5, rechts), wobei die Uferbereiche nicht beweidet und lediglich zur Gewässerunterhaltung befahren werden dürfen (AfB Heppenheim 2014a, S. 16). Diese Maßnahmen, deren Umsetzung nur durch die Flächenbereitstellung im Flurbereinigungsverfahren möglich wurde, dienen sowohl der Verbesserung hydromorphologischer und gewässerökologischer Aspekte im Sinne der Zielerreichung der WRRL als auch der Aufwertung des Landschaftsbildes und Naturhaushaltes. Sie leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung eines Naherholungsgebietes und zur Verbesserung des Naturschutzes.



Abbildung 5-5: Modellierung eines naturnahen Gewässerlaufs im Februar 2017 bei km 5+470 (Blick gegen die Fließrichtung; links) und Sukzession im April 2017 bei km 5+550 (Blick in Fließrichtung; rechts) (links: HVBG 2017, o. S.; rechts: AfB Heppenheim 2018c, o. S.)

Abschließend kann festgehalten werden, dass sich das Flurbereinigungsverfahren Hainburg besonders durch das kleine Verfahrensgebiet sowie die rasche Verfahrensabwicklung – nur ein Jahr von der Einleitung bis zur vorläufigen Besitzeinweisung – kennzeichnet. Trotz des kleinen Flurbereinigungsgebietes kann eine äußerst positive Bilanz hinsichtlich der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung sowie der Auflösung der Nutzungskonflikte gezogen werden (die eingetretene Gewässerentwicklung ist Kapitel 6.11 zu entnehmen). Dies ist u. a. Grund dafür, dass sich die lokale Ortsgruppe der Partei Bündnis 90/Die Grünen die Offenlegung des Oberlaufs des Wernigrabens wünscht, wofür bereits eine Machbarkeitsstudie erstellt wurde (Terharn 2020, o. S.). Eine Bewerbung beim Förderprogramm ‚100 Wilde Bäche für Hessen‘ blieb jedoch erfolglos (Terharn 2020, o. S.).

5.2. Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber⁹

Als zweite Fallstudie wurde das Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber ausgewählt. Heusenstamm ist eine Stadt im Landkreis Offenbach der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main, die von der Bieber durchflossen wird und nach dem Regionalplan Südhessen zum Verdichtungsraum gehört (RP Darmstadt 2011, S. 15). In Heusenstamm leben ca. 19.200 Einwohnern (Stand 31.12.2021) auf einer topografisch ebenen Fläche von rund 19,03 km² (HSL 2023a, o. S.). Die Fläche wird dabei von den Nutzungen Wald (56,9 %), Siedlung (21,1 %), Landwirtschaft (11,7 %) und Verkehr (7,5 %) geprägt, während die Anteile von Gewässern und sonstigen Nutzungen mit jeweils 1,4 % gering sind (HSL 2023c, o. S.; Stand 2021). Die landwirtschaftlich genutzte Fläche wird dabei zu 32,2 % als Dauergrünland und zu 67,8 % als Ackerland genutzt (HSL 2023b, o. S.; Stand 2020) und von insgesamt fünf Betrieben bewirtschaftet, wobei es sich bei allen fünf Betrieben um Betriebe mit Viehhaltung handelt und ein Betrieb den ökologischen Landbau verfolgt (HSL 2023d, o. S.; Stand 2020). Das Stadtgebiet von Heusenstamm liegt größtenteils in der flachen, waldreichen Untermainebene, wobei der Südwesten bereits Bestandteil des Messeler Hügellandes ist (Stadt Heusenstamm 2023, o. S.).

5.2.1. Ausgangssituation

Die Bieber ist ein hessisches Fließgewässer, das bei Dreieich-Götzenhain – liegt südwestlich von Heusenstamm – als Bieberbach entspringt. Mit dem Zufluss des Stiergrabens im Dietzenbacher Stadtteil Steinberg (km 12+100) wird der Bieberbach zum Liliengraben und ab dem Zufluss des Kaupenwiesengrabens in Heusenstamm (km 8+850) trägt er den Namen Bieber. Nach ca. 17 km mündet die Bieber in Mühlheim am Main in die Rodau. (HLNUG 2023, o. S.)

Im Stadtgebiet von Heusenstamm – ca. 5,1 km Gewässerstrecke – wurde die Gewässerstrukturgüte der Bieber vor der Renaturierung auf einem rund 2,5 km langen Abschnitt zwischen km 8+911 und 6+414 in die Klasse 4 (deutlich verändert), Klasse 5 (stark verändert), Klasse 6 (sehr stark verändert) und Klasse 7 (vollständig verändert) eingestuft, wobei die Klassen 5 und 6 den größten Teil der betrachteten Strecke abdecken (Fritz 2009, S. 1-11). Als wesentliche Defizite, die sich zwar nicht über das gesamte Bearbeitungsgebiet erstreckten, aber dennoch wiederholt auftraten und damit sowohl die eigendynamische Entwicklung als auch die Entstehung eines naturnahen Zustandes maßgeblich verhinderten, wurden folgende Punkte identifiziert (Fritz et al. 2008, S. 9; Fritz 2009, S. 3-11):

- Begradigter Gewässerlauf

⁹ Die wesentlichen Inhalte dieses Kapitels wurden in ähnlicher Form bereits in Nobis et al. 2020 (S. 27-34) veröffentlicht. Zur besseren Lesbarkeit wird nachfolgend auf eine abschnittsweise Zitierung verzichtet.

- Befestigung von Ufer und Sohle
- Regelmäßiges Gewässerprofil
- Fehlen von (standortgerechten) Ufergehölzen
- Wegfall des Gewässerrandstreifens, u. a. durch Grünlandnutzung der an die Bieber angrenzenden Flächen bis an die Uferkante
- Eintiefung der Gewässersohle
- Geringe Anzahl struktur- und laufgebender Elemente
- Stark eingeschränktes Fischartenvorkommen

Einige dieser Defizite können Abbildung 5-6 entnommen werden.



Abbildung 5-6: Uferbefestigung und Begradigung der Bieber in der Gemarkung Heusenstamm im April 2009 bei km 7+250 (Blick in Fließrichtung; links) und im November 2011 bei km 7+970 (Blick in Fließrichtung; rechts) (links: Fritz und Goebel 2009, S. 15; rechts: Fritz 2011, o. S.)

Dieser schlechte Gewässerzustand war laut Fritz et al. auf „die landwirtschaftlichen Flurbereinigungen, die im letzten Jahrhundert für die Entwässerung der feuchten Wiesen und den technischen Ausbau [...] gesorgt haben“ (Fritz et al. 2008, S. 4), zurückzuführen. Der genaue Zeitpunkt der Eingriffe ist heute nicht mehr nachvollziehbar. Historische Karten lassen jedoch auf Eingriffe vor 1993 schließen (HLNUG 2023, o. S.). Hinzu kommt, dass ein Großteil der Wassermenge der Bieber – in Trockenperioden bis zu 100 % – aus den Abwasserbehandlungsanlagen Dietzenbach und Heusenstamm stammt, was zu einer hohen Schad- und Nährstoffbelastung und somit zu einem schlechten chemischen Zustand führt (Stadt Offenbach am Main 2007, S. 36). Durch den Ausbau beider Abwasserbehandlungsanlagen konnte jedoch bereits eine deutliche Verbesserung des Gewässerzustandes erreicht werden (Stadt Offenbach am Main 2007, S. 37). Zudem fanden sich im Untersuchungsgebiet bereits vor der Renaturierung vereinzelt strukturfördernde Elemente, wie bspw. Kiesbänke in unmittelbarer Nähe der Mühlenruine Renigshausen oder Sturzbäume im Bereich des Schlosswaldes, die bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt wurden.

Tabelle 5-4 fasst die gewässerspezifischen Daten für die Bieber in einem kurzen Steckbrief zusammen.

Tabelle 5-4: Gewässersteckbrief der Bieber (eigene Darstellung mit Informationen von Fritz et al. 2008, S. 9; Fritz 2009, S. 3-11; HLNUG 2023, o. S.)

Name	Bieber
Quelle	Dreieich
Mündung	Mühlheim am Main → Rodau
Länge	ca. 17 km
Einzugsgebiet	ca. 51,72 km ²
Mittlerer Abfluss	0,1 m ³ /s (geschätzter Wert)
Breite	3 bis 5 m bei Mittelwasserstand
Fischregion	Mischregion
Fließgewässertyp	Typ 19: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern
Gewässerordnung	3
Gewässerstrukturgüte vor der Renaturierung (km 8+911 bis 6+414)	Klasse 4 (deutlich verändert) Klasse 5 (stark verändert) Klasse 6 (sehr stark verändert) Klasse 7 (vollständig verändert)

5.2.2. Verfahrensablauf

Um den Vorgaben der WRRL gerecht zu werden, hat die Stadt Heusenstamm den Entschluss gefasst die Bieber innerhalb ihrer Gemarkung – km 8+911 bis 6+414 – zu renaturieren. Hierzu wurde im März 2008 eine Vorplanung und Entwicklungskonzeption für die Renaturierung vorgelegt, die die Ergebnisse des Hochwasserschutzkonzeptes für das Einzugsgebiet des Wasserverbandes Rodau-Bieber aus dem Jahr 2006 berücksichtigt. Neben der Verbesserung der Gewässerökologie sollten bei der geplanten Renaturierung auch das Naherholungspotenzial des Untersuchungsgebietes sowie die Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels beachtet werden. (Fritz et al. 2008, S. 4-5) Die Stadt Heusenstamm hat daher am 15.04.2009 beim RP Darmstadt die wasserrechtliche Zulassung für die geplante Renaturierung beantragt. Da das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter erwarten ließ, war die Durchführung eines Plangenehmigungsverfahrens ausreichend. Ausgleichsmaßnahmen waren dabei nicht erforderlich, da grundsätzlich erwartet wurde, dass sich der Gewässerzustand nach dem Abschluss der Baumaßnahmen gegenüber dem vorherigen Zustand deutlich verbessern würde. Am 07.04.2010 wurde die Plangenehmigung erteilt. (RP Darmstadt 2010, S. 2)

Für die bodenordnerische Umsetzung der genehmigten Renaturierung des ca. 2,5 km langen Abschnitts erschien die Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens sinnvoll, da die bisherigen Bemühungen der Stadt Heusenstamm, die erforderlichen Flächen durch Kaufverträge und Grundstücksteilungen zu erwerben, erfolglos blieben (AfB Heppenheim 2010b, S. 5; AfB Heppenheim 2016a, S. 2). Daher beantragte die Stadt Heusenstamm am 05.10.2009 beim AfB Heppenheim als zuständige Flurbereinigungsbehörde die Durchführung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens nach § 86 FlurbG. Am 16.06.2010 erfolgte die Einleitung des Verfahrens (Verfahrensabkürzung: VF 1893), das „vorrangig der naturnahen Entwicklung des Baches Bieber zur Erfüllung der Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie“ (AfB Heppenheim 2010b, S. 5) dienen sollte. Zusätzlich sollten im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens bestehende Landnutzungskonflikte zwischen den Interessen der Landwirtschaft und der Wasserwirtschaft im Hinblick auf den Gewässerschutz reduziert bzw. aufgelöst werden und eine Neuordnung des Grundbesitzes erfolgen. Darüber hinaus sollte die Anpassung des Wegenetzes an die heutigen Erfordernisse realisiert und die Nutzung der Landwirtschaftsflächen verbessert werden. (AfB Heppenheim 2010b, S. 5-6)

Das für diese Zielerreichung festgelegte Flurbereinigungsgebiet (siehe Abbildung 5-7) liegt im östlichen Teil des Stadtgebietes von Heusenstamm und wird von der Bieber von Süden nach Norden durchflossen. Dabei durchfließt die Bieber im Süden Grünlandflächen und grenzt unmittelbar an Wald. Weiter nördlich liegt das fast 200 m breite Überschwemmungsgebiet, das beidseitig von Bebauung begrenzt und landwirtschaftlich genutzt wird. Abbildung 5-7 zeigt neben dem ursprünglichen Verlauf der Bieber auch den renaturierten Verlauf, wobei aufgrund des Maßstabes kleinere Mäandrierungen, die im Rahmen der Renaturierung umgesetzt wurden, nicht zu erkennen sind. Im Norden wird das Gebiet durch die Autobahn A 3 begrenzt, im Süden durch eine Ackerfläche. Im Osten und Westen hingegen grenzen verschiedene Nutzungen – Siedlungs-, Wald- oder Landwirtschaftsflächen – das Verfahrensgebiet ab. Zudem wird das Flurbereinigungsgebiet von zwei für die Erschließung wichtigen Straßen durchkreuzt. Die Lage und Abgrenzung des Verfahrensgebietes verdeutlicht somit den hohen Stellenwert der für die Bieberrenaturierung erforderlichen Bodenordnung.



Abbildung 5-7: Verfahrensgebiet des Flurbereinigungsverfahrens Heusenstamm Bieber mit dem alten und neuen Verlauf der Bieber (eigene Darstellung mit Informationen von AfB Heppenheim 2010c, S. 1; Kartengrundlage OpenStreetMap)

Die wichtigsten Verfahrensdaten sind Tabelle 5-5 zu entnehmen.

Tabelle 5-5: Verfahrensdaten des Flurbereinigungsverfahrens Heusenstamm Bieber (eigene Darstellung mit Informationen von AfB Heppenheim 2010d, o. S.; AfB Heppenheim 2013e, o. S.; HVBG 2023c, o. S.)

Verfahrensart	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG
Flurbereinigungsbehörde	AfB Heppenheim
Landkreis	Offenbach
Beteiligte Gemeinde	Heusenstamm
Größe des Verfahrensgebietes	ca. 84,6 ha
Anzahl der Flurstücke (vorher)	251
Anzahl der Beteiligten	ca. 260

In Tabelle 5-6 ist der zeitliche Ablauf der Bieberrenaturierung, die zwischen März 2011 und November 2013 in vier Bauabschnitten umgesetzt wurde, dem Ablauf des Flurbereinigungsverfahrens gegenübergestellt. Diese Darstellung macht deutlich, dass die Planung und Genehmigung der Renaturierung bereits vor dem Beginn des Flurbereinigungsverfahrens abgeschlossen war, die Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen jedoch parallel zum Flurbereinigungsverfahren stattfand. Dabei erfolgt keine Regelung nach § 36 FlurbG. In einzelnen Fällen wurden mit den Eigentümern aber freiwillige Besitzüberlassungsvereinbarungen abgeschlossen, sodass die Flächen bereits vor der vorläufigen Besitzeinweisung in Anspruch genommen werden konnten. Bei allen anderen Grundstücken erfolgte dies erst nach der vorläufigen Besitzeinweisung. Darüber hinaus wurden zur geringfügigen Anpassung des Flurbereinigungsgebietes zwei Änderungsbeschlüsse nach § 8 Abs. 1 FlurbG erlassen.

Tabelle 5-6: Gegenüberstellung des zeitlichen Ablaufs der Bieberrenaturierung und des Flurbereinigungsverfahrens Heusenstamm Bieber (eigene Darstellung mit Informationen von Fritz 2009, S. 1; RP Darmstadt 2010, S. 2; AfB Heppenheim 2015a, S. 11-12; AfB Heppenheim 2016a, S. 1-2; HVBG 2023c, o. S.)

Datum	Renaturierung der Bieber	Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber
März 2008	Vorplanung und Entwicklungskonzeption	
15.04.2009	Beantragung der wasserrechtlichen Zulassung durch die Stadt Heusenstamm	
29.09.2009		Beschluss des Magistrats der Stadt Heusenstamm zur Durchführung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens
05.10.2009		Antrag der Stadt Heusenstamm auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens
11.03.2010		Aufklärungsversammlung
07.04.2010	Erteilung der Plangenehmigung	
16.06.2010		Flurbereinigungsbeschluss
04.11.2010		Wahl des Vorstandes der TG (drei Mitglieder)
01.03.2011	Beginn der Renaturierung	
13.11.2012		Vorläufige Besitzeinweisung
20.02.2013		1. Änderungsbeschluss des Flurbereinigungsgebietes nach § 8 Abs. 1 FlurbG
November 2013	Ende der Renaturierung	
17.11.2014		2. Änderungsbeschluss des Flurbereinigungsgebietes nach § 8 Abs. 1 FlurbG
13.05.2015		Bekanntgabe des Flurbereinigungsplans und der Ergebnisse der Wertermittlung
30.07.2015		Eintritt des neuen Rechtszustandes
24.02.2016		Schlussfeststellung

Im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens wurde auf die Aufstellung des Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan verzichtet (AfB Heppenheim 2015a, S. 14).

5.2.3. Maßnahmenumsetzung

Durch die Neuordnung des Grundbesitzes – vorher: 251 Flurstücke (AfB Heppenheim 2013e, o. S.); nachher: 201 Flurstücke (AfB Heppenheim 2013f, o. S.) – konnten die für die Renaturierung der Bieber

benötigten Flächen bereitgestellt und so die bestehenden Landnutzungskonflikte zwischen der Landwirtschaft und dem Gewässerschutz aufgelöst werden (siehe Abbildung 5-8; AfB Heppenheim 2013d, S. 1; AfB Heppenheim 2015b, S. 1). Dabei fördert die Laufverlegung und -verlängerung der Bieber gleichzeitig als dezentrale Hochwasserschutzmaßnahme die natürliche Retention. Zudem wurde im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens festgesetzt, dass eine Beweidung der Uferbereiche nicht gestattet und das Befahren nur zu Zwecken der Unterhaltung erlaubt ist (AfB Heppenheim 2015a, S. 16).

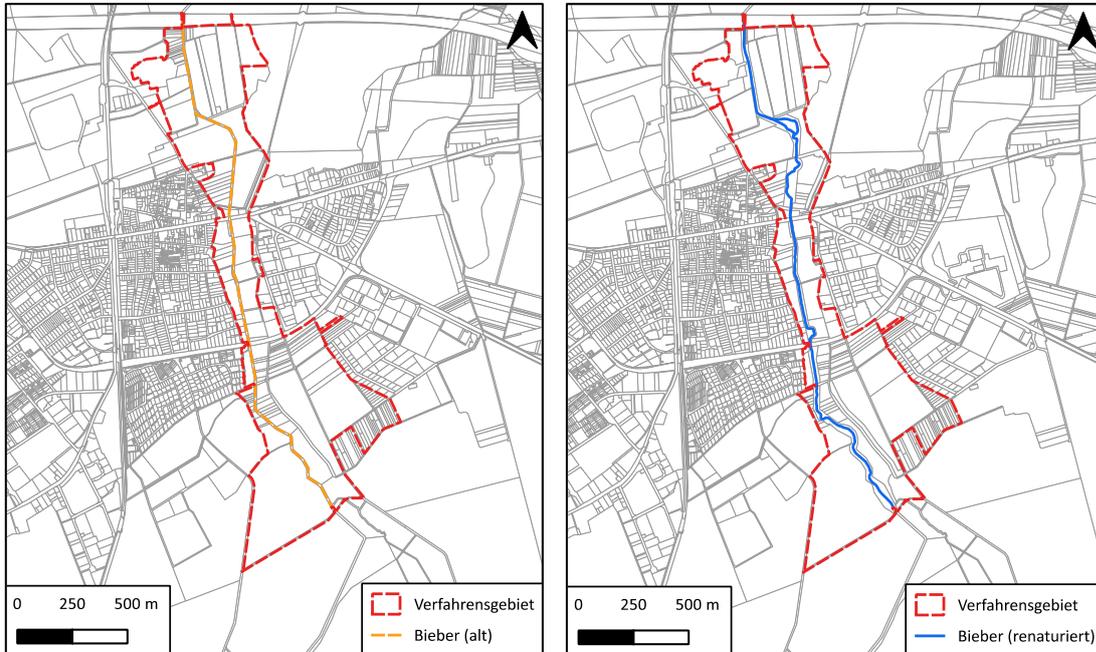


Abbildung 5-8: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Bestand vor der Flurbereinigung (links) vs. Bestand nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Kartengrundlage HVBG)

Zusätzlich wurden wasserbauliche Elemente zur Initiierung und Förderung der Struktur- und Laufentwicklung, wie bspw. Wurzelstücke und Totholz (siehe Abbildung 5-9), in den Gewässerlauf der Bieber eingebracht, da diese Elemente einen positiven Einfluss auf die eigendynamische Entwicklung sowie die Ausbildung eines naturnahen Zustandes haben und gleichzeitig einen Lebensraum für Klein- und Kleinstlebewesen bieten. Außerdem wurden Ufergehölze als Initialpflanzungen gepflanzt und Saatgut ausgebracht. Bewuchs, der aufgrund der geplanten Maßnahmen entfernt werden musste, wurde u. a. als Totholz oder Wurzelstücke wiederverwendet.



Abbildung 5-9: Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen und Einbau wasserbaulicher Elemente an der Bieber im März 2011 bei km 7+000 (Blick in Fließrichtung; links) und bei km 7+160 (Blick in Fließrichtung; rechts) (Fritz 2011, o. S.)

Das Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber kann trotz der Herausforderung der unmittelbaren Ortslage als ein gelungenes Verfahren zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern, einschließlich der Umsetzung umfangreicher wasserbaulicher Maßnahmen nach erfolgter Bodenordnung, angesehen werden. Die eingetretene Gewässerentwicklung wird in Kapitel 6.11 erläutert.

5.3. Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel

Die dritte Fallstudie ist das Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel. Lorsch, eine Stadt mit ca. 13.900 Einwohnern (Stand 31.12.2021; HSL 2023a, o. S.), liegt im südhessischen Landkreis Bergstraße und nach dem Regionalplan Südhessen im Verdichtungsraum (RP Darmstadt 2011, S. 15). Die topografisch ebene Fläche Lorsch von rund 25,24 km² wird vorwiegend von Landwirtschaft (36,1 %), Wald (35,8 %), Siedlung (15,3 %) und Verkehr (9,3 %) genutzt. Die Gewässer (3,2 %) und sonstige Nutzungen (0,3 %) nehmen auch hier eine untergeordnete Rolle ein. (HSL 2023a, o. S.; HSL 2023c, o. S.; Stand 2021) Die Landwirtschaftsfläche in der Gemarkung wird zu 25,7 % als Dauergrünland und zu 74,3 % als Ackerland genutzt (HSL 2023b, o. S.; Stand 2020), wobei elf der insgesamt 13 Betriebe Vieh halten und kein Betrieb einen ökologischen Landbau verfolgt (HSL 2023d, o. S.; Stand 2020). Die Gemarkung der Stadt Lorsch ist Teil des Hessischen Rieds, das zum nördlichen Abschnitt der Oberrheinischen Tiefebene gehört sowie für seine Bedeutung als überörtlicher Grundwasserspeicher und sein mildes Klima – besonders für den Anbau von Sonderkulturen geeignet – bekannt ist (RP Darmstadt 2015, S. 10).

Die ca. 1 km südöstlich von Lorsch gelegene Weschnitzinsel ist Bestandteil des Naturschutz- und FFH-Gebietes ‚Weschnitzinsel von Lorsch‘ sowie des über die Weschnitzinsel hinausgehenden Vogelschutzgebietes ‚Hessische Altneckarschlingen‘ (HLNUG 2023, o. S.). Die Weschnitzinsel ist einer der wenigen verbliebenen Rast- und Ruheplätze für große Zugvogelschwärme entlang der Rheinachse, deren Nutzung durch die Störungen des Menschen aber nahezu zum Erliegen gekommen ist. Gleichzeitig liegt die Weschnitzinsel im Polder Lorsch, dem größten Hochwasserrückhaltebecken im Kreis Bergstraße mit einer Einstaufläche von ca. 200 ha und einem Aufnahmevolumen von drei bis vier Millionen Kubikmetern Wasser. (Androsch 2018, S. 49-50)

5.3.1. Ausgangssituation

Die Weschnitz ist ein fast 60 km langes Fließgewässer, das im hessischen Grasellenbach im Odenwald entspringt und im Unterlauf mit nur noch geringem Gefälle das Hessische Ried durchfließt, bis sie bei Biblis in den Rhein mündet (HLNUG 2023, o. S.). In Weinheim an der Bergstraße (Baden-Württemberg) teilt sich die Weschnitz nach rund 30 km in die Alte und Neue Weschnitz auf, wobei die Neue Weschnitz im 16. Jahrhundert angelegt wurde, um die damals bestehende Hochwassergefahr zu entschärfen. Nach ca. 12 km vereinen sich die Alte und Neue Weschnitz in der Gemarkung von Lorsch auf Höhe des Sitzes des Gewässerverbandes Bergstraße wieder. (Androsch 2018, S. 49)

Zwischen Weinheim – Übergang in die Rheinebene – und Biblis ist die Weschnitz fast über die gesamte Strecke eingedeicht und kanalisiert. Im Naturschutzgebiet ‚Weschnitzinsel‘ wurde die Gewässerstrukturgüte der Alten Weschnitz (km 2+613 bis 0+000) 2013 überwiegend in die Klasse 7 (vollständig verändert) eingestuft, nur kurze Abschnitte erreichten die Klasse 4 (deutlich verändert) und die Klasse 6 (sehr stark verändert). Im Gegensatz dazu wurde die Gewässerstrukturgüte der Neuen Weschnitz

(km 23+740 bis 21+480) durchgängig mit der Klasse 7 (vollständig verändert) bewertet. Somit können die Alte und Neue Weschnitz im Untersuchungsgebiet als naturferne Fließgewässer angesehen werden. (Popp et al. 2016b, S. 6+19) Die maßgeblichen Defizite waren dabei (Popp et al. 2016b, S. 1-6; Androsch 2018, S. 49):

- Kanalartiger Gewässerausbau mit trapezförmigem Regelprofil
- Begradigter Gewässerlauf
- Eindeichung und folglich keine Verzahnung mit der Aue
- Ufer- und Sohlbefestigung (Sicherung des unteren Böschungsdrittels durch massive Steinschüttung)
- Fehlender Gewässerrandstreifen
- Mangelnde Strömungsdiversität
- Verarmung der Flora und Fauna

Abbildung 5-10 zeigt exemplarisch den kanalförmigen Gewässerausbau und die Uferbefestigung an der Alten und Neuen Weschnitz.



Abbildung 5-10: Eindrücke der kanalisiert und begradigten Alten Weschnitz bei km 0+150 (Blick gegen die Fließrichtung; links) und der Neuen Weschnitz bei km 21+950 (Blick in Fließrichtung; rechts) (Popp et al. 2016b, S. 2-3)

Der schlechte Gewässerzustand im Untersuchungsgebiet ist hauptsächlich auf die 1960er-Jahre zurückzuführen, in denen zum Schutz vor Hochwasser – insbesondere während der Schneeschmelze – die Weschnitz begradigt, vertieft und eingedeicht wurde (HLG 2014b, o. S.). Historische Karten lassen jedoch vermuten, dass erste Regulierungen der Weschnitz bereits in der Römerzeit durchgeführt wurden (Brinkmann und Androsch o. J., o. S.). Wann die ersten Dämme errichtet wurden, ist heute hingegen nicht mehr nachvollziehbar (Androsch 2018, S. 49). Diese anthropogenen Eingriffe sowie die Absenkung des Grundwasserspiegels als Folge der Nutzung des Grundwassers zu Trinkwasserzwecken ermöglichten auf der ehemaligen Wiesenlandschaft eine intensive landwirtschaftliche Nutzung der Fläche, sodass auch die Aussiedlung einzelner Landwirte in diese Fläche erfolgte (HLG 2014b, o. S.).

In Tabelle 5-7 sind die relevantesten gewässerspezifischen Daten der Alten und Neuen Weschnitz für das Untersuchungsgebiet in Form eines kurzen Steckbriefes zusammengefasst.

Tabelle 5-7: Gewässersteckbrief der Weschnitz (eigene Darstellung mit Informationen von RP Darmstadt 2015, S. 11; Popp et al. 2016a, S. 3; Popp et al. 2016b, S. 4; HLNUG 2023, o. S.)

Name	Weschnitz
Quelle	Grasellenbach
Mündung	Biblis → Rhein
Länge	ca. 59,8 km
Einzugsgebiet	ca. 414,16 km ² , davon rund 332 km ² in Hessen
Mittlerer Abfluss	Alte Weschnitz: 1,1 m ³ /s Neue Weschnitz: 1,6 m ³ /s
Breite	ca. 5 bis 8 m Sohlbreite
Fischregion	Mischregion
Fließgewässertyp	Typ 19: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern
Gewässerordnung	2
Gewässerstrukturgüte vor der Renaturierung	Alte Weschnitz (km 2+613 bis 0+000): Klasse 6 (sehr stark verändert) Neue Weschnitz (km 23+740 bis 21+480): Klasse 7 (vollständig verändert)

5.3.2. Verfahrensablauf

Um das Ökosystem der Weschnitzinsel vor den anthropogenen Eingriffen und Störungen zu schützen, ihre überregionale Bedeutung als Rast- und Ruheplatz für diverse Vogelarten zu erhalten sowie die Abwanderung verschiedener Vogelarten einzudämmen, wurde die Weschnitzinsel bereits 1979 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Dies sowie die Ausweisung als FFH- und Vogelschutzgebiet und die damit verbundenen Einschränkungen konnten die Abwanderung wichtiger Vogelarten jedoch nicht verhindern. (HLG 2014b, o. S.) Seit vielen Jahren wurde daher eine Neuordnung dieses Gebietes unter besonderer Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Aufwertung gefordert (Androsch 2018, S. 50), allerdings lange Zeit ohne Erfolg. Einen neuen Anstoß hierfür gab die Einführung der WRRL, da Maßnahmen, die neben naturschutzfachlichen Zielen auch die Ziele der WRRL verfolgen, als Synergieprojekte gelten und damit für eine vollständige Kostenübernahme durch das Land Hessen geeignet sind (Androsch 2018, S. 50). Die Renaturierung der Weschnitz – Zusammenführung der Alten und Neuen Weschnitz in einem neuen Gewässerverlauf – sollte also sowohl zur Verbesserung des Gewässerzustandes als auch zur Reaktivierung der Auenlandschaft beitragen und damit die Aufwertung des Naturschutzgebietes wesentlich unterstützen. Darüber hinaus sollte die, durch die Renaturierung erreichte, naturschutzfachliche Aufwertung des Gebietes auf einem Ökokonto verbucht werden, sodass zukünftige Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert werden können. (HLG 2014a, o. S.)

Im Juli 2012 wurde für die Renaturierungsplanung eine Lenkungsgruppe gebildet, die aus Vertretern des RP Darmstadt, des Landesbetriebes Hessenforst, des zuständigen Gewässerverbandes Bergstraße, der Stadt Lorsch und der HLG bestand (HLG 2017, o. S.). Zudem wurde im November 2012 die Prüfung der technischen Machbarkeit unter Beachtung der Vorgaben der verschiedenen Schutzgebiete und der Aufrechterhaltung der Funktionen des Polders Lorsch beauftragt und im Juli 2013 fertiggestellt (Eiling Ingenieure GmbH 2013, S. 1). Der Gewässerverband Bergstraße hat daraufhin am 29.06.2016 beim RP Darmstadt die wasserrechtliche Planfeststellung für die Zusammenlegung der Alten und Neuen Weschnitz beantragt, die am 16.01.2017 erlassen wurde (RP Darmstadt 2017, S. 2). Der Eingriff in Natur und Landschaft wird dabei durch die Aufwertung in Folge der Renaturierung kompensiert (RP Darmstadt 2017, S. 21).

Auf der Grundlage der Machbarkeitsstudie wurde im Juli 2013 die HLG mit dem Flächenmanagement im Sinne des Erwerbs aller zur Renaturierung benötigten Grundstücke beauftragt (HLG 2017, o. S.).

Aufgrund bestehender Nutzungs- und Interessenskonflikte konnte die HLG jedoch nicht alle Flächen zwischen der Alten und Neuen Weschnitz in das Eigentum der öffentlichen Hand überführen. Da die fehlende Flächenbereitstellung als maßgebliches Hindernis bei der Projektumsetzung galt, beantragte das Land Hessen (vertreten durch das RP Darmstadt) am 16.07.2014 für die Bodenordnung beim AfB Heppenheim die Anordnung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens nach § 86 FlurbG (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2015, S. 63). Am 18.11.2014 wurde das Verfahren (Verfahrensabkürzung: VF 2234) „zur Neuordnung der Grundstücke im Zusammenhang mit der geplanten Renaturierungsmaßnahme Weschnitzinsel von Lorsch“ (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2015, S. 63) eingeleitet, da die Neuordnung der Eigentums- und Pachtflächen zur Minimierung und Auflösung bestehender Nutzungskonflikte für die Umsetzung der Maßnahmen zwingend erforderlich war. Der Schwerpunkt sollte dabei auf dem Erwerb privater Eigentumsflächen im Bereich der geplanten Renaturierung liegen, wobei auch ein Tausch außerhalb dieses Bereiches eine geeignete Lösung darstellte. Darüber hinaus sollten im Rahmen des Verfahrens außerhalb des Renaturierungsgebietes größere Bewirtschaftungseinheiten geschaffen werden, um mögliche Nachteile des entstehenden Landverlustes auszugleichen. Im Verfahren galt es, insbesondere die Interessen und Erfordernisse der Landwirtschaft zu berücksichtigen, um die Zukunft der landwirtschaftlichen Betriebe nicht zu gefährden. (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2015, S. 63)

Das für diese Zielerreichung festgelegte Flurbereinigungsgebiet (siehe Abbildung 5-11) umfasst eine Größe von ca. 189,9 ha und liegt vollständig im Teilraum I und III des Polders Lorsch. Das Verfahrensgebiet wird dabei von Süden nach Norden von der Alten und Neuen Weschnitz durchflossen, wobei die Neue Weschnitz die östliche Verfahrensgrenze bildet. Zudem deckt sich das Flurbereinigungsgebiet genau mit den Grenzen des Naturschutzgebietes ‚Weschnitzinsel von Lorsch‘. Abbildung 5-11 zeigt außerdem den neu geplanten Verlauf der Weschnitz, der auf der rund 80 ha großen Fläche zwischen der Alten und Neuen Weschnitz und damit innerhalb des Polders I verlaufen soll. Die Abgrenzung des Verfahrensgebietes verdeutlicht das Zusammenwirken von Naturschutz, Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft unter gleichzeitiger Berücksichtigung der ansässigen Landwirte.

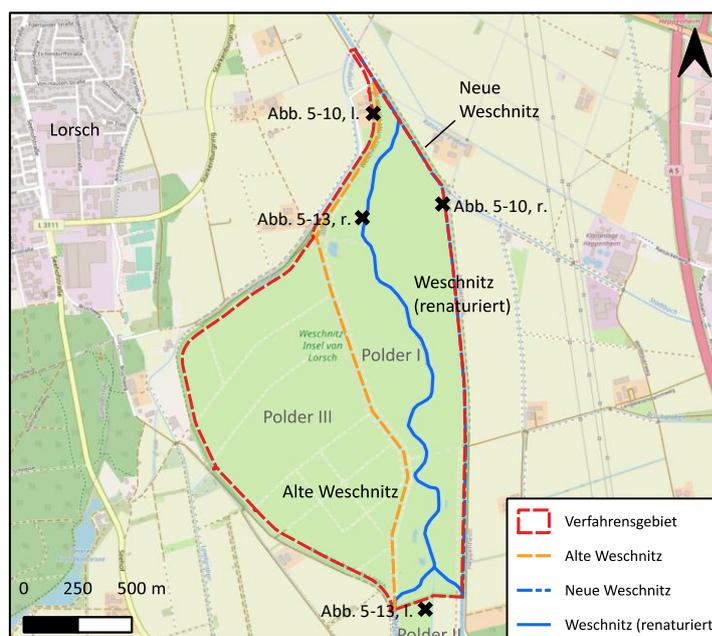


Abbildung 5-11: Verfahrensgebiet des Flurbereinigungsverfahrens Lorsch-Weschnitzinsel mit den Verläufen der Weschnitz (eigene Darstellung mit Informationen von AfB Heppenheim 2014f, S. 1; Kartengrundlage OpenStreetMap)

Die wichtigsten Daten des Verfahrens Lorsch-Weschnitzinsel fasst Tabelle 5-8 zusammen.

Tabelle 5-8: Verfahrensdaten des Flurbereinigungsverfahrens Lorsch-Weschnitzinsel (eigene Darstellung mit Informationen von AfB Heppenheim 2014g, o. S.; AfB Heppenheim 2018f, o. S.; HVBG 2023d, o. S.)

Verfahrensart	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG
Flurbereinigungsbehörde	AfB Heppenheim
Landkreis	Bergstraße
Beteiligte Gemeinde	Lorsch
Größe des Verfahrensgebietes	ca. 189,9 ha
Anzahl der Flurstücke (vorher)	206
Anzahl der Beteiligten	ca. 110

Tabelle 5-9 stellt den zeitlichen Ablauf der Renaturierung der Weschnitz dem Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel gegenüber, wobei die wichtigsten Meilensteine der Renaturierung auf einer eigens eingerichteten Projektwebsite öffentlichkeitswirksam präsentiert wurden. Es wird deutlich, dass die Planung der Renaturierung bereits vor der Einleitung des Flurbereinigungsverfahrens begonnen hat, auch wenn die wasserrechtliche Planfeststellung erst während des laufenden Flurbereinigungsverfahrens beantragt und erlassen wurde. Zudem erfolgte auch in diesem Flurbereinigungsverfahren eine geringfügige Anpassung des Flurbereinigungsgebietes nach § 8 Abs. 1 FlurbG.

Tabelle 5-9: Gegenüberstellung des zeitlichen Ablaufs der Weschnitzrenaturierung und des Flurbereinigungsverfahrens Lorsch-Weschnitzinsel (eigene Darstellung mit Informationen von AfB Heppenheim 2017e, S. 1-3; AfB Heppenheim 2017f, S. 1; HLG 2017, o. S.; AfB Heppenheim 2018d, S. 12; AfB Heppenheim 2018f; Androsch 2018, S. 54; HVBG 2023d, o. S.; AfB Heppenheim o. J.a, S. 3)

Datum	Renaturierung der Weschnitz	Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel
Juli 2012	Bildung einer Lenkungsgruppe	
Juli 2013	Vorlage der Machbarkeitsstudie	
16.07.2014		Antrag des Landes Hessen (vertreten durch das RP) auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens
17.11.2014		Aufklärungsversammlung
18.11.2014		Flurbereinigungsbeschluss
September 2015	Festlegung des finalen Gewässerverlaufes	
15.10.2015		Wahl des Vorsitzenden der TG (keine Bildung eines Vorstandes)
02.03.2016		Änderungsbeschluss des Flurbereinigungsgebietes nach § 8 Abs. 1 FlurbG
29.06.2016	Beantragung der Planfeststellung durch den Gewässerverband Bergstraße	
16.01.2017	Erlass der Planfeststellung	
14.03.2017		Vorläufige Besitzeinweisung (Polder I: 08.05.2017; Polder III: 01.10.2017)
06.06.2017	Beginn der Renaturierung	
Sommer 2018	Ende der Renaturierung	
02.10.2018		Bekanntgabe des Flurbereinigungsplans und Feststellung der Wertermittlung
07.12.2018		Eintritt des neuen Rechtszustandes
14.10.2019		Schlussfeststellung

Ein Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan wurde im Flurbereinigungsverfahren nicht aufgestellt (AfB Heppenheim 2018d, S. 14).

5.3.3. Maßnahmenumsetzung

Durch das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren konnte eine Zusammenlegung und Neuordnung der Flurstücke – vorher: 206 Flurstücke (AfB Heppenheim 2018f, o. S.); nachher: 117 Flurstücke (AfB Heppenheim 2018g, o. S.) – erreicht werden (siehe Abbildung 5-12; AfB Heppenheim 2018e, S. 1; AfB Heppenheim o. J.b, S. 1). Insbesondere konnte die gesamte Fläche des Polders I (ca. 80 ha) in das Eigentum der öffentlichen Hand überführt und damit die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung der Weschnitz unter Berücksichtigung der Entflechtung bestehender Nutzungskonflikte vorgenommen werden. Im Bereich des Polders III wurden durch den Tausch und die Zusammenlegung privater Eigentums- und Pachtflächen größere Bewirtschaftungseinheiten geschaffen, die zukünftig eine wirtschaftliche Nutzung gewährleisten. (AfB Heppenheim o. J.a, S. 6) In Zukunft ist in dem Verfahrensgebiet nur noch eine Bewirtschaftung der Flächen als Grünland zugelassen, die aufgrund der bestehenden Schutzgebiete zudem strengen Auflagen unterliegt, bspw. Abstimmung der Einsaatmischungen mit der oberen Naturschutzbehörde oder Mahd nur außerhalb der Brutzeit (Bodenbrütergebiet) (RP Darmstadt 2017, S. 11; Androsch 2018, S. 52). Eine vollständige Aufgabe der Bewirtschaftung ist jedoch aus Gründen der Sicherung des Hochwasserschutzes nicht möglich, weswegen unterstützend in den Sommermonaten eine Beweidung der Deiche mit Schafen erfolgt (RP Darmstadt 2019, S. 2).

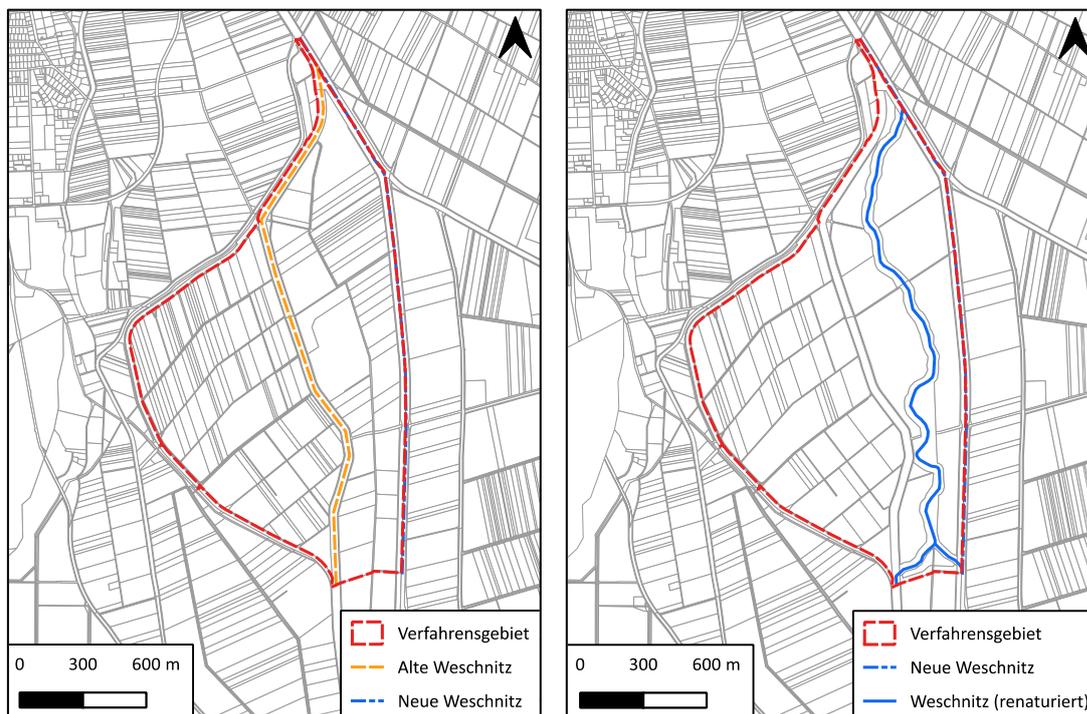


Abbildung 5-12: Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Bestand vor der Flurbereinigung (links) vs. Bestand nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Kartengrundlage HVBG)

Schwerpunkt der Renaturierung war die Wiedervereinigung der Alten und Neuen Weschnitz durch die Herstellung eines neuen, naturnah gestalteten Laufes mit einer Länge von ca. 2,65 km und einer Sohlbreite von ca. 10 m (siehe Abbildung 5-13, links), der im Norden des Verfahrensgebietes in die Neue Weschnitz mündet. Die Alte Weschnitz wurde dagegen trockengelegt. Bei der Modellierung wurde

auf unterschiedliche Ausprägungen der Uferböschungen geachtet, sodass sowohl flache Ufer als Wasserwechselzonen als auch steile Uferabbrüche vorhanden sind. Zusätzlich wurden acht Amphibienteiche als Habitate angelegt. Nach Abschluss der Massenarbeiten erfolgte zudem der Einbau wasserbaulicher Elemente – bspw. Totholz, Baumkronen, Wurzelstücke, Baumstämme, Störsteine, Kiesbänke (siehe Abbildung 5-13, rechts) –, die zu einer Erhöhung der Strömungsdiversität und Strukturvielfalt beitragen, einen Lebensraum für aquatische Organismen bilden und die eigendynamische Gewässerentwicklung initiieren und fördern. Darüber hinaus wurden standorttypische Saatmischungen für die Böschungs- und Uferbereiche genutzt. (Androsch 2018, S. 51-54)



Abbildung 5-13: Modellierung des neuen Gewässerlaufes im Oktober 2017 (Blick in Fließrichtung; links) und Einbau wasserbaulicher Elemente im Juli 2018 (Blick in Fließrichtung; rechts) (links: AfB Heppenheim 2017a, o. S.; rechts: AfB Heppenheim 2018b, o. S.)

Abschließend lässt sich zusammenfassen, dass dieses Renaturierungsprojekt unter besonderer Beteiligung des Naturschutzes als eines der bedeutendsten Vorhaben Hessens gilt (AfB Heppenheim o. J.a, S. 3), das ohne die Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens die Flächenbereitstellung nicht möglich gewesen wäre (AfB Heppenheim o. J.a, S. 13). Die eingetretene Gewässerentwicklung ist in Kapitel 6.11 dargestellt.

5.4. Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig

Die vierte und letzte Fallstudie, die für die in dieser Arbeit durchzuführende Fallstudienanalyse herangezogen wird, ist das Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig. Das von der Kinzig durchflossene Nieder-Kinzig gehört zu Bad König, einer Stadt des zum ländlichen Raumes gehörenden Odenwaldkreises (RP Darmstadt 2011, S. 15), in der ca. 9.900 Einwohner (Stand: 31.12.2021) auf einer Fläche von rund 46,73 km² leben (HSL 2023a, o. S.). Die Fläche Bad Königs wird dabei durch die Nutzungen Wald (46,0 %), Landwirtschaft (40,5 %), Siedlung (6,8 %), Verkehr (5,1 %) sowie die vergleichsweise geringen Anteile von Gewässer (0,9 %) und sonstigen Nutzungen (0,7 %) geprägt (HSL 2023c, o. S.; Stand 2021). Die Landwirtschaftsfläche innerhalb der Gemarkung von Bad König wird dabei von insgesamt 37 Betrieben – 29 Betriebe mit Viehhaltung und drei Betriebe mit ökologischem Landbau – bewirtschaftet, wobei 58,7 % als Dauergrünland und dementsprechend 41,3 % als Ackerland genutzt werden (HSL 2023b, o. S.; HSL 2023d, o. S.). Jedoch existiert in Nieder-Kinzig kein einziger landwirtschaftlicher Betrieb, die Flächen werden daher von Landwirten aus den Nachbargemeinden bewirtschaftet (AfB Heppenheim 2011a, o. S.). Nieder-Kinzig liegt im Odenwald, einem deutschen Mittelgebirge, das sich

größtenteils im Süden Hessens befindet, sich aber auch bis in den Norden Baden-Württembergs (Baden) und den Nordwesten Bayerns (Unterfranken) erstreckt.

5.4.1. Ausgangssituation

Die Kinzig ist ein Fließgewässer im hessischen Odenwald, das nördlich des Bad Königer Stadtteils Ober-Kinzig entspringt und nach rund 6 km in Etzen-Gesäß – ebenfalls ein Stadtteil von Bad König – bei km 22+630 in die Mümling mündet (HLNUG 2023, o. S.). Die Kinzig gehört somit zum Einzugsgebiet der Mümling. Das Gewässersystem der Mümling liegt in dem Teil des Odenwaldes, dessen Böden durch Bundsandsteine geprägt sind und damit eine geringe Bodenqualität aufweisen. Dies und die gleichzeitig auftretenden, hohen Niederschlagsmengen (insbesondere in den Höhenlagen) sowie die vorherrschenden Hanglagen führen zu einer erhöhten Erosionsgefahr und in der Folge zu geringeren Ernteerträgen sowie einer insgesamt erschwerten ackerbaulichen Nutzung der Landwirtschaftsflächen der Region. Daher kommt der Grünlandnutzung, mit dem Fokus auf der Weidewirtschaft, in diesem Teil des Odenwaldes eine höhere Bedeutung zu. (RP Darmstadt 2012, S. 4-6)

Im Zuge der Kultivierung und durch Realteilungen wurde das Gebiet rund um Nieder-Kinzig so zerschnitten, dass unwirtschaftlich geformte Flurstücke, die zudem eine unzureichende Zuwegung aufwiesen, eine wirtschaftliche Nutzung weitestgehend verhinderten (AfB Heppenheim 2018a, S. 3). Die Kinzig wurde in der Gemarkung von Nieder-Kinzig (km 2+500 bis 0+400) vor der Renaturierung in die Gewässerstrukturgüteklassen 5 (stark verändert) und 6 (sehr stark verändert) eingestuft, wobei heute die genaue Zuordnung auf die einzelnen Gewässerabschnitte nicht mehr nachvollziehbar ist. Als wesentliche Defizite, die sich zwar nicht über das gesamte Projektgebiet erstreckten, sondern teilweise nur punktuell auftraten, aber dennoch die Zielerreichung der WRRL maßgeblich beeinträchtigten, wurden folgende Punkte identifiziert (AfB Heppenheim 2011a, S. 3+8; AfB Heppenheim 2018a, S. 3):

- Kanalisierter und begradigter Gewässerlauf
- Ufer- und Sohlenbefestigung
- Nutzung der angrenzenden Flächen bis an die Uferkante und damit Wegfall eines Gewässerrandstreifens
- Auskolkungen, insbesondere im Bereich der Stützmauer der Landstraße 3318 bzw. Darmstädter Straße
- Fehlen gewässertypischer Ufergehölze
- Geringe Anzahl struktur- und laufgebender Elemente
- Fehlende Durchgängigkeit für aquatische Organismen

Die erheblichen Unterspülungsschäden sind vorwiegend auf die Verlegung der Kinzig in den letzten Jahrzehnten aus dem natürlichen Talmittelpunkt an die Landstraße 3318 und die dabei realisierte Kanalisierung zurückzuführen (AfB Heppenheim 2018a, S. 3). Dies war u. a. notwendig, um den Betrieb der Pudermühle in der Vergangenheit zu gewährleisten. Da die Pudermühle heute jedoch nicht mehr in Nutzung ist, hat der kanalisierte Abschnitt der Kinzig seine ursprüngliche Funktion verloren. (LfDH 2023, o. S.) Gleichzeitig führt dieser Zustand der Kinzig bei starken Niederschlägen zu einem kurzfristigen Anschwellen, sodass die Kinzig, insbesondere in der Ortslage von Etzen-Gesäß, bereits immense Hochwasserschäden – bspw. Überschwemmung von Kellern und Wohnräumen, Uferabbrüche von Privatgrundstücken, Überspülung von Gärten – verursacht hat (Richter 2018, o. S.).

In Abbildung 5-14 (links) sind exemplarisch einige dieser Defizite der Kinzig vor der Renaturierung zu sehen. Abbildung 5-14 (rechts) gibt ergänzend einen Blick in das Verfahrensgebiet.



Abbildung 5-14: Uferbefestigung und Begradigung der Kinzig im Januar 2009 bei km 1+200 (Blick gegen die Fließrichtung; links) und Einblick in das Verfahrensgebiet talabwärts der Pudermühle in östliche Richtung (rechts) (AfB Heppenheim 2009a, o. S.)

In Tabelle 5-7 sind die wichtigsten, gewässerspezifischen Kennwerte der Kinzig in Form eines kurzen Steckbriefes dargestellt.

Tabelle 5-10: Gewässersteckbrief der Kinzig (eigene Darstellung mit Informationen von AfB Heppenheim 2011a, S. 8; HLNUG 2023, o. S.)

Name	Kinzig
Quelle	Ober-Kinzig (Bad König)
Mündung	Etzen-Gesäß (Bad König) → Mümling
Länge	ca. 6 km
Einzugsgebiet	ca. 15,31 km ²
Mittlerer Abfluss	0,1 bis 0,5 m ³ /s (Abflussklasse 1)
Breite	ca. 1 bis 2 m Sohlbreite
Fischregion	Obere Forellenregion
Fließgewässertyp	Typ 5.1: Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche
Gewässerordnung	3
Gewässerstrukturgüte vor der Renaturierung (Stand 1999)	Klasse 3 (mäßig verändert) Klasse 4 (deutlich verändert) Klasse 6 (sehr stark verändert) – punktuell Klasse 7 (vollständig verändert) – punktuell

5.4.2. Verfahrensablauf

Das damals für die Unterhaltung der Landstraße 3318 zuständige Amt für Straßen- und Verkehrswesen (ASV) mit Sitz in Bensheim (heute Hessen Mobil) suchte über mehrere Jahre vergeblich nach einer Lösung, um den Auskolkungen im Bereich der Stützmauern und den sich dadurch ergebenden Folgen entgegenzuwirken. Erst der Vorschlag, die Kinzig im Bereich der Pudermühle zu verlegen (km 1+450 bis 1+100), ermöglichte den Erhalt der Landstraße, wodurch gleichzeitig ein positiver Beitrag zum Hochwasserschutz und der ökologischen Aufwertung der Kinzig im Sinne der WRRL geleistet werden konnte. Das ASV hat daher in Abstimmung mit dem zuständigen Wasserverband Mümling am 28.10.2008 bei der Flurbereinigungsbehörde in Heppenheim die Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens nach § 86 FlurbG zur Regelung der für die Kinzigverlegung im Bereich der Pudermühle erforderlichen Eigentumsverhältnisse beantragt. (AfB Heppenheim 2018a, S. 3; Richter 2018, o. S.) Darüber hinaus waren auch an den anderen Kinzigabschnitten Renaturierungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kapitel 5.4.3) und im westlichen Teil war die Flächenbereitstellung für einen

zukünftigen Retentionsraum und Hochwasserschutzdamm geplant (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2009, S. 1728; AfB Heppenheim 2018a, S. 10). Neben diesen Zielen wurden im Verfahren – Einleitung am 08.07.2009, Verfahrensabkürzung: VF 1829 – die Verbesserung der Agrarstruktur, die Entflechtung bestehender Nutzungsinteressen, die Anpassung des Wegenetzes an die heutigen Bedingungen und der Erhalt der Kulturlandschaft angestrebt (AfB Heppenheim 2018a, S. 4), wobei diese Ziele nicht explizit in der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses, sondern nur im Abschlussbericht des Verfahrens genannt sind.

In Abbildung 5-15 ist das für diese Zielerreichung festgelegte Flurbereinigungsgebiet, das eine Größe von rund 77,7 ha hat, dargestellt. Das Verfahrensgebiet wird im Norden von der Landstraße 3318 (auch Darmstädter Straße genannt) begrenzt, sodass die südlich davon liegende Bebauung Bestandteil des Verfahrensgebietes ist. Im Osten reicht das Verfahrensgebiet bis an die Gemarkung von Etzen-Gesäß heran, im Süden grenzen landwirtschaftliche Nutz- und Waldflächen an. Aus dem Flurbereinigungsgebiet wird zudem der hohe Stellenwert der Kinzig bei der Durchführung des Verfahrens deutlich, da sie das gesamte Gebiet von Westen nach Osten durchfließt.

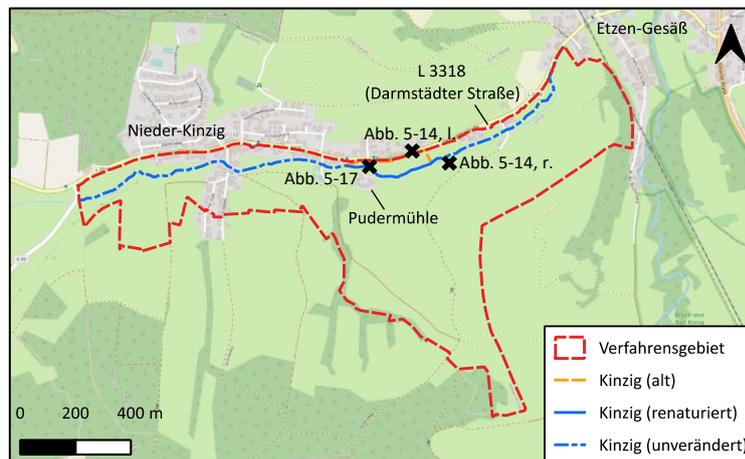


Abbildung 5-15: Verfahrensgebiet des Flurbereinigungsverfahrens Nieder-Kinzig mit dem alten und neuen Verlauf der Kinzig (eigene Darstellung mit Informationen von AfB Heppenheim 2009b, S. 1; Kartengrundlage OpenStreetMap)

Tabelle 5-11 zeigt die relevantesten Daten des Flurbereinigungsverfahrens Nieder-Kinzig.

Tabelle 5-11: Verfahrensdaten des Flurbereinigungsverfahrens Nieder-Kinzig (eigene Darstellung mit Informationen von AfB Heppenheim 2018h, o. S.; AfB Heppenheim 2019, o. S.; HLBG o. J.b, o. S.)

Verfahrensart	Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG
Flurbereinigungsbehörde	AfB Heppenheim
Landkreis	Odenwaldkreis
Beteiligte Gemeinde	Bad König
Größe des Verfahrensgebietes	ca. 77,7 ha
Anzahl der Flurstücke (vorher)	400
Anzahl der Beteiligten	ca. 300

In Tabelle 5-12 ist der zeitliche Ablauf der Kinzigrenaturierung dem Ablauf des Flurbereinigungsverfahrens Nieder-Kinzig gegenübergestellt, wobei das Flurbereinigungsgebiet zur zweckmäßigen Errei-

chung der Ziele durch insgesamt drei Änderungsbeschlüsse nach § 8 Abs. 1 FlurbG geringfügig angepasst wurde (AfB Heppenheim 2018a, S. 3). Es wird deutlich, dass die Verlegung der Kinzig bereits vor der Genehmigung des Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan und der vorläufigen Besitzeinweisung beendet war. Dies war möglich, da der naturnahe Gewässerausbau nicht im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens, sondern in einem separaten wasserrechtlichen Zulassungsverfahren genehmigt wurde, und zudem mit dem von der Kinzigverlegung betroffenen, privaten Grundstückseigentümer eine freiwillige Besitzüberlassungsvereinbarung abgeschlossen wurde, so dass die benötigten Flächen bereits vor der vorläufigen Besitzeinweisung in Anspruch genommen werden konnten.

Tabelle 5-12: Gegenüberstellung des zeitlichen Ablaufs der Kinzigrenaturierung und des Flurbereinigungsverfahrens Nieder-Kinzig (eigene Darstellung mit Informationen von AfB Heppenheim 2011a, S. 4; AfB Heppenheim 2014h, S. 11; AfB Heppenheim 2018a, S. 6+15)

Datum	Renaturierung der Kinzig	Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig
unbekannt	Planung und Genehmigung der Kinzigverlegung im Bereich der Pudermühle durch das ASV Bensheim; Leitung durch das RP Darmstadt	
28.10.2008		Antrag des ASV Bensheim, unter Absprache mit dem zuständigen Wasserverband Mümling, auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens
21.04.2009		Aufklärungsversammlung
08.07.2009		Flurbereinigungsbeschluss
29.10.2009		Wahl des Vorstandes der TG (sechs Mitglieder)
April 2010	Ende der Kinzigverlegung im Bereich der Pudermühle (Beginn unbekannt)	
03.09.2010		1. Änderungsbeschluss des Flurbereinigungsgebietes nach § 8 Abs. 1 FlurbG
31.05.2011		Feststellung der Wertermittlung
19.12.2011		Genehmigung des Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan
18.05.2012		2. Änderungsbeschluss des Flurbereinigungsgebietes nach § 8 Abs. 1 FlurbG
01.10.2012		3. Änderungsbeschluss des Flurbereinigungsgebietes nach § 8 Abs. 1 FlurbG
13.11.2012		Vorläufige Besitzeinweisung
08.03.2016		Bekanntgabe des Flurbereinigungsplans und Feststellung der Wertermittlung
14.12.2016		Eintritt des neuen Rechtszustandes
09.11.2017		Schlussfeststellung

5.4.3. Maßnahmenumsetzung

Durch das Flurbereinigungsverfahren konnte eine umfassende Neuordnung der Flurstücksstruktur – vorher: 400 Flurstücke (AfB Heppenheim 2018h, o. S.); nachher: 259 Flurstücke (AfB Heppenheim 2018i, o. S.) – vorgenommen werden, sodass große, an die heutigen Bewirtschaftungsmethoden an-

gepasste, Flurstücke entstanden sind (siehe Abbildung 5-16; AfB Heppenheim 2014i, S. 1; AfB Heppenheim 2016b, S. 1). Das ländliche Wegenetz wurde zur Erschließung der neuen Grundstücke, zur Anpassung an die Erfordernisse des modernen landwirtschaftlichen Verkehrs und zur Schaffung eines attraktiven Naherholungsgebietes neu- bzw. ausgebaut (AfB Heppenheim 2018a, S. 10+16). Das Flächenmanagement der Flurbereinigung ermöglichte darüber hinaus die Überführung der Flächen des geplanten Retentionsbeckens (Hochwasserschutzdamm und Beckenraum) in das Eigentum des Wasserverbandes Mümling (AfB Heppenheim 2014h, S. 26) sowie die Umsetzung verschiedenster wasserwirtschaftlicher Maßnahmen. Die größte wasserwirtschaftliche Maßnahme stellt dabei die Verlegung der Kinzig (km 1+450 bis 1+100) im Bereich der Pudermühle in ihr ursprüngliches Gewässerbett im Taltiefpunkt dar.

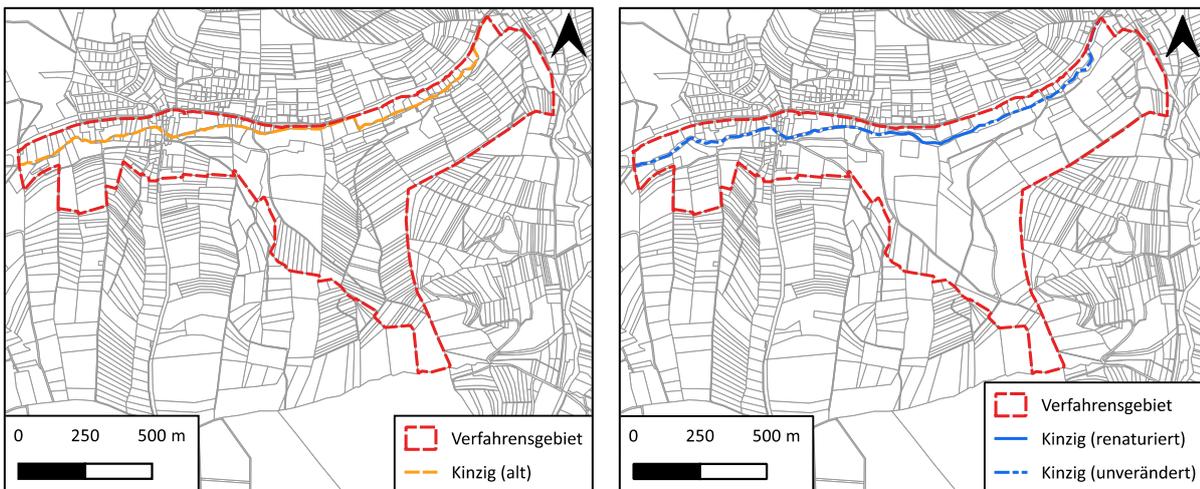


Abbildung 5-16: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Bestand vor der Flurbereinigung (links) vs. Bestand nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Kartengrundlage HVBG)

Für die Kinzigverlegung wurde auf rund 350 m ein mäandrierender Gewässerlauf modelliert sowie die zukünftige Entwicklung durch den Einbau von Totholz und Störsteinen initiiert (siehe Abbildung 5-17). Das alte Gewässerprofil wurde nicht vollständig zugeschüttet, sondern dient der Bewässerung des erhaltenen Erlenbestandes an der Landstraße (Richter 2018, o. S.).



Abbildung 5-17: Modellierung eines naturnahen Kinzigverlaufes im März 2010 bei km 1+385 (Blick in Fließrichtung; links) und im Oktober 2010 bei km 1+340 (Blick gegen die Fließrichtung; rechts) (AfB Heppenheim 2010a, o. S.)

Darüber hinaus wurden zur Herstellung der Durchgängigkeit mehrere Wanderhindernisse zurückgebaut und bei Bedarf durch Sohlgleiten ersetzt (AfB Heppenheim 2018a, S. 11). Trotz der Wiederherstellung der Durchgängigkeit wurden bei einer Ortsbegehung im Juni 2023 keine Fische in der Kinzig festgestellt. Dies könnte auf eine fehlende Durchgängigkeit stromabwärts oder -aufwärts der Kinzig bzw. ihrer Nebengewässer zurückzuführen sein. Kleinlebewesen sind dagegen im und am Gewässer reichlich vorhanden. Zudem wurden in den siedlungsnahen Abschnitten kleinräumige wasserbauliche Elemente zur Struktur- und Laufentwicklung in das vorhandene Gewässerprofil eingebaut. Die Uferbefestigung mit Wasserbausteinen wurde jedoch vielfach zum Schutz der Bebauung beibehalten, sodass in diesen Abschnitten auch zukünftig nicht mit der Erreichung des guten Zustandes zu rechnen ist.

Neben der Ausweisung beidseitiger Gewässerentwicklungsflächen dürfen die an das Gewässer angrenzenden Uferbereiche gemäß den Festsetzungen des Flurbereinigungsplans nicht beweidet und nur zu Unterhaltungszwecken befahren werden (AfB Heppenheim 2014h, S. 24). Die betroffenen Flächen werden daher überwiegend als Wiesenflächen genutzt und nur für die Heugewinnung gemäht. Teilweise befinden sich auch Obstbäume auf diesen Flächen. Die Kinzig ist lediglich an wenigen Stellen für die Bevölkerung zugänglich, wofür fehlende Zuwege und die stark ausgeprägte Ufervegetation verantwortlich sind. Wenige Brücken, eine davon nur für Fußgänger, queren den Bach. Ein ursprüngliche geplante Weg entlang der Kinzig wurde nicht realisiert, was aber die Beruhigung des Gewässerumfeldes und die naturnahe Entwicklung unterstützt.

Zusammenfassend kann eine positive Bilanz aus dem Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig gezogen werden, da das Verfahren sowohl zu einer Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen als auch zu einer Entflechtung der verschiedenen Nutzungsansprüche Gewässerschutz, Hochwasserschutz, Landwirtschaft und Naturschutz beigetragen hat. Für die Renaturierung der Kinzig wurden insbesondere bei der Flächenbereitstellung im Bereich der Pudermühle große Erfolge erzielt, die die Umsetzung diverser Maßnahmen zum Schutz des Gewässers ermöglichten und optimale Voraussetzungen für die zukünftige Erreichung eines guten Zustandes bilden. (AfB Heppenheim 2018a, S. 16) Im restlichen Verfahrensgebiet wurden dagegen insbesondere kleinteilige Maßnahmen im bestehenden Gewässerprofil realisiert. Die eingetretene Gewässerentwicklung ist Kapitel 6.11 zu entnehmen.

5.5. Zwischenfazit

Für die in dieser Arbeit durchzuführende Fallstudienanalyse mit der Ableitung entsprechender Erfolgsfaktoren (vgl. Kapitel 6) und der Entwicklung von Handlungsempfehlungen (vgl. Kapitel 7) ist es unerlässlich, grundlegende Kenntnisse über die vier vereinfachten Flurbereinigungsverfahren zu erlangen. In den vorangegangenen Kapiteln 5.1 bis 5.4 wurden daher die vier Verfahren vorgestellt, die unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit Flächen für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung der vorherrschenden Fließgewässer bereitgestellt und damit die Umsetzung umfangreicher wasserbaulicher Maßnahmen ermöglicht haben. Dabei wurde auf die Aspekte Ausgangssituation, Verfahrensablauf und Maßnahmenumsetzung eingegangen. In Tabelle 5-13 sind die wichtigsten Eckdaten der vier Flurbereinigungsverfahren übersichtlich gegenübergestellt, wodurch neben den Gemeinsamkeiten auch die wesentlichen Unterschiede erkennbar werden. Es zeigt sich, dass Hainburg mit ca. 6,4 ha das kleinste Flurbereinigungsgebiet mit den wenigsten Beteiligten, der geringsten Anzahl an Flurstücken

(vorher und nachher) und der kürzesten Verfahrenslaufzeit ist, wobei zwischen Flurbereinigungsbeschluss und vorläufiger Besitzeinweisung weniger als ein Jahr lag. Demgegenüber weist das Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel mit ca. 189,9 ha das größte Verfahrensgebiet auf, während Nieder-Kinzig die höchste Anzahl an Flurstücken (vorher und nachher) und Beteiligten sowie die längste Verfahrensdauer – sowohl zwischen Flurbereinigungsbeschluss und vorläufiger Besitzeinweisung als auch zwischen Flurbereinigungsbeschluss und Schlussfeststellung – hat.

Tabelle 5-13: Übersicht über die ausgewählten Flurbereinigungsverfahren (eigene Darstellung mit Informationen aus den Kapiteln 5.1 bis 5.4)

Flurbereinigungsverfahren	Hainburg	Heusenstamm Bieber	Lorsch- Weschnitzinsel	Nieder-Kinzig
Verfahrensabkürzung	VF 2073	VF 1893	VF 2234	VF 1829
Verfahrensart	§ 86 FlurbG	§ 86 FlurbG	§ 86 FlurbG	§ 86 FlurbG
Flurbereinigungs- behörde	AfB Heppenheim	AfB Heppenheim	AfB Heppenheim	AfB Heppenheim
Landkreis	Offenbach	Offenbach	Bergstraße	Odenwaldkreis
Beteiligte Gemeinde	Hainburg	Heusenstamm	Lorsch	Bad König
Beteiligte Gemarkungen	Hainstadt	Heusenstamm	Lorsch	Nieder-Kinzig
Größe des Flurbereini- gungsgebietes	ca. 6,4 ha	ca. 84,6 ha	ca. 189,9 ha	ca. 77,7 ha
Topografie	flach	flach	flach	Mittelgebirgslage
Strukturraum	Verdichtungs- raum	Verdichtungs- raum	Verdichtungs- raum	ländlicher Raum
Anzahl der Flurstücke (vorher)	33	251	206	400
Anzahl der Flurstücke (nachher)	21	201	117	259
Anzahl der Beteiligten	ca. 35	ca. 260	ca. 110	ca. 300
Flurbereinigungs- beschluss	28.09.2012	16.06.2010	18.11.2014	08.07.2009
Vorläufige Besitzeinweisung	30.08.2013	13.11.2012	08.05.2017 / 01.10.2017	13.11.2012
Schlussfeststellung	18.03.2015	24.02.2016	14.10.2019	09.11.2017
Vorstand TG	nein	ja	nein	ja
Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegeri- schem Begleitplan	nein	nein	nein	ja
Gewässer im Flurbe- reinigungsgebiet	Mühl- und Werniggraben bzw. Hellenbach	Bieber	Weschnitz	Kinzig
Renaturierung (Beginn bis Ende)	Oktober bis Dezember 2016	März 2011 bis November 2013	Juni 2017 bis Sommer 2018	Ende April 2010 (Beginn unbe- kannt)

Hervorzuheben ist zudem, dass in Hainburg die Renaturierung als Ausgleichsmaßnahme für einen Bebauungsplan genutzt wurde, wohingegen sich Heusenstamm insbesondere durch das festgesetzte

Verfahrensgebiet – teilweise beidseitig durch Bebauung begrenzt – auszeichnet. Die Flächenbereitstellung im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel hingegen ermöglichte als Synergieprojekt (Natur- und Gewässerschutz) eine 100%ige Förderung durch das Land Hessen und damit die Realisierung eines der bedeutendsten Renaturierungsprojekte in Hessen (AfB Heppenheim o. J.a, S. 3). Bei der Planung und Umsetzung der Renaturierung der Weschnitz wurden zudem eine Lenkungsgruppe gebildet und die wichtigsten Schritte der Renaturierung auf einer projekteigenen Internetseite öffentlichkeitswirksam dargestellt, was eine starke Partizipation der lokalen Akteure impliziert. Nieder-Kinzig dagegen differenziert sich von den drei anderen Verfahren besonders durch die Mittelgebirgslage sowie die Lage im ländlichen Raum und die Einbeziehung von Wohngebieten in das Verfahrensgebiet. Gleichzeitig nimmt in diesem Verfahren die Renaturierung eine vergleichsweise untergeordnete Rolle ein, da sich der Gewässerausbau auf einen Teilbereich beschränkt und im übrigen Verfahrensgebiet die Ausweisung von Gewässerrandstreifen im Vordergrund stand.

In diesem Kapitel wurde durch die Vorstellung und Charakterisierung der vier Fallstudien gezeigt, wie das Instrument der vereinfachten Flurbereinigung die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern in der Praxis maßgeblich unterstützen und – unter vorrangiger Berücksichtigung der Privatnützigkeit – zu einer ganzheitlichen Lösung unter Einbeziehung der verschiedenen Nutzungsinteressen beitragen kann. Der hohe Stellenwert des Gewässers bei der Durchführung der jeweiligen Verfahren wurde u. a. durch die Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes, die Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses sowie durch die zeitliche Verzahnung von Renaturierungsprojekt und Flurbereinigungsverfahren deutlich. In jedem der vier Verfahren wurden die erforderlichen Flächen für die Ausweisung beidseitiger Gewässerentwicklungsflächen sowie für die Umsetzung der geplanten Gewässerausbaumaßnahmen bereitgestellt und damit optimale Voraussetzungen für eine zukünftige eigendynamische Entwicklung und die Erreichung eines guten Gewässerzustandes geschaffen. Die Flächenbereitstellung für diese Maßnahmen wäre ohne eine Flurbereinigung mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht oder nur mit massiv höherem Zeit- und Kostenaufwand bei gleichzeitig geringerem Erfolg möglich gewesen.

6. Analyse und Vergleich der Fallstudien mit der Ableitung von Erfolgsfaktoren

Nachdem im vorangegangenen Kapitel die vier ausgewählten vereinfachten Flurbereinigungsverfahren (Best-Practice-Beispiele) hinsichtlich Ausgangssituation, Verfahrensablauf und Maßnahmenumsetzung einzeln vorgestellt wurden, erfolgt in diesem Kapitel eine detaillierte Analyse und ein Vergleich der Fallstudien mit dem Ziel, Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Besonderheiten zu identifizieren. Hierzu werden sowohl die Unterlagen des Flurbereinigungsverfahrens und des Renaturierungsprojektes – Bestandteile der Dokumentenanalyse (vgl. Kapitel 4.3) – als auch die Ergebnisse der Umfrage unter den Eigentümern der in den Flurbereinigungsgebieten liegenden Grundstücke (vgl. Kapitel 4.4) ausgewertet. Ergänzend werden an einigen Stellen Vergleichswerte aus der Literatur herangezogen. Darauf aufbauend werden aus den gewonnenen Erkenntnissen Erfolgsfaktoren abgeleitet, die durch blaue Kästen gekennzeichnet sind (siehe Abbildung 6-1). Die Ergebnisse dieses Kapitels dienen somit der Beantwortung der zweiten Forschungsfrage.

Benennung des Erfolgsfaktors mit weitergehenden Erläuterungen

Abbildung 6-1: Beispielhafte Darstellung der Erfolgsfaktoren (eigene Darstellung)

Zunächst wird der zeitliche Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt untersucht. Das Ergebnis dieser Analyse dient gleichzeitig der strukturellen Gliederung der nachfolgenden Unterkapitel (siehe Abbildung 6-2). Begonnen wird daher mit den Aspekten, die typischerweise der Anordnung eines solchen Flurbereinigungsverfahrens vorausgehen (Planung der Renaturierung, Vorbereitung des Flurbereinigungsverfahrens und Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes). Anschließend erfolgt die Analyse und Gegenüberstellung der verschiedenen Themenbereiche, die im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens relevant sind, wozu die formale Anordnung durch den Flurbereinigungsbeschluss und der Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan, aber auch die im Flurbereinigungsgebiet liegenden Flächen und die betroffenen Grundstückseigentümer gehören. Darauf aufbauend wird auf den Landbeitrag für gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen sowie die Verfahrens- und Ausführungskosten nach dem FlurbG eingegangen. Den inhaltlichen Abschluss bilden die nach Abschluss des Flurbereinigungsverfahrens eingetretene Gewässerentwicklung und die seit Beginn der Renaturierungsplanung erfolgte fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit, bevor das Kapitel mit einer Schlussfolgerung endet. Auf Ausführungen zur Strategie- und Instrumentenwahl mit Ableitung entsprechender Erfolgsfaktoren wird in diesem Kapitel bewusst verzichtet, da diese Faktoren bereits in den Auswahlkriterien für geeignete Fallstudien (vgl. Kapitel 4.1) berücksichtigt wurden und somit in allen vier vereinfachten Flurbereinigungsverfahren eingehalten sind.

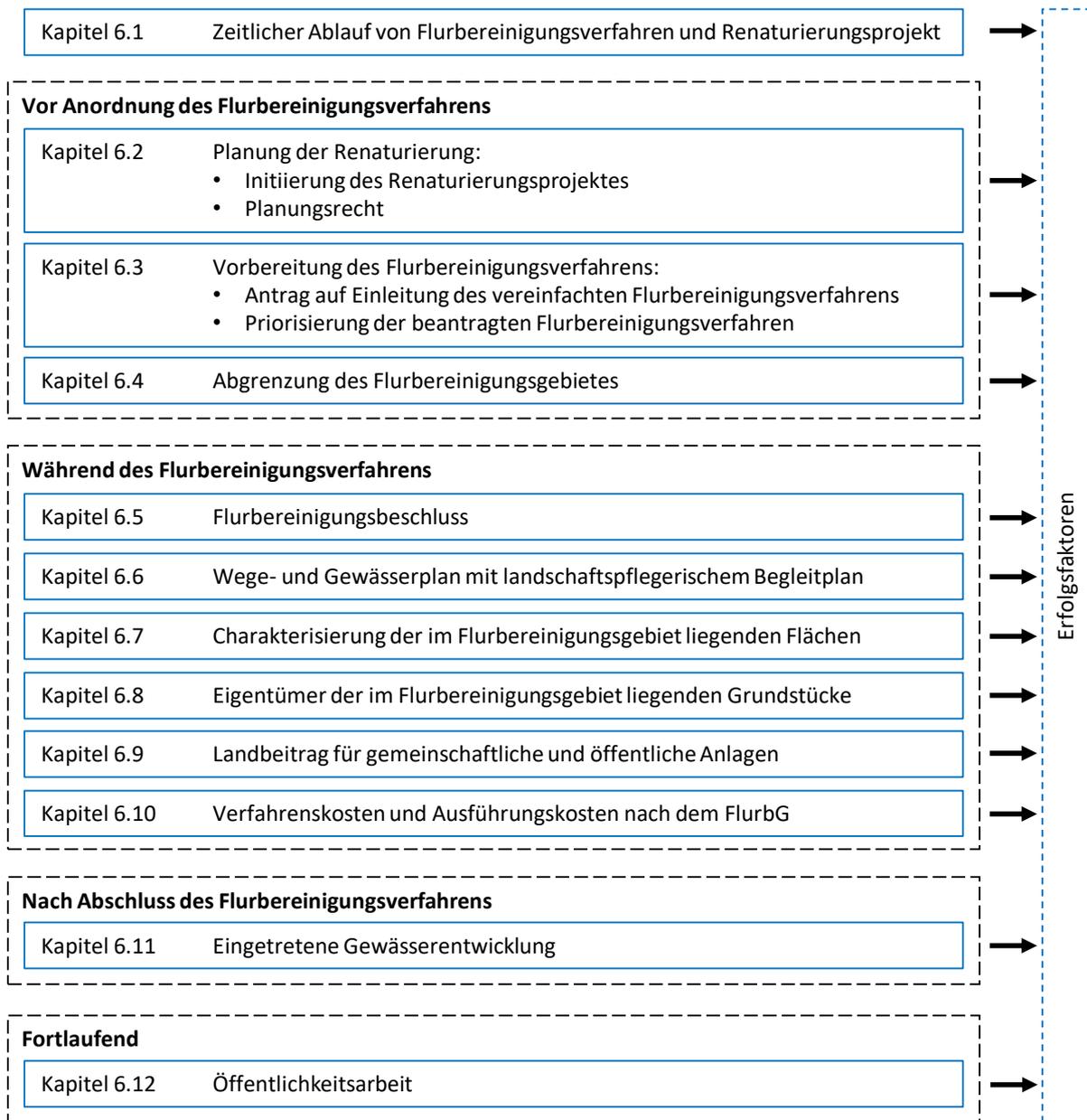


Abbildung 6-2: Gliederung des Kapitels 6 (eigene Darstellung)

6.1. Zeitlicher Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt

Im Folgenden wird der zeitliche Ablauf der vier Fallstudien analysiert, wobei zwischen dem Gesamt-ablauf, der Renaturierungsplanung im Zusammenhang mit dem Beginn des Flurbereinigungsverfahrens und dem Zeitpunkt der Umsetzung der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen differenziert wird. Dabei wird auch geprüft, inwieweit der Ablauf mit dem vom UBA entwickelten Ablaufschema für die Planung und Umsetzung von Renaturierungen übereinstimmt (vgl. Kapitel 2.4.2 bzw. Anhang 3). Grundlage dieses Kapitels bilden Tabelle 5-3 (Kapitel 5.1.2), Tabelle 5-6 (Kapitel 5.2.2), Tabelle 5-9 (Kapitel 5.3.2) und Tabelle 5-12 (Kapitel 5.4.2), die den zeitlichen Ablauf der Renaturierung dem zeitlichen Ablauf des zugehörigen Flurbereinigungsverfahrens für die untersuchten vier Best-Practice-Beispiele gegenüberstellen.

Gesamtablauf

Die durchschnittliche Dauer eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens beträgt von der Anordnung bis zur Schlussfeststellung ca. 10 bis 15 Jahre (vgl. Kapitel 3.5.3). Auswertungen für Hessen, die mit Hilfe der auf der HVBG-Homepage öffentlich zugänglichen Informationen zu abgeschlossenen vereinfachten Flurbereinigungsverfahren durchgeführt wurden (vgl. HVBG 2023b), ergaben für 31 gelistete vereinfachte Verfahren eine durchschnittliche Verfahrensdauer von 11,8 Jahren (Stand Juli 2023; 17 bereits abgeschlossene Verfahren konnten aufgrund fehlender Informationen für die Auswertung nicht berücksichtigt werden). Für die vier betrachteten Flurbereinigungsverfahren resultieren folgende Verfahrensdauern:

- Hainburg: 2,5 Jahre
- Heusenstamm Bieber: 5,7 Jahre
- Lorsch-Weschnitzinsel: 4,9 Jahre
- Nieder-Kinzig: 8,3 Jahre

Damit liegen die Verfahrensdauern dieser vier Flurbereinigungsverfahren sowohl deutlich unter dem hessischen Durchschnitt als auch unter der Regeldauer von ca. 10 bis 15 Jahren, wobei sich insbesondere Hainburg als kleinstes Flurbereinigungsgebiet mit den wenigsten Beteiligten und Flurstücken von den drei anderen Verfahren abhebt. Für vereinfachte Flurbereinigungsverfahren, die u. a. die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern verfolgen, sind daher grundsätzlich unterdurchschnittliche Verfahrensdauern anzustreben, auch weil dadurch mehr Verfahren mit dieser Zielsetzung in kürzerer Zeit durchgeführt werden können, was sich wiederum positiv auf die Zielerreichung der WRRL auswirkt.

Kürzere Dauer des Flurbereinigungsverfahrens als der Durchschnitt

Hinsichtlich der Dauer von Beginn der Renaturierungsplanung bis zu ihrer Umsetzung weisen die vier Projekte dagegen sehr unterschiedliche Zeiträume auf (für Nieder-Kinzig kann aufgrund fehlender Informationen keine Angabe gemacht werden):

- Hainburg: 11 Jahre
- Heusenstamm Bieber: 5,7 Jahre
- Lorsch-Weschnitzinsel: 6 Jahre

Diese Ergebnisse können jedoch nicht mit den Zeiträumen anderer Renaturierungen verglichen werden, da Vergleichsdaten fehlen, sodass hieraus kein Erfolgsfaktor abgeleitet werden kann. Auf Grundlage der drei Vorhaben erscheint aber eine Realisierung von Planungsbeginn bis zum Abschluss der Maßnahmenumsetzung innerhalb von sechs Jahren möglich, wobei natürlich auch Faktoren wie die Länge des betreffenden Gewässerabschnitts und der Umfang der Maßnahmen einen Einfluss auf die Dauer haben.

Darüber hinaus zeigt sich bei allen vier Fallstudien, dass die zentralen Schritte des Flurbereinigungsverfahrens und des Renaturierungsprojektes nicht nacheinander, sondern parallel und damit ineinandergreifend durchgeführt wurden. Damit entspricht diese Vorgehensweise nicht dem Ablaufschema des UBA, da dieses zuerst die Flächenbereitstellung und erst danach die Detailplanung der Renaturierung vorsieht. Dennoch ist eine parallele Herangehensweise im Hinblick auf den komplexen und zeitintensiven Prozess der Flächenbereitstellung äußerst sinnvoll, wie die vier Fallstudien belegen, und

daher für die Zukunft zu empfehlen. Gleichzeitig ist durch die dafür erforderliche enge Abstimmung mit den beteiligten Akteuren eine frühzeitige Reduzierung des Konfliktpotenzials und damit ein besseres Ergebnis zu erwarten.

Paralleler und damit ineinandergreifender Gesamttablauf von
Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt

Planung der Renaturierung gegenüber dem Beginn des Flurbereinigungsverfahrens

In allen vier Fallstudien wurde bereits vor dem Antrag auf Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens mit der Renaturierungsplanung begonnen. In Hainburg, Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig war die Renaturierungsplanung bereits vor der Antragstellung weitestgehend abgeschlossen, d. h. Größe und Lage der Gewässerentwicklungsflächen sowie der sich daraus ergebende Neuordnungsbedarf und die Erforderlichkeit eines Flurbereinigungsverfahrens waren frühzeitig bekannt. In Lorsch hingegen erfolgte die Festlegung des endgültigen Gewässerlaufs erst während des laufenden Flurbereinigungsverfahrens. Die grundsätzliche Planung der Renaturierung in Form einer Machbarkeitsstudie lag jedoch auch hier bereits vor der Beantragung des Flurbereinigungsverfahrens vor.

Zur Planungsphase einer Renaturierung im Sinne eines naturnahen Gewässerausbaus gehört auch die Schaffung des Baurechts. In allen vier Verfahren wurde das Baurecht für die Renaturierung außerhalb des Flurbereinigungsverfahrens über ein separates Plangenehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren geschaffen (vgl. Kapitel 6.2.2). Im Verfahren Nieder-Kinzig betrifft dies jedoch nur die Verlegung der Kinzig im Bereich der Pudermühle, während die geplanten Maßnahmen an den übrigen Abschnitten der Kinzig – Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit und zur Förderung der Struktur- und Gewässerentwicklung im bestehenden Gewässerprofil – innerhalb des Flurbereinigungsverfahrens genehmigt wurden (vgl. Kapitel 6.6). In den Flurbereinigungsverfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig wurde die wasserrechtliche Zulassung sogar vor dem Antrag auf Einleitung des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens beantragt, da hierfür die Flächenverfügbarkeit noch nicht abschließend nachgewiesen werden muss. Diese Vorgehensweise widerspricht zwar eindeutig dem Ablaufschema des UBA, erscheint aber in der Praxis vorteilhaft zu sein, weil sie den Druck auf eine zeitnahe Einleitung eines begleitenden Flurbereinigungsverfahrens erhöhen und durch bereits erfolgte Abstimmungen zwischen den Beteiligten den späteren Arbeitsaufwand für die Flurbereinigungsbehörde reduzieren kann. Daher ist von Beginn an auf eine enge Abstimmung zwischen Wasserwirtschaft und Flurbereinigungsbehörde zu achten. Im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel hingegen wurde die wasserrechtliche Planfeststellung erst nach der Wahl des TG-Vorsitzenden beantragt, ohne dass ein Zusammenhang mit diesem konkreten Verfahrensschritt erkennbar ist. Damit war einerseits sichergestellt, dass der Flurbereinigungsbeschluss nicht angefochten wird und das Verfahren wie geplant durchgeführt werden kann. Andererseits konnte so die Flächenverfügbarkeit im wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren berücksichtigt werden, was eine höhere Sicherheit der vollständigen Flächenbereitstellung ermöglichte. Gleichzeitig konnte der Planfeststellungsbeschluss in weniger als einem halben Jahr und damit deutlich schneller als bei den drei anderen Verfahren (ca. ein bis eineinhalb Jahre) erlassen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der hohe politische Wille zur Realisierung dieses Synergieprojektes und die damit verbundene intensive Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kapitel 6.12) eine entscheidende Rolle für den schnellen Erlass des Planfeststellungsbeschlusses gespielt haben. Mit diesen Randbedingungen unterscheidet sich das Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel deutlich von den anderen drei Verfahren und erschwert in diesem Punkt einen Vergleich.

Zusammenfassend lässt sich ableiten, dass die Renaturierungsplanung bereits vor der Antragsstellung auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens beginnen und zumindest so weit fortgeführt werden sollte, bis die Größe und Lage der Gewässerentwicklungsflächen sowie der damit verbundene Neuordnungsbedarf und folglich die Erforderlichkeit für die Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens erkennbar sind. Dieser Ablauf zeigt einerseits den Willen des Gewässerunterhaltungspflichtigen, die Renaturierung nach erfolgreicher Flächenbereitstellung auch tatsächlich umzusetzen, und ermöglicht andererseits eine optimale Anpassung des Flurbereinigungsgebietes an die Erfordernisse des Gewässers (vgl. Kapitel 6.4). Aufbauend auf diese Planung empfiehlt es sich, das Flurbereinigungsverfahren zu beantragen (vgl. Kapitel 6.3.1) und die formale Anordnung des Verfahrens durch den Flurbereinigungsbeschluss vorzunehmen (vgl. Kapitel 6.5), um Rechtssicherheit für das Verfahren und folglich auch für die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung zu erlangen. Parallel dazu sollte die weitergehende Planung der Renaturierungsmaßnahmen erfolgen und das für den naturnahen Gewässerausbau erforderliche Baurecht in einem eigenen Planfeststellungsverfahren beantragt werden (vgl. Kapitel 6.2.2), das spätestens zur Finalisierung des Zuteilungsentwurfes (Flurbereinigungsverfahren) bestehen muss. Ergänzend wird angeregt, das Ablaufschema des UBA an diese Vorgehensweise anzupassen. Um in jedem Fall einen reibungslosen und zügigen Ablauf zu ermöglichen und einen termingerechten Baubeginn für die Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen einhalten zu können, wird darüber hinaus eine enge Abstimmung zwischen den Akteuren, insbesondere zwischen der Wasserwirtschaft und der Flurbereinigungsbehörde, empfohlen.

Beginn der Renaturierungsplanung und Fortführung bis zur Kenntnis von Lage und Größe der zukünftigen Gewässerentwicklungsflächen vor Antragstellung auf Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens; dabei auf eine enge Abstimmung zwischen Wasserwirtschaft und Flurbereinigungsbehörde achten

Zeitpunkt der Umsetzung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen

Neben der Vorlage des wasserrechtlichen Bescheides ist die Durchführung der erforderlichen Baumaßnahmen erst nach abschließender Klärung der Flächenverfügbarkeit möglich, was so auch im Ablaufschema des UBA entsprechend vorgesehen ist. Dabei ist jedoch zu beachten, dass i. d. R. fünf Jahre nach Unanfechtbarkeit des Bescheides mit den Baumaßnahmen begonnen werden muss (RP Darmstadt 2010, S. 7). Für eine frühzeitige Flächenbereitstellung kann im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens sowohl die vorläufige Anordnung nach § 36 FlurbG als auch die vorläufige Besitzeinweisung nach § 65 FlurbG eine zentrale Rolle spielen (vgl. Kapitel 3.5.3).

Da eine vorläufige Anordnung nach § 36 FlurbG einen festgestellten Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan nach § 41 FlurbG erfordert (Wingerter und Mayr 2018, S. 171), in den Verfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber und Lorsch-Weschnitzinsel aber auf die Aufstellung dieses Plans verzichtet wurde (vgl. Kapitel 6.6), war die Anwendung des § 36 FlurbG nicht zulässig. Im Verfahren Nieder-Kinzig wurde zwar ein Plan nach § 41 FlurbG aufgestellt, aber auch hier kam eine vorläufige Anordnung nicht zur Anwendung. Welche weitergehenden Gründe hierbei eine Rolle gespielt haben, kann anhand der vorliegenden Unterlagen nicht abschließend geklärt werden. Somit hat sich die vorläufige Anordnung nach § 36 FlurbG für die frühzeitige Flächenbereitstellung in Flurbereinigungsverfahren mit dem Schwerpunkt der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahen Gewässerentwicklung als nicht zielführend erwiesen.

Eine vorläufige Besitzeinweisung nach § 65 FlurbG wurde dagegen in jedem der vier Flurbereinigungsverfahren angeordnet, auch weil diese heute in fast allen Flurbereinigungsverfahren Anwendung findet (Wingerter und Mayr 2018, S. 376) und den für die Teilnehmer wichtigen Zeitpunkt festlegt, zu dem der Besitz, die Verwaltung und die Nutzung der neuen Grundstücke auf die in der neuen Feldeinteilung benannten Empfänger übergehen. Dieser Zeitpunkt ist somit auch für die Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen entscheidend, da eine Umsetzung – sofern keine abweichenden Regelungen, wie z. B. der Abschluss freiwilliger Besitzeinweisungsvereinbarungen mit den betroffenen Eigentümern, getroffen werden – erst ab diesem Zeitpunkt erfolgen kann. So zeigen die Angaben auf der HVBG-Homepage für 52 vereinfachte Flurbereinigungsverfahren in Hessen (30 bereits abgeschlossene Verfahren), dass der Zeitraum zwischen Flurbereinigungsbeschluss und vorläufiger Besitzeinweisung im Durchschnitt acht Jahre beträgt (vgl. HVBG 2023b). In den vier ausgewählten Flurbereinigungsverfahren ergaben sich folgende Zeitspannen:

- Hainburg: 0,9 Jahre
- Heusenstamm Bieber: 2,4 Jahre
- Lorsch-Weschnitzinsel: 2,3 Jahre
- Nieder-Kinzig: 3,4 Jahre

Damit liegen die vier Flurbereinigungsverfahren deutlich unter dem hessischen Mittelwert, wobei sich Hainburg mit einer Zeitspanne von unter einem Jahr erneut von den anderen drei Verfahren abhebt. Eine kurze Zeitspanne zwischen Flurbereinigungsbeschluss und vorläufiger Besitzeinweisung erscheint somit grundsätzlich zielführend.

Vergleicht man darüber hinaus den Zeitpunkt der vorläufigen Besitzeinweisung mit dem Beginn der Baumaßnahmen, so fällt auf, dass im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel die Umsetzung der geplanten Renaturierungsmaßnahmen der Weschnitz ca. einen Monat nach der vorläufigen Besitzeinweisung im Polder I begonnen hat (die vorläufige Besitzeinweisung im Polder III erfolgte nachfolgend). Im Verfahren Heusenstamm Bieber wurde sogar noch vor der vorläufigen Besitzeinweisung mit der Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen an der Bieber begonnen, da in Einzelfällen mit den von den Renaturierungsmaßnahmen betroffenen Eigentümern freiwillige Besitzüberlassungsvereinbarungen abgeschlossen werden konnten. Auch mit der Verlegung der Kinzig im Verfahren Nieder-Kinzig wurde bereits vor der vorläufigen Besitzeinweisung begonnen, da mit dem betroffenen Eigentümer ebenfalls eine Besitzüberlassungsvereinbarung abgeschlossen werden konnte, wobei sich die Betroffenheit nur eines Eigentümers sehr positiv auf den Abschluss dieser Vereinbarung ausgewirkt hat. Weitere kleinräumige Renaturierungsmaßnahmen im Flurbereinigungsgebiet Nieder-Kinzig wurden dagegen erst nach der vorläufigen Besitzeinweisung durchgeführt. Darüber hinaus wurden die Renaturierungsmaßnahmen an den drei Fließgewässern Bieber, Weschnitz und Kinzig noch während des laufenden Flurbereinigungsverfahrens abgeschlossen. Lediglich im Verfahren Hainburg erfolgte die Renaturierung des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs erst nach der Schlussfeststellung des Flurbereinigungsverfahrens und damit mehr als drei Jahre nach der für das gesamte Gebiet angeordneten vorläufigen Besitzeinweisung. Die Gründe dafür konnten nicht mehr eindeutig geklärt werden. Es wird jedoch vermutet, dass die lange Zeitspanne zwischen Planung und tatsächlicher Umsetzung der Renaturierung u. a. auf fehlende finanzielle Mittel der Gemeinde Hainburg zurückzuführen ist, weshalb grundsätzlich empfohlen wird, den finanziellen Rahmen vorab festzulegen.

Wie bereits zu Beginn dieses Unterkapitels erläutert, ist bei der Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen auf die Einhaltung der im Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsbeschluss festgelegten

Fristen zu achten. Diese zeitlichen Vorgaben wurden bei der Renaturierung von Bieber, Weschnitz und Kinzig eingehalten, da spätestens ein Jahr nach dem Beschluss mit den Baumaßnahmen begonnen wurde. Dadurch erfolgte die Umsetzung auch parallel zum jeweils laufenden Flurbereinigungsverfahren. Bei der Renaturierung des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs in Hainburg kam es dagegen zu Verzögerungen, für die jedoch eine Ausnahmegenehmigung erteilt wurde, da die Renaturierung als Ausgleichsmaßnahme für den Bebauungsplan 28 ‚Löschem‘ (Neubaugebiet im Hainburger Ortsteil Hainstadt) diene.

Zusammenfassend wird empfohlen, mit der baulichen Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen noch während des laufenden Flurbereinigungsverfahrens zu beginnen. Um eine möglichst frühzeitige Flächenbereitstellung und damit eine schnelle Umsetzung der Baumaßnahmen zu gewährleisten, bietet sich die vorläufige Besitzeinweisung nach § 65 FlurbG an. Durch den Abschluss freiwilliger Besitzüberlassungsvereinbarung mit den betroffenen Eigentümern kann jedoch ein noch früherer Flächenzugang ermöglicht werden. Die vorläufige Anordnung nach § 36 FlurbG erscheint dagegen nicht zielführend, da in Flurbereinigungsverfahren mit dem Schwerpunkt der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung die hierfür zwingend erforderliche Aufstellung eines Wege- und Gewässerplanes mit landschaftspflegerischem Begleitplan nach § 41 FlurbG häufig nicht vorliegt.

Frühzeitige Flächenbereitstellung und damit kurzer Zeitraum zwischen Anordnung des Flurbereinigungsverfahrens und Beginn der Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen durch die vorläufige Besitzeinweisung nach § 65 FlurbG bzw. den Abschluss von freiwilligen Besitzüberlassungsvereinbarungen

6.2. Planung der Renaturierung

In allen vier Fallstudien führten gravierende Defizite an den Fließgewässern zu einem schlechten Gewässerzustand und damit zu einer Zielverfehlung der WRRL (vgl. Kapitel 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1 und 5.4.1). Dazu gehörten insbesondere die Begradigung und Befestigung des Gewässerlaufes, die Nutzung der angrenzenden Flächen bis an die Uferkante sowie das Fehlen von standortgerechter Vegetation und Struktur- bzw. Lauelementen, sodass eine eigendynamische Gewässerentwicklung nicht möglich war. Um diesem schlechten Zustand entgegenzuwirken und die Gewässer wieder in einen naturnahen Zustand zu überführen, wurde eine Renaturierung angestrebt. In den folgenden Kapiteln wird daher auf die Initiierung des Renaturierungsprojektes und das zugrunde liegende Planungsrecht eingegangen.

6.2.1. Initiierung des Renaturierungsprojektes

Sowohl die Renaturierung des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs in Hainburg als auch die Renaturierung der Bieber im Stadtgebiet von Heusenstamm wurden von der gewässerunterhaltungspflichtigen Gemeinde initiiert, wobei die Maßnahmen in Hainburg unmittelbar als Ausgleichsmaßnahme für einen Bebauungsplan dienten. Die Renaturierung der Weschnitz in Lorsch wurde hingegen als Synergieprojekt zwischen WRRL, Naturschutz und Hochwasserschutz mit überregionaler Bedeutung als Rast- und Ruhestätte für Vögel vom damaligen Regierungspräsidenten von Darmstadt, Johannes Baron, in einem offiziellen Schreiben an die damalige Hessische Ministerin für Umwelt, Energie,

Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Lucia Puttrich, vorgeschlagen und von dieser positiv beantwortet (HLG 2017, o. S.). Das Projekt wurde daraufhin vom RP Darmstadt vorangetrieben und im weiteren Verlauf maßgeblich vom Gewässerverband Bergstraße als zuständigem Wasserverband unterstützt. In Nieder-Kinzig hingegen wurde die Verlegung der Kinzig vom ASV Bensheim initiiert, um die angrenzende Landstraße vor Unterspülungsschäden zu schützen. Zwar wurde das Projekt vom zuständigen Wasserverband Mümling befürwortet, jedoch ging es in erster Linie um die Erhaltung der Straße und nicht um die Verbesserung des Gewässerzustandes. Dies spiegelt sich auch im Verfahrensgebiet wider, da neben der Verlegung der Kinzig im Bereich der Pudermühle vor allem kleinräumige Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit und Maßnahmen zur Förderung der Struktur- und Laufentwicklung im bestehenden Gewässerprofil durchgeführt wurden.

Initiierung des Renaturierungsprojektes durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen
bzw. bei überregionaler Bedeutung durch das Land

6.2.2. Planungsrecht

Die Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen erfolgte an den vier Fließgewässern durch einen naturnahen Gewässerausbau, der nach § 68 Abs. 1 und 2 WHG eines Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsverfahrens bedarf (vgl. Kapitel 2.4.3). In Kapitel 6.1 wurde im Zusammenhang mit dem zeitlichen Ablauf bereits erläutert, dass die wasserrechtliche Zulassung bei den vier Renaturierungsvorhaben außerhalb des Flurbereinigungsverfahrens in einem Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsverfahren geschaffen wurde. Die Konzentrationswirkung des Wege- und Gewässerplanes mit landschaftspflegerischem Begleitplan (vgl. Kapitel 6.6) wurde somit nicht genutzt. Dies hängt zum einen damit zusammen, dass die Schaffung des Baurechts im Flurbereinigungsverfahren erst zu einem deutlich späteren Zeitpunkt erfolgt und somit auch die Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen erst später erfolgen kann. Zum anderen ist die umfangreiche Gewässerrenaturierung letztlich nicht Aufgabe der Flurbereinigung, weshalb es sinnvoll ist, die Planfeststellung bzw. Plangenehmigung nach dem zuständigen Fachplanungsrecht durchzuführen.

Schaffung des Planungsrechts für den naturnahen Gewässerausbau außerhalb des
Flurbereinigungsverfahrens nach dem zuständigen Fachplanungsrecht

In Hainburg wurde für die Renaturierung des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs auf Antrag der Gemeinde Hainburg im Jahr 1993 ein Planfeststellungsbeschluss durch das RP Darmstadt erlassen, der jedoch mangels rechtzeitigen Baubeginnes erlosch. Daher wurde der Antrag 2005 erneut gestellt und anschließend ein Plangenehmigungsverfahren im Zuständigkeitsbereich der unteren Wasserbehörde durchgeführt. Dagegen wurde in Heusenstamm für die Renaturierung der Bieber (Antrag der Stadt Heusenstamm) und in Nieder-Kinzig für die Verlegung der Kinzig (Antragsteller unbekannt) eine Plangenehmigung durch das RP Darmstadt erteilt. Lediglich in Lorsch wurde auf Antrag des Gewässerverbandes Bergstraße für die geplanten Renaturierungsmaßnahmen an der Weschnitz ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt, was mit den bestehenden naturschutzrechtlichen Schutzgebieten (vgl. Kapitel 6.7.3) und der überregionalen Bedeutung der Weschnitzinsel als Rast- und Ruhestätte für verschiedene Vogelarten begründet wurde. Es zeigt sich somit, dass für Renaturierungen regelmäßig die Durchführung eines Plangenehmigungsverfahrens ausreichend ist, auch wenn die endgültige Ent-

scheidung durch die zuständige Behörde zu treffen ist (Queitsch 2016, S. 252). Dies wirkt sich wiederum positiv auf den zeitlichen Ablauf aus, da Plangenehmigungsverfahren erfahrungsgemäß schneller ablaufen (DWA 2020b, S. 27). Die vier Renaturierungsprojekte bestätigen dies jedoch nicht, da das Planfeststellungsverfahren für die Renaturierung der Weschnitz in Lorsch mit ca. 6,5 Monaten von der Antragstellung bis zum Erlass des Planfeststellungsbeschlusses die kürzeste Dauer aufwies (vgl. Tabelle 5-9 in Kapitel 5.3.2), während die Plangenehmigungsverfahren in Hainburg und Heusenstamm eine Dauer von einem bis eineinhalb Jahren erreichten (vgl. Tabelle 5-3 in Kapitel 5.1.2 und Tabelle 5-6 in Kapitel 5.2.2; weitergehende Informationen zur Kinzig fehlen). Zudem handelt es sich bei den Antragstellern um diejenigen, die das Renaturierungsprojekt initiiert bzw. von Anfang an positiv unterstützt haben.

Wenn rechtlich zulässig, wasserrechtliche Plangenehmigung der Planfeststellung vorziehen

6.3. Vorbereitung des Flurbereinigungsverfahrens

Im Zuge der Renaturierungsplanung wurde deutlich, dass für die Umsetzung der geplanten wasserbaulichen Maßnahmen und die Ausweisung der Gewässerentwicklungsflächen eine umfangreiche Flächenbereitstellung und damit eine Neuordnung des Gebietes erforderlich ist. Die Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens erschien daher unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit zielführend, zumal damit auch andere sinnvolle Maßnahmen im Flurbereinigungsgebiet umgesetzt werden konnten (bspw. die Auflösung von Landnutzungskonflikten oder die Verbesserung des ländlichen Wegenetzes). Im Folgenden wird daher auf den Antrag auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens und die Priorisierung der vorliegenden Anträge, die der Vorbereitung eines Flurbereinigungsverfahrens dienen, eingegangen.

6.3.1. Antrag auf Einleitung des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens

Ein vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren kann von der zuständigen Flurbereinigungsbehörde von Amts wegen oder aufgrund des Vorliegens eines Antrags auf Einleitung eines Verfahrens angeordnet werden. Der Antrag kann dabei von einem der Träger der in § 86 Abs. 1 FlurbG genannten Maßnahmen gestellt werden (§ 86 Abs. 2 Nr. 2 FlurbG).

Alle vier Flurbereinigungsverfahren wurden explizit beantragt, sodass der Auslöser – Flächenbereitstellung für die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen und für die Zulassung einer eigendynamischen Entwicklung im Sinne der WRRL – und der Wille des Antragstellers zur Durchführung des Verfahrens bekannt waren. Ergänzend wurde zumindest im Antrag der Stadt Heusenstamm auf die durch einen Magistratsbeschluss gegebene Zustimmung, auf bereits geführte Vorgespräche mit der Flurbereinigungsbehörde und auf die vorhandene grundsätzliche Bereitschaft der betroffenen Eigentümer zum Flächentausch, die durch vorbereitende Informationsgespräche geschaffen werden konnte, hingewiesen (Stadt Heusenstamm 2009, S. 1). Die beiden Flurbereinigungsverfahren Hainburg und Heusenstamm Bieber wurden von den Gewässerunterhaltungspflichtigen – der Gemeinde Hainburg und der Stadt Heusenstamm – beantragt (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2012, S. 1232; Stadt Heusenstamm 2009, S. 1), während im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel das Land Hessen (vertreten durch das RP Darmstadt) und im Verfahren Nieder-Kinzig das ASV nach Abstimmung mit dem zuständigen Wasserverband Mümling die Einleitung des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens beantragten

(RP Darmstadt 2014, S. 1; Staatsanzeiger für das Land Hessen 2009, S. 1728). Damit wird der Antrag von demjenigen gestellt, der bereits die Renaturierung initiiert bzw. befürwortet hat.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Stellung eines Antrags auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens zielführend ist, auch wenn dies nach den Vorgaben des FlurbG nicht erforderlich ist. In diesem Antrag sollten die bestehenden Probleme im Gebiet sowie die Notwendigkeit der Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens aussagekräftig dargelegt werden. Darüber hinaus empfiehlt es sich, bereits während der Vorbereitung des Antrags mit der zuständigen Flurbereinigungsbehörde Kontakt aufzunehmen, um gemeinsam die Erwartungen an ein Flurbereinigungsverfahren abzustimmen, die Anordnungschancen zu klären und so einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Es hat sich auch gezeigt, dass ein solcher Antrag von verschiedenen Trägern der in § 86 Abs. 1 FlurbG genannten Maßnahmen erfolgreich gestellt werden kann. Der Antrag sollte jedoch von dem Träger gestellt werden, der das größte Interesse an der Einleitung des Verfahrens hat. Bei Renaturierungsmaßnahmen ist dies i. d. R. der Gewässerunterhaltungspflichtige, bei großflächigen Synergieprojekten auch das Land.

Antragstellung auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens
durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen oder das Land

6.3.2. Priorisierung von Flurbereinigungsverfahren

Beim AfB Heppenheim als zuständige Flurbereinigungsbehörde in Südhessen gehen derzeit mehr Anträge auf Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens ein, als mit den vorhandenen personellen und finanziellen Ressourcen bearbeitet werden können. So lagen dem AfB Heppenheim im November 2018 allein über 50 Anträge auf die Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens zur Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der WRRL vor (AfB Heppenheim 2018j, S. 1). Eine ähnliche Situation herrscht auch bei den Flurbereinigungsbehörden der anderen Bundesländer vor, weshalb mittlerweile fast ausschließlich Verfahren eingeleitet werden, die tatsächlich beantragt werden (vgl. Kapitel 6.3.1). Um bei knapper werdenden Ressourcen – u. a. aufgrund des demografischen Wandels – das Instrument der Flurbereinigung möglichst effektiv einzusetzen und sich auf die gesetzlichen Kernaufgaben zu konzentrieren, wurden in Hessen am 25.02.2013 vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL) Kriterien für die Einleitung von Verfahren nach dem FlurbG – mit Ausnahme der Verfahren nach § 103a ff. FlurbG (FLT) – in einem zweistufigen Rankingsystem erlassen (HMWVL 2013, S. 1). In der ersten Stufe werden Ordnungsblöcke nach Verfahrensarten gebildet und mit Basispunkten versehen. Dabei werden in Block II einfache und schnell wirkende Verfahren zusammengefasst, die sowohl räumlich als auch thematisch und zeitlich eng begrenzt sind und u. a. vorrangig der Umsetzung von flächenbezogenen Förderprogrammen und der Unterstützung von Vorhaben des Gewässerschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen. (HMWVL 2013, S. 3-4) Darauf aufbauend werden in der zweiten Stufe für eine blockinterne Einstufung weitere Kriterien – bspw. Akzeptanz der Gemeinde und der voraussichtlich Beteiligten, Vorliegen eines übergeordneten Entwicklungskonzeptes, zusätzliche Umsetzungsmaßnahmen Dritter und Vorliegen einer abgestimmten Planung Dritter – herangezogen und je nach Erfüllung mit unterschiedlichen Wertpunkten versehen (HMWVL 2013, S. 5-7). Ein Kriterium zur expliziten Berücksichtigung von Planungen zur Zielerreichung der WRRL fehlt jedoch. Als Endergebnis wird eine Gesamtliste der Verfahren – sortiert nach der erreichten Gesamtpunktzahl und der sich daraus ergebenden Rangfolge – erstellt, deren Einleitung

für das folgende Kalenderjahr vorgesehen ist (HMWVL 2013, S. 11). Durch die Festlegung dieser Einleitungskriterien sollen weniger aufwändige und kürzere Verfahren bevorzugt werden, wobei Unternehmensflurbereinigungen nach § 87 FlurbG stets Vorrang vor Verfahren nach § 1 FlurbG oder § 86 FlurbG haben (HMWVL 2013, S. 1). Seit einigen Jahren werden die Einleitungskriterien aus dem Jahr 2013 im Hinblick auf die aktuellen Herausforderungen überarbeitet, wobei ursprünglich geplant war, die überarbeiteten Kriterien auf die im Jahr 2023 einzuleitenden Flurbereinigungsverfahren anzuwenden (John 2021, o. S., persönliche Kommunikation). Der Abschluss der Überarbeitung ist zum jetzigen Zeitpunkt (Juni 2023) jedoch noch nicht absehbar (Diddens 2023, o. S., persönliche Kommunikation). Daher ist auch nicht bekannt, ob die überarbeiteten Kriterien eine Priorisierung von Verfahren mit starkem WRRL-Bezug vorsehen.

Vor der Festlegung der Kriterien im Jahr 2013 wurde aber auch eine Priorisierung bei der Einleitung neuer Verfahren vorgenommen, bei der „vorrangig [...] Unternehmensflurbereinigungen nach § 87 FlurbG angeordnet [wurden], ebenso Verfahren nach § 86 FlurbG, die von Gemeinden beantragt wurden und für die zeitlich befristete Mittel aus anderen Quellen zur Verfügung“ (Bathke und Tietz 2010, S. 5) standen. Ergänzend wurden Faktoren wie das Vorliegen eines übergeordneten Entwicklungskonzeptes, die Personalkapazitäten der zuständigen AfB und die Verfügbarkeit der erforderlichen Fördermittel berücksichtigt (Bathke und Tietz 2010, S. 5).

Die vier ausgewählten Flurbereinigungsverfahren wurden jeweils in einem anderen Jahr angeordnet:

- Hainburg: 2012
- Heusenstamm Bieber: 2010
- Lorsch-Weschnitzinsel: 2014
- Nieder-Kinzig: 2009

Dies zeigt, unter Berücksichtigung der Kriterien zur Auswahl der vier Fallstudien (vgl. Kapitel 4.1), dass im Zuständigkeitsbereich des AfB Heppenheim nicht in jedem Jahr ein Flurbereinigungsverfahren zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung angeordnet wurde. Dies hing jedoch nicht mit einer geringeren Priorität dieser Verfahren im Vergleich zu Verfahren, die auf die Kernaufgaben des FlurbG abzielten, zusammen. Vielmehr waren zu diesem Zeitpunkt ausreichend Kapazitäten beim AfB Heppenheim vorhanden, um alle beantragten Verfahren zu bearbeiten, sodass eine Priorisierung gar nicht erst notwendig war (Bergmann 2024, o. S., persönliche Kommunikation). So wurden im Zeitraum von 2009 bis 2014 neben den vier untersuchten Flurbereinigungsverfahren zehn weitere Verfahren angeordnet (drei Unternehmensflurbereinigungen nach § 87 FlurbG, drei Regelflurbereinigungsverfahren nach §§ 1, 4, 37 FlurbG und vier vereinfachte Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG), von denen derzeit (Februar 2024) jedoch noch keines abgeschlossen ist (Bergmann 2024, o. S., persönliche Kommunikation). Der Bedarf an Flurbereinigungsverfahren zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern war somit zu diesem Zeitpunkt noch nicht gegeben. Auf dieser Grundlage kann daher nicht ermittelt werden, bei welchen der seit 2013 gültigen Einleitungskriterien die vier Verfahren besonders gut abgeschnitten hätten, um daraus weitere Erfolgsfaktoren für die Zukunft abzuleiten.

Abschließend kann festgehalten werden, dass es von Vorteil ist, wenn einheitliche Kriterien für die Bewertung und Priorisierung von beantragten Flurbereinigungsverfahren vorliegen. Zwar war dies bei der Anordnung der vier untersuchten Flurbereinigungsverfahren noch nicht erforderlich, jedoch wird in Zukunft der Neuordnungsbedarf bei gleichzeitig fehlenden personellen Ressourcen steigen, sodass

im Sinne eines effektiven Einsatzes der verfügbaren Ressourcen die Festlegung von Einleitungskriterien für Verfahren nach dem FlurbG unabdingbar ist. Dies gewährleistet eine transparente Begründung sowohl bei der Genehmigung als auch bei der Ablehnung von Anträgen. Darüber hinaus ist es im Hinblick auf den engen Zeitplan der WRRL erforderlich, zukünftig Flurbereinigungsverfahren mit starkem Bezug zur WRRL zu priorisieren und geeignete Einleitungskriterien zu entwickeln, die diese Priorisierung abbilden.

Festgelegte Einleitungskriterien für Verfahren nach dem FlurbG

6.4. Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes

Da die Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes in einem festgelegten Gebiet erfolgt, kommt der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes eine besondere Bedeutung zu. Dabei ist das Flurbereinigungsgebiet „so zu begrenzen, daß der Zweck der Flurbereinigung vollkommen erreicht wird“ (§ 7 Abs. 1 FlurbG) und eine wertgleiche Abfindung der Beteiligten nach § 44 FlurbG möglich ist (Wingerter und Mayr 2018, S. 437), wobei der Flurbereinigungsbehörde ein Ermessensspielraum zusteht (Wingerter und Mayr 2018, S. 35). In den folgenden Abschnitten werden daher die Flurbereinigungsgebiete der vier ausgewählten Flurbereinigungsverfahren hinsichtlich verschiedener Aspekte analysiert (die Flurbereinigungsgebiete können der Abbildung 5-3 (Kapitel 5.1.2), Abbildung 5-7 (Kapitel 5.2.2), Abbildung 5-11 (Kapitel 5.3.2) und Abbildung 5-15 (Kapitel 5.4.2) entnommen werden). Auf die im Flurbereinigungsgebiet liegenden Flächen der öffentlichen Hand wird an dieser Stelle bewusst nicht eingegangen, sondern stattdessen auf Kapitel 6.7.5 verwiesen.

Größe des Flurbereinigungsgebietes

Die Abgrenzung eines Flurbereinigungsgebietes hängt von vielen verschiedenen Faktoren (bspw. Topografie, Zerschneidungsgrad und Verfahrensziele) ab, weshalb die Größe der einzelnen Gebiete sehr unterschiedlich ist. Dabei sind die Verfahrensgebiete der Regelflurbereinigung nach §§ 1, 4, 37 FlurbG und der Unternehmensflurbereinigung nach § 87 FlurbG i. d. R. größer als die der vereinfachten Verfahren (BELF 1980, S. 10). Eine Statistik für das Bundesland Hessen aus dem Jahr 2008 zeigt, dass die Flächengrößen der zu diesem Zeitpunkt laufenden Verfahren zwischen 9 ha und 2.541 ha lagen (keine Unterscheidung nach Verfahrensarten), wobei die durchschnittliche Verfahrensgröße mit 609 ha angegeben wurde und die Flurbereinigungsgebiete in Nordhessen im Mittel größer waren als die in Mittel- und Südhessen (Tietz und Bathke 2008, S. 14). Weiterhin wurde deutlich, dass 19 der 152 Verfahrensgebiete (12,5 %) kleiner als 100 ha waren und insbesondere die seit dem Jahr 2000 angeordneten Verfahren mit einer durchschnittlichen Größe von 315 ha kleinere Flurbereinigungsgebiete aufwiesen (Tietz und Bathke 2008, S. 14-15).

Abbildung 6-3 zeigt für die im Juni 2023 auf der Homepage der HVBG (vgl. HVBG 2023b) gelisteten vereinfachten Flurbereinigungsverfahren (123 Verfahren), aufgeteilt auf die sieben AfB, die Anzahl der Verfahren in Abhängigkeit von der Größe des Flurbereinigungsgebietes. Die Verfahren haben dabei eine mittlere Verfahrensgröße von 233 ha (Minimum 2 ha, Maximum 2.170 ha), wobei 33 Verfahren eine Flächengröße unter 50 ha und 23 Verfahren eine Flächengröße zwischen 50 und 100 ha aufweisen. Ergänzend hat die Auswertung ergeben, dass fünf Verfahren sogar eine Gebietsgröße von unter 10 ha haben, von denen drei im Zuständigkeitsbereich des AfB Heppenheim und jeweils eins im

Zuständigkeitsbereich des AfB Büdingen und des AfB Homberg (Efze) liegen. Somit zeichnet sich das AfB Heppenheim gegenüber den anderen hessischen Flurbereinigungsbehörden durch die Fähigkeit aus, auch häufiger Flurbereinigungsgebiete bis zu einer Größe von 10 ha festzulegen.

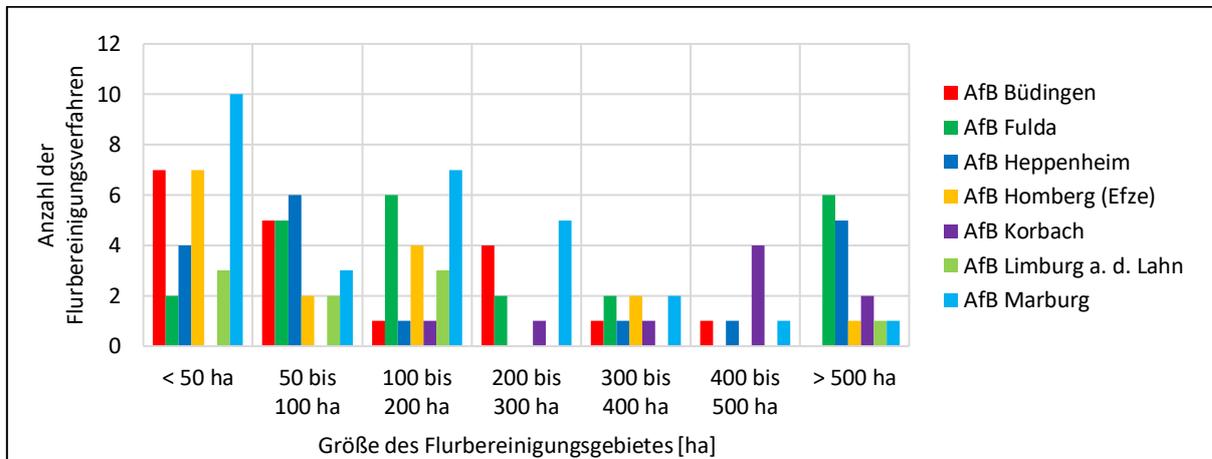


Abbildung 6-3: Größe der Flurbereinigungsgebiete der im Juni 2023 auf der HVBG-Homepage gelisteten vereinfachten Flurbereinigungsverfahren in Hessen (eigene Darstellung mit Informationen von HVBG 2023b, o. S.)

Demgegenüber weisen die vier untersuchten Flurbereinigungsgebiete folgende Größen auf:

- Hainburg: 6,4 ha
- Heusenstamm Bieber: 84,6 ha
- Lorsch-Weschnitzinsel: 189,9 ha
- Nieder-Kinzig: 77,7 ha

Damit sind drei der betrachteten Verfahrensgebiete kleiner als 100 ha, wobei insbesondere Hainburg mit 6,4 ha hervorsticht. Vergleicht man diese Größen mit dem zuvor ermittelten hessischen Durchschnitt von 233 ha, so wird deutlich, dass die vier Flurbereinigungsgebiete deutlich unter diesem Durchschnitt liegen. Zudem ist Hainburg auch im hessischen Vergleich eines der kleinsten Flurbereinigungsgebiete. Für eine gezielte Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern erscheinen daher Projektverfahren mit kleinen und kleinsten Flurbereinigungsgebieten gegenüber einer Mitabwicklung in Großverfahren besonders geeignet.

Im Folgenden wird ergänzend untersucht, inwieweit sich die Größe des Flurbereinigungsgebietes auf die Verfahrensdauer auswirkt. Dazu wird in Abbildung 6-4 für 31 vereinfachte Flurbereinigungsverfahren in Hessen (vgl. HVBG 2023b; Stand Juni 2023) die Größe des Flurbereinigungsgebietes der Zeitdauer zwischen Anordnungsbeschluss und Schlussfeststellung gegenübergestellt, aufgeteilt nach AfB und mit besonderer Kennzeichnung der vier betrachteten Verfahren im Zuständigkeitsbereich des AfB Heppenheim. Das Verfahren Hainburg sticht dabei besonders hervor, ist aber aufgrund seiner geringen Größe auch durch wenige Flurstücke und Beteiligte und damit weniger Abstimmungsbedarf gekennzeichnet. Auch das Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel hebt sich hinsichtlich der Laufzeit deutlich von Verfahren mit ähnlicher Größe des Flurbereinigungsgebietes ab, da Verfahren ab 100 ha ansonsten eine Verfahrenslaufzeit von mindestens zehn Jahren aufweisen. Weiterhin zeigt Abbildung 6-4, dass neben dem AfB Heppenheim insbesondere das AfB Büdingen Verfahren mit vergleichsweise kleinen Flurbereinigungsgebieten (unter 100 ha) und kurzen Verfahrensdauern (unter zehn Jahren) durchgeführt hat, wobei zumindest ein Teil der Verfahren des AfB Marburg ebenfalls in diesen Bereich

fällt. Bei den Verfahrensdauern ab zehn Jahren sind dagegen, unabhängig von der Größe des Flurbereinigungsgebietes, vor allem das AfB Fulda, das AfB Homberg (Efze) und das AfB Marburg vertreten.

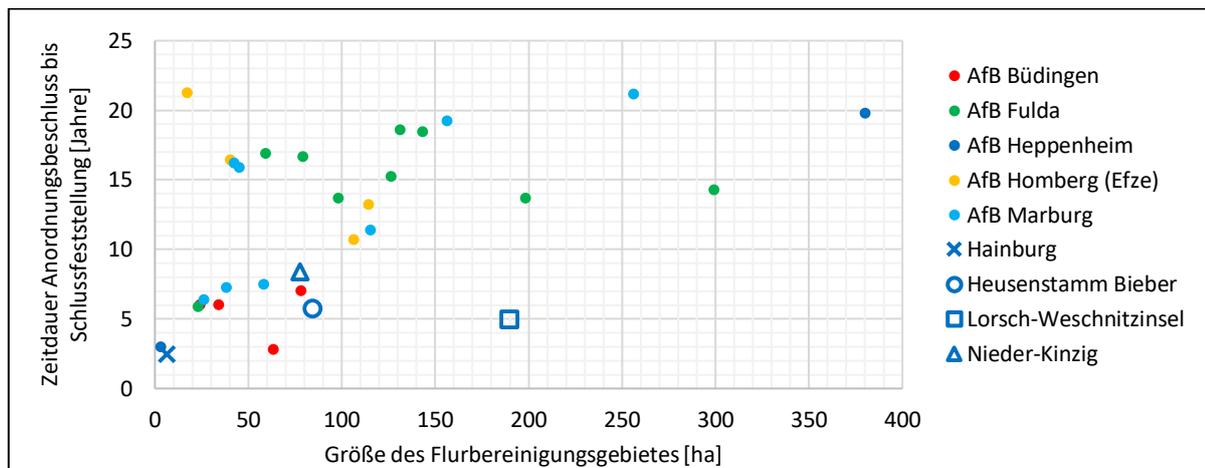


Abbildung 6-4: Größe des Flurbereinigungsgebietes vereinfachter Flurbereinigungsverfahren im Verhältnis zur Verfahrensdauer (Anordnungsbeschluss bis Schlussfeststellung) in Hessen (eigene Darstellung mit Informationen von HVBG 2023b, o. S.)

Darüber hinaus ist in Abbildung 6-5 für 52 vereinfachte Flurbereinigungsverfahren (vgl. HVBG 2023b; Stand Juni 2023) – ebenfalls aufgeteilt nach AfB und mit besonderer Kennzeichnung der vier betrachteten Verfahren – die Größe des Flurbereinigungsgebietes in Abhängigkeit von der Dauer zwischen Anordnungsbeschluss und vorläufiger Besitzeinweisung dargestellt. Es zeigt sich, dass bei Verfahren mit einer Größe bis 120 ha tendenziell innerhalb von fünf Jahren die vorläufige Besitzeinweisung angeordnet wird, während Verfahrensgebiete ab 200 ha mit einer Ausnahme fünf Jahre und mehr benötigen. Neben dem AfB Heppenheim erreichen insbesondere das AfB Büdingen und das AfB Korbach (nur ein aufgelistetes Verfahren) sowie teilweise das AfB Homberg (Efze) und das AfB Marburg Laufzeiten von unter fünf Jahren. Unabhängig von ihrer Größe weisen die vier ausgewählten Flurbereinigungsverfahren einen kurzen Zeitraum zwischen Anordnung und vorläufiger Besitzeinweisung auf, was auch mit der spezifischen Zielsetzung zusammenhängen dürfte (vgl. Kapitel 6.5).

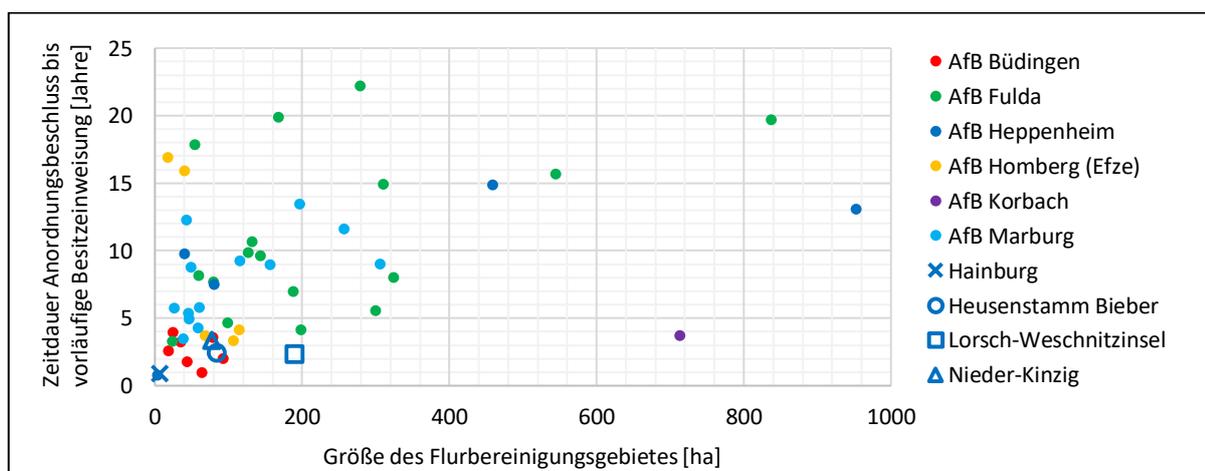


Abbildung 6-5: Größe des Flurbereinigungsgebietes vereinfachter Flurbereinigungsverfahren im Verhältnis zum Zeitraum zwischen Anordnungsbeschluss und vorläufiger Besitzeinweisung in Hessen (eigene Darstellung mit Informationen von HVBG 2023b, o. S.)

Für kürzere Verfahrensdauern (bis zu neun Jahren) sollte daher eine Beschränkung auf Flurbereinigungsgebiete mit einer Größe von rund 120 ha erfolgen, sodass langfristig mehr Verfahren zur Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der WRRL angeordnet werden können. Darüber hinaus erscheint auch die Ausweisung kleinster Flurbereinigungsgebiete zielführend, wofür das Verfahren Hainburg ein geeignetes Beispiel darstellt, und sollte daher in Zukunft verstärkt Anwendung finden.

Projektverfahren bis ca. 120 ha statt Integration in multifunktionale Großverfahren

Anzahl der beteiligten Gemeinden

Das Flurbereinigungsgebiet „kann eine oder mehrere Gemeinden oder Teile von Gemeinden umfassen“ (§ 7 Abs. 1 FlurbG), sodass die Abgrenzung grundsätzlich nicht entlang von Gemeinde-, Kreis- oder Landesgrenzen erfolgen muss (Thomas 2012, S. 451-452). In der Praxis erscheint eine Beschränkung auf eine Gemeinde jedoch häufig zweckmäßig, um eine zielgerichtete Bearbeitung zu gewährleisten sowie Abstimmungsbedarf und Konfliktpotenzial zu reduzieren. Auch im Hinblick auf die Zuständigkeit für die Gewässerunterhaltung und den Gewässerausbau ist die Beschränkung auf nur eine Gemeinde sinnvoll, da – wie bereits in Kapitel 2.3.3 erläutert – in Hessen unterschiedliche Modelle zur Anwendung kommen. Die Analyse der vier Flurbereinigungsverfahren bestätigt diese Einschätzung, da in jedem Verfahren jeweils nur eine Gemeinde bzw. sogar nur eine Gemarkung beteiligt war (vgl. Tabelle 5-13 in Kapitel 5.5). Zudem verlief sowohl in Hainburg als auch in Lorsch-Weschnitzinsel die Grenze des Flurbereinigungsgebietes teilweise entlang der Gemarkungsgrenze, was die Abgrenzung erleichterte.

Beschränkung des Flurbereinigungsgebietes auf eine Gemeinde

Lage des Fließgewässers und Einbeziehung der an die Gewässerparzelle angrenzenden Flurstücke

Aus Abbildung 5-3 (Kapitel 5.1.2), Abbildung 5-7 (Kapitel 5.2.2), Abbildung 5-11 (Kapitel 5.3.2) und Abbildung 5-15 (Kapitel 5.4.2), in denen neben der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes auch die Lage des Fließgewässers skizziert ist, wird ersichtlich, dass das Gewässer – sowohl der alte als auch der neue Verlauf – das jeweilige Verfahrensgebiet auf seiner gesamten Länge durchfließt. Somit wurde ein möglichst langer Gewässerabschnitt in das Flurbereinigungsgebiet einbezogen.

Ergänzend wurden in allen vier Verfahren die beidseitig an den die Gewässerparzelle angrenzenden Flurstücke in das Flurbereinigungsgebiet integriert, um die geplante Ausweisung der Gewässerentwicklungsfläche und die Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen realisieren zu können. Durch diese bewusste Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes stellt das Gewässer ein zentrales Element dar, was seine hohe Bedeutung bei der Durchführung der Verfahren verdeutlicht. Darüber hinaus wurden in den Verfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber und Lorsch-Weschnitzinsel keine Wohngebiete in das Flurbereinigungsgebiet integriert. In Nieder-Kinzig hingegen wurden die bebauten Grundstücke südlich der Landstraße, die die markante Grenze des Flurbereinigungsgebietes darstellt, u. a. deshalb einbezogen, weil diese Grundstücke bis unmittelbar an die Gewässerparzelle heranreichten und die Vergrößerung der Gewässerparzelle nur durch Änderung dieser Flurstücksgrenzen realisierbar war (siehe Abbildung 6-6). Die Einbeziehung der bebauten Grundstücke erschwerte jedoch die Ausweisung der Gewässerentwicklungsfläche, da der damit verbundene Flächenverlust in Verbindung mit

der knappen Grundstücksfläche von den Eigentümern kritisch gesehen wurde (Behm 2020, S. 77). Daher war in diesen Abschnitten auch nur die Wiederherstellung der Durchgängigkeit und die Umsetzung von kleinteiligen Maßnahmen zur Förderung der Struktur- und Laufentwicklung im bestehenden Gewässerprofil möglich.



Abbildung 6-6: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Ausschnitt aus der Besitzstandkarte des alten Bestandes (links) und des neuen Bestandes (rechts), ohne Maßstab (links: AfB Heppenheim 2017g, S. 1; rechts: AfB Heppenheim 2017h, S. 1)

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es sich als zielführend erwiesen hat, bei der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes auf eine zentrale Lage des Fließgewässers sowie auf die Einbeziehung eines möglichst langen Gewässerabschnittes und der an die Gewässerparzelle angrenzenden Flurstücke zu achten, damit beidseitig Gewässerentwicklungsflächen ausgewiesen und Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt werden können. Dabei sollte sich die Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes an den wasserbaulichen Planungen und der darin vorgesehenen zukünftigen Lage des Gewässers orientieren, um eine bestmögliche Flächenbereitstellung realisieren zu können.

Zentrale Lage des Fließgewässers im Flurbereinigungsgebiet sowie Einbeziehung eines möglichst langen Gewässerabschnittes und der an die Gewässerparzelle angrenzenden Flurstücke (ohne Wohngebiete); Abgrenzung entsprechend der Renaturierungsplanung

Nachträgliche Änderungen des Flurbereinigungsgebietes

Stellt sich im Laufe des Verfahrens heraus, dass der Zweck der Flurbereinigung durch den Ausschluss einzelner Flurstücke oder die Einbeziehung weiterer Flurstücke besser erreicht werden kann, ist eine Änderung des Flurbereinigungsgebietes erforderlich (Wingerter und Mayr 2018, S. 38). Dabei können geringfügige Änderungen des Verfahrensgebietes von der Flurbereinigungsbehörde angeordnet werden (§ 8 Abs. 1 FlurbG), während für erhebliche Änderungen die Vorgaben gemäß §§ 4 bis 6 FlurbG gelten (§ 8 Abs. 2 FlurbG). Auch wenn solche Änderungen des Flurbereinigungsgebietes grundlegend vermieden werden sollten (Thomas 2012, S. 453), bspw. weil sie zu einer längeren Verfahrensdauer führen können, wurden in den Verfahren Heusenstamm Bieber, Lorsch-Weschnitzinsel und Nieder-Kinzig nach § 8 Abs. 1 FlurbG Änderungsbeschlüsse mit nur geringfügigen Änderungen vorgenommen (Hainburg: kein Änderungsbeschluss). Da geringfügige Änderungen zur zweckmäßigeren Zielerreichung aber regelmäßig sinnvoll sind, können die vorliegenden Änderungsbeschlüsse nicht ohne weiteres negativ bewertet werden. Das Verfahren Hainburg hat jedoch gezeigt, dass eine Durchführung ohne Änderungsbeschlüsse zu einer kurzen Verfahrensdauer führen kann, wobei hier auch die verhältnismäßig kleine Größe des Flurbereinigungsgebietes sowie die geringe Anzahl von Flurstücken und Beteiligten eine entscheidende Rolle gespielt haben.

Vermeidung nachträglicher Änderungen des Flurbereinigungsgebietes;
soweit Änderungen zur zweckmäßigeren Erreichung der Ziele dennoch erforderlich
sind, Beschränkung auf geringfügige Änderungen nach § 8 Abs. 1 FlurbG

6.5. Flurbereinigungsbeschluss

Die Flurbereinigungsbehörde ordnet ein vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren formal durch einen Beschluss an (§ 86 Abs. 2 Nr. 1 FlurbG), der entsprechend zu begründen ist (§ 4 FlurbG). Nachfolgend wird daher auf die Flurbereinigungsbeschlüsse der vier ausgewählten Verfahren eingegangen, wobei insbesondere auf die Formulierung der Einzeltatbestände und die Begründung Bezug genommen wird.

Formulierung der Einzeltatbestände

In § 86 Abs. 1 Nr. 1-4 FlurbG werden Einzeltatbestände genannt, die typische Anwendungsfälle für die Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens darstellen, wobei in § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG Maßnahmen der naturnahen Entwicklung von Gewässern explizit als ein möglicher Anwendungsfall genannt werden. Im Flurbereinigungsbeschluss wird entweder im Abschnitt ‚Anordnung‘ oder alternativ auch im Abschnitt ‚Begründung‘ aufgeführt, welcher Einzeltatbestand der Anordnung zugrunde liegt.

Aus den Beschlüssen zu den Verfahren Hainburg und Nieder-Kinzig geht hervor, dass diese vorrangig eingeleitet wurden, um „eine erforderlich gewordene Neuordnung des Grundbesitzes in Weilern, Gemeinden kleineren Umfanges, Gebieten mit Einzelhöfen sowie in bereits flurbereinigten Gemeinden durchzuführen“ (§ 86 Abs. 1 Nr. 4 FlurbG). In den Verfahren Heusenstamm Bieber und Lorsch-Weschnitzinsel wurde dagegen im jeweiligen Flurbereinigungsbeschluss nicht ausdrücklich auf eine Nummer des § 86 Abs. 1 FlurbG Bezug genommen, sondern lediglich auf die Anordnung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens nach § 86 FlurbG hingewiesen. Nach der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses (vgl. nachfolgender Abschnitt ‚Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses‘ in diesem Kapitel) ist jedoch davon auszugehen, dass die Verfahren Heusenstamm Bieber und Lorsch-Weschnitzinsel in erster Linie den Anwendungsfall der Auflösung von Landnutzungskonflikten nach § 86 Abs. 1 Nr. 3 FlurbG zum Gegenstand hatten. Damit war die Privatnützigkeit in jedem der vier betrachteten Verfahren eindeutig gegeben, während dies bei der bloßen Nennung eines Anwendungsfalls nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG nicht unmittelbar der Fall ist. Warum allerdings § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG nicht ergänzend genannt wurde, lässt sich heute nicht mehr nachvollziehen.

Somit hat sich gezeigt, dass es für eine erfolgreiche Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern nicht zwingend erforderlich ist, im Flurbereinigungsbeschlusses direkt den Anwendungsfall der naturnahen Entwicklung von Gewässern nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG zu benennen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es in zukünftigen Flurbereinigungsverfahren von Vorteil sein kann, den Anwendungsfall der naturnahen Gewässerentwicklung explizit aufzuführen, um eine konkrete Zielsetzung von Beginn an vorzugeben und den hohen Stellenwert der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung im Verfahren von vornherein zu verdeutlichen. Darüber hinaus sollte zur Sicherung der Privatnützigkeit die Auflösung von Landnutzungskonflikten nach § 86 Abs. 1 Nr. 3 FlurbG ergänzend angeführt werden.

Anordnung nach § 86 Abs. 1 Nr. 3 FlurbG (Auflösung von Landnutzungskonflikten) und § 86 Abs. 1 Nr. 4 FlurbG (Neuordnung des Grundbesitzes in Weilern, Gemeinden kleineren Umfanges, Gebieten mit Einzelhöfen sowie in bereits flurbereinigten Gemeinden)

Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses

Da der Beschluss über die Anordnung eines Flurbereinigungsverfahrens zu begründen ist (§ 4 FlurbG), werden nachfolgend die Begründungen der vier vereinfachten Flurbereinigungsverfahren näher betrachtet. Dazu werden einleitend die Begründungen der Flurbereinigungsbeschlüsse auszugsweise dargestellt, bevor darauf aufbauend eine Analyse erfolgt. Eine Bewertung, inwieweit die Begründungen hinsichtlich der Privatnützigkeit rechtssicher sind, wird dabei nicht vorgenommen.

Auszug aus der Begründung zum Flurbereinigungsbeschluss des Verfahrens Hainburg

„Das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren gemäß § 86 FlurbG soll der nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raumes dienen und an der Peripherie der Gemeinde Hainburg einen Bereich für die naturnahe Naherholung schaffen. Die für die Öffnung und Renaturierung des zurzeit verrohrten Werniggrabens erforderlichen Flächen sollen zur Verfügung gestellt werden. Neben der Bereitstellung von Gewässerschonstreifen, Feuchtplächen, Flächen zur Wasserrückhaltung und Versickerung im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, sind dabei auch die Belange der Landwirtschaft zu berücksichtigen. Die Entflechtung der dabei auftretenden Nutzungskonflikte ist im Verfahren zu erreichen.“ (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2012, S. 1232-1233)

Auszug aus der Begründung zum Flurbereinigungsbeschluss des Verfahrens Heusenstamm Bieber

„Das Flurbereinigungsverfahren dient vorrangig der naturnahen Entwicklung des Baches Bieber zur Erfüllung der Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Die Planungen der Stadt Heusenstamm zur Renaturierung der Bieber wurden am 07.04.2010 gem. § 68 Abs. 1 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) in Verbindung mit § 10 HWG (Hessisches Wassergesetz) durch das Regierungspräsidium Darmstadt genehmigt. Für die bodenordnerische Umsetzung der Planung [zur Renaturierung der Bieber] ist ein Flurbereinigungsverfahren zweckmäßig. Bestehende Landnutzungskonflikte zwischen der Landwirtschaft und dem Gewässerschutz sollen minimiert bzw. aufgelöst werden. Entlang der Bieber soll der Grundbesitz, einschließlich des Wegenetzes, neu geordnet werden. Das Wegenetz im Verfahrensgebiet ist verbesserungsbedürftig. In einigen Gewannen können Wege entfallen, um die Schlaglängen zu vergrößern und die Wirtschaftlichkeit zu steigern. Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen im Verfahrensgebiet soll verbessert werden.“ (AfB Heppenheim 2010b, S. 5-6)

Auszug aus der Begründung zum Flurbereinigungsbeschluss des Verfahrens Lorsch-Weschnitzinsel

„Mit Schreiben vom 16. Juli 2014 hat das Regierungspräsidium Darmstadt die Durchführung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens zur Neuordnung der Grundstücke im Zusammenhang mit der geplanten Renaturierungsmaßnahme „Weschnitzinsel von Lorsch“ beantragt. Die Hessische Landesregierung beabsichtigt im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie im Bereich der Weschnitzinsel in der Gemarkung Lorsch, die Weschnitz zu renaturieren. Die Maßnahme liegt außerdem im Bereich des FFH-Gebietes und in dem Naturschutzgebiet „Weschnitzinsel“ mit seiner überragenden Bedeutung für die Vogelwelt. Mit der Renaturierung soll die Bedeutung weiter aufgewertet werden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von circa 80 ha, wobei sich das eigentliche Kerngebiet auf circa 40 ha beschränkt. Eine übliche landwirtschaftliche Nutzung wird in dem Kerngebiet nicht mehr möglich sein. Die Flächen sind in der Größenordnung von 48 ha in der öffentlichen Hand (Land Hessen

Hessen-Forst, – Domänenverwaltung und Stadt Lorsch). Die übrigen Flächen befinden sich in Privateigentum. Der Kernbereich soll in jedem Fall in das Eigentum der öffentlichen Hand, für das übrige Gebiet wird die Überführung in die öffentliche Hand ebenfalls angestrebt, um insgesamt eine den Zielen des Naturschutzes entsprechende Nutzung zu ermöglichen. Zur Entflechtung der bestehenden Nutzungskonflikte ist eine Neuordnung der Eigentums- und Pachtflächen erforderlich. An erster Stelle steht der Erwerb der privaten Flächen, aber auch der Tausch mit öffentlichen Flächen außerhalb des Plangebietes kommt in Betracht. Die Neuordnung der Flächen soll im Einvernehmen mit den Grundstückseigentümern und Bewirtschaftern erfolgen. Die Belange der Landwirtschaft sind in dem Verfahren zu berücksichtigen, um die Existenz der Betriebe nicht zu gefährden. Auch in dem Gebiet, in dem keine Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt werden, sollen die Grundstücke in der Weise neu geordnet werden, dass größere Bewirtschaftungsflächen entstehen, um die Nachteile des zu erwartenden Landverlustes teilweise zu kompensieren.“ (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2015, S. 63)

Auszug aus der Begründung zum Flurbereinigungsbeschluss des Verfahrens Nieder-Kinzig

„Das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren wird gemäß § 86 Abs. 1 Nr. 4 FlurbG im Bereich der Talauie der Gemarkung Nieder-Kinzig mit dem Ziel der Renaturierung der Kinzig und der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie eingeleitet. Anlass für den Start des Verfahrens ist ein Antrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen in Bensheim zur Verlegung der Kinzig im Bereich der Pudermühle. Dort hat das Gewässer an mehreren Stellen eine Stützmauer der Landesstraße L 3318 unterspült. Auf einer Länge von ~350 m soll die Kinzig in diesem Bereich in ihr altes Bett in der Talmitte zurückverlegt werden. Gleichzeitig sind in der Kinzigauie Maßnahmen zur Renaturierung des Baches vorgesehen. Die Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie sollen auf diesem 2 km langen Gewässerabschnitt umgesetzt werden. Im westlichen Teil des Verfahrensgebietes soll für ein geplantes Hochwasserrückhaltebauwerk des zuständigen Wasserverbandes nach Möglichkeit die erforderliche Dammaufstandsfläche bereitgestellt werden.“ (Staatsanzeiger für das Land Hessen 2009, S. 1728)

Auch wenn die vereinfachte Flurbereinigung als privatnütziges Verfahren in erster Linie den Interessen der beteiligten Grundstückseigentümer dient und diese vorrangig erreicht werden müssen, zeigen die Auszüge aus den Begründungen der vier Flurbereinigungsbeschlüsse deutlich den hohen Stellenwert der Renaturierung und naturnahen Entwicklung des Fließgewässers bzw. der hierfür erforderlichen Flächenbereitstellung im Rahmen des Verfahrens. Dies lässt sich daran erkennen, dass in allen vier Beschlüssen mindestens die Begriffe ‚Renaturierung‘ und ‚Wasserrahmenrichtlinie‘ genannt werden. In Heusenstamm Bieber, Lorsch-Weschnitzinsel und Nieder-Kinzig wird dieses Verfahrensziel sogar direkt an erster Stelle aufgeführt, während in Hainburg eingangs das übergeordnete Ziel der Entwicklung des ländlichen Raumes und der Schaffung eines Naherholungsgebietes formuliert wird. Weitere Verfahrensziele, die neben der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung genannt werden und die Privatnützigkeit des Verfahrens unterstreichen, gleichzeitig aber auch die verschiedenen Synergien – bspw. zwischen Gewässerschutz und Hochwasserschutz, Naturschutz und Naherholung – betonen, sind in Tabelle 6-1 in der Reihenfolge ihrer Nennung im Flurbereinigungsbeschluss aufgeführt.

Tabelle 6-1: Weiterführende Verfahrensziele aus der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses (eigene Darstellung)

Flurbereinigungsverfahren	Verfahrensziele (ergänzend zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung des Fließgewässers)
Hainburg	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raumes • Schaffung eines Naherholungsgebietes • Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft • Entflechtung bestehender Nutzungskonflikte
Heusenstamm Bieber	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung bzw. Auflösung der bestehenden Landnutzungskonflikte zwischen Landwirtschaft und Gewässerschutz • Neuordnung des Grundbesitzes, inklusive des Wegenetzes • Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen
Lorsch-Weschnitzinsel	<ul style="list-style-type: none"> • Überführung weiterer Fläche in das Eigentum der öffentlichen Hand zur Realisierung einer den Zielen des Naturschutzes angepassten Nutzung • Neuordnung der Eigentums- und Pachtflächen zur Entflechtung bestehender Nutzungskonflikte • Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft, u. a. durch Schaffung größerer Bewirtschaftungsflächen
Nieder-Kinzig	<ul style="list-style-type: none"> • Nach Möglichkeit Bereitstellung der erforderlichen Dammaufstandsfläche für ein zukünftig geplantes Hochwasserrückhaltebauwerk

In der Begründung des Verfahrens Hainburg ist hervorzuheben, dass zwar die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung nicht an erster Stelle genannt wird, aber im Vergleich zu den drei Begründungen der anderen Flurbereinigungsverfahren explizit einige Flächennutzungen aufgeführt werden, die einen positiven Beitrag zur Gewässerentwicklung leisten (Gewässerschonstreifen, Feuchtfleichen, Flächen für Wasserrückhalt und Versickerung) und im Rahmen des Verfahrens umgesetzt werden sollen. Die Begründung zum Verfahren Heusenstamm Bieber zeichnet sich dagegen durch den Verweis auf die bereits vorliegende wasserrechtliche Plangenehmigung für den naturnahen Gewässerausbau aus. Die Ausführungen der Begründung zum Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel unterscheiden sich von den anderen Verfahren insbesondere durch die Beschreibung der vorhandenen Synergien zwischen Natur- und Gewässerschutz sowie des Potenzials der Renaturierung, zur Aufwertung des FFH- und Naturschutzgebietes beizutragen. Ergänzend wird in dieser Begründung die große Bedeutung der Überführung der erforderlichen Flächen in das Eigentum der öffentlichen Hand für die erfolgreiche Umsetzung der geplanten Maßnahmen hervorgehoben. Die Begründung zum Verfahren Nieder-Kinzig zeigt, dass neben dem Aspekt der Renaturierung der Kinzig lediglich auf die gewünschte Bereitstellung einer erforderlichen Dammaufstandsfläche für ein zukünftig geplantes Hochwasserrückhaltebauwerk im Verfahrensgebiet eingegangen wird. Obwohl mit dem Verfahren durchaus weitere Ziele verfolgt werden, wie z. B. die Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft (vgl. Kapitel 5.4), werden diese in der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses nicht aufgegriffen, was im Hinblick auf die Privatnützigkeit eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens ungünstig ist.

Wie die vorangegangenen Ausführungen gezeigt haben, gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Bedeutung der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung eines Fließgewässers neben der Privatnützigkeit in die Begründung eines Flurbereinigungsbeschlusses aufzunehmen. Die konkrete Benennung und ausführliche Beschreibung dieses Verfahrensziels (häufig sogar an erster Stelle) hat sich bei den vier untersuchten Verfahren besonders bewährt, auch um den hohen Stellenwert dieses Ziels gegenüber anderen Verfahrenszielen zu unterstreichen. Ergänzend sollten

aber auch die sich ergebenden Synergien aufgeführt werden. Bei der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses ist jedoch stets darauf zu achten, dass das Flurbereinigungsverfahren durch den Grundsatz der Privatnützigkeit primär den beteiligten Grundstückseigentümern dient. Es empfiehlt sich daher, die privatnützigen Ziele in der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses vorrangig zu nennen (bspw. Auflösung von Landnutzungskonflikten), um eine rechtlich einwandfreie Begründung zu erhalten. Die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung eines Gewässers sollte demgegenüber nachrangig genannt und beschrieben werden.

Auch konkrete Benennung und detaillierte Beschreibung des Verfahrensziels Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung in der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses

6.6. Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan

Der Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan nach § 41 FlurbG schafft die Grundstruktur für die spätere Neueinteilung der Grundstücke im Flurbereinigungsgebiet. Gleichzeitig kann durch seine umfassende Konzentrationswirkung Baurecht für die Renaturierung von Fließgewässern geschaffen werden. In vereinfachten Flurbereinigungsverfahren kann jedoch nach § 86 Abs. 2 Nr. 5 FlurbG auf die Aufstellung dieses Plans verzichtet werden. Im Folgenden wird daher untersucht, ob diese Regelung in den vier ausgewählten Flurbereinigungsverfahren angewendet wurde.

In den Verfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber und Lorsch-Weschnitzinsel wurde auf die Aufstellung eines Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem Begleitplan verzichtet, da in diesen Flurbereinigungsgebieten keine bzw. nur sehr wenige Wegebaumaßnahmen durchgeführt wurden. Zudem wurde die wasserrechtliche Zulassung für den naturnahen Gewässerausbau bereits in einem eigenständigen Plangenehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren beantragt (vgl. Kapitel 6.2.2). Im Verfahren Nieder-Kinzig hingegen wurde der Plan nach § 41 FlurbG aufgestellt, da im Flurbereinigungsgebiet eine umfangreiche Anpassung des ländlichen Wegenetzes erfolgte. Gleichzeitig wurde die Konzentrationswirkung für die Umsetzung weiterer kleinteiliger wasserwirtschaftlicher Maßnahmen genutzt. Die wasserrechtliche Zulassung für die Modellierung eines neuen Gewässerlaufes der Kinzig im Bereich der Pudermühle wurde jedoch außerhalb des Flurbereinigungsverfahrens beantragt (vgl. Kapitel 6.2.2). Somit wurde in drei der vier Verfahren auf die Aufstellung des Plans nach § 41 FlurbG verzichtet. Diese Verfahrensvereinfachung wirkte sich auch auf die Verfahrensdauer aus, denn das Verfahren Nieder-Kinzig weist sowohl hinsichtlich der Gesamtverfahrensdauer als auch der Zeitspanne zwischen Anordnungsbeschluss und vorläufiger Besitzeinweisung die längste Dauer auf (vgl. Abbildung 6-4 und Abbildung 6-5 in Kapitel 6.4), wobei hierbei auch noch andere Faktoren eine Rolle spielen können.

Für vereinfachte Flurbereinigungsverfahren, die unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit insbesondere die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung verfolgen, hat sich die Aufstellung des Planes nach § 41 FlurbG somit als nicht zielführend erwiesen. Es wird daher empfohlen, in solchen Verfahren auf die Aufstellung dieses Planes zu verzichten, auch um das Verfahren insgesamt zu beschleunigen und eine schnellere Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen anzustreben. Hinzu kommt, dass die Beantragung der wasserrechtlichen Zulassung, vor allem für Maßnahmen mit Veränderung des bestehenden Gewässerlaufes und somit im Sinne eines naturnahen

Gewässerausbaus, außerhalb des Flurbereinigungsverfahrens erfolgt. In Flurbereinigungsverfahren, die neben umfangreichen Anpassungen des ländlichen Wegenetzes lediglich die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens und die Umsetzung von Maßnahmen innerhalb des bestehenden Gewässerprofils vorsehen, kann dagegen die Aufstellung des Planes nach § 41 FlurbG und die sich dadurch ergebende Konzentrationswirkung zielführend sein.

Verzicht auf die Aufstellung eines Wege- und Gewässerplans
mit landschaftspflegerischem Begleitplan

6.7. Charakterisierung der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Flächen

Da die Flächenverfügbarkeit als zentrales Hemmnis für die Umsetzung von Renaturierungen sowie das Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung und damit für die Zielerreichung der WRRL gilt, werden in den folgenden Kapiteln die Flächen innerhalb der vier Flurbereinigungsgebiete näher charakterisiert und in diesem Zug auch die wesentlichen Ergebnisse des Verfahrens hinsichtlich der Neuordnung dargestellt. Dabei werden zunächst allgemeine Kenndaten der Flurstücke beschrieben und auf Aspekte wie die Flächennutzung und die vorherrschenden naturschutzrechtlichen Schutzgebiete eingegangen. Darauf aufbauend wird auf die zur Verfügung stehende Gewässerentwicklungsfläche, das Flächeneigentum der öffentlichen Hand und anderer gesellschaftlicher Akteure sowie den Landverzicht nach § 52 FlurbG Bezug genommen. Im Sinne einer übersichtlichen Darstellung bleiben diejenigen Flurstücke unberücksichtigt, die erst später durch Änderungsbeschlüsse in das Flurbereinigungsgebiet einbezogen wurden und nicht unmittelbar an das bestehende Verfahrensgebiet angrenzen.

6.7.1. Allgemeine Kenndaten

Im folgenden Abschnitt werden die Flächen in den vier Flurbereinigungsgebieten anhand einiger wesentlicher Kenndaten beschrieben, weshalb sich Erfolgsfaktoren aus diesen Informationen nicht ableiten lassen. Die Ergebnisse sind dabei in Tabelle 6-2 zusammengefasst. Neben der Größe des Verfahrensgebietes sind in Tabelle 6-2 die Anzahl der Flurstücke im alten und neuen Bestand sowie das sich daraus ergebende Zusammenlegungsverhältnis dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass in den vier Flurbereinigungsverfahren ein Zusammenlegungsverhältnis von 1,2-1,8 : 1 erreicht wurde, das damit unter dem in hessischen Flurbereinigungsverfahren regelmäßig erreichten Verhältnis von 2-3 : 1 liegt (Richter und Frese 2020, S. 175). Weiterhin sind der Mittelwert und der Median der Flurstücksgrößen jeweils für den alten Bestand (AB) und den neuen Bestand (NB) angegeben. Erwartungsgemäß zeigt sich, dass die durchschnittliche Flurstücksgröße in allen vier Verfahren zugenommen hat, wobei die größte Zunahme im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel zu verzeichnen ist, was vermutlich auch damit zusammenhängt, dass dieses Verfahrensgebiet nicht an bestehende Wohngebiete angrenzte bzw. sich keine Wohngebiete innerhalb des Verfahrensgebietes befanden. Die geringste Zunahme ist dagegen im Verfahren Heusenstamm Bieber zu verzeichnen, was wahrscheinlich mit der teilweisen Lage zwischen zwei Wohngebieten zusammenhängt. Die nach der Flurbereinigung erreichten mittleren Flurstücksgrößen in Hainburg, Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig liegen darüber hinaus unter dem hessischen Durchschnitt (im Jahr 1998 lag dieser bei 0,55 ha (Rothmund 2006, S. 15)), während im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel die mittleren Flurstücksgrößen sowohl vor als auch nach der Flurbereinigung deutlich über dem hessischen Durchschnitt liegen. Demgegenüber ist der Median in den Verfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber und Lorsch-Weschnitzinsel zwar gestiegen, jedoch weniger

stark als der Mittelwert, was darauf zurückzuführen ist, dass der Median weniger stark von Extremwerten beeinflusst wird und sich kleinere Flurstücke eigentums- und landschaftsbedingt nicht ganz vermeiden lassen (Richter und Frese 2020, S. 175). Im Verfahren Nieder-Kinzig ist dagegen eine Abnahme des Medians der Flurstücksgrößen zu verzeichnen, was u. a. auf die unveränderten Flurstücksgrößen der bebauten Grundstücke zurückzuführen ist. Der Vollständigkeit halber sind in Tabelle 6-2 auch die Anzahl der Beteiligten und die Ordnungsnummern (Ord.-Nr.) mit Flächeneigentum dargestellt. Die geringere Anzahl der Ordnungsnummern mit Flächeneigentum im neuen Bestand ergibt sich aus dem Verzicht auf Landabfindung (vgl. Kapitel 6.7.7). Auf der Basis der Ordnungsnummern wurden zudem der Mittelwert und der Median des Flächeneigentums je Ordnungsnummer für den Zustand vor und nach der Flurbereinigung berechnet. Dabei wurden die Flächen der öffentlichen Hand bewusst nicht berücksichtigt, da diese aufgrund ihres relativ hohen Flächeneigentums insbesondere bei der Mittelwertbildung zu verzerrten Ergebnissen führen würden (vgl. Kapitel 6.7.5). Abschließend enthält die Tabelle beispielhaft die Bodenrichtwerte für land- und forstwirtschaftliche Flächen im jeweiligen Verfahrensgebiet, die das Bodenrichtwertinformationssystem BORIS für Hessen für das Jahr 2020 zur Verfügung stellt (HVBG 2020, o. S.). Es wird deutlich, dass die niedrigsten Bodenrichtwerte in Nieder-Kinzig im Odenwald zu finden sind, während Hainburg die höchsten Werte aufweist.

Tabelle 6-2: Allgemeine Kenndaten der in den vier Flurbereinigungsgebieten liegenden Flächen (eigene Darstellung)

Flurbereinigungsverfahren	Hainburg	Heusenstamm Bieber	Lorsch- Weschnitzinsel	Nieder-Kinzig
Größe des Verfahrensgebietes	ca. 6,4 ha	ca. 84,6 ha	ca. 189,9 ha	ca. 77,7 ha
Anzahl der Flurstücke	AB: 33 NB: 21	AB: 251 NB: 201	AB: 206 NB: 117	AB: 400 NB: 259
Zusammenlegungsverhältnis	1,6 : 1	1,2 : 1	1,8 : 1	1,5 : 1
Mittelwert der Flurstücksgröße	AB: 1.936 m ² NB: 3.042 m ² (+ 57,2 %)	AB: 3.372 m ² NB: 4.211 m ² (+ 24,9 %)	AB: 9.169 m ² NB: 16.143 m ² (+ 76,1 %)	AB: 1.942 m ² NB: 3.004 m ² (+ 54,7 %)
Median der Flurstücksgröße	AB: 1.546 m ² NB: 1.858 m ² (+ 20,2 %)	AB: 898 m ² NB: 1.065 m ² (+ 18,6 %)	AB: 5.211 m ² NB: 7.285 m ² (+ 39,8 %)	AB: 1.252 m ² NB: 1.157 m ² (- 7,6 %)
Anzahl der Beteiligten	ca. 35	ca. 260	ca. 110	ca. 300
Anzahl der Ord.-Nr. mit Flächeneigentum	AB: 17 NB: 15	AB: 110 NB: 100	AB: 72 NB: 37	AB: 147 NB: 136
Mittelwert des Flächeneigentums je Ord.-Nr. (ohne öffentliche Hand)	AB: 1.657 m ² NB: 1.901 m ² (+ 14,7 %)	AB: 4.431 m ² NB: 4.768 m ² (+ 7,6 %)	AB: 11.739 m ² NB: 23.726 m ² (+ 102,1 %)	AB: 5.336 m ² NB: 5.571 m ² (+ 4,4 %)
Median des Flächeneigentums je Ord.-Nr. (ohne öffentliche Hand)	AB: 1.418 m ² NB: 1.418 m ² (+ 0,0 %)	AB: 1.063 m ² NB: 1.141 m ² (+ 7,4 %)	AB: 7.642 m ² NB: 6.540 m ² (- 14,4 %)	AB: 2.054 m ² NB: 1.157 m ² (-13,9 %)
Bodenrichtwert landwirtschaftlicher Fläche (2020)	5,00 €/m ²	4,50 €/m ²	3,00 €/m ²	1,50 €/m ²
Bodenrichtwert forstwirtschaftlicher Fläche (2020)	1,30 €/m ²	1,30 €/m ²	0,70 €/m ²	0,60 €/m ²

Ergänzend zu den Ergebnissen aus Tabelle 6-2 zeigt Abbildung 6-7 die Veränderung der Flurstücksgrößen vor und nach der Flurbereinigung für die vier Flurbereinigungsverfahren. Es wird zum einen deutlich, dass durch die Flurbereinigung insgesamt größere Flurstücke entstanden sind. Zum anderen wird

ersichtlich, dass die vier Verfahren einen hohen Anteil an Flurstücken mit einer Größe von bis zu 0,5 ha aufweisen, insbesondere Hainburg, Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig. Das Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel umfasst dagegen verhältnismäßig große Flurstücke. Zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern erscheinen daher Flurbereinigungsgebiete mit kleinteiliger Flurstücksstruktur besonders geeignet, wobei sich diese Gebiete auch allein schon unter dem Aspekt der Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft für eine Flurbereinigung anbieten.

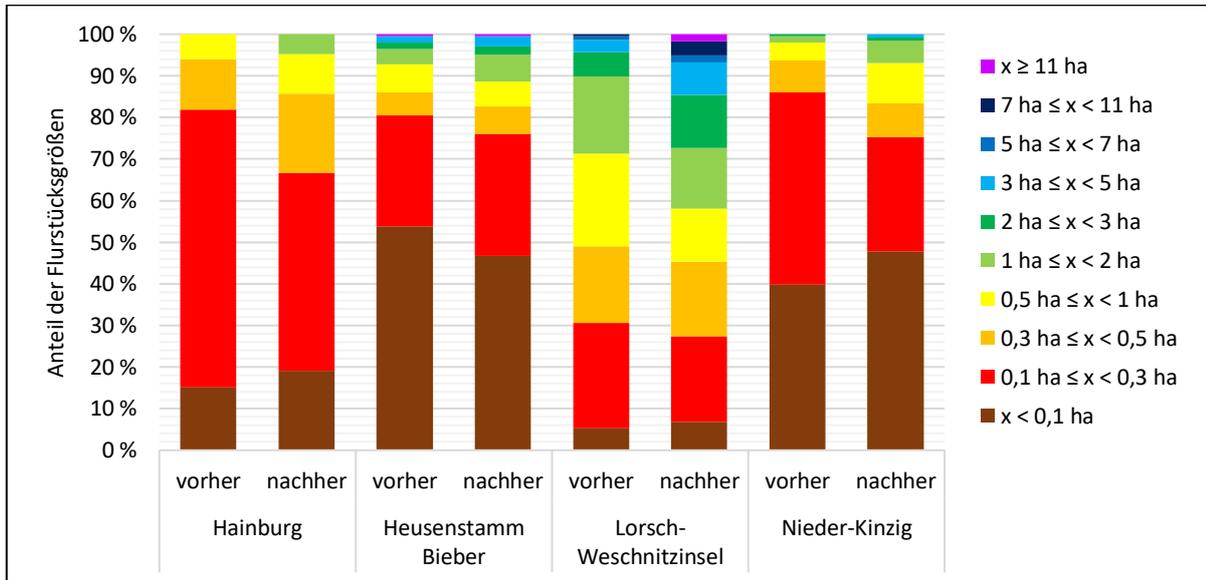


Abbildung 6-7: Flurstücksgrößen in den vier Flurbereinigungsverfahren vor und nach der Flurbereinigung (eigene Darstellung)

Bei den Auswertungen sind auch die Wertermittlungskarte und der Wertermittlungsrahmen der vier Flurbereinigungsverfahren zu berücksichtigen, da in der Flurbereinigung nach § 44 Abs. 1 FlurbG eine wertgleiche Landabfindung erfolgt (AfB Heppenheim 2011b, S. 1; AfB Heppenheim 2012c, S. 1; AfB Heppenheim 2012d, S. 1; AfB Heppenheim 2013c, S. 1; AfB Heppenheim 2013g, S. 1-2; AfB Heppenheim o. J.c, S. 1). Aus dem Wertermittlungsrahmen geht jedoch hervor, dass sowohl im Verfahren Hainburg als auch im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel eine einheitliche Bewertung zugrunde gelegt wurde, d. h. es erfolgte ein Tausch Fläche gegen Fläche.

6.7.2. Flächennutzung

Ergänzend zu den allgemeinen Kenndaten der Flächen, werden im folgenden Kapitel die Flurbereinigungsgebiete hinsichtlich der Flächennutzung untersucht. Dazu sind in Abbildung 6-8 für die vier Verfahrensgebiete die prozentuale Verteilung der Flächennutzungen dargestellt. Hierbei wird stellvertretend auf den alten Bestand eingegangen, da sich im direkten Vergleich zwischen dem alten und neuen Bestand nur marginale Unterschiede ergeben haben. Bei den Darstellungen wird zwischen den Kategorien Ackerland, Gartenland, Gebäude- und Freifläche, Gehölz, Graben, Grünland, Grünland/Sondergebiet, Unland, Verkehrsfläche, Waldfläche und Wasserfläche unterschieden. Damit werden im Sinne einer übersichtlichen Darstellung einige in den Nachweisen des alten und neuen Bestandes genannten Flächennutzungen zusammengefasst. So werden bspw. unter der Nutzung ‚Verkehrsfläche‘ Straßen, Wege und Parkplätze subsumiert oder unter ‚Gebäude- und Freifläche‘ verschiedene Ausprägungen dieser Nutzung – Landwirtschaft, Mischnutzung, ungenutzt, Verkehr, Versorgung, Wohnen; nur für das Verfahren Nieder-Kinzig erforderlich – vereint.

Der Vergleich der vier Flurbereinigungsverfahren in Abbildung 6-8 zeigt, dass die Flächennutzungen in den Verfahren grundsätzlich sehr unterschiedlich verteilt sind, was natürlich auch in engem Zusammenhang mit der Topografie, dem Strukturraum und bestehenden Schutzgebieten (vgl. Kapitel 6.7.3) steht. Dennoch nimmt die Grünlandnutzung in jedem Verfahren mindestens rund ein Drittel des Flurbereinigungsgebietes ein, wobei das Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel mit 83 % den höchsten Grünlandanteil aufweist. Dementsprechend haben andere Flächennutzungen im topografisch flachen Verfahrensgebiet Lorsch-Weschnitzinsel nur einen geringen Anteil, während die ebenfalls topografisch flachen Verfahrensgebiete Hainburg und Heusenstamm Bieber zusätzlich durch einen hohen Gehölz- bzw. Waldanteil gekennzeichnet sind. Im Verfahren Nieder-Kinzig (Mittelgebirgslage) hingegen nimmt neben der Grünlandnutzung auch das Ackerland mit 34,4 % einen erheblichen Anteil des Verfahrensgebietes ein (zwischen 2017 und 2023 überwiegend Anbau von Mais, Wintergerste, Wintererbsen, Winterweizen, Zuckerrüben (CORAmaps GmbH 2017-2023, o. S.)), während Ackerland ansonsten im Verfahren Heusenstamm Bieber (13 %; zwischen 2017 und 2023 vorwiegend Anbau von Kartoffeln, Mais, Winterroggen, Wintertriticale, Winterweizen (CORAmaps GmbH 2017-2023, o. S.)) und im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel (3,4 %; zwischen 2017 und 2023 vorwiegend Anbau von Kartoffeln, Mais, Sommergetreide, Wintergerste, Winterweizen (CORAmaps GmbH 2017-2023, o. S.)) vorkommt. Darüber hinaus fällt insbesondere im Verfahren Hainburg der hohe Anteil an Gehölzen und Grünland/Sondergebiet auf, während in den Verfahren Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig mit 7,6 % bzw. 7,5 % ein relativ hoher Anteil an Gebäude- und Freiflächen zu verzeichnen ist, der in Heusenstamm Bieber auf die Kläranlage und das Schloss Heusenstamm und in Nieder-Kinzig auf die Einbeziehung von Wohngebieten zurückzuführen ist.

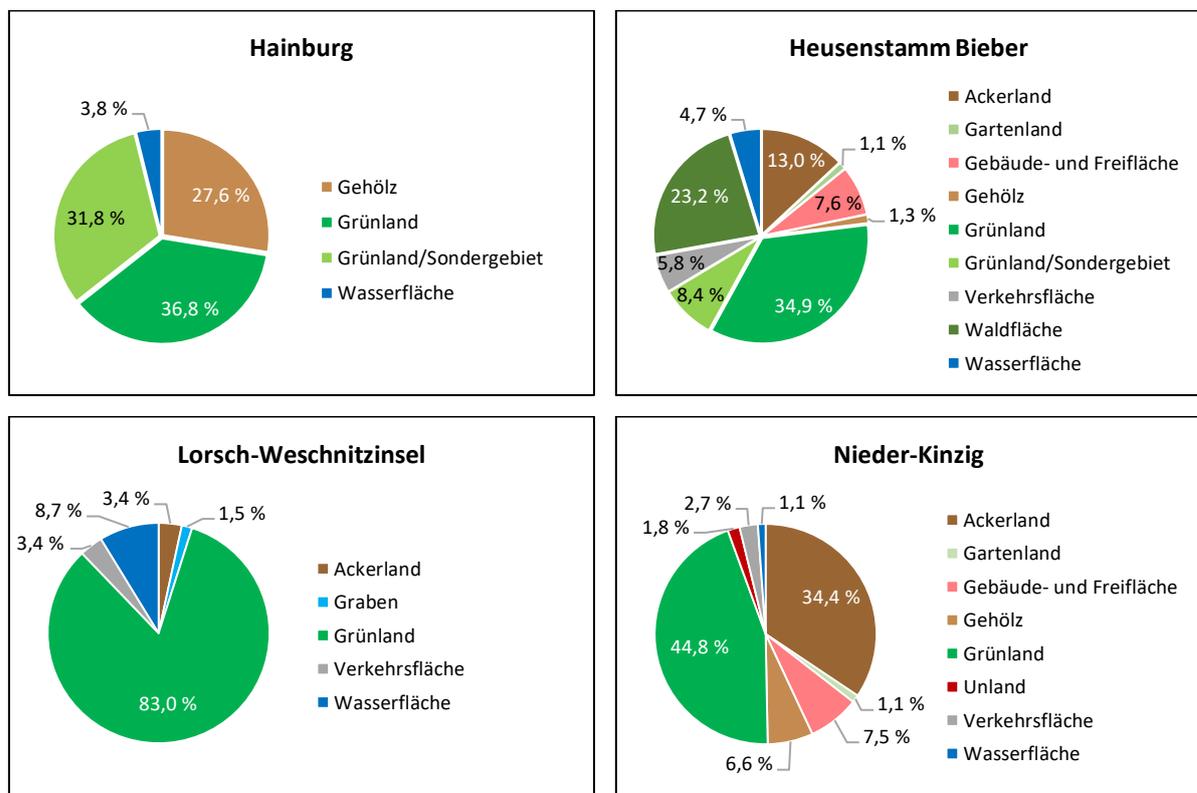


Abbildung 6-8: Prozentuale Verteilung der Flächennutzungen in den vier Flurbereinigungsgebieten (eigene Darstellung)

Somit ist in den vier Flurbereinigungsgebieten grundsätzlich eine differenzierte Verteilung der Flächennutzungen vorzufinden. Aus den vorangegangenen Ausführungen geht jedoch hervor, dass für

die zielgerichtete Umsetzung umfangreicher Renaturierungsmaßnahmen und die Ausweisung beidseitiger Gewässerentwicklungsflächen auf einen hohen Grünflächenanteil, unterstützt durch Nutzungen wie Gehölze und Wald, geachtet werden sollte. Der Anteil der Gebäude- und Freiflächen sowie der Ackernutzung sollte demgegenüber eine untergeordnete Rolle spielen, auch weil diese weniger kompatibel mit einer gewässerschonenden Bewirtschaftung sind und somit Konflikte frühzeitig vermieden werden können.

Flurbereinigungsgebiete mit mindestens 1/3 Grünflächenanteil;
Acker-, Gebäude- und Freiflächenanteile sollten eine untergeordnete Rolle spielen

Auf eine eigene kartografische Darstellung der Flächennutzungen im Verfahrensgebiet wurde bewusst verzichtet, da die Flurstücke häufig mehreren Nutzungen unterliegen, aus den Nachweisen des alten bzw. neuen Bestandes aber nicht ersichtlich ist, welcher Teil eines Flurstückes welcher Nutzung unterliegt. Daher wird für die Analyse der Lage der Flächennutzungen auf die in den Flurbereinigungsverfahren erstellten Wertermittlungskarten zurückgegriffen (vgl. AfB Heppenheim 2011b; AfB Heppenheim 2012c; AfB Heppenheim 2013c; AfB Heppenheim o. J.c). Es zeigt sich, dass in allen vier Verfahren die an das Gewässer angrenzenden Flächen überwiegend als Grünland genutzt wurden, wobei in Hainburg auch Gehölze und in Heusenstamm Bieber Waldflächen eine dominierende Rolle spielten. Ackerlandnutzung fand dagegen, bis auf eine minimale Ausnahme im Verfahren Heusenstamm Bieber, nicht in unmittelbarer Gewässernähe statt. Vielmehr wurden in Heusenstamm Bieber und Lorsch-Weschnitzinsel insbesondere die Randbereiche des Verfahrensgebietes ackerbaulich genutzt, während in Nieder-Kinzig Ackerbau vor allem in den flacheren Hanglagen und auf der Hochfläche stattfand.

Vorrangige Grünlandnutzung entlang des Fließgewässers; ergänzt durch Gehölz- und Waldflächen

6.7.3. Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

In Kapitel 3.2 wurde bereits erläutert, dass sich Renaturierungsmaßnahmen i. d. R. positiv auf die naturschutzfachlichen Aspekte eines Fließgewässers und seines Umfeldes auswirken. Dennoch können sich aus den bestehenden Schutzgebieten hinsichtlich ihrer Schutzziele und -intensität auch Herausforderungen für die Planung und Umsetzung von Renaturierungen sowie für die Folgenutzung der Flächen und die Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit ergeben. Im folgenden Kapitel wird daher untersucht, inwieweit die Flurbereinigungsgebiete Bestandteil naturschutzrechtlicher Schutzgebiete waren. Auf die Darstellung von Biotopen und gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 Abs. 2 BNatSchG wird an dieser Stelle verzichtet, da diese nach Information des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) in allen Regionen Hessens vorkommen (HLNUG 2022, o. S.) und somit in jedem Flurbereinigungsverfahren bzw. bei jeder Renaturierungsplanung individuell zu berücksichtigen sind.

Abbildung 6-9 zeigt für das Verfahren Hainburg die Lage des Landschaftsschutzgebietes ‚Landkreis Offenbach‘, das den nördlichen Teil des Flurbereinigungsgebietes umfasst. Da Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG jedoch der Erhaltung der vom Menschen geschaffenen Kulturlandschaft dienen, sind mit ihrer Ausweisung i. d. R. kaum Einschränkungen hinsichtlich der Nutzung und Zugänglichkeit für die Bevölkerung verbunden, sie haben also insgesamt eine geringe Schutzintensität (BfN

2023a, o. S.). Darüber hinaus ist nach § 3 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Landkreis Offenbach die Zerstörung der Pflanzendecke, insbesondere durch Überweidung, verboten und die Veränderung fließender Gewässer einschließlich ihrer Ufer nur mit Genehmigung zulässig (§ 4 Abs. 1 Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Landkreis Offenbach). Aus dem bestehenden Landschaftsschutzgebiet ‚Landkreis Offenbach‘ ergeben sich somit keine besonderen Herausforderungen für die Planung und Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen bzw. für die Nutzung und Zugänglichkeit des Gebietes.

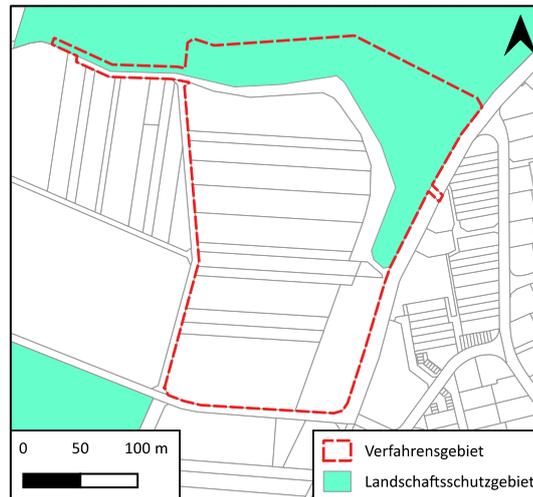


Abbildung 6-9: Flurbereinigerungsverfahren Hainburg – Lage des Landschaftsschutzgebietes (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG und HLNUG)

Das Flurbereinigungsgebiet Heusenstamm Bieber liegt ebenfalls zu einem großen Teil innerhalb des bereits erwähnten Landschaftsschutzgebietes ‚Landkreis Offenbach‘ (siehe Abbildung 6-10, links). Der südliche Bereich des Flurbereinigungsgebietes (Waldfläche) ist zudem Bestandteil des Vogelschutzgebietes ‚Sandkiefernwälder in der östlichen Untermainebene‘ (siehe Abbildung 6-10, rechts), sodass die dort vorkommenden wildlebenden heimischen Vogelarten sowie die regelmäßig auftretenden Zugvogelarten nach den Vorgaben der Vogelschutzrichtlinie einem besonderen Schutz unterliegen. Dazu gehört auch die Erhaltung oder Wiederherstellung der Lebensräume (Art. 3 Vogelschutzrichtlinie) und das Verbot der absichtlichen Störung geschützter Vogelarten, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit (Art. 5 Vogelschutzrichtlinie). Im Hinblick auf die Planung und Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen ist daher besonders zu prüfen, ob die arten- und naturschutzrechtlichen Vorgaben durch das Vorhaben eingehalten werden. Da jedoch nur ein Teil des Flurbereinigungsgebietes betroffen ist, sind die daraus resultierenden Abstimmungen bzw. Einschränkungen relativ gering.

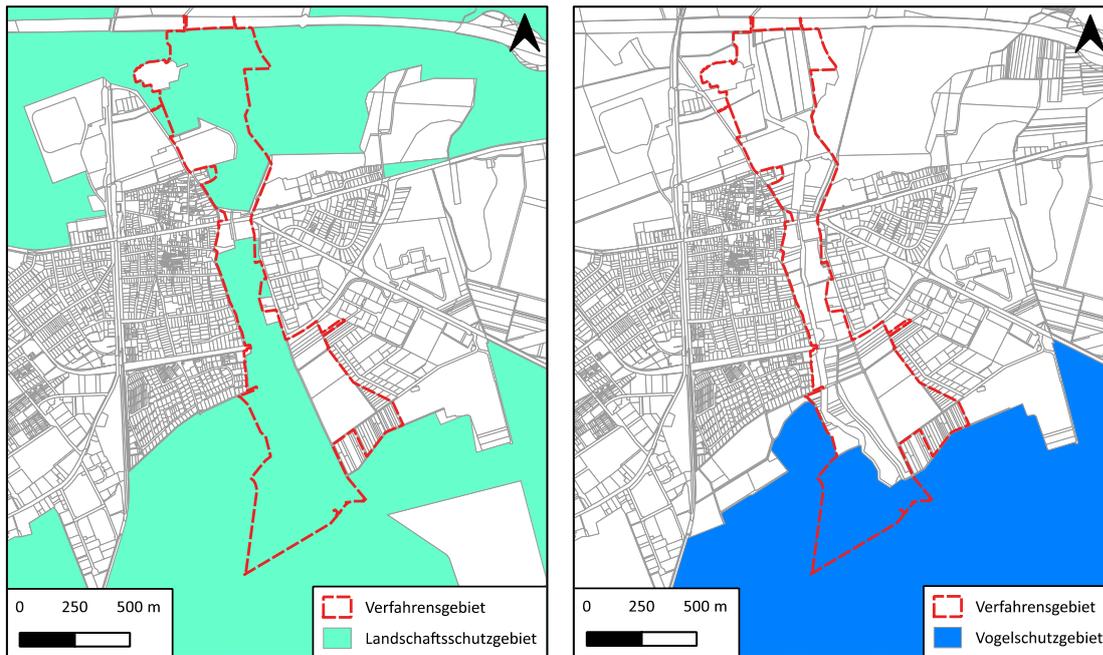


Abbildung 6-10: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Lage des Landschaftsschutzgebietes (links) und Vogelschutzgebietes (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG und HLNUG)

Die im Flurbereinigungsgebiet des Verfahrens Lorsch-Weschnitzinsel gelegenen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete sind in Abbildung 6-11 dargestellt. Demnach ist das gesamte Flurbereinigungsgebiet als FFH-Gebiet ‚Weschnitzinsel von Lorsch‘ mit dem Ziel ausgewiesen, „zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ (Art. 2 Nr. 1 FFH-Richtlinie) beizutragen (siehe Abbildung 6-11, links). Darüber hinaus ist das Verfahrensbereich als Naturschutzgebiet ‚Weschnitzinsel von Lorsch‘ festgelegt (siehe Abbildung 6-11, Mitte), unterliegt also dem besonderen Schutz von Natur und Landschaft (§ 23 Nr. 1 BNatSchG) und zählt somit zu den streng geschützten Gebieten (BfN 2023b, o. S.). Damit sind auch alle Handlungen verboten, „die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes“ (§ 23 Abs. 2 BNatSchG) führen können. Auch wenn Naturschutzgebiete grundsätzlich der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden können (§ 23 Abs. 2 BNatSchG), so ist dies im Naturschutzgebiet ‚Weschnitzinsel von Lorsch‘ untersagt. Zudem ist das Flurbereinigungsgebiet Teil des Vogelschutzgebietes ‚Hessische Altneckarschlingen‘ (siehe Abbildung 6-11, rechts) und Bestandteil des Naturparks Bergstraße-Odenwald (geringe Schutzintensität), der die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Kulturlandschaft mit ihrer Arten- und Biotopvielfalt, einen nachhaltigen Tourismus sowie eine umweltverträgliche Landnutzung zum Ziel hat. Insgesamt unterliegt das Flurbereinigungsgebiet somit einem besonders hohen Schutzstatus, der eine frühzeitige und intensive Abstimmung mit der Naturschutzbehörde, auch hinsichtlich der verschärften Bewirtschaftungsauflagen, sowie die Durchführung eines wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens erfordert.

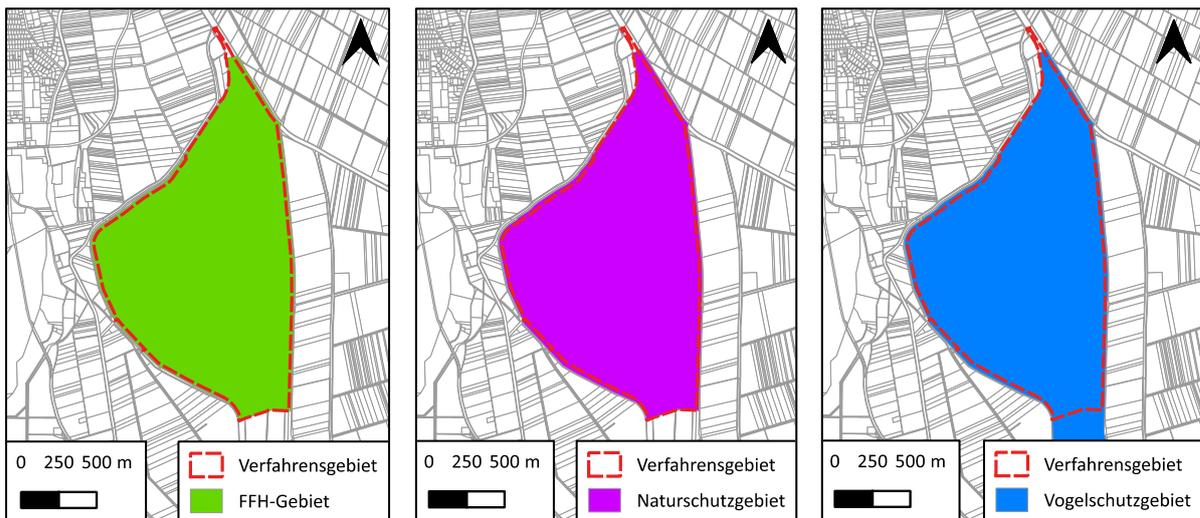


Abbildung 6-11: Flurbereinigerungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Lage des FFH-Gebietes (links), Naturschutzgebietes (Mitte) und Vogelschutzgebietes (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG und HLNUG)

Das Flurbereinigungsgebiet Nieder-Kinzig ist dagegen nur Bestandteil des Naturparks Bergstraße-Odenwald. Damit weist Nieder-Kinzig die geringste Schutzintensität auf, was auch den hohen Anteil an Ackernutzung im Verfahrensgebiet erklärt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die vier Flurbereinigungsgebiete ganz oder teilweise Bestandteil verschiedener naturschutzrechtlicher Schutzgebiete mit unterschiedlichen Schutzziele und -intensitäten sind. So weist das Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel den höchsten Schutzstatus auf. Dagegen hat das Verfahren Nieder-Kinzig den geringsten Schutzstatus, gleichzeitig aber auch die geringste Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen. Die bestehenden Schutzgebiete stellen somit kein Hindernis für die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen mit Veränderung des bestehenden Gewässerlaufes dar. Vielmehr erleichtert bzw. unterstützt diese Synergie die Umsetzung. Insbesondere das Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel bzw. die Renaturierung der Weschnitz hat die sich daraus ergebenden Vorteile verdeutlicht, da als ausgewiesenes Synergieprojekt zwischen Natur- und Gewässerschutz bspw. eine 100%ige Förderung durch das Land Hessen (vgl. Kapitel 5.3) oder eine intensivere Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kapitel 6.12) erfolgte. Zukünftig sollte daher bei der Anordnung von Flurbereinigerungsverfahren unbedingt auf Synergien zwischen Gewässer- und Naturschutz geachtet werden und solchen Projekten Vorrang eingeräumt werden, die sich nachweislich positiv auf die Entwicklung beider Bereiche auswirken. Dennoch sind im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens genau die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Schutzgüter zu prüfen (vgl. Kapitel 2.4.3) und ggf. entsprechende Bewirtschaftungsauflagen oder ähnliches zu erteilen.

Bestehende naturschutzrechtliche Schutzgebiete unterstützen die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung durch die entstehenden Synergien positiv

6.7.4. Gewässerentwicklungsfläche

Da die langfristige Flächenverfügbarkeit eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung und den Erfolg von Renaturierungen und Gewässerentwicklungen darstellt, wird im Folgenden die verfügbare Gewässerentwicklungsfläche in den vier Flurbereinigungsgebieten hinsichtlich ihrer Lage und ver-

schiedener Kenndaten analysiert. Die Ermittlung der Gewässerentwicklungsfläche in der Planungsphase der vier Renaturierungsprojekte erfolgte dabei nicht nach der LAWA-Verfahrensempfehlung zum typspezifischen Flächenbedarf (vgl. Anhang 1), da diese zum Zeitpunkt der Planungen noch nicht vorlag. Eine Berechnung des typspezifischen Flächenbedarfs entsprechend der LAWA-Empfehlung war aufgrund fehlender Informationen zu den gewässerspezifischen Kenndaten nicht möglich.

Die Gewässerentwicklungsflächen lassen sich aus den Flurstücken ableiten, die das Gewässerbett und ggf. angrenzende Flächen umfassen, wobei die Kenntnis des tatsächlichen Gewässerverlaufs für die Bestimmung hilfreich ist. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass die Verfügbarkeit einer Gewässerentwicklungsfläche nicht bedeutet, dass diese Fläche bereits heute vollständig vom Gewässer in Anspruch genommen wird. Vielmehr handelt es sich um die Fläche, die bereits dauerhaft für die zukünftige eigendynamische Gewässerentwicklung gesichert ist. Bis zur tatsächlichen Inanspruchnahme durch das Gewässer können die Flächen aber auch anderweitig genutzt werden, z. B. als extensives Grünland, bzw. im besten Fall ganz der natürlichen Sukzession überlassen werden.

Lage

Nachfolgend werden die Gewässerentwicklungsflächen grafisch dargestellt, um die genaue Lage und Abgrenzung der Flurstücke hervorzuheben. Dabei wird der Zustand vor der Flurbereinigung dem Zustand nach der Flurbereinigung gegenübergestellt. Ergänzend wurde der Gewässerlauf eingezeichnet. Da die Gewässerentwicklungsflächen in den nachfolgenden Abbildungen aufgrund des kleinen Maßstabs zum Teil schwer darstellbar sind, können größere Darstellungen den Anhängen 8 bis 11 entnommen werden.

Abbildung 6-12 zeigt in grüner Farbe die Gewässerentwicklungsfläche im Verfahren Hainburg (vgl. Anhang 8). Es wird deutlich, dass vor der Flurbereinigung (siehe Abbildung 6-12, links) im nördlichen Abschnitt des Hellenbachs nur das Gewässerbett mit einem sehr schmalen Randstreifen zur Verfügung stand, während weiter südlich im Abschnitt des Mühl- und Werniggrabens aufgrund der Verrohrung überhaupt keine Fläche beansprucht wurde. Demgegenüber steht nach der Flurbereinigung eine an die Renaturierungsplanung angepasste Fläche bereit, die sowohl für die Modellierung eines neuen Gewässerlaufes und die Umsetzung weiterer wasserwirtschaftlicher Maßnahmen als auch für die zukünftige eigendynamische Gewässerentwicklung ausreichend Platz bietet (siehe Abbildung 6-12, rechts).

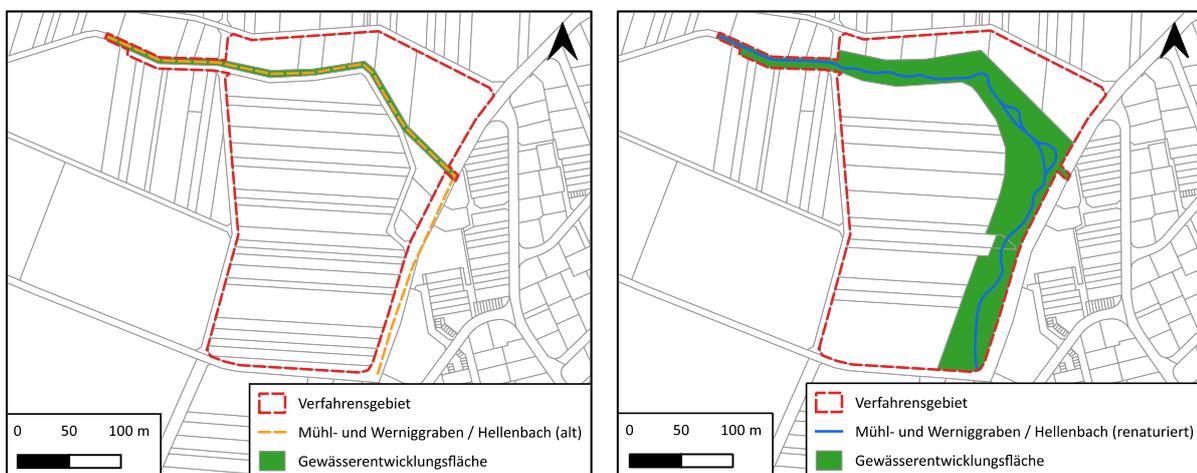


Abbildung 6-12: Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Gewässerentwicklungsfläche vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

In Abbildung 6-13 ist die Gewässerentwicklungsfläche für das Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber in grün dargestellt (vgl. Anhang 9). Es ist zu erkennen, dass der begradigten Bieber vor der Flurbereinigung nur das Gewässerprofil zur Verfügung stand (Abbildung 6-13, links), eine eigen-dynamische Entwicklung und die Erreichung eines guten Gewässerzustandes waren somit nicht möglich. Im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens konnten beidseitige Gewässerentwicklungsflächen ausgewiesen werden (Abbildung 6-13, rechts), in denen die Laufverlegung und -verlängerung der Bieber, die gleichzeitig als dezentrale Hochwasserschutzmaßnahme die natürliche Retention fördert, realisiert werden konnte. Besonders hervorzuheben sind dabei die nördlichen Abschnitte ‚Im Herrngarten‘ und ‚Schlosswiesen‘ (siehe grüner Kästen in Abbildung 6-13).

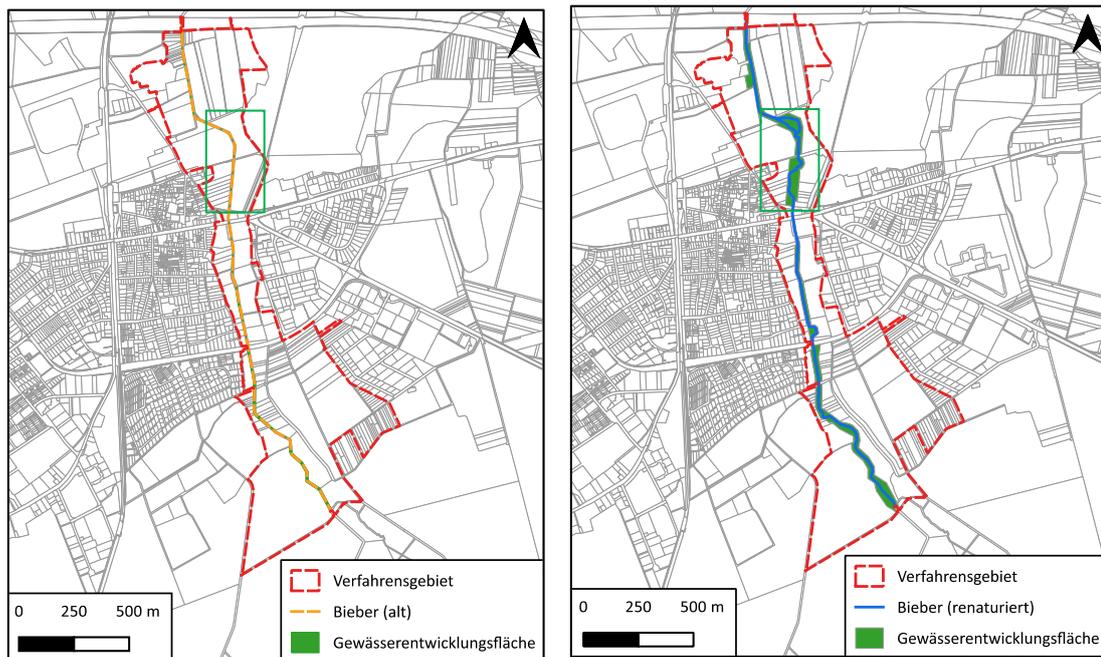


Abbildung 6-13: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Gewässerentwicklungsfläche vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Die Ergebnisse für das Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel sind in Abbildung 6-14 zu sehen (vgl. Anhang 10). Dabei zeigen die Flurstückszuschnitte vor der Flurbereinigung deutlich die Beogradigung der Alten und Neuen Weschnitz (siehe Abbildung 6-14, links). Obwohl demnach bereits eine Flurstücksbreite von ca. 25 bis 35 m vorherrschte, hatten die Alte und Neue Weschnitz mit einer Gewässerbite von rund 5 bis 6 m aufgrund der beidseitigen Eindeichung keine Entwicklungsmöglichkeiten, sodass die dargestellte Gewässerentwicklungsfläche ein verfälschtes Bild der tatsächlichen Situation wiedergibt. Der Zustand nach der Flurbereinigung lässt dagegen eine unregelmäßig geschnittene Gewässerentwicklungsfläche erkennen, wobei die Flurstückszuschnitte des Gewässerlaufes der Neuen Weschnitz im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens nicht verändert wurden (siehe Abbildung 6-14, rechts).

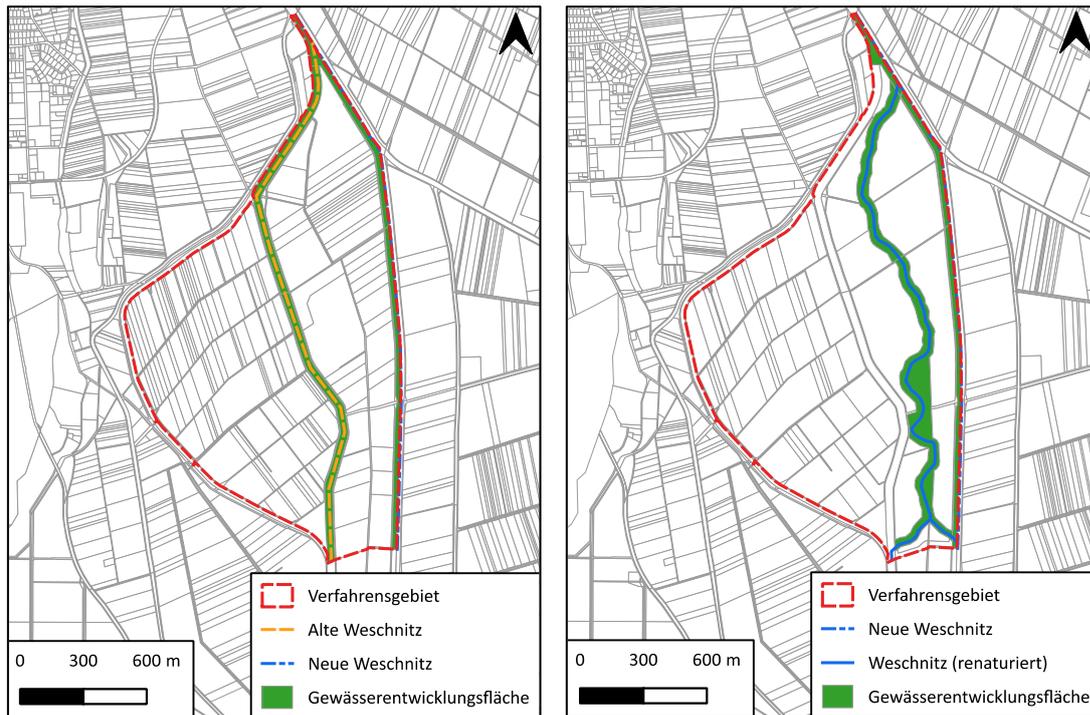


Abbildung 6-14: Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Gewässerentwicklungsfläche vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Abbildung 6-15 zeigt abschließend die Gewässerentwicklungsfläche für die Kinzig im Verfahren Nieder-Kinzig (vgl. Anhang 11). Auch wenn die Kinzig nur in einem kleinen Abschnitt verlegt wurde und das Projekt damit im Vergleich zu den drei anderen Renaturierungsprojekten eine Sonderstellung einnimmt, ist im Vergleich zwischen dem Zustand vor der Flurbereinigung (siehe Abbildung 6-15, links) und nach der Flurbereinigung (siehe Abbildung 6-15, rechts) dennoch eine signifikante Vergrößerung der Gewässerentwicklungsfläche zu erkennen. An mehreren Abschnitten, insbesondere im Bereich der Ortslage und im unmittelbaren Anschluss an das Wohngebiet, konnte jedoch nur eine Breite der Gewässerentwicklungsfläche von 3 m bis maximal 10 m realisiert werden (siehe grüner Kästen in Abbildung 6-15, rechts).

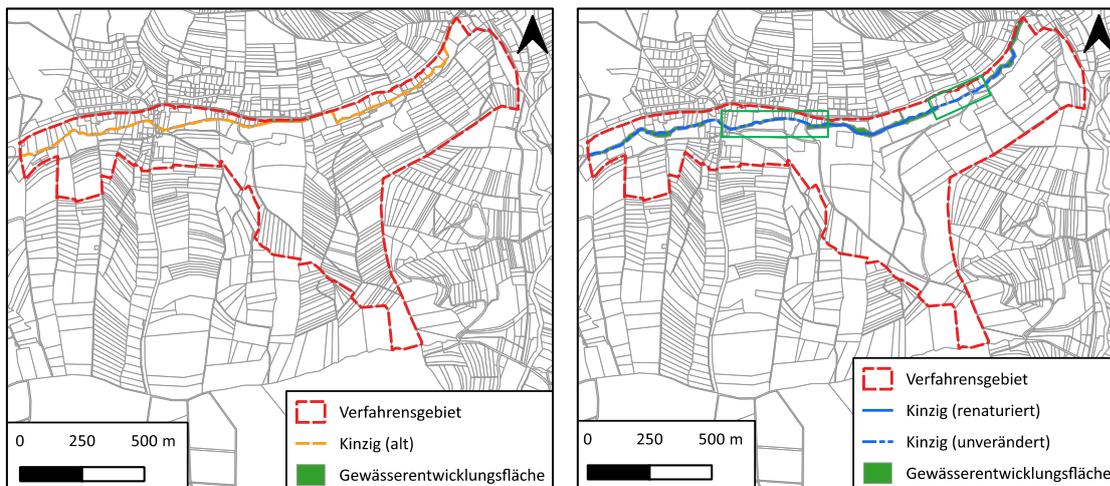


Abbildung 6-15: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Gewässerentwicklungsfläche vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Die vier Fallstudien haben somit gezeigt, dass durch die Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes im Rahmen eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens eine an den Erfordernissen des Gewässers orientierte Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche mit optimalen Flurstücksgrößen und -zuschnitten zielführend gelingen kann. Damit wurde auch das in Kapitel 3.5 hergeleitete Ergebnis zur Eignung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern bestätigt.

Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren ermöglicht eine deutliche Vergrößerung der Gewässerentwicklungsfläche mit an die Renaturierungsplanung angepassten Flurstücksgrößen und -zuschnitten

Kenndaten

Ergänzend zu den vorangegangenen grafischen Darstellungen der Gewässerentwicklungsflächen werden nachfolgend einige wesentliche Kenndaten der Gewässerentwicklungsflächen, die in Tabelle 6-3 zusammengefasst sind, erläutert. Dazu gehören die Anzahl und die Breite der betroffenen Flurstücke sowie die tatsächliche Größe der Gewässerentwicklungsflächen. Dabei werden die Ergebnisse des alten Bestandes mit dem neuen Bestand verglichen, sodass hinsichtlich der Größe die prozentuale Zunahme der Gewässerentwicklungsflächen abgeleitet werden kann.

Sowohl bei den Flurstücksbreiten als auch bei der Größe der Gewässerentwicklungsflächen zeigen sich in allen vier Verfahren deutliche Zunahmen zwischen dem alten und dem neuen Bestand, wobei die Veränderungen im Verfahren Nieder-Kinzig am geringsten ausfallen. Besonders auffällig ist darüber hinaus der prozentuale Flächenzuwachs in Hainburg von rund 634 %, der sich durch die Offenlegung des Mühl- und Werniggrabens erklären lässt. Überraschend sind auch die Ergebnisse des Verfahrens Lorsch-Weschnitzinsel, da der Flächenzuwachs im Vergleich zu den drei anderen Verfahren wesentlich geringer ausfällt. Dieses Ergebnis ist darauf zurückzuführen, dass im Zustand vor der Flurbereinigung aufgrund der Flurstückszuschnitte auch die Deichflächen in die Gewässerentwicklungsfläche einbezogen wurden, obwohl diese eine eigendynamische Entwicklung verhindern. Werden dagegen die Deichflächen herausgerechnet und nur die Wasserflächen in der Berechnung berücksichtigt, ergibt sich mit einem Flächenzuwachs von ca. 557 % ein deutlich positiveres Bild. Zudem zeigen die ähnlichen Ergebnisse der Verfahren Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig, mit welchen Flächenzunahmen in Ortsnähe gerechnet werden kann, wobei in Nieder-Kinzig mit dem unmittelbar an die Gewässerparzelle angrenzenden Wohngebiet eine ungünstigere Ausgangssituation vorlag.

Tabelle 6-3: Kenndaten der Gewässerentwicklungsflächen (eigene Darstellung)

Flurbereinigungs- verfahren	Hainburg	Heusenstamm Bieber	Lorsch- Weschnitzinsel	Nieder-Kinzig
Anzahl der Flurstücke	AB: 1	AB: 4	AB: 4	AB: 2
	NB: 2	NB: 4	NB: 5	NB: 2
Breite der Flurstücke	AB: ca. 6 m	AB: ca. 6 bis 10 m	AB: ca. 25 bis 35 m (ohne Deiche: ca. 8 m)	AB: ca. 1,5 bis 9 m (auf rund 80 % der Strecke < 3 m)
	NB: ca. 20 bis 65 m	NB: ca. 20 bis 75 m	NB: ca. 35 bis 145 m	NB: ca. 1,5 bis 30 m
Größe	AB: 2.448 m ² ≅ 3,83 % des Ver- fahrensgebietes	AB: 23.698 m ² ≅ 2,80 % des Ver- fahrensgebietes	AB: 164.217 m ² ≅ 8,69 % des Ver- fahrensgebietes (ohne Deiche: ca. 35.000 m ²)	AB: 7.854 m ² ≅ 1,01 % des Ver- fahrensgebietes
	NB: 17.965 m ² ≅ 28,12 % des Ver- fahrensgebietes	NB: 80.136 m ² ≅ 9,47 % des Ver- fahrensgebietes	NB: 229.931 m ² ≅ 12,17 % des Ver- fahrensgebietes	NB: 28.644 m ² ≅ 3,68 % des Ver- fahrensgebietes
Prozentuale Flächenzunahme	634 %	238 %	40 % (ohne Deiche: 557 %)	264 %

Ergänzend zu Tabelle 6-3 sind in Tabelle 6-4 die Nutzungen der Gewässerentwicklungsflächen dargestellt, wobei ebenfalls der alte Bestand dem neuen Bestand gegenübergestellt wird. Es zeigt sich, dass in jedem der vier Flurbereinigungsverfahren im alten Bestand die Gewässerentwicklungsfläche ausschließlich vom Gewässer (Wasserfläche) in Anspruch genommen wurde, dem Gewässer stand also überhaupt keine Fläche für eine eigendynamische Entwicklung zur Verfügung. Im Gegensatz dazu ist im neuen Bestand für alle vier Verfahren eine deutliche Veränderung zu erkennen, wobei sich neben den Wasserflächen vor allem die Nutzung als Grünland und Gehölze etabliert hat. Waldflächen nehmen dagegen nur im Verfahren Heusenstamm Bieber einen größeren Anteil ein, wobei sich die Waldflächen insbesondere ‚Im Herrngarten‘ sowie im südlichen Teil des Verfahrensgebietes befinden.

Tabelle 6-4: Nutzung der Gewässerentwicklungsflächen (eigene Darstellung)

Flurbereinigungs- verfahren	Hainburg		Heusenstamm Bieber		Lorsch- Weschnitzinsel		Nieder-Kinzig		
	AB	NB	AB	NB	AB	NB	AB	NB	
Flächennutzung	Ackerland	-	-	-	1,5 %	-	1,7 %	-	-
	Gehölz	-	18,3 %	-	1,6 %	-	-	-	19,6 %
	Graben	-	-	-	-	-	5,0 %	-	-
	Grünland	-	43,7 %	-	38,0 %	-	62,3 %	-	53,3 %
	Grünland/ Sondergebiet	-	24,4 %	-	5,0 %	-	-	-	-
	Unland	-	-	-	-	-	-	-	1,8 %
	Verkehrsfläche (Weg, Straße, Parkplatz)	-	-	-	2,0 %	-	1,9 %	-	0,9 %
	Waldfläche	-	-	-	22,2 %	-	-	-	-
	Wasserfläche	100 %	13,6 %	100 %	29,7 %	100 %	29,1 %	100 %	24,4 %

Die vorangegangenen Ausführungen konnten die im vorherigen Abschnitt grafisch aufbereiteten Zunahmen der Gewässerentwicklungsflächen mit Kennzahlen bestätigen. Im Zuge dessen konnte gezeigt werden, dass sich die im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens bereitgestellten Gewässerentwicklungsflächen insbesondere für die Nutzung als Grünland sowie Gehölz- und Waldflächen eignen, was ganz im Sinne einer gewässerträglichen Landnutzung ist.

Nutzung der bereitgestellten Gewässerentwicklungsfläche
insbesondere als Grünland sowie Gehölz- und Waldflächen

6.7.5. Eigentum der öffentlichen Hand

Sowohl für die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen als auch für das Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung ist eine langfristige Bereitstellung der benötigten Gewässerentwicklungsfläche erforderlich. Dies gelingt am besten, wenn die Fläche vollständig in das Eigentum der öffentlichen Hand überführt wird (vgl. Kapitel 3.4 bis 3.6). Im folgenden Kapitel wird daher das Eigentum der öffentlichen Hand in den vier Flurbereinigungsverfahren hinsichtlich Lage, Größe und Nutzung analysiert. Nicht berücksichtigt werden dabei diejenigen Akteure der öffentlichen Hand, deren Flächen nur durch Verkehrsstraßen, Schienenwege oder Lagerplätze genutzt werden, bspw. die Bundesstraßenverwaltung oder die Straßenbauverwaltung des Landes Hessens.

Lage

Im Hinblick auf die Lage des Eigentums der öffentlichen Hand wird für die vier Verfahren der Zustand vor der Flurbereinigung dem Zustand nach der Flurbereinigung gegenübergestellt. Ergänzend erfolgt ein Vergleich mit den verfügbaren Gewässerentwicklungsflächen (vgl. Kapitel 6.7.4).

Abbildung 6-16 zeigt die Lage der im Eigentum der Gemeinde Hainburg befindlichen Flurstücke vor (links) und nach der Flurbereinigung (rechts) und damit den Neuordnungs- und Zusammenlegungserfolg der Flurbereinigung. Vergleicht man dieses Ergebnis mit der zur Verfügung stehenden Gewässerentwicklungsfläche (vgl. Abbildung 6-12 in Kapitel 6.7.4), so wird zum einen deutlich, dass die Gemeinde Hainburg über deutlich mehr Fläche verfügte, als für die Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche notwendig gewesen wäre. Zum anderen zeigt sich aber auch, dass die erforderliche Fläche von ca. 1,8 ha nicht vollständig in das Eigentum der Gemeinde Hainburg überführt wurde. Zwar gelang dies für einen Großteil der Fläche (rund 1,78 ha), jedoch konnte trotz ausreichend vorhandener Tauschflächen das Flurstück 489 (siehe blauer Kasten in Abbildung 6-16, rechts) mit einer Fläche von 212 m² aufgrund des Scheiterns aller Tauschoptionen seitens des Eigentümers nicht in das Eigentum der Gemeinde Hainburg übertragen werden, obwohl diese Fläche für die geplanten Baumaßnahmen unabdingbar war. Grund hierfür waren die auf dem Flurstück stehenden Obstbäume. Daher wurde ausnahmsweise eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten der Gemeinde Hainburg in das Grundbuch eingetragen, um die Gemeinde Hainburg auch auf diesem Flurstück zur Durchführung und Pflege von Ausgleichsmaßnahmen nach dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 28 ‚Löschem‘, zur Umsetzung der wasserrechtlichen Genehmigung zum naturnahen Ausbau und zur Überleitung des Mühl- und Werniggrabens in den Hellenbach zu berechtigen (AfB Heppenheim 2014e, o. S.). Der Eigentümer des dienenden Grundstücks darf somit keine Maßnahmen durchführen, die die Kompensationsmaßnahme und deren Pflege gefährden könnten und muss gleichzeitig im Falle eines Eigentumsübergangs / einer Verpachtung sicherstellen, dass die Bewirtschaftungsaufgaben auf den neuen Eigen-

tümer / Pächter übergehen (AfB Heppenheim 2014e, o. S.). Auch wenn im vorliegenden Fall die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit zielführend war, so ist dennoch darauf hinzuweisen, dass dieser Lösungsweg nur in absoluten Ausnahmefällen verfolgt werden sollte (vgl. Kapitel 3.6.2).

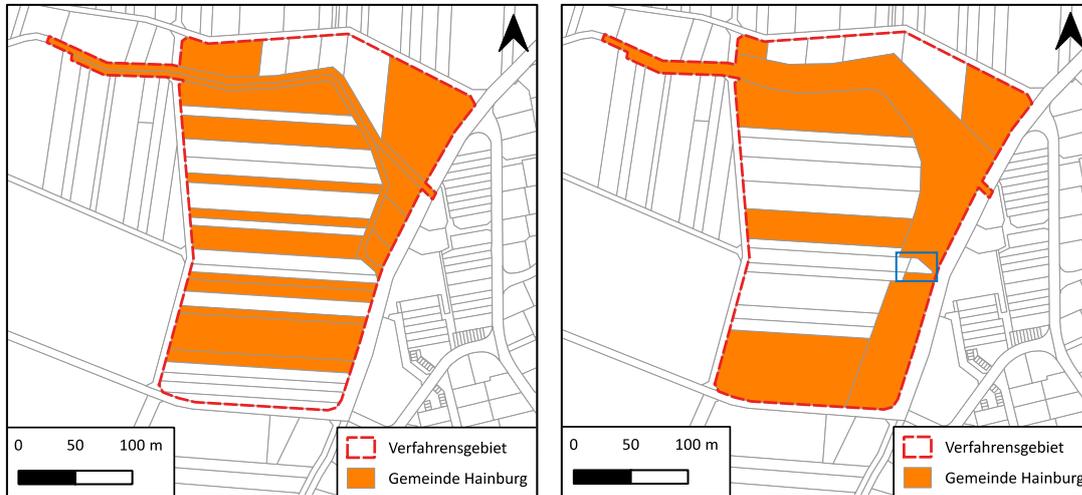


Abbildung 6-16: Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Lage der Flächen der öffentlichen Hand vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

In Abbildung 6-17 ist die Lage des Eigentums der Stadt Heusenstamm vor (links) und nach der Flurbereinigung (rechts) im Flurbereinigungsgebiet Heusenstamm Bieber dargestellt (vgl. Anhang 12 für größere Darstellung), wobei sich die räumliche Ausdehnung insgesamt nur wenig verändert hat. Dennoch ist zu erkennen, dass vor allem im Gewässerbereich eine Veränderung der Flurstückszuschnitte stattgefunden hat. Der Vergleich mit der Gewässerentwicklungsfläche (vgl. Abbildung 6-13 in Kapitel 6.7.4) zeigt zudem, dass die Gewässerentwicklungsfläche vollständig in das Eigentum der Stadt Heusenstamm überführt werden konnte, was eine langfristige Flächenverfügbarkeit gewährleistet.

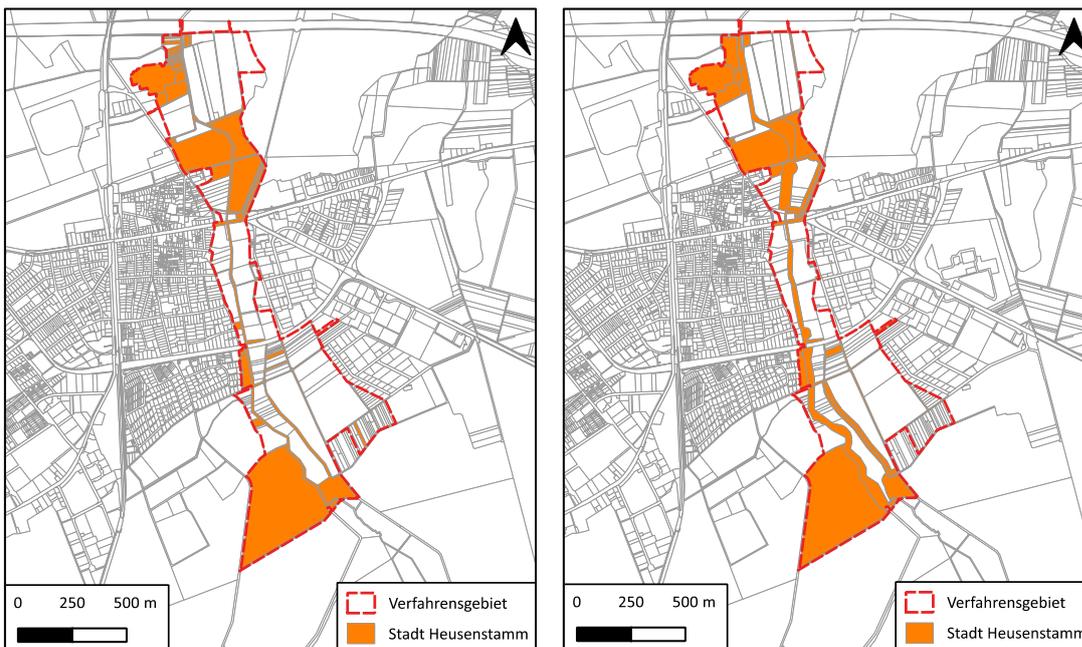


Abbildung 6-17: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Lage der Flächen der öffentlichen Hand vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Abbildung 6-18 zeigt die Lage des Eigentums der öffentlichen Hand im Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel. Hier war neben der Stadt Lorsch auch das Land Hessen (Dömanenverwaltung und Forstverwaltung) als Akteur der öffentlichen Hand beteiligt, wodurch sich dieses Verfahren deutlich von den zuvor dargestellten Verfahren Hainburg und Heusenstamm Bieber unterscheidet. Es wird ersichtlich, dass durch die Flächenanteile dieser Akteure ausreichend Tauschflächen im Flurbereinigungsgebiet zur Verfügung standen (siehe Abbildung 6-18, links), was auch auf das seit Juli 2013 durchgeführte Flächenmanagement der HLG zurückzuführen ist. So konnte ein Großteil des Flächeneigentums der öffentlichen Hand im Rahmen der Flurbereinigung in den Polder I zur Umsetzung der geplanten Renaturierung und der Ausweisung der Gewässerentwicklungsfläche sowie zur Umsetzung von Natura-2000 Maßnahmen und damit zur Gewährleistung des Hochwasser- und Naturschutzes getauscht werden (siehe Abbildung 6-18, rechts), wobei die größte Arrondierung für die Stadt Lorsch erfolgte. Dabei wurde die Gewässerentwicklungsfläche (vgl. Abbildung 6-14 in Kapitel 6.7.4) und damit auch der neue Weschnitzlauf sowie der westlich angrenzende Bereich in das Eigentum der Stadt Lorsch überführt. Die Flächen östlich, südlich und anteilig westlich des neuen Weschnitzlaufs gingen hingegen in das Eigentum des Landes Hessen über, wodurch eine gewässerverträgliche Bewirtschaftung der an das Gewässer angrenzenden Flächen sichergestellt werden konnte. Ergänzend wurde für die nördlich im Polder III gelegenen Flurstücke eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege eingetragen (Eigentümer: Stadt Lorsch; Berechtigter: Land Hessen) (AfB Heppenheim 2018g, o. S.).

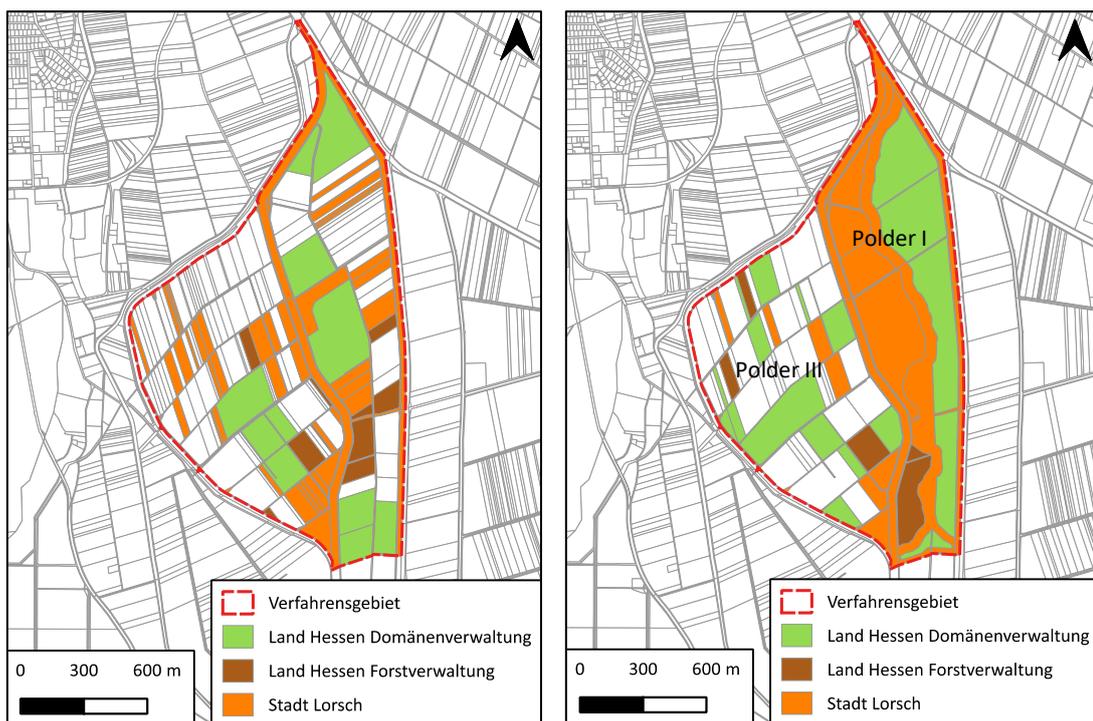


Abbildung 6-18: Flurbereinigungsverfahren Lorsch Weschnitzinsel – Lage der Flächen der öffentlichen Hand vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

In Abbildung 6-19 ist abschließend das Eigentum der öffentlichen Hand im Verfahren Nieder-Kinzig grafisch dargestellt (vgl. Anhang 13 für größere Darstellung). Dabei wurde neben der Verwaltung der Kreisstraßen des Odenwaldkreises der Abwasserverband Bad König aufgrund der Nutzung als Verkehrsfläche bzw. Lagerplatz nicht berücksichtigt. Im Vergleich zu den drei anderen Flurbereinigungs-

verfahren fällt auf, dass im Verfahren Nieder-Kinzig zwar die größte Anzahl an Akteuren der öffentlichen Hand beteiligt war, diese die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung jedoch nicht unterstützen konnten bzw. wollten. So war insbesondere der Wasserverband Mümling an der Flächenbereitstellung für einen Retentionsraum und einen Hochwasserschutzdamm interessiert, was mit Unterstützung der Stadt Bad König auch gelang (siehe blauer Kasten in Abbildung 6-19, rechts). Dennoch konnte die gesamte Gewässerentwicklungsfläche (vgl. Abbildung 6-15 in Kapitel 6.7.4) in das Eigentum der Stadt Bad König überführt werden, wobei die Umsetzung im Bereich der Pudermühle durch die Betroffenheit nur eines Eigentümers wesentlich vereinfacht wurde.

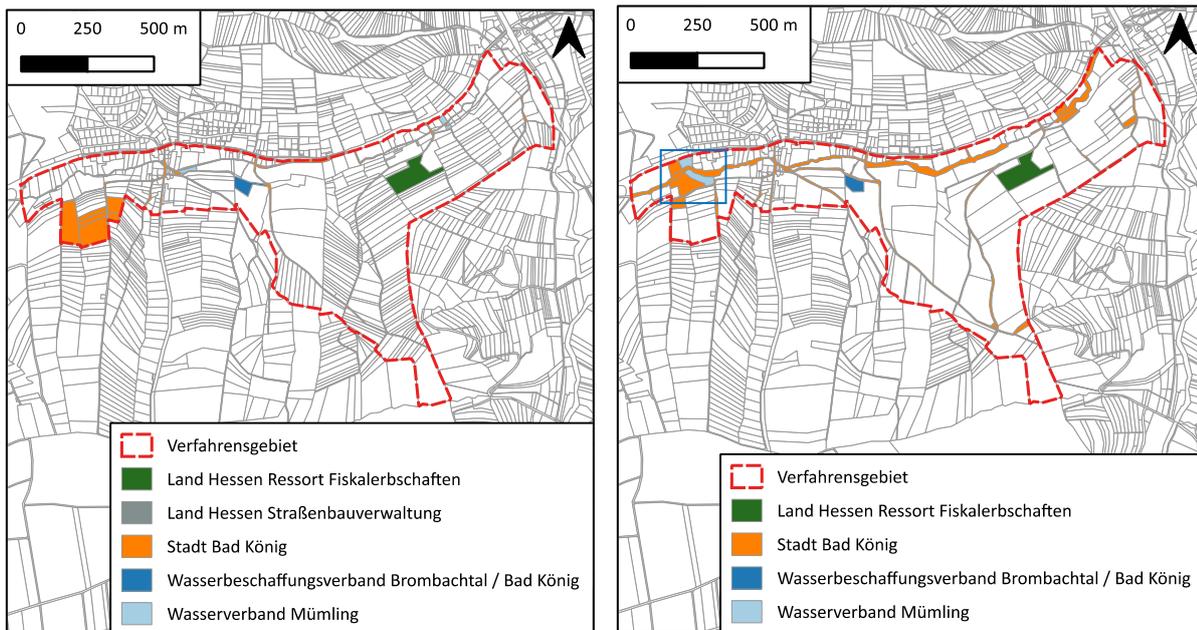


Abbildung 6-19: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Lage der Flächen der öffentlichen Hand vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, dass in den vier Flurbereinigungsverfahren die Gewässerentwicklungsflächen vollständig durch die Landabfindungsansprüche der gewässerunterhaltungspflichtigen Gemeinden bereitgestellt wurden, obwohl in der Theorie mehrere Akteure hierfür in Frage kommen (vgl. Kapitel 3.4). Damit sind die Gewässerunterhaltungspflichtigen als Eigentümer für eine langfristige Flächenbereitstellung besonders geeignet. Daraus folgt jedoch, dass sie ausreichend eigene, im Flurbereinigungsgebiet liegende Grundstücke einbringen oder alternativ die Abfindungsansprüche aus Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG übernehmen müssen (vgl. Kapitel 6.7.7), wobei der Umfang dieser Abfindungsansprüche zu Beginn des Verfahrens nicht abschließend bekannt ist, sondern nur vermutet werden kann. Daher sollte bereits bei der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes (vgl. Kapitel 6.4) auf ausreichend Tauschfläche des Gewässerunterhaltungspflichtigen geachtet werden (ein Anhaltswert hierfür wird im weiteren Verlauf dieses Unterkapitels ermittelt) und zukünftig die rechtlichen Möglichkeiten des FlurbG hinsichtlich des Landbeitrags für gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen voll ausgeschöpft werden (vgl. Kapitel 3.5.3 und Kapitel 6.9). Die an die Gewässerentwicklungsflächen angrenzenden Flurstücke befinden sich dagegen regelmäßig im Eigentum Dritter. Lediglich für die Nutzung von Synergien auf den angrenzenden Flächen, z. B. Hochwasser- und Naturschutz im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel, eignet sich die Fläche des Landes. Das Flächeneigentum anderer Akteure der öffentlichen Hand konnte die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern hingegen nicht zielführend unterstützen, auch weil keine Zuteilung in Gewässernähe erfolgte. Dennoch sollte hier zukünftig ein Umdenken stattfinden.

Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche über die Landabfindungsansprüche des Gewässerunterhaltungspflichtigen; Nutzung des Landabfindungsanspruchs des Landes für Synergien

Kenndaten

Da neben der Lage auch die Größe und Nutzung der Flächen eine entscheidende Rolle spielen, auch weil in einem Flurbereinigungsverfahren eine wertgleiche Landabfindung erfolgt, werden diese beiden Aspekte im folgenden Abschnitt für das Eigentum der Gewässerunterhaltungspflichtigen im alten und neuen Bestand analysiert. Es wird aufgezeigt, wie viele Flurstücke betroffen und wie groß die Flächen sind, wobei die Größe auch in Relation zum gesamten Flurbereinigungsgebiet (FG) und den Gewässerentwicklungsflächen (GEF; vgl. Tabelle 6-3) gesetzt wird. Ergänzend wird hinsichtlich der Flächennutzung zwischen Ackerland, Gartenland, Gebäude- und Freifläche, Gehölz, Graben, Grünland, Grünland/Sondergebiet, Unland, Verkehrsflächen, Waldflächen und Wasserflächen differenziert.

Tabelle 6-5 stellt die Ergebnisse für die Gemeinde Hainburg im Flurbereinigungsverfahren Hainburg dar, wobei deutlich wird, dass die Gemeinde Eigentümer von 58,5 % bzw. 58,3 % des Flurbereinigungsgebietes war bzw. ist. Zudem nutzt die Gemeinde im neuen Bestand fast die Hälfte ihrer Fläche als Gewässerentwicklungsfläche, was eine deutliche Zunahme im Vergleich zum alten Bestand bedeutet. Bei den Flächennutzungen dominierten im alten Bestand Gehölze, Grünland und Grünland/Sondergebiet (hier: Pferdekoppel), wobei im neuen Bestand eine Abnahme der Nutzungen Gehölz und Grünland einer Zunahme der Nutzung Grünland/Sondergebiet gegenübersteht.

Tabelle 6-5: Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Flächennutzung und -größe des Eigentums der Gemeinde Hainburg (eigene Darstellung)

Flurbereinigungsverfahren Hainburg		Gemeinde Hainburg	
		AB	NB
Anzahl an Flurstücken		17	6
Größe		37.367 m ² (3,74 ha) ≅ 58,5 % des FG; davon 2.448 m ² GEF (≅ 6,6 %)	37.269 m ² (3,73 ha) ≅ 58,3 % des FG; davon 17.965 m ² GEF (≅ 48,2 %)
Flächen- nutzung	Gehölz	38,3 %	32,8 %
	Grünland	32,8 %	29,2 %
	Grünland/Sondergebiet	22,3 %	31,4 %
	Wasserfläche	6,6 %	6,6 %

Tabelle 6-6 veranschaulicht die Ergebnisse für die Stadt Heusenstamm im Verfahren Heusenstamm Bieber, die mit 43,0 % bzw. 44,9 % ebenfalls einen großen Anteil am Flurbereinigungsgebiet hatte bzw. hat. Dies hängt unmittelbar mit den vorhandenen Flächennutzungen zusammen, da die Waldfläche fast die Hälfte des Eigentums ausmacht, gefolgt von den Nutzungen Grünland, Verkehrsfläche sowie Gebäude- und Freifläche (insbesondere die Kläranlage Heusenstamm und das Schloss Heusenstamm). Im Vergleich zum Verfahren Hainburg zeigt sich damit grundsätzlich eine deutlich differenziertere Flächennutzung.

Tabelle 6-6: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Flächennutzung und -größe des Eigentums der Stadt Heusenstamm (eigene Darstellung)

Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber		Stadt Heusenstamm	
		AB	NB
Anzahl an Flurstücken		106	73
Größe		363.834 m ² (36,38 ha) ≅ 43,0 % des FG; davon 23.698 m ² GEF (≅ 6,5 %)	379.908 m ² (37,99 ha) ≅ 44,9 % des FG; davon 80.136 m ² GEF (≅ 21,1 %)
Flächennutzung	Ackerland	-	0,8 %
	Gartenland	2,4 %	2,3 %
	Gebäude- und Freifläche	10,5 %	10,1 %
	Gehölz	0,7 %	1,0 %
	Grünland	11,9 %	11,4 %
	Grünland/Sondergebiet	5,7 %	7,9 %
	Verkehrsfläche (Wege, Straßen, Parkplätze)	11,7 %	11,1 %
	Waldfläche	49,0 %	47,6 %
Wasserfläche	8,1 %	7,8 %	

Tabelle 6-7 zeigt die Ergebnisse für die Stadt Lorsch im Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel. Insgesamt ergibt sich für die Stadt Lorsch ein Anteil von 30,6 % im alten Bestand und 38,7 % im neuen Bestand. Weiterhin wird deutlich, dass die Flächennutzung durch Grünlandnutzung sowie Verkehrs- und Wasserflächen geprägt ist, wobei im neuen Bestand vor allem eine Zunahme der Grünlandnutzung zu verzeichnen ist.

Tabelle 6-7: Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Flächennutzung und -größe des Eigentums der Stadt Lorsch (eigene Darstellung)

Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel		Stadt Lorsch	
		AB	NB
Anzahl an Flurstücken		87	57
Größe		577.247 m ² (57,7 ha) ≅ 30,6 % des FG; davon 164.217 m ² GEF (≅ 28,4 %)	731.228 m ² (73,12 ha) ≅ 38,7 % des FG; davon 229.931 m ² GEF (≅ 31,4 %)
Flächennutzung	Ackerland	0,9 %	0,5 %
	Graben	5,0 %	3,9 %
	Grünland	54,4 %	64,2 %
	Verkehrsfläche (Wege, Straßen, Parkplätze)	11,2 %	8,8 %
	Wasserfläche	28,5 %	22,6 %

In Tabelle 6-8 sind abschließend die Ergebnisse für die Stadt Bad König im Verfahren Nieder-Kinzig dargestellt. Es zeigt sich, insbesondere im Vergleich zu den drei anderen Flurbereinigungsverfahren, dass der Anteil der Stadt Bad König am gesamten Flurbereinigungsgebiet mit 4,7 % im alten Bestand bzw. 7,0 % im neuen Bestand verhältnismäßig gering ist. Da jedoch die Kinzig nur auf einem kurzen Abschnitt verlegt wurde und ansonsten lediglich kleinteilige wasserbauliche Maßnahmen realisiert wurden, ist dieser geringe Anteil nicht verwunderlich. Hinsichtlich der Flächennutzung ist im alten und neuen Bestand, trotz des hohen Anteils an Verkehrsflächen, eine deutliche Verschiebung von Ackerland- zu Grünlandnutzung und Gehölzbeständen festzustellen.

Tabelle 6-8: Flurbereinungsverfahren Nieder-Kinzig – Flächennutzung und -größe des Eigentums der Stadt Bad König (eigene Darstellung)

Flurbereinungsverfahren Nieder-Kinzig		Stadt Bad König	
		AB	NB
Anzahl an Flurstücken		35	48
Größe		55.963 m ² (5,60 ha) ≅ 4,7 % des FG; davon 7.854 m ² GEF (≅ 14,0 %)	75.617 m ² (7,56 ha) ≅ 7,0 % des FG; davon 28.644 m ² GEF (≅ 37,9 %)
Flächennutzung	Ackerland	39,6 %	7,6 %
	Gebäude- und Freifläche	-	0,3 %
	Gehölz	4,0 %	12,4 %
	Graben	-	0,1 %
	Grünland	8,0 %	41,5 %
	Unland	0,1 %	4,0 %
	Verkehrsfläche (Wege, Straßen, Parkplätze)	34,2 %	23,9 %
	Wasserfläche	14,1 %	10,2 %

Ergänzend zu den vorstehenden Ausführungen wird in Tabelle 6-9 das gesamte Eigentum der Gewässerunterhaltungspflichtigen im Flurbereinigungsgebiet im alten Bestand ins Verhältnis zu den Gewässerentwicklungsflächen im neuen Bestand gesetzt. Es zeigt sich, dass in allen vier Verfahren – unabhängig von der Flächennutzung und dem Wert der Flächen – mehr Fläche von den Unterhaltungspflichtigen in das Verfahren eingebracht wurde als für die Bereitstellung der Gewässerentwicklungsflächen benötigt wurde.

Tabelle 6-9: Verhältnis des Eigentums des Gewässerunterhaltungspflichtigen im alten Bestand zu den Gewässerentwicklungsflächen im neuen Bestand (eigene Darstellung)

Flurbereinigungs- verfahren	Eigentum der Unterhaltungs- pflichtigen im alten Bestand	Gewässerentwicklungs- flächen im neuen Bestand	Verhältnis
Hainburg	37.367 m ²	17.965 m ²	2,1 : 1
Heusenstamm Bieber	363.834 m ²	80.136 m ²	4,5 : 1
Lorsch-Weschnitzinsel	577.247 m ²	229.931 m ²	2,5 : 1
Nieder-Kinzig	55.963 m ²	28.644 m ²	2 : 1

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, dass in den drei Flurbereinungsverfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber und Lorsch-Weschnitzinsel – Verfahren mit umfangreicher Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen an längeren Gewässerstrecken – die Gewässerunterhaltungspflichtigen im alten Bestand Eigentümer von mindestens 30 % des Flurbereinigungsgebietes waren. Daher sollte bei der Abgrenzung des Verfahrensgebietes und damit unabhängig von den Ergebnissen der Wertermittlung auf einen Anteil von mindestens 30 % Flächen im Eigentum der Unterhaltungspflichtigen (insbesondere Grünlandnutzung) geachtet werden. Dieser Prozentsatz ist nur als erste Orientierung zu verstehen, u. a. weil der Flächenbedarf stark von den gewässerspezifischen Eigenschaften, den örtlichen Gegebenheiten und den daraus resultierenden wasserbaulichen Planungen abhängt. Demgegenüber haben die Analysen für das Verfahren Nieder-Kinzig ergeben, dass für Gewässerverlegungen auf relativ kurzen Abschnitten und die Ausweisung von Gewässerentwicklungsflächen in der Breite des gesetzlich festgelegten Gewässerrandstreifens an längeren Abschnitten ein geringerer Anteil im alten Bestand (ca. 5 %) ausreicht. Darüber hinaus muss der Unterhaltungspflichtige – unabhängig von der

Flächennutzung und dem Wert der Fläche – mehr Fläche in das Verfahren einbringen, als für die spätere Bereitstellung der Gewässerentwicklungsflächen erforderlich ist. Hier kann überschlägig ein Faktor von 2 angesetzt werden. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit, ausreichend eigene Flächen als Tauschflächen in das Flurbereinigungsverfahren einzubringen, was jedoch eine vorausschauende und langfristige Bodenbevorratung voraussetzt, sodass im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens lediglich eine Neuordnung der Flächen erfolgen kann.

Mindestens 30 % Eigentum des Gewässerunterhaltungspflichtigen im alten Bestand des Flurbereinigungsgebietes; Einbringung von mehr Fläche durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen als für die Ausweisung der Gewässerentwicklungsfläche im neuen Bestand benötigt wird (Faktor 2)

6.7.6. Eigentum gesellschaftlicher Akteure

Neben den Flächen der öffentlichen Hand bzw. insbesondere der Gewässerunterhaltungspflichtigen eignet sich theoretisch auch das Eigentum anderer gesellschaftlicher Akteure für die Bereitstellung von Flächen für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern. Wie bereits in Kapitel 3.4 erläutert, kommen hierfür u. a. Kirchen, Stiftungen oder Umweltschutzorganisationen in Frage. Im Folgenden wird daher für die vier Flurbereinigungsverfahren untersucht, inwieweit weitere gesellschaftliche Akteure vertreten waren und welches Potenzial sich daraus für die Flächenbereitstellung ergibt. Inwieweit diese Akteure jedoch tatsächlich bereit sind, die Flächenbereitstellung in der Praxis aktiv zu unterstützen, hängt u. a. von der Gemeinwohlorientierung dieser Akteure ab und kann anhand der vorliegenden Informationen nicht überprüft werden.

Die Analyse der vier Flurbereinigungsverfahren zeigt, dass in Hainburg und Lorsch-Weschnitzinsel keine weiteren Akteure als die in Kapitel 6.7.5 genannten Akteure beteiligt waren, weshalb im Folgenden nur auf die Verfahren Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig näher eingegangen wird.

Im Verfahren Heusenstamm Bieber waren die vier Akteure BUND, Gesamtverband der katholischen Kirchengemeinden, Katholische Kirche Heusenstamm und Schutzgemeinschaft Deutscher Wald beteiligt. Abbildung 6-20 zeigt für diese die Lage ihrer Flurstücke vor (links) und nach der Flurbereinigung (rechts), weitere Kenndaten der Flächen können Anhang 14 entnommen werden. Es wird deutlich, dass der BUND, die Katholische Kirche Heusenstamm und die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald nur über geringe Flächenanteile verfügen. Gleichzeitig grenzen diese – mit Ausnahme des nördlich gelegenen Flurstücks des BUND – sowohl vor als auch nach der Flurbereinigung an die Gewässerentwicklungsfläche an. Sie können daher die langfristige eigendynamische Entwicklung der Bieber hin zu einem naturnahen Gewässer bei Flächeninanspruchnahme über die derzeit bereitgestellte Gewässerentwicklungsfläche hinaus grundsätzlich unterstützen, sofern im Bedarfsfall entsprechende Vereinbarungen getroffen werden, bspw. mit Hilfe der Instrumente der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung (vgl. Kapitel 3.6). Demgegenüber hat der Gesamtverband der katholischen Kirche mit 15,88 ha (\cong 18,8 % des Flurbereinigungsgebietes) vor der Flurbereinigung bzw. mit 17,08 ha (\cong 20,2 % des Flurbereinigungsgebietes) nach der Flurbereinigung einen erheblichen Anteil am Verfahrensgebiet. Die überwiegend als Ackerland, Grünland und Grünland/Sondergebiet genutzten Flächen grenzen insbesondere nach der Flurbereinigung vielfach an die Gewässerentwicklungsfläche an. Somit können auch diese die langfristige Entwicklung der Bieber über die derzeit bestehende Gewässerentwicklungsfläche hinaus theoretisch unterstützen.

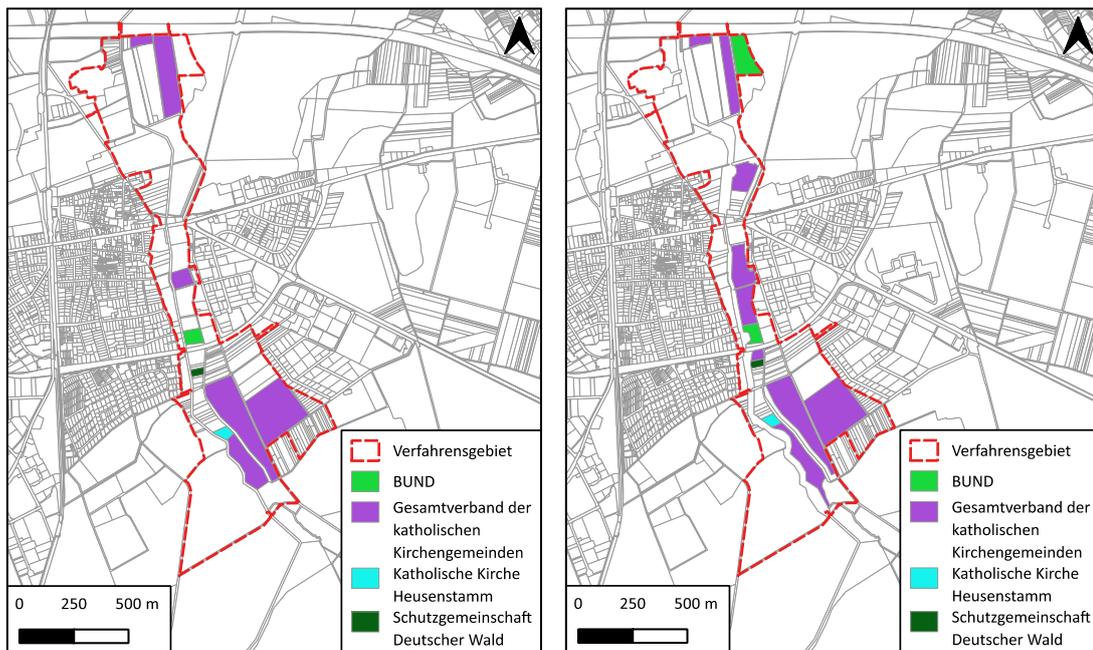


Abbildung 6-20: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Lage des Eigentums weiterer Akteure vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Im Verfahren Nieder-Kinzig war dagegen nur ein Akteur – Naturschutzbund Deutschland e. V., Ortsgruppe Bad König/Nieder-Kinzig e. V. – mit einem Flächenanteil von 0,87 ha im alten Bestand bzw. 1,56 ha im neuen Bestand ($\approx 1\%$ bzw. 2% des Verfahrensbereiches) beteiligt. Die Lage der Flurstücke ist dabei in Abbildung 6-21 dargestellt, weitere Kenndaten der Flächen können Anhang 14 entnommen werden. Es zeigt sich, dass vor der Flurbereinigung ein Flurstück im Westen des Gebietes direkt an die Gewässerparzelle der Kinzig grenzte (siehe Abbildung 6-21, links) und nach der Flurbereinigung kein Flurstück mehr an die Gewässerentwicklungsfläche angrenzt (siehe Abbildung 6-21, rechts). Eine Unterstützung durch den BUND für die langfristig Entwicklung der Kinzig ist daher nicht möglich.

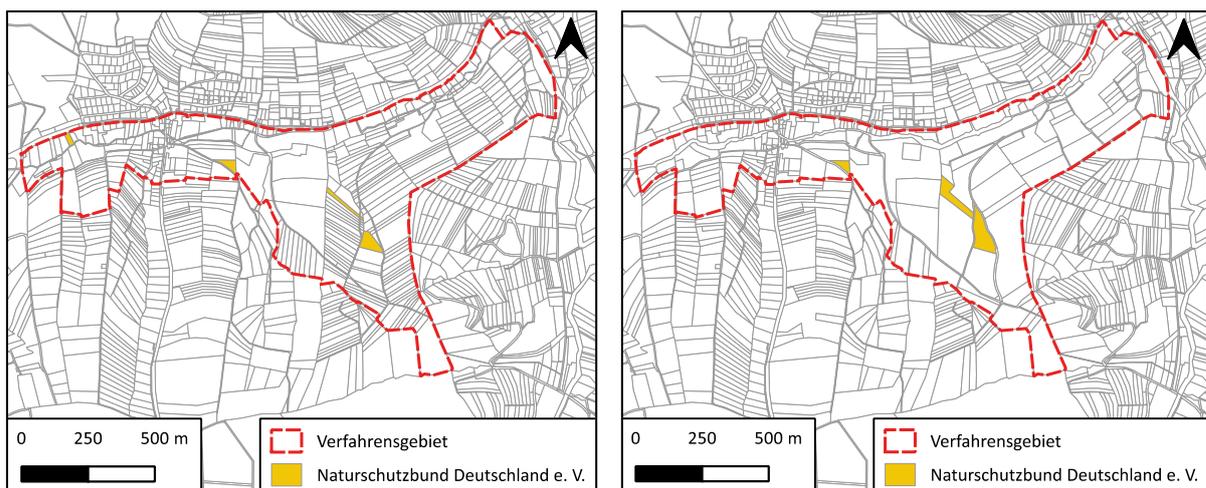


Abbildung 6-21: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Lage des Eigentums weiterer Akteure vor der Flurbereinigung (links) vs. nach der Flurbereinigung (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Während in den Flurbereinigungsverfahren Hainburg, Lorsch-Weschnitzinsel und Nieder-Kinzig keine weiteren Akteure als die in Kapitel 6.7.5 genannten Akteure mit eigenen Flächen beteiligt waren bzw. einen Mehrwert für das Gewässer erbracht haben, zeigt das Verfahren Heusenstamm Bieber hingegen

eine gegenteilige Situation. Hier wurde der Landabfindungsanspruch der Kirchen angrenzend an die Gewässerentwicklungsfläche zugeteilt, sodass diese theoretisch bei Bedarf die zukünftige Entwicklung über die derzeit bereitgestellte Gewässerentwicklungsfläche hinaus mit Hilfe der Instrumente der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung unterstützen können. Ob eine solche Unterstützung tatsächlich im Sinne der Kirche wäre, kann im Rahmen dieser Arbeit nicht geprüft werden. Dennoch wird für die Zukunft empfohlen, das Potenzial gesellschaftlicher Akteure zu nutzen und die Flächen zumindest an die Gewässerentwicklungsfläche zu tauschen, da diese neben dem Eigentum der öffentlichen Hand aufgrund ihrer Größe ein nicht zu unterschätzendes Potenzial bieten. Hierzu sollten frühzeitig Gespräche mit den Akteuren geführt und gemeinsam Lösungsansätze identifiziert werden.

Zuteilung des Abfindungsanspruchs gesellschaftlicher Akteure an die Gewässerentwicklungsfläche

6.7.7. Verzicht auf wertgleiche Landabfindung

In Flurbereinigungsverfahren ist der Grundsatz der wertgleichen Landabfindung zu beachten. Mit Zustimmung eines Teilnehmers ist anstelle einer Abfindung in Land auch eine vollständige oder teilweise Abfindung in Geld möglich (§ 52 Abs. 1 FlurbG), die auch als Landverzicht bezeichnet wird und zugunsten der TG oder eines Dritten stattfinden kann (vgl. Kapitel 3.5.3). Damit besteht die Möglichkeit, dass der Landverzicht direkt zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen erfolgt, wodurch sich dessen Landabfindungsanspruch erhöht. Dies ist im Hinblick auf die Bereitstellung von Gewässerentwicklungsflächen insbesondere dann relevant, wenn der Unterhaltungspflichtige nicht von vornherein über ausreichend eigene Flächen im Flurbereinigungsgebiet verfügt. Flächen, die nicht für die Abfindung der Teilnehmer benötigt werden, gelten als Masseland (Wingerter und Mayr 2018, S. 331). Zum Masseland gehören nicht die „Flächen, auf die ein Teilnehmer zugunsten eines bestimmten Dritten verzichtet“ (Wingerter und Mayr 2018, S. 331) hat. Über die Verwendung und Zuteilung dieser Flächen entscheidet die Flurbereinigungsbehörde, wobei der Vorstand der TG anzuhören ist (MWVLW RLP 1998, S. 1-2). Zu diesem Zweck bespricht die Flurbereinigungsbehörde im Planwuschtermin mit den aufstockungswilligen Betrieben oder Dritten die Rahmenbedingungen wie Umfang, Preis etc. (MWVLW RLP 1998, S. 1). Die tatsächlichen Interessenten bewerben sich dann schriftlich um die Zuteilung dieser Grundstücke. Liegen für ein Grundstück mehrere Gebote vor, entscheidet die Flurbereinigungsbehörde nach pflichtgemäßem Ermessen über die Verwendung und Verteilung der Grundstücke. (DLR Westerwald-Osteifel 2022, S. 1-2) Im Folgenden werden daher die Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG hinsichtlich ihrer Lage und Ausprägung analysiert.

Lage

Nachfolgend wird die Lage der durch Landverzichtserklärungen frei gewordenen Landabfindungsansprüche im alten Bestand dargestellt. Ergänzend wird aufgezeigt, wer die bisherigen Eigentümer waren und wer die neuen Landempfänger sind, wobei zwischen der Gemeinde, dem Land Hessen und Dritten unterschieden wird. Aufgrund der Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes kann für den neuen Bestand keine Aussage über die Lage genau dieses Abfindungsanspruchs getroffen werden.

Abbildung 6-22 zeigt die Lage der Landverzichtserklärungen im Flurbereinigungsverfahren Hainburg. Aufgrund der dauerhaften Nutzung dieser Fläche durch den Reit- und Fahrverein Hainstadt e. V. (Flächennutzung Grünland/Sondergebiet) wurden beide Flurstücke langfristig an den Reit- und Fahrverein

Hainstadt e. V. verpachtet. Da die Flächen somit nicht vom Eigentümer selbst genutzt wurden, erscheint der Verzicht auf Landabfindung nachvollziehbar (siehe Abbildung 6-22, links). Die Landabfindungsansprüche wurden von der Gemeinde Hainburg übernommen (siehe Abbildung 6-22, rechts).



Abbildung 6-22: Flurbereinigungsverfahren Hainburg – Lage der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG mit Angabe der bisherigen Eigentümer (links) und Übernehmer der Landabfindungsansprüche (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

In Abbildung 6-23 sind die Landverzichtserklärungen im Verfahren Heusenstamm Bieber dargestellt. Es wird deutlich, dass ein Großteil der Flurstücke direkt an das Gewässer grenzte und somit im Hochwasserfall besonders von Überflutungen betroffen war, was ein wesentlicher Grund für den Verzicht auf Landabfindung von Dritten gewesen sein dürfte (Abbildung 6-23, links). Mit Ausnahme des nördlichen Flurstücks (Waldfläche, Übergang an den BUND) und eines an das Gewässer angrenzenden Flurstücks übernimmt die Stadt Heusenstamm diese Landabfindungsansprüche (Abbildung 6-23, rechts).

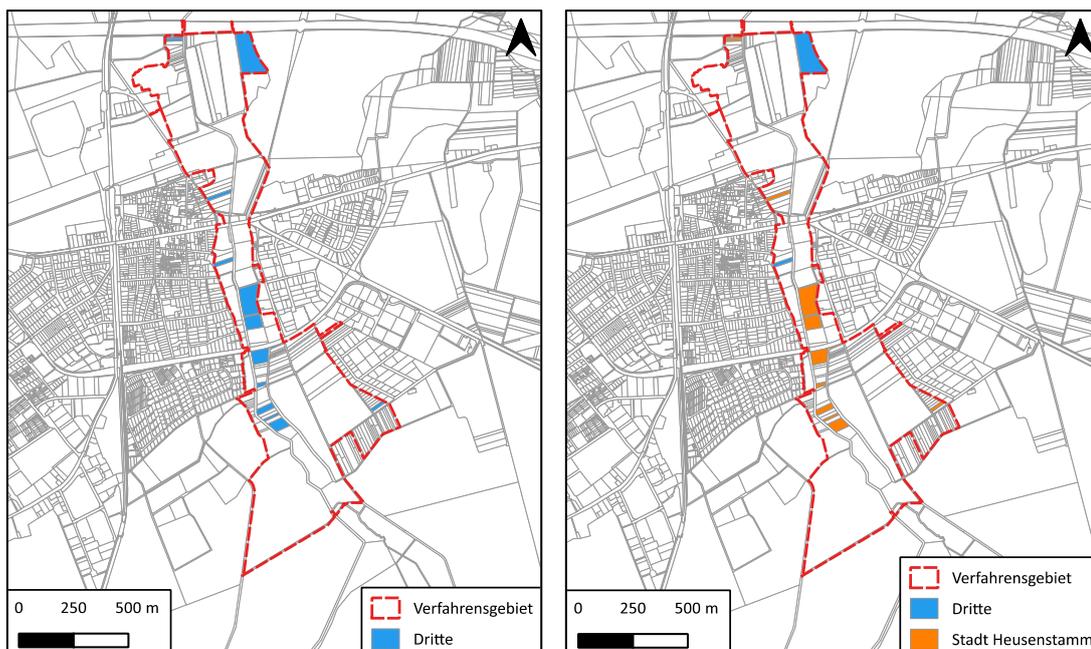


Abbildung 6-23: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Lage der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG mit Angabe der bisherigen Eigentümer (links) und Übernehmer der Landabfindungsansprüche (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Abbildung 6-24 zeigt die im Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel durch Landverzichtserklärung frei gewordenen Landabfindungsansprüche, die ausschließlich von Dritten stammen (siehe Abbildung 6-24, links). Wie auch im Verfahren Heusenstamm Bieber grenzt ein Teil der betroffenen Flächen an die Alte und Neue Weschnitz. Da jedoch aufgrund der vorhandenen Deiche nur eine geringe Hochwassergefahr bestand, führten vor allem die Änderung der Bewirtschaftung (nur noch Grünlandnutzung) und die verschärften Auflagen durch die bestehenden Schutzgebiete zu einer hohen Anzahl von Landverzichtserklärungen. Die Landabfindungsansprüche wurden von Dritten, dem Land Hessen (Domänenverwaltung) und der HLG (Projekt Weschnitzinsel) übernommen, die mit dem Flächenmanagement für das Projekt ‚Weschnitzinsel von Lorsch‘ beauftragt war (siehe Abbildung 6-24, rechts). Die Ansprüche des Landes wurden dabei insbesondere für die Umsetzung der Natura 2000-Maßnahmen genutzt, während die HLG bzw. die Stadt Lorsch diese als Tauschflächen für die Modellierung des neuen Weschnitzlaufs verwendete.

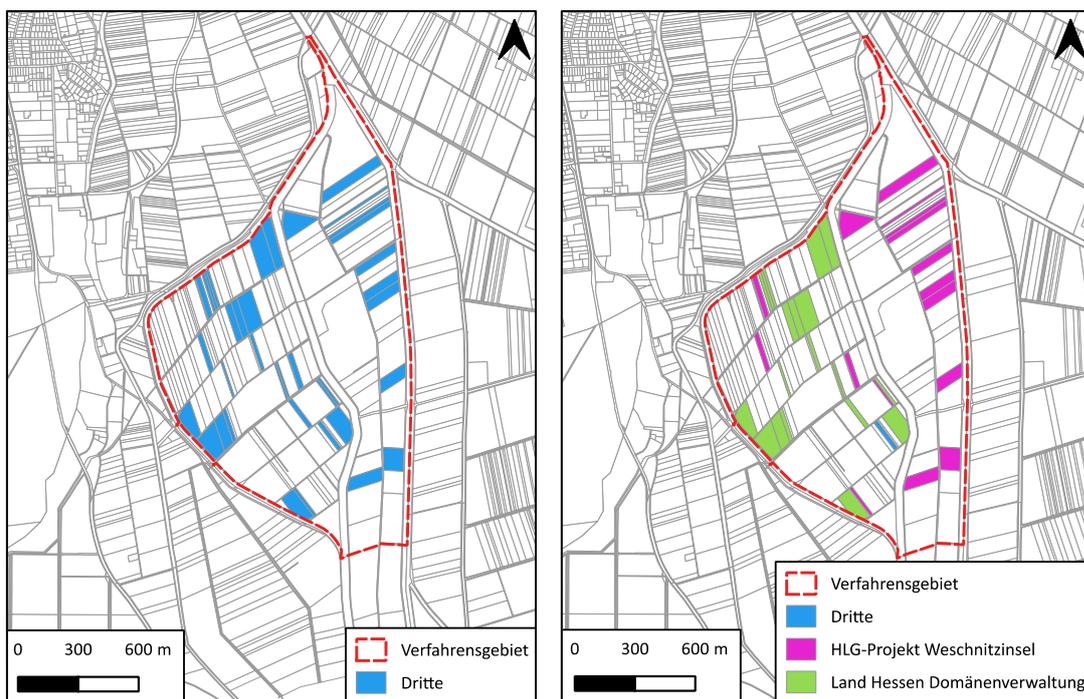


Abbildung 6-24: Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Lage der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG mit Angabe der bisherigen Eigentümer (links) und Übernehmer der Landabfindungsansprüche (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Abschließend veranschaulicht Abbildung 6-25 die Ergebnisse für das Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig, wobei insbesondere im südlichen Teil des Verfahrensgebietes – Hanglage, ackerbaulich genutzt – Landabfindungsansprüche durch den Landverzicht von Dritten frei geworden sind (siehe Abbildung 6-25, links). Weiterhin ist festzustellen, dass diese Ansprüche vor allem von Dritten übernommen wurden, während die Stadt Bad König ihren Landabfindungsanspruch für die Bereitstellung eines Retentionsraumes, eines Hochwasserschutzdammes und der Gewässerentwicklungsfläche nur geringfügig vergrößert hat (siehe Abbildung 6-25, rechts). Dies kann mit der Flächennutzung und dem allgemeinen Strukturwandel in der Landwirtschaft (z. B. Rückgang der landwirtschaftlichen Nutzfläche, Trend zu Großbetrieben, Rückgang der Zahl landwirtschaftlicher Betriebe, vgl. Kapitel 3.2) erklärt werden, sodass das Interesse Dritter an diesen Ansprüchen besonders groß war. Die Ergebnisse in Nieder-Kinzig stehen in deutlichem Gegensatz zu den drei anderen Flurbereinigungsverfahren, in de-

nen die Gemeinde bzw. stellvertretend die HLG und das Land Hessen die frei gewordenen Landabfindungsansprüche übernommen haben. Gleichzeitig werden die Flächen im Flurbereinigungsgebiet Nieder-Kinzig jedoch zu 34,4 % als Ackerland genutzt, dem höchsten Anteil der vier Verfahren (vgl. Kapitel 6.7.2), was ein Indiz für die Übernahme der frei gewordenen Landabfindungsansprüche durch Dritte sein kann.

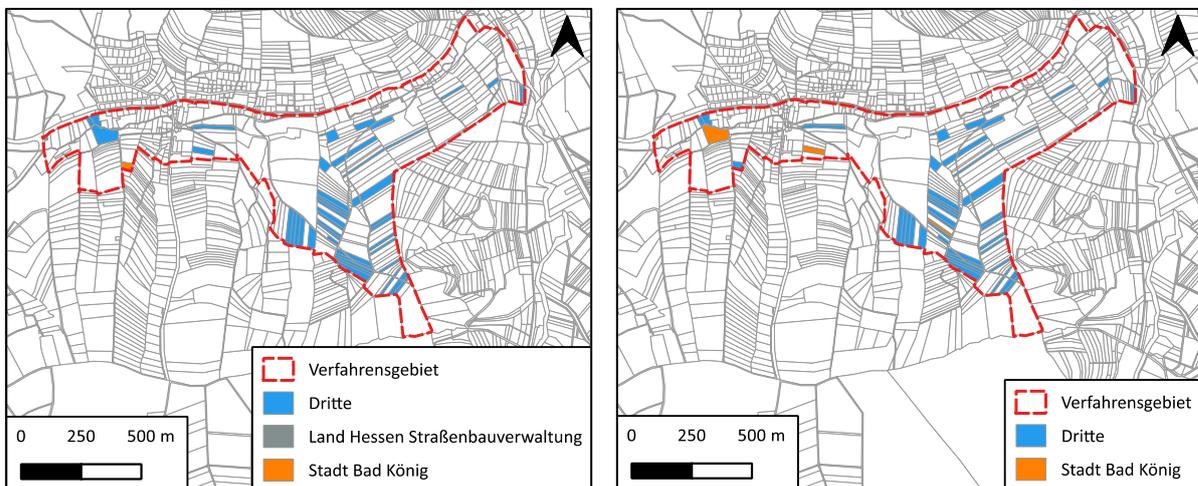


Abbildung 6-25: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Lage der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG mit Angabe der bisherigen Eigentümer (links) und Übernehmer der Landabfindungsansprüche (rechts) (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Bevor Schlussfolgerungen aus diesen Ergebnissen gezogen werden, werden im folgenden Abschnitt einige wesentliche Kenndaten dieser Flächen dargestellt.

Kenndaten

Tabelle 6-10 fasst wichtige Kenndaten der durch Landverzicht frei gewordenen Landabfindungsansprüche, aufgeteilt auf die vier Flurbereinigungsverfahren, zusammen. Es wird deutlich, dass das flächenmäßig größte Verfahrensgebiet Lorsch-Weschnitzinsel hinsichtlich der Größe, des Anteils am Flurbereinigungsgebiet und der Anzahl der Flurstücke und Ordnungsnummern die höchsten Werte erreicht, wobei für den Flächenerwerb insgesamt ca. 750.000 € aufgewendet wurden (AfB Heppenheim o. J.a, S. 6). Vergleichswerte zu den Kosten in den drei anderen Verfahren liegen dagegen nicht vor. Das flächenmäßig kleinste Verfahrensgebiet Hainburg erreicht die niedrigsten Werte, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Gemeinde Hainburg bereits vor der Flurbereinigung Eigentümer von 58,5 % des Flurbereinigungsgebietes war und damit im Vergleich zu den drei anderen Verfahren den höchsten Eigentumsanteil hatte (vgl. Tabelle 6-5 in Kapitel 6.7.5). Hinsichtlich der Flächennutzung dominieren in allen vier Verfahren die Nutzungen Grünland bzw. Grünland/Sondergebiet und Ackerland, wobei in Heusenstamm Bieber noch ein Waldflächenanteil von 10,6 % hinzukommt. Darüber hinaus zeigt sich für Nieder-Kinzig, dass die Landabfindungsansprüche zu 88,6 % von Dritten übernommen wurden, was bereits in Abbildung 6-25 zu sehen war. Demgegenüber übernahmen in den drei anderen Verfahren die beteiligten Gemeinden bzw. die HLG und das Land Hessen (Domänenverwaltung) einen Großteil dieser Ansprüche.

Tabelle 6-10: Kenndaten der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG (eigene Darstellung)

Flurbereinigungs- verfahren	Hainburg	Heusenstamm Bieber	Lorsch- Weschnitzinsel	Nieder-Kinzig
Größe	2.569 m ²	49.748 m ²	279.200 m ²	91.409 m ²
Anteil am Flurbereinigungsgebiet	4,0 %	5,9 %	14,8 %	11,8 %
Anzahl der Flurstücke	2 (≙ 6,1 % der Flurstücke)	17 (≙ 6,8 % der Flurstücke)	39 (≙ 18,9 % der Flurstücke)	51 (≙ 12,8 % der Flurstücke)
Anzahl der Ord.-Nr.	2 (≙ 11,8 % der Ord.-Nr.) 2 mit komplettem Verzicht, 0 mit teil- weisem Verzicht	14 (≙ 12,7 % der Ord.-Nr.) 12 mit komplettem Verzicht, 2 mit teil- weisem Verzicht	35 (≙ 48,6 % der Ord.-Nr.) 35 mit komplettem Verzicht, 0 mit teil- weisem Verzicht	19 (≙ 12,9 % der Ord.-Nr.) 13 mit komplettem Verzicht, 6 mit teil- weisem Verzicht
Flächennutzung	Grünland/Sonder- gebiet: 100 %	Ackerland: 11,5 % Gehölz: 1,0 % Grünland: 76,9 % Waldfläche: 10,6 %	Ackerland: 17,5 % Grünland: 82,5 %	Ackerland: 57,8 % Gehölz: 6,6 % Grünland: 34,9 % Unland: 0,1 % Weg: 0,6 %
Übernahme der Landabfindungsansprüche	Gemeinde: 100 %	Dritte: 36,3 % Gemeinde: 63,7 %	Dritte: 1,8 % HLG: 47,2 % Domänenv.: 51,0 %	Dritte: 88,6 % Gemeinde: 11,4 %

Da die Gewässerunterhaltungspflichtigen bei der Flächenbereitstellung für Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung eine Schlüsselrolle einnehmen (vgl. Kapitel 6.7.5), wird der Landverzicht zugunsten der Unterhaltungspflichtigen bzw. der HLG in Tabelle 6-11 näher dargestellt. Dabei wird differenziert nach Flächengröße, prozentuaalem Anteil am Flurbereinigungsgebiet, Anzahl der Flurstücke, prozentualer Vergrößerung gegenüber dem alten Bestand und Flächennutzung. Hierbei sticht das Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel hervor, da die HLG bzw. die Stadt Lorsch durch die Übernahme der frei gewordenen Landabfindungsansprüche eine Vergrößerung des Flächeneigentums um 22,8 % erreichen konnten. Aber auch die Stadt Bad König in Nieder-Kinzig erreichte einen Zuwachs von 18,7 %, wobei dieser insbesondere dem geplanten Retentionsraum und damit nicht der Bereitstellung einer Gewässerentwicklungsfläche zugutekam. Weiterhin dominieren in allen vier Verfahren die Nutzungen Grünland bzw. Grünland/Sondergebiet, gefolgt von Ackerland.

Tabelle 6-11: Kenndaten der Landverzichtserklärungen nach § 52 FlurbG zugunsten der Gewässerunterhaltungspflichtigen (eigene Darstellung)

Flurbereinigungsverfahren	Hainburg	Heusenstamm Bieber	Lorsch- Weschnitzinsel	Nieder- Kinzig
Größe	2.569 m ²	31.701 m ²	131.822 m ²	10.464 m ²
Anteil am Flurbereinigungsgebiet	4,0 %	3,7 %	7,0 %	1,3 %
Anzahl der Flurstücke	2	12	17	4
Vergrößerung der Fläche gegenüber AB	+ 6,9 %	+ 8,7 %	+ 22,8 %	+ 18,7 %
Flächennutzung	Ackerland	-	18,2 %	12,2 %
	Gehölz	-	1,5 %	7,6 %
	Grünland	-	75,6 %	91,0 %
	Grünland/Sondergebiet	100 %	-	-
	Unland	-	-	-
Waldfläche	-	4,7 %	-	-

Aus den vorangegangenen Ausführungen lässt sich schlussfolgern, dass in den drei Verfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber und Lorsch-Weschnitzinsel, die durch eine umfangreiche Ausweisung von Gewässerentwicklungsflächen mit anschließender Maßnahmenumsetzung gekennzeichnet sind, der Landverzicht nach § 52 FlurbG überwiegend zugunsten der gewässerunterhaltungspflichtigen Gemeinde bzw. des Landes Hessen und damit nicht zugunsten Dritter erfolgte. Dabei bieten sich insbesondere als Grünland genutzte Flächen an. Da dadurch mehr Tauschfläche zur Verfügung stand, was sich auch positiv auf die Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche auswirkte, wird diese Vorgehensweise für die Zukunft empfohlen. Dies ist besonders dann relevant, wenn es dem Unterhaltungspflichtigen nicht gelingt, ausreichend eigene Flächen in das Flurbereinigungsverfahren einzubringen und er folglich auf die Übernahme von Landabfindungsansprüchen für die Flächenbereitstellung angewiesen ist. Darüber hinaus kann es sich zukünftig lohnen, insbesondere die Grundstückseigentümer, deren Flächen unmittelbar an das Gewässer angrenzen, aufgrund der bestehenden Hochwassergefahr explizit auf die Möglichkeit des Landverzichts anzusprechen. Welche Gründe aus Sicht der Grundstückseigentümer für oder gegen einen Landverzicht sprechen, wird in Kapitel 6.8.3 thematisiert.

Landverzicht zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen

6.8. Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke

In Flurbereinigungsverfahren kommt den Eigentümern der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke durch die Privatnützigkeit des Verfahrens eine entscheidende Rolle zu, weshalb im Rahmen der vorliegenden Arbeit die Grundstückseigentümer der vier betrachteten Flurbereinigungsverfahren (Best-Practice-Beispiele) mittels einer schriftlichen Umfrage befragt wurden (vgl. Kapitel 4.4). Die Ergebnisse dieser Befragung werden in den nachfolgenden Unterkapiteln dargestellt. Bei den Auswertungen steht häufig die Gesamtbetrachtung der vier Flurbereinigungsverfahren im Vordergrund, da eine getrennte Betrachtung der Verfahren aufgrund der kleinen Stichprobe nicht zielführend gewesen wäre. Ergänzend werden auch in diesem Kapitel an geeigneten Stellen Erfolgsfaktoren abgeleitet, die hier jedoch eher als Zusammenfassung der Merkmale der Eigentümer und Verbesserungsvorschläge für zukünftige Flurbereinigungsverfahren zu verstehen sind.

Die Gliederung des Kapitels orientiert sich an den drei Themenblöcken des Fragebogens (vgl. Kapitel 4.4.1). Für die Auswertung hat sich jedoch die umgekehrte Reihenfolge wie im Fragebogen als sinnvoll erwiesen. So wird zunächst auf die soziodemografischen Merkmale und persönlichen Einstellungen der Eigentümer eingegangen. Darauf aufbauend werden das allgemeine Wissen über Renaturierungen und die persönlichen Erfahrungen mit dem lokalen Renaturierungsprojekt thematisiert. Den Abschluss bilden die persönlichen Erfahrungen mit dem Flurbereinigungsverfahren und flächenbezogene Informationen.

6.8.1. Soziodemografische Merkmale und persönliche Einstellungen

In einer quantitativen empirischen Studie werden soziodemografische Merkmale der Befragungsteilnehmer regelmäßig mit Hilfe deskriptiv-statischer Verfahren zur Beschreibung der untersuchten Stichprobe ausgewertet (Döring und Bortz 2016, S. 265 und S. 616-617). Darüber hinaus können diese

Merkmale aber auch für die inhaltliche Analyse und Interpretation der Ergebnisse relevant sein (Döring und Bortz 2016, S. 265), da sie einen Einfluss auf die Meinungen, Einstellungen und Verhaltensweisen von Personen haben können. Daher werden in den folgenden Abschnitten die soziodemografischen Merkmale Geschlecht, Alter, berufliche Tätigkeit, Wohnort und Wohndauer der Grundstückseigentümer der vier Flurbereinigungsverfahren analysiert. Ergänzend wird auf die Verbundenheit mit dem eigenen Wohnort sowie auf natur- und umweltbezogene Einstellungen eingegangen.

Geschlecht

Das Geschlecht ist ein demografisches Merkmal, das eine genauere Beschreibung der Befragten ermöglicht. Zudem erlaubt es Vergleiche sowohl mit Teilnehmern anderer Studien als auch mit allgemeinen geschlechtsspezifischen Einstellungen. Für die inhaltliche Auswertung dieser Fragebogenstudie hat das Geschlecht jedoch keine weitergehende Bedeutung, da keine geschlechtsspezifischen Antworten auf die Fragen zu erwarten sind. Weiterhin sind keine Studien bekannt, die sich mit geschlechtsspezifischen Verhaltensweisen oder Einstellungen im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren befassen und mit denen die Ergebnisse dieser Umfrage verglichen werden könnten. Das Geschlecht dient daher lediglich der näheren Beschreibung der Stichprobe.

Insgesamt haben 76 Personen die Frage nach dem Geschlecht beantwortet, die Ergebnisse sind in Tabelle 6-12 dargestellt. Es zeigt sich, dass insgesamt 50 Personen (65,8 %) dem männlichen Geschlecht und 25 Personen (32,9 %) dem weiblichen Geschlecht angehören. Eine Person (1,3 %) beantwortete die Frage mit der Option ‚keine Angabe‘. Betrachtet man die Einzelergebnisse der vier Flurbereinigungsverfahren, so fällt auf, dass die Verteilung der beiden Geschlechter in den Verfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber und Lorsch-Weschnitzinsel ähnlich ist, während dies im Verfahren Nieder-Kinzig nicht der Fall ist. Gründe hierfür sind nicht erkennbar, weshalb für Nieder-Kinzig von einer zufälligen Abweichung vom Gesamtergebnis ausgegangen wird.

Tabelle 6-12: Geschlecht der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

Geschlecht	Gesamt		Hainburg		Heusenstamm Bieber		Lorsch- Weschnitzinsel		Nieder-Kinzig	
	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Männlich	50	65,8	4	57,1	13	56,5	15	57,7	18	90,0
Weiblich	25	32,9	3	42,9	10	43,5	10	38,5	2	10,0
Keine Angabe	1	1,3	0	0	0	0	1	3,8	0	0
Gesamt	76	100	7	100	23	100	26	100	20	100

Altersstruktur

Neben dem Geschlecht ist das Alter ein weiteres demografisches Merkmal, das Auskunft über die Befragten gibt und regelmäßig zur Beschreibung von Stichproben herangezogen wird, da Menschen verschiedener Altersgruppen unterschiedliche Lebenserfahrungen, Bedürfnisse und Einstellungen haben. So zeichnen sich ältere Menschen im Allgemeinen z. B. durch mehr Lebenserfahrung, ein hohes Wohlbefinden, ein ehrliches Interesse am Gesprächspartner und meist eine hohe Teamfähigkeit aus (BPtK 2006, S. 1-2). Gleichzeitig überwiegt bei Älteren die emotionale Bedeutung von Beziehungen, während diese bei Jüngeren häufig durch den realen Nutzen geprägt sind (BPtK 2006, S. 1). Jüngere Menschen sind zudem eher mit dem aktuellen Stand der Technik vertraut (Jakobs et al. 2008, S. 22), arbeiten sich gerne in neue Themen ein und initiieren gesellschaftliche Veränderungen (Europäische Kommission

2019, o. S.). Auch wenn diese allgemein gültigen Aussagen nicht automatisch auf alle Menschen übertragbar sind, ist es für einen zielführenden Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens wichtig, die Altersstruktur der Grundstückseigentümer zu kennen, um gezielt auf die unterschiedlichen Bedürfnisse eingehen zu können. Dies ist bspw. im Hinblick auf die Auswahl verschiedener Informations- oder Beteiligungsangebote relevant (vgl. Kapitel 6.8.2). Daher spielt die Altersstruktur für die weitere inhaltliche Auswertung der vorliegenden Fragebogenstudie eine größere Rolle als das Geschlecht.

Das Ergebnis, grafisch dargestellt in Abbildung 6-26, zeigt, dass in der Gesamtbetrachtung 72,4 % der Befragungsteilnehmer ‚60 Jahre und älter‘ sind. Im Verfahren Hainburg gehören sogar alle Befragten der Altersgruppe ‚60 Jahre und älter‘ an, während in Nieder-Kinzig mit 65 % den geringsten Anteil dieser Altersgruppe aufweist. Gleichzeitig verzeichnen die anderen Altersgruppen deutlich geringere Anteile, was bei der weiteren Auswertung der Umfrage zu berücksichtigen ist. Damit sind die Grundstückseigentümer älter als der Durchschnitt der deutschen Bevölkerung, der bei rund 44,6 Jahren liegt (Destatis 2023, o. S.). Das Ergebnis der Fragebogenstudie deckt sich zudem mit den Erfahrungen der Mitarbeitenden der zuständigen Flurbereinigungsbehörde (vgl. Kapitel 4.2.2 und Kapitel 4.4.2).

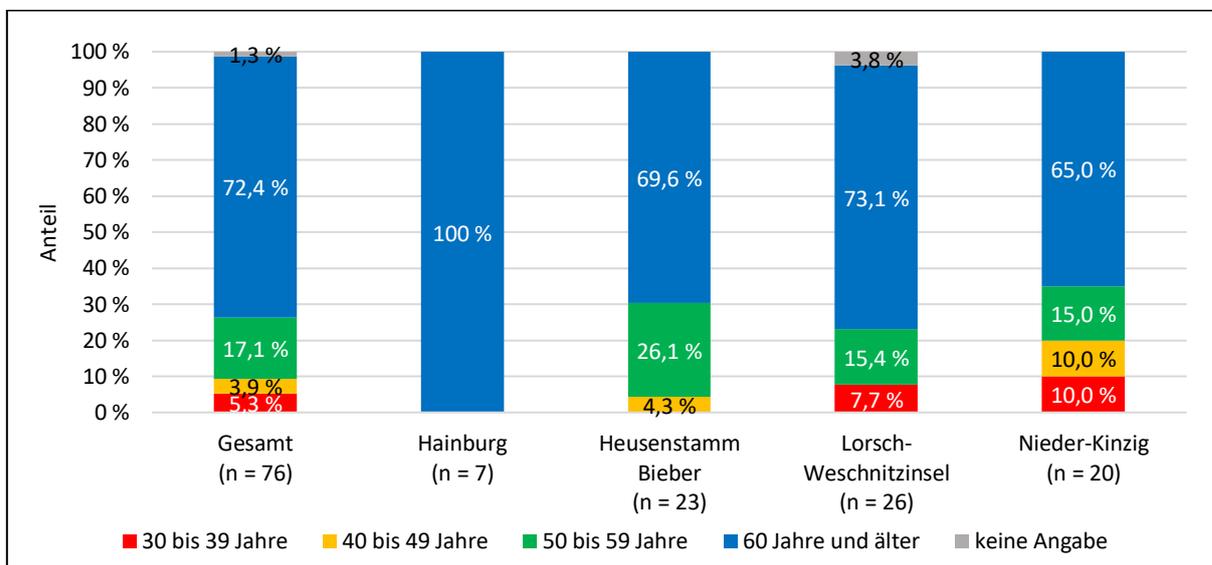


Abbildung 6-26: Altersstruktur der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

Berufliche Tätigkeit

Auch die berufliche Tätigkeit eignet sich zur Beschreibung der Stichprobe. In Flurbereinigungsverfahren spielt die Beschäftigung in der Landwirtschaft eine wesentliche Rolle, da Teilnehmer mit einem beruflichen Bezug zur Landwirtschaft häufig ein höheres Interesse an der Neuordnung der Flächen und den damit verbundenen Veränderungen haben. Dies gilt auch für Teilnehmer, die ihre landwirtschaftlichen Flächen verpachten (in Hessen lag der Pachtflächenanteil an der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Jahr 2020 bei ca. 63 % (DBV und AMI 2021, S. 86)), denn sie handeln regelmäßig im Interesse ihrer Pächter und stimmen daher die laufenden Planungen und Zuteilungswünsche eng mit diesen ab. Zudem haben landwirtschaftliche Betriebe im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens häufig die Möglichkeit, ihren Betrieb durch Flächenzuwachs infolge von Landverzichtserklärungen (vgl. Kapitel 6.7.7) zukunftssicherer zu gestalten, was vor dem Hintergrund des stetigen Rückgangs der landwirtschaftlich genutzten Fläche sowie der kontinuierlich sinkenden Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe in Deutschland (Destatis 2021, o. S.) sinnvoll erscheint. Dieser Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe führt auch dazu, dass die Flurbereinigungsbehörden in Hessen nur noch mit ein bis

zwei Vollerwerbsbetrieben je Flurbereinigungsverfahren rechnen. Die Zahl der Nebenerwerbsbetriebe kann dagegen erfahrungsgemäß etwas höher liegen.

Die Auswertungen zur beruflichen Tätigkeit – dargestellt in Tabelle 6-13 – zeigen, dass nur sechs der 76 Befragten (7,9 %) einen beruflichen Bezug zur Landwirtschaft haben und somit über ein vertieftes Verständnis für die Aufgaben und Bedürfnisse der landwirtschaftlichen Tätigkeit verfügen. Diese sechs Teilnehmer gehören zudem den Altersgruppen ‚50 bis 59 Jahre‘ (zwei Befragte) und ‚60 Jahre und älter‘ (vier Befragte) an und verteilen sich auf die Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel und Nieder-Kinzig. In den Verfahren Hainburg und Heusenstamm Bieber hat folglich kein Befragter einen beruflichen Bezug zur Landwirtschaft. Von diesen sechs Befragten nutzt ein Eigentümer (Verfahren Nieder-Kinzig) seine Flächen überwiegend ackerbaulich, während fünf Eigentümer ihre Flächen überwiegend als Grünland bewirtschaften. Somit hat mit 92,1 % der überwiegende Teil der Befragten keinen Bezug zur Landwirtschaft und dementsprechend auch nur ein geringes Wissen über die Aufgaben, Rahmenbedingungen und aktuellen Herausforderungen der Landwirtschaft. Aufgrund der geringen Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe in den von den jeweiligen Flurbereinigungsverfahren betroffenen Gemeinden (vgl. Kapitel 5.1 bis 5.4) war dieses Ergebnis jedoch zu erwarten.

Tabelle 6-13: Beruflicher Bezug der Befragten zur Landwirtschaft (eigene Darstellung)

Beruflicher Bezug zur Landwirtschaft	Gesamt		Hainburg		Heusenstamm Bieber		Lorsch-Weschnitzinsel		Nieder-Kinzig	
	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Ja, als Haupterwerb	4	5,3	0	0	0	0	3	11,5	1	5,0
Ja, als Nebenerwerb	2	2,6	0	0	0	0	1	3,8	1	5,0
Nein	70	92,1	7	100	23	100	22	84,7	18	90,0
Gesamt	76	100	7	100	23	100	26	100	20	100

Die in Tabelle 6-13 dargestellte Verteilung lässt sich neben der generell geringen Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe auch durch die Nutzung der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke erklären. So werden entsprechend der Auswertungen in Kapitel 6.7.2 in den Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel und Nieder-Kinzig die Flächen überwiegend als Acker und Grünland genutzt (Lorsch-Weschnitzinsel: 86,4 %; Nieder-Kinzig: 79,2 %), während in Hainburg und Heusenstamm Bieber die anderen Nutzungen dominieren (Hainburg: 63,2 %; Heusenstamm Bieber: 52,1 %). Diese Ergebnisse bestätigen auch die Erfahrungen der Mitarbeitenden der hessischen Flurbereinigungsbehörden hinsichtlich der Anzahl der landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetriebe in einem Verfahren.

Ergänzend haben insgesamt 47 Befragte Angaben zu ihrer außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit gemacht. Damit ist der Rücklauf dieser Frage im Vergleich zu anderen Fragen, die auf persönliche Angaben abzielten (bspw. das Alter oder Geschlecht), deutlich geringer, was jedoch durch die Formulierung als offene Frage erklärt werden kann. Zur Wahrung der Anonymität wurden die eingegangenen Antworten neben den Kategorien ‚Ruhestand‘ und ‚Selbständig‘ den folgenden fünf Berufssektoren zugeordnet, die sich an der Klassifikation der Bundesagentur für Arbeit (2021, o. S.) orientieren:

1. Produktionsberufe
2. Personenbezogene Dienstleistungsberufe
3. Kaufmännische und unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe

4. IT- und naturwissenschaftliche Dienstleistungsberufe
5. Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungsberufe

Die Auswertungen zur außerlandwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit sind in Abbildung 6-27 zu sehen. Es wird deutlich, dass zum Zeitpunkt der Befragung 48,9 % der Eigentümer, also fast die Hälfte, bereits im Ruhestand und damit nicht mehr erwerbstätig sind. Dies war jedoch aufgrund der vorherrschenden Altersstruktur zu erwarten (vgl. Abbildung 6-26). Die zweitgrößte Gruppe bilden die kaufmännischen und unternehmensbezogenen Dienstleistungsberufe mit 21,3 %. Die Gruppe der sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungsberufe ist dagegen mit 2,1 % am geringsten vertreten.

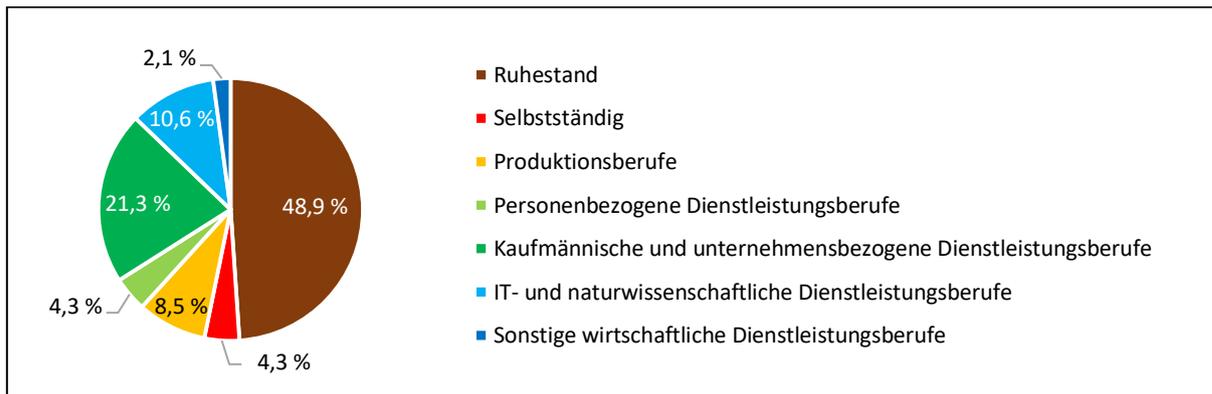


Abbildung 6-27: Nicht-landwirtschaftliche Berufe der Befragungsteilnehmer mit n = 47 (eigene Darstellung)

Wohnort

Zur weiteren Beschreibung der Stichprobe wurden die Befragten in der Umfrage gebeten, Angaben zu ihrem Wohnort zu machen. Um die Anonymität der Befragten zu wahren, wurde bei der Abfrage des Wohnortes lediglich zwischen einem Wohnort innerhalb und einem Wohnort außerhalb der am Flurbereinigungsverfahren beteiligten Gemeinde unterschieden.

Tabelle 6-14 stellt die Auswertungen zur Lage des Wohnortes sowohl in der Gesamtbetrachtung als auch getrennt für die vier Flurbereinigungsverfahren dar. Es zeigt sich, dass in der Gesamtbetrachtung 60,8 % der Befragten innerhalb der am Flurbereinigungsverfahren beteiligten Gemeinde wohnen, während 39,2 % außerhalb dieser leben. Im Verfahren Nieder-Kinzig ist der Anteil derer, die innerhalb der beteiligten Gemeinde wohnen, mit 76,2 % am höchsten, und dementsprechend der Anteil derer, die außerhalb dieser Gemeinde leben, mit 23,8 % am niedrigsten.

Tabelle 6-14: Lage des Wohnortes der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

Lage des Wohnortes	Gesamt		Hainburg		Heusenstamm Bieber		Lorsch-Weschnitzinsel		Nieder-Kinzig	
	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Innerhalb beteiligter Gemeinde	48	60,8	4	50,0	17	73,9	11	40,7	16	76,2
Außerhalb beteiligter Gemeinde	31	39,2	4	50,0	6	26,1	16	59,3	5	23,8
Gesamt	79	100	8	100	23	100	27	100	21	100

Ein Vergleich dieser Ergebnisse mit der Lage des Wohnortes aller angeschriebenen Grundstückseigentümer zeigt sowohl in der Gesamtbetrachtung als auch in der getrennten Betrachtung der vier Verfahren eine hohe Ähnlichkeit. Daraus kann geschlossen werden, dass der Rücklauf der Umfrage repräsentativ für die Lage des Wohnortes der Befragten ist.

Wohndauer

Neben der Lage des Wohnortes wurde die Wohndauer der in den beteiligten Gemeinden wohnenden Grundstückseigentümer erfasst. Dies erlaubt u. a. Rückschlüsse auf die Ortskenntnis vorzunehmen, wengleich neben der Wohndauer auch andere Faktoren eine Rolle spielen können, bspw. Mobilität, soziale Aktivitäten oder persönliches Interesse an der Umgebung. Je länger die Teilnehmer eines Verfahrens vor Ort wohnen, desto höher schätzen sie ihre eigene Ortskenntnis ein. Eine gute Ortskenntnis spricht gleichzeitig für ein hohes Wissen über lokale Strukturen, ein grundsätzliches Interesse an der örtlichen Gesellschaft und damit für die Fähigkeit, geplante Maßnahmen hinsichtlich ihres tatsächlichen Nutzens für den Ort besser einordnen zu können. (Hesse 2020, S. 109) Dies erweist sich für die Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens als vorteilhaft.

Die Ergebnisse zeigen, dass in der Gesamtbetrachtung mit 85,3 % ein Großteil der Befragten bereits seit mehr als 30 Jahren in der am Flurbereinigungsverfahren beteiligten Gemeinde wohnt (siehe Abbildung 6-28). Die anderen Zeiträume – weniger als 5 Jahre, 5 bis 10 Jahre, 11 bis 20 Jahre und 21 bis 30 Jahre – sind jeweils nur in geringem Maße vertreten.

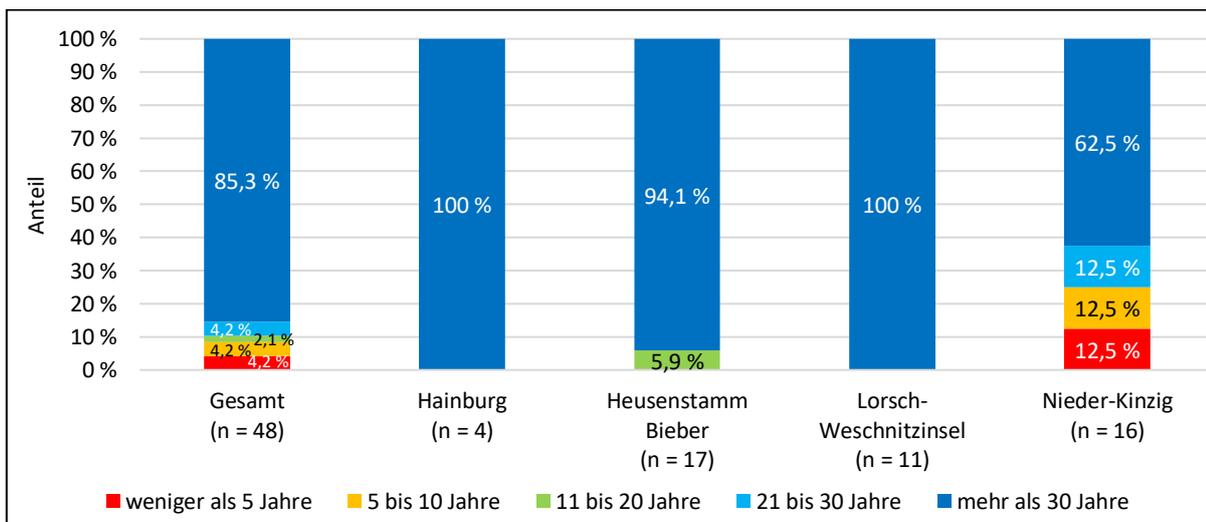


Abbildung 6-28: Wohndauer der Befragten, die innerhalb der am Flurbereinigungsverfahren beteiligten Gemeinde leben (eigene Darstellung)

Dieses Ergebnis hängt auch mit der Altersstruktur der Befragten zusammen, da ältere Menschen nur noch selten umziehen (Saup 1993, S. 16; Destatis 2011, S. 9). Vergleicht man die Wohndauer mit der Altersstruktur der Befragten, wird deutlich, dass sich vor allem die beiden Altersgruppen ‚50 bis 59 Jahre‘ und ‚60 Jahre und älter‘ mit jeweils 87,5 % durch eine Wohndauer von mehr als 30 Jahren auszeichnen. Sie haben somit die Entwicklung des Ortes über viele Jahre selbst miterlebt, was eine gute Ortskenntnis impliziert. Bei den beiden jüngeren Altersgruppen zeigt sich dagegen ein differenziertes Ergebnis. Bei der Auswertung ist jedoch zu berücksichtigen, dass mit 89,5 % ein Großteil der Befragten mindestens 50 Jahre alt ist.

Verbundenheit mit dem Wohnort

Die Verbundenheit mit dem Wohnort ist „ein Indikator für die gesellschaftliche Integration und Identifikation vor Ort“ (HMSI 2023, o. S.). So sind Menschen mit einer starken Bindung zu ihrem Wohnort eher bereit sich in diesem ehrenamtlich zu engagieren oder in Vereinen mitzuwirken (Förtsch und Rösel 2019, S. 3) und damit einen positiven Beitrag für die Gemeinschaft zu leisten. Darüber hinaus beteiligen sich diese Personen auch häufiger an öffentlichen Diskussionen oder Bürgerinitiativen (Häder und Häder 2019, S. 5) und verfügen insgesamt über ein ausgeprägtes soziales Netzwerk, einen hohen Bekanntheitsgrad sowie eine bessere Ortskenntnis als Personen, die sich ihrem Wohnort wenig oder gar nicht verbunden fühlen. Es ist daher davon auszugehen, dass mit der Unterstützung von Personen, die eine enge Bindung zu ihrer Gemeinde haben, Veränderungen im Ort eher angestoßen bzw. umgesetzt werden können. Gleichzeitig können diese Personen aufgrund ihres hohen Einflusses aber auch maßgeblich zum Scheitern von Projekten beitragen, wenn sie diesen kritisch oder gar ablehnend gegenüberstehen. Personen mit einer hohen Ortsverbundenheit kommt daher eine Schlüsselrolle in Projekten und Prozessen zu. Diesem Umstand sollte auch im Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens Rechnung getragen werden, weshalb im Folgenden die Verbundenheit der Grundstückseigentümer, die innerhalb der am Verfahren beteiligten Gemeinde wohnen, näher betrachtet wird.

Abbildung 6-29 veranschaulicht die Verbundenheit der Befragungsteilnehmer (47 Antworten), wobei nicht zwischen den vier Flurbereinigungsverfahren unterschieden wird. Es wird deutlich, dass 61,7 % der Befragten eine starke Verbundenheit und 27,7 % eine ziemliche Verbundenheit mit ihrem Wohnort empfinden. Insgesamt haben also 89,4 % der Befragten, die in der am Verfahren beteiligten Gemeinde wohnen, eine positive Bindung zu ihrer Gemeinde, was sicherlich auch mit der Durchführung des jeweiligen Flurbereinigungsverfahrens und den damit verbundenen Entwicklungen zusammenhängt. Demgegenüber geben 2,1 % der Befragten an, sich mit ihrem Wohnort nicht sehr verbunden zu fühlen, während 8,5 % ihre Verbundenheit als neutral bewerten. Keiner der Befragten fühlt sich überhaupt nicht mit seinem Wohnort verbunden.

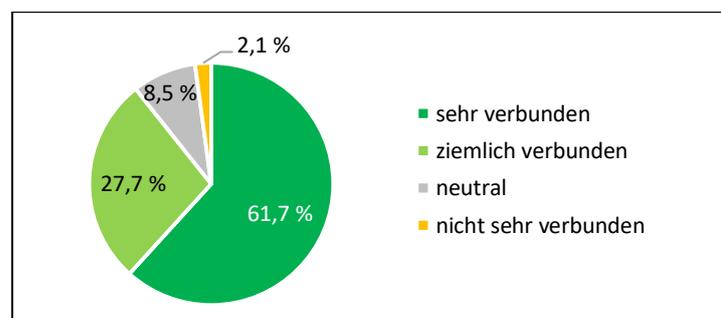


Abbildung 6-29: Verbundenheit zum Wohnort der Befragten, die in der am Flurbereinigungsverfahren beteiligten Gemeinde wohnen, mit n = 47 (eigene Darstellung)

Darüber hinaus lässt sich die hohe Ortsverbundenheit durch die bereits in Kapitel 5 erwähnten Einwohnerzahlen der am Flurbereinigungsverfahren beteiligten Gemeinden von unter 20.000 Einwohnern erklären, da vor allem Kleinstädte und Landgemeinden, besonders außerhalb der Großstadtre-gion, als Wohnorte mit einer sehr hohen Ortsverbundenheit gelten (Sturm und Walther 2010, S. 4; BBSR 2021, S. 24). Neben der Einwohnerzahl haben weitere Faktoren Einfluss auf die Verbundenheit. So zeigt bspw. eine Studie von Boehnke et al. (2020, S. 8), dass eine längere Wohndauer an einem Wohnort zu einer höheren Verbundenheit mit diesem führt. Die Ergebnisse der Befragung (n = 47)

kommen zu einem ähnlichen Ergebnis, da sich mit 80,9 % vor allem diejenigen Personen sehr verbunden oder eher verbunden mit ihrem Wohnort fühlen, die bereits länger als 30 Jahre vor Ort leben. Demgegenüber sind bei den Personen, die eine neutrale oder geringe Verbundenheit mit ihrem Wohnort empfinden, alle Wohndauern anteilmäßig gleich verteilt. Bei dieser Auswertung ist jedoch die generell hohe Altersstruktur der Grundstückseigentümer zu berücksichtigen.

Hohe Verbundenheit der Grundstückseigentümer mit der beteiligten Gemeinde

Natur- und umweltbezogene Einstellungen

Neben der Erhebung soziodemografischer Merkmale wurden die natur- und umweltbezogenen Einstellungen der Befragten anhand einiger Aussagen ermittelt, zu denen die Befragten ihre persönliche Zustimmung angaben. In Abbildung 6-30 sind die Ergebnisse für drei Aussagen dargestellt. Es zeigt sich, dass die erste Aussage ‚In meiner Freizeit bin ich gerne im Grünen unterwegs‘ für 65,4 % der Befragten (n = 75) ganz zutrifft und für weitere 29,3 % eher zutrifft, sodass sich eine positive Zustimmung von 94,7 % ergibt. Eine sehr ähnliche prozentuale Verteilung ergibt sich auch bei der zweiten Aussage ‚Bäche / Flüsse / Seen haben für mich bei der Naherholung einen hohen Stellenwert‘, wodurch insgesamt eine Zustimmung von 93,2 % der Befragten (n = 74) resultiert. Gewässer haben also für einen Großteil der Befragten eine hohe Bedeutung für die Naherholung. Des Weiteren wurde die dritte Aussage ‚Natur- und Umweltschutz ist mir persönlich wichtig‘ von 73 Befragten beantwortet. Auch hier zeigt sich eine Zustimmung von insgesamt 89,1 %. Insbesondere die Ergebnisse der zweiten und dritten Aussage sind im Hinblick auf die Umsetzung von Renaturierungsprojekten als positiv zu bewerten, da dadurch eine höhere Akzeptanz der Betroffenen zu erwarten ist. Da die Akzeptanz als Grundvoraussetzung für die Umsetzung hydromorphologischer Maßnahmen gilt (Frör et al. 2016, S. 546), wirkt sich dies wiederum positiv auf die Flächenbereitstellung aus.

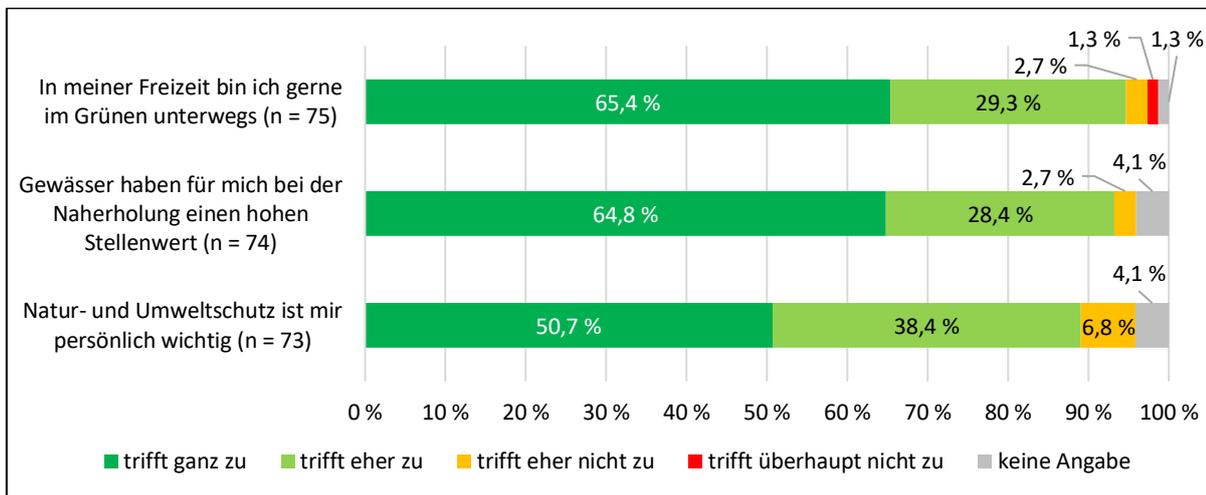


Abbildung 6-30: Natur- und umweltbezogene Einstellungen der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

Hohe Bedeutung von Fließgewässern für die Naherholung der Grundstückseigentümer

6.8.2. Allgemeines Wissen zur Renaturierung und persönliche Erfahrungen mit dem lokalen Renaturierungsvorhaben

Das folgende Kapitel befasst sich mit dem Umfrage-Themenblock zur Renaturierung von Fließgewässern. Neben dem allgemeinen Wissen der Grundstückseigentümer zum Thema Renaturierung werden Aspekte wie die Sensibilisierung der Öffentlichkeit, die Partizipation der Betroffenen und der Rückblick auf das lokale Renaturierungsprojekt behandelt.

Kenntnisse über die Renaturierung von Fließgewässern

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Fragen zum Wissen der Grundstückseigentümer über die Renaturierung von Fließgewässern ausgewertet. Als Einstieg in diesen Themenblock wurden die Grundstückseigentümer gebeten, Wörter aufzuschreiben, die ihnen zu einem naturnahen bzw. natürlichen Fließgewässer einfallen (offene Frage, Mehrfachnennung möglich). Die Ergebnisse von 43 Antworten – die geringe Anzahl ist u. a. auf die Formulierung als Freitext-Frage zurückzuführen – sind in Abbildung 6-31 zusammengefasst, wobei die Antworten kategorisiert wurden und aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die Darstellung einzelner Wortnennungen verzichtet wurde. Es zeigt sich, dass viele Befragte mit einem naturnahen / natürlichen Gewässer insbesondere die vorherrschende Flora und Fauna verbinden (51,2 %) und auch die Naturbelassenheit eine wichtige Rolle spielt (39,5 %). Darüber hinaus wurden verschiedene Aspekte des Gewässerzustandes bzw. der Strukturentwicklung und deren Auswirkungen (blau) sowie Synergien (orange) genannt, die ein solches Gewässer nach Einschätzung der Befragten erfüllt.

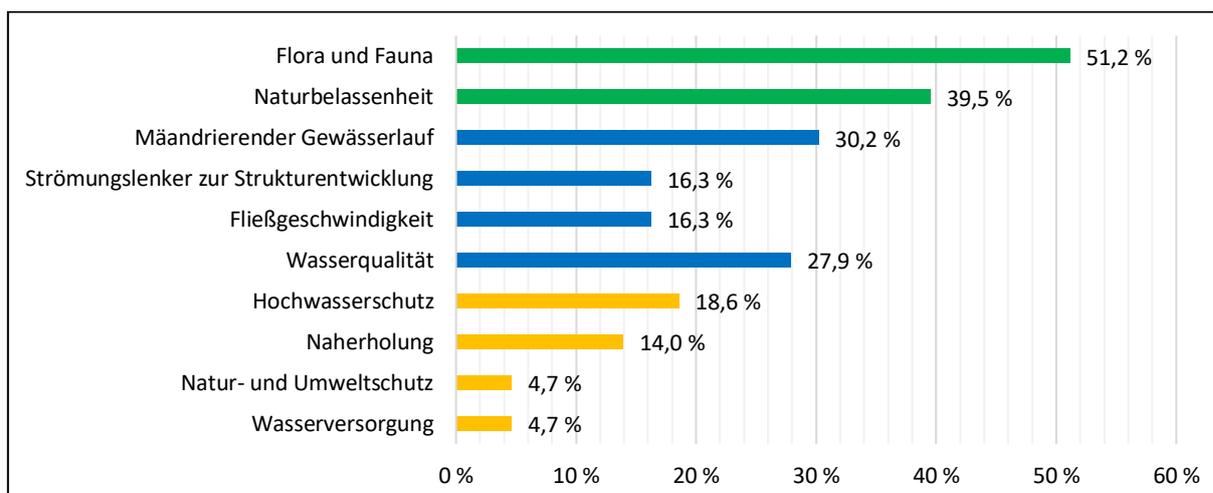


Abbildung 6-31: Aspekte eines naturnahen / natürlichen Fließgewässers nach Einschätzung der Befragungsteilnehmer mit n = 43 (eigene Darstellung)

Zusätzlich sollten die Befragten für sechs Bilder, die unterschiedliche Gewässerzustände zeigten, entscheiden, ob es sich um ein naturnahes / natürliches oder ein nicht naturnahes / nicht natürliches Gewässer handelt. Die Ergebnisse von 73 Antworten zu dieser Frage sind in Abbildung 6-33 dargestellt. Die Auswertungen ergeben, dass der Zustand der Fließgewässer auf den Bildern 1 bis 5 von einem Großteil der Befragten richtig eingeschätzt wurde, wobei die bis 60-Jährigen eine fehlerfreie Zuordnung vornahmen als die Altersgruppe ab 60 Jahren. Lediglich bei Bild 6 bewerteten nur 63 % den Fließgewässerzustand als naturnah / natürlich, was u. a. auf die im Vergleich zu den anderen Bildern geringere Vegetation zurückzuführen ist.

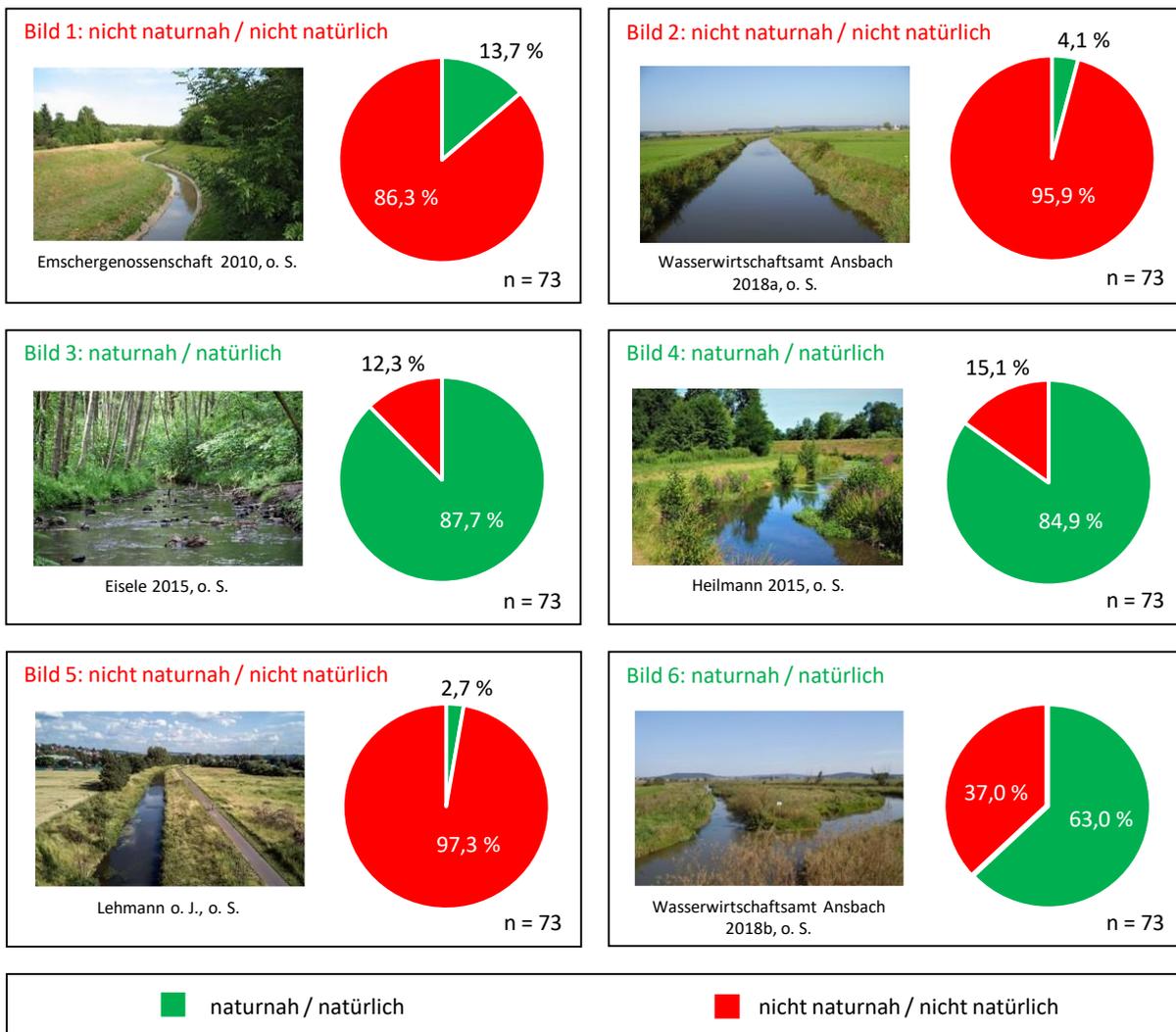


Abbildung 6-32: Bewertung verschiedener Gewässerzustände durch die Befragten (eigene Darstellung)

Darauf aufbauend wurden die Befragten gebeten, den Begriff Renaturierung von Fließgewässern in Stichpunkten zu definieren (Freitext-Frage). Es zeigte sich, dass alle 46 Antworten richtige Aspekte der Renaturierung nannten, was darauf zurückzuführen ist, dass vermutlich nur Personen diese Frage beantwortet haben, die sich der Richtigkeit ihrer Antwort sicher waren (genereller Nachteil von offenen Fragen). Am häufigsten wurde von 71,7 % der Befragten die Veränderung des aktuellen Gewässerverlaufs hin zu einem natürlichen mäandrierenden Verlauf genannt, bspw. durch Antworten wie „natürlichen Verlauf wiederherstellen“ (Antwort eines Befragungsteilnehmers) oder „Zurückbau in mäanderförmige Bachläufe“ (Antwort eines Befragungsteilnehmers). Darüber hinaus wurden explizit Aspekte wie die Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna (19,6 %), die Unterstützung des Hochwasserschutzes durch die Bereitstellung von Überschwemmungsflächen (17,4 %) und die Wiederherstellung natürlicher Verhältnisse (13,0 %) aufgeführt.

Ergänzend dazu sollten die Grundstückseigentümer anhand mehrerer Aussagen bewerten, ob Renaturierungen aus ihrer Sicht positive Auswirkungen auf den Hochwasserschutz, das Landschaftsbild, die Biodiversität und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels haben. Die in Abbildung 6-33 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass ein Großteil der Befragten den vier vorgegebenen Aspekten zustimmt, während nur ein geringer Prozentsatz den positiven Wirkungen eher nicht oder überhaupt nicht zu-

stimmt. Die geringere Zustimmung zu den positiven Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die im Gegensatz zu den anderen Aussagen negative Formulierung zurückzuführen (vgl. Anhang 6, Frage 2.4). Renaturierungen haben also nach Einschätzung der Eigentümer häufig positive Auswirkungen, was sich in der Folge vorteilhaft auf die Akzeptanz der durchgeführten Maßnahmen und damit auch auf die Flächenbereitstellung auswirkt.

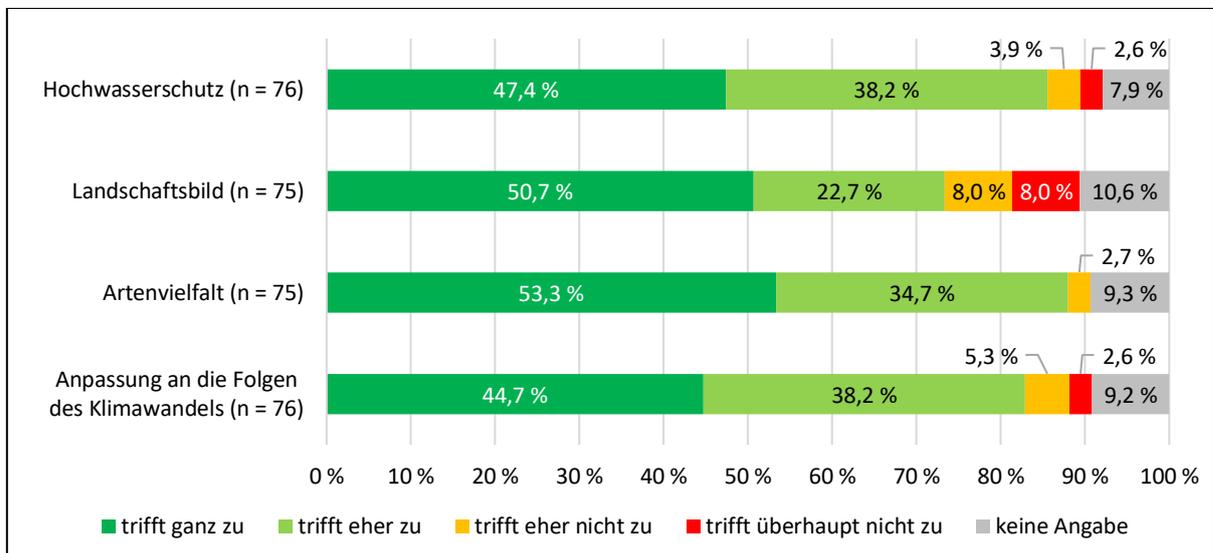


Abbildung 6-33: Einschätzung der Befragten hinsichtlich der positiven Auswirkungen von Renaturierungen (eigene Darstellung)

Abschließend sind in Abbildung 6-34 die Ergebnisse zur Aussage ‚Renaturierungen halte ich – insgesamt betrachtet – für sinnvoll‘ dargestellt. Demnach trifft diese Aussage für 50 % der Befragten ganz und für 32,9 % eher zu. Lediglich 5,3 % stimmen der Aussage eher nicht zu, für 1,3 % (eine Person) trifft die Aussage überhaupt nicht zu und 10,5 % enthalten sich der Stimme. Spezifische Unterschiede zwischen den verschiedenen Altersgruppen und den persönlichen Einstellungen zum Natur- und Umweltschutz lassen sich nicht feststellen.

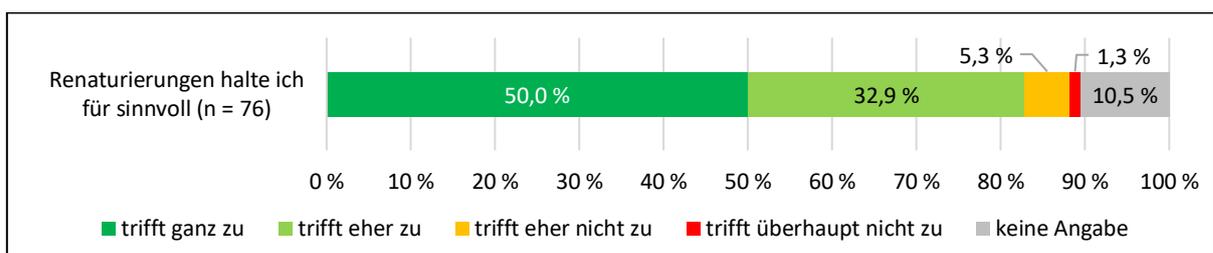


Abbildung 6-34: Sinnhaftigkeit von Renaturierungen aus Sicht der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

Aus den vorangegangenen Auswertungen lässt sich ableiten, dass die Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke – unabhängig von ihrer Altersstruktur – über ein ausgeprägtes Grundlagenwissen zur Thematik der Gewässerrenaturierung verfügen. Es kann jedoch nicht geklärt werden, ob das vorhandene Wissen bereits vor der Durchführung des Flurbereinigungsverfahrens bzw. vor der Umsetzung der Renaturierung vorhanden war oder erst im Zuge der Umsetzung erworben wurde. Dennoch ist dies im Sinne einer zeitnahen und zielgerichteten Flächenbereitstellung positiv zu bewerten.

Grundkenntnisse der Grundstückseigentümer über die Renaturierung von Fließgewässern vorhanden

Bewusstseinsbildung der Öffentlichkeit und Partizipation der Betroffenen

Neben dem vorhandenen Wissen bei den Eigentümern der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke, die im Zuge der Flächenbereitstellung unmittelbar von der Renaturierung betroffen sind, wird in der Literatur empfohlen, insbesondere die ortsansässige Bevölkerung durch eine frühzeitige Öffentlichkeitsarbeit einzubinden (UBA 2019b, o. S.), um u. a. die Bevölkerung zu sensibilisieren, die Akzeptanz für die geplanten Maßnahmen zu erhöhen und Konflikte frühzeitig zu lösen. Die in Abbildung 6-35 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die Befragten der vier Flurbereinigungsverfahren dieser Empfehlung grundlegend zustimmen. So wünschen sich 58,6 % eine bessere Information der Öffentlichkeit, während nur 12,8 % dies nicht für notwendig erachten und 28,6 % sich enthalten. Das bedeutet aber gleichzeitig für die vier Fallstudien, dass die Öffentlichkeitsarbeit aus Sicht der Befragten durchaus ausbaufähig war, obwohl es sich grundlegend um Best-Practice-Beispiele handelt.

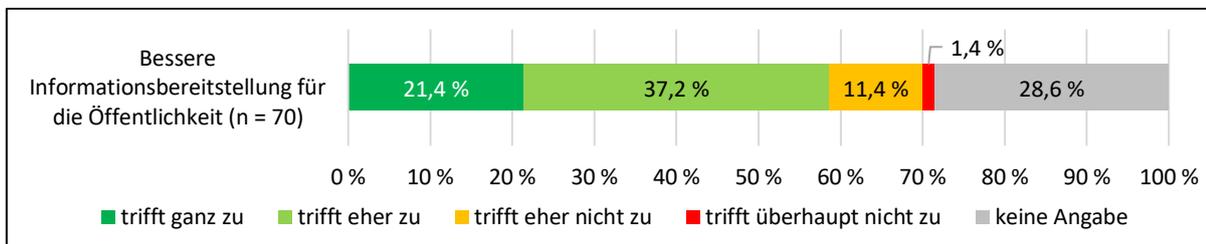


Abbildung 6-35: Bedarf an verbesserter Öffentlichkeitsarbeit zu Renaturierungen aus Sicht der Befragten (eigene Darstellung)

Darüber hinaus sollen die Betroffenen, vor allem die Eigentümer und Nutzer der an das Gewässer angrenzenden Flächen, in die Planung und Umsetzung von Renaturierungsvorhaben einbezogen werden, auch um die Akzeptanz der geplanten Maßnahmen zu erhöhen (UBA 2022g, o. S.). So zeigen die Ergebnisse der Umfrage (siehe Abbildung 6-36), dass mit 54,4 % mehr als die Hälfte der Befragten mehr Beteiligungsmöglichkeiten für Betroffene bei Renaturierungsvorhaben begrüßen würde, wobei rund ein Drittel zu diesem Aspekt keine direkte Meinung hat. Somit war auch dieser Punkt bei der Durchführung der vier Projekte aus Sicht der Grundstückseigentümer verbesserungswürdig, woraus für zukünftige Projekte gelernt werden sollte.

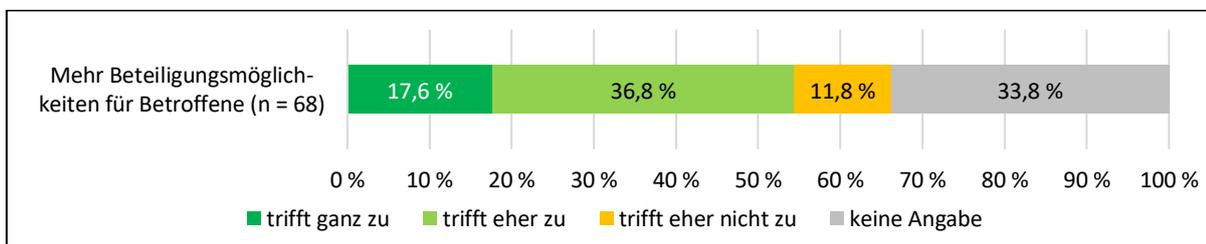


Abbildung 6-36: Erhöhung der Beteiligungsmöglichkeiten für die von der Renaturierung Betroffenen nach Einschätzung der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

Für die Partizipation der Betroffenen kommen grundsätzlich verschiedene Formate in Frage, wobei zwischen reiner Informationsvermittlung und -bereitstellung, Meinungsäußerung und aktiven Mitwir-

kungsmöglichkeiten in der Gruppe unterschieden werden kann. In der Umfrage unter den Eigentümern der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke wurde daher untersucht, welche Formate für die Beteiligung besonders geeignet sind. Dazu wurden den Befragten stellvertretend für die drei genannten Kategorien jeweils zwei beispielhafte Formate zur Auswahl gestellt, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. Die Ergebnisse sind in Abbildung 6-37 – sortiert nach den drei Kategorien Informationsvermittlung und -bereitstellung (blau), Meinungsäußerung (orange) und aktive Mitwirkungsmöglichkeiten in der Gruppe (lila) – dargestellt (n = 73). Es zeigt sich, dass keine der drei Kategorien die höchste oder niedrigste Zustimmung erfährt, sondern vielmehr ein differenziertes Ergebnis zwischen den einzelnen Formaten vorliegt. So erhält die Informationsveranstaltung mit 78,1 % die höchste Zustimmung. Es wird daher für die Zukunft empfohlen, einerseits in den regulären Veranstaltungen des Flurbereinigungsverfahrens, die ausschließlich für die Teilnehmer bestimmt sind, ausführlicher auf die geplante Renaturierung im Flurbereinigungsgebiet einzugehen, was allein schon aufgrund des hohen Stellenwertes der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung im Verfahren sinnvoll ist. Andererseits kann auch eine gesonderte Veranstaltung angeboten werden, die allen an der Renaturierung Interessierten und damit der gesamten Öffentlichkeit offensteht. Dabei sollten neben den Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde Vertreter der Wasserwirtschaft anwesend sein, um fachspezifische Fragen präzise beantworten zu können. Auch das persönliche Gespräch schneidet mit 57,5 % gut ab. Da in einem Flurbereinigungsverfahren bereits im Rahmen des Planwuschtermins persönliche Gespräche mit den Eigentümern über deren zukünftige Wünsche zur Neuordnung der Flächen geführt werden, bietet es sich an, in diesen Gesprächen ebenfalls näher auf die geplante Renaturierung einzugehen. Dabei kann es hilfreich sein, die Gespräche direkt im Flurbereinigungsgebiet bzw. am Gewässer zu führen, um die Kommunikation sowie Transparenz zu erhöhen und mit den Betroffenen auf Augenhöhe zu sprechen. Eine Diskussionsrunde wird von 47,9 % der Befragten als geeignet angesehen, wobei diese in der Praxis direkt an eine Informationsveranstaltung angeschlossen werden könnte, sodass wenig zusätzlicher Aufwand entsteht. Das Rundschreiben als zweite Möglichkeit der Informationsvermittlung und -bereitstellung wird noch immer von 45,2 % der Befragten befürwortet. Da die Teilnehmer eines Flurbereinigungsverfahrens regelmäßig schriftlich von der Flurbereinigungsbehörde angeschrieben werden, könnte ein entsprechendes Rundschreiben in der Praxis einfach einem ohnehin notwendigen Brief beigelegt werden, sodass auch hier der Mehraufwand gering ist. Demgegenüber schneiden die Formate Umfrage und Workshop mit jeweils 16,4 % mit deutlichem Abstand am schlechtesten ab, sind also aus Sicht der Befragten am wenigsten für die Beteiligung der von der Renaturierung Betroffenen geeignet.

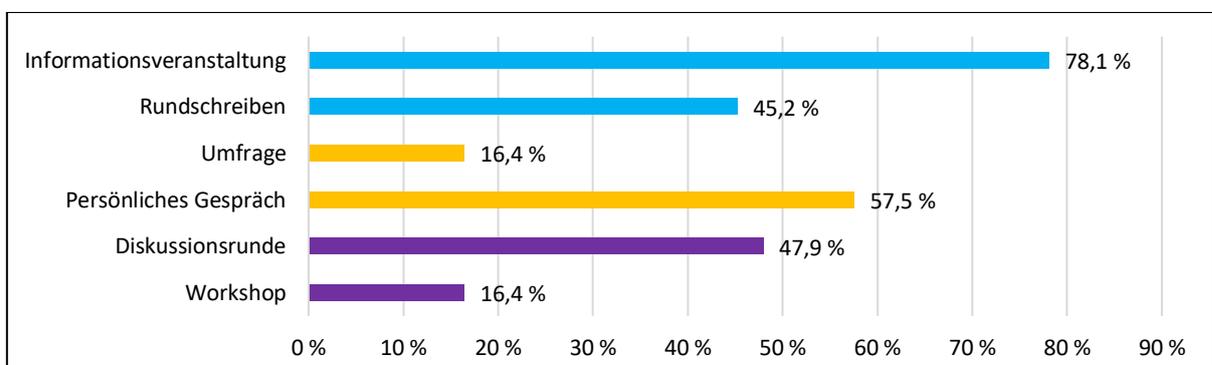


Abbildung 6-37: Eignung verschiedener Beteiligungsformate für die Betroffenen einer Renaturierung aus Sicht der Grundstückseigentümer mit n = 73 (eigene Darstellung)

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, dass sich die Befragten neben einer verbesserten Informationsbereitstellung für die breite Öffentlichkeit weitergehende Beteiligungsmöglichkeiten für Betroffene bei der Planung und Umsetzung von Renaturierungen wünschen. Hierfür eignen sich insbesondere Informationsveranstaltungen, aber auch verschiedene andere Formate, wie bspw. persönliche Gespräche, Diskussionsrunden oder Rundschreiben. Für die Praxis empfiehlt sich daher eine Kombination der Formate, um den Mehraufwand für die Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde und die Vertreter der Wasserwirtschaft überschaubar zu halten, gleichzeitig aber unterschiedliche Personengruppen zielgerecht anzusprechen und damit einen Großteil der Interessierten zu erreichen. Grundsätzlich sollten bei der Auswahl der Formate jedoch immer die Kosten sowie der organisatorische und zeitliche Aufwand dem tatsächlichen Nutzen gegenübergestellt werden, wobei aufgrund der Altersstruktur der Teilnehmer eines Flurbereinigungsverfahrens (vgl. Abbildung 6-26 in Kapitel 6.8.1) nicht auf digitale Beteiligungsformate zurückgegriffen werden sollte. Zudem sollte auf eine frühzeitige Beteiligung geachtet werden, um ein möglichst hohes Maß an Transparenz und Akzeptanz für die laufenden Planungen zu schaffen.

Verbesserte Öffentlichkeitsarbeit und stärkere Partizipation der Betroffenen
durch persönliche Beteiligungsformate

Rückblick auf die Renaturierung

Abschließend erfolgte in der Befragung ein Rückblick auf das abgeschlossene Renaturierungsprojekt, um einen Eindruck zu erhalten, wie das Ergebnis von den Grundstückseigentümern wahrgenommen wird. Die Auswertungen hierzu sind in Abbildung 6-38 dargestellt. Es zeigt sich, dass mit 65,3 % deutlich mehr als die Hälfte der Befragten mit dem Ergebnis der Renaturierung zufrieden ist. Dagegen sind 11,1 % mit dem Ergebnis eher nicht bzw. überhaupt nicht zufrieden und 23,6 % machen keine Angabe. Zudem bewerten 61,5 % den renaturierten Abschnitt als naturnah / natürlich, während 11,4 % den Abschnitt als künstlich ansehen (nur Teilnehmer der Altersgruppe ‚60 Jahre und älter‘). Demgegenüber geben nur 27,2 % der Befragten an, seit Abschluss der Renaturierungsmaßnahmen häufiger vor Ort gewesen zu sein als vorher, während 45,7 % dieser Aussage eher nicht oder überhaupt nicht zustimmen und 27,1 % sich der Stimme enthalten. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Zugänglichkeit zu den vier renaturierten Gewässern eingeschränkt ist. So ist im Flurbereinigungsgebiet Hainburg selbst kein Weg vorhanden, wobei der östlich entlang der Verfahrensgrenze verlaufende Fußweg einen guten Einblick in einen renaturierten Abschnitt des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs ermöglicht. Die Bieber im Flurbereinigungsgebiet Heusenstamm Bieber ist dagegen nur über Trampelpfade, einen Fußweg, der die bestehende Bebauung in Ost-West-Richtung verbindet und dabei auch die Bieber überquert, und einige weitere Brücken zugänglich. Die Weschnitzinsel in Lorsch ist generell für die Öffentlichkeit gesperrt, sodass nur von erhöhten Aussichtspunkten ein Blick in das Flurbereinigungsgebiet bzw. auf die Weschnitz möglich ist. Auch in Nieder-Kinzig gibt es keinen Weg entlang der Kinzig, weshalb die Kinzig nur von den vorhandenen Brücken aus einsehbar ist.

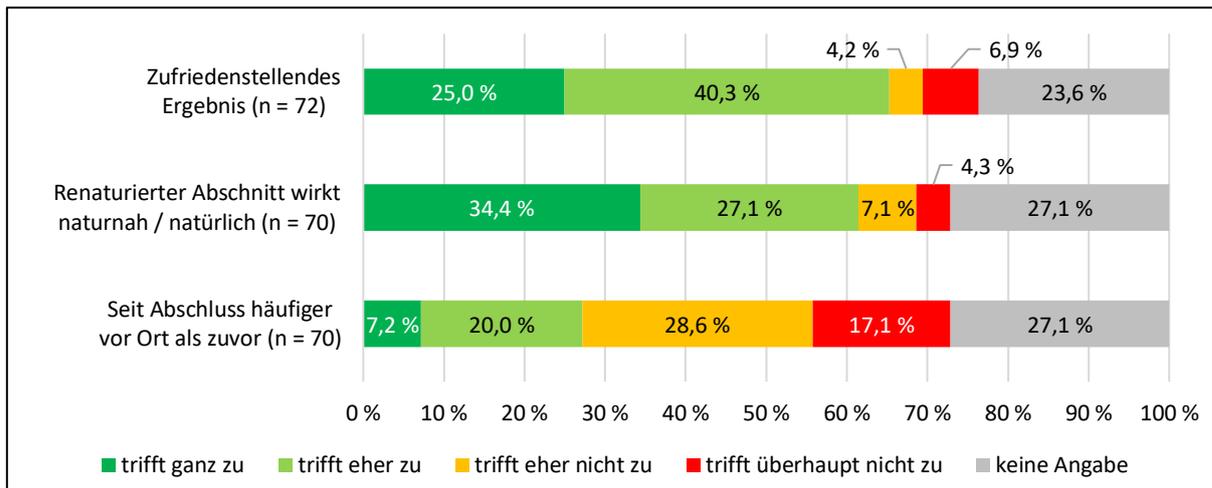


Abbildung 6-38: Rückblick auf das Renaturierungsvorhaben aus Sicht der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

Ergänzend wurde in einer Freitext-Frage nach positiven Eindrücken zur Renaturierung gefragt. Nachfolgend wird insbesondere auf spezifische Antworten Bezug genommen und allgemeine Rückmeldungen, wie „gut abgelaufen“ (Antwort eines Befragten) oder „war nicht betroffen“ (Antwort eines Befragten), sowie Antworten, die sich auf das Flurbereinigungsverfahren beziehen, ausgeklammert. So wurde im Verfahren Heusenstamm Bieber das Endergebnis von zwei Befragten als zufriedenstellend bewertet, während zwei weitere Personen die Rückkehr des Bibers bzw. die Flora und Fauna besonders positiv hervorhoben. Im Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel wurde dagegen der Mehrwert für die Vogelwelt sowie die detaillierte Umsetzung der WRRL betont, wodurch die formulierten Ziele gut erreicht werden konnten (zwei Antworten). Im Verfahren Nieder-Kinzig hingegen wurden der insgesamt erreichte Beitrag zum Naturschutz (zwei Antworten), das Trockenfallen der gewässerangrenzenden Wiesenflächen durch die Verlegung der Kinzig in den Taltiefpunkt (eine Antwort) und die Ausräumung von Bedenken der Öffentlichkeit (eine Antwort) als positiv beschrieben.

Darauf aufbauend wurde in einer zweiten offenen Frage nach negativen Erfahrungen mit dem Renaturierungsprojekt gefragt. Auch hier wird nachfolgend nur auf spezifische Antworten eingegangen. Dabei wurde für das Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber von einem Eigentümer angemerkt, dass seiner Meinung nach die Ansiedlung von Bibern ein größeres Potenzial zur Renaturierung eines Gewässers hat als bauliche Maßnahmen. Im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel kritisierte ein Befragter, der hauptberuflich in der Landwirtschaft tätig ist, vor allem den mit der Renaturierung verbundenen Flächenverlust für die Landwirtschaft sowie das Düngeverbot, das eine rasche Ausbreitung der Herbstzeitlose (Pflanze) begünstigt und damit das Wiesengras für Futterzwecke unbrauchbar macht. Demgegenüber beklagte ein Eigentümer die hohen Forderungen der Landwirtschaft sowie die hohen rechtlichen und planerischen Hürden. Darüber hinaus wurde von einem weiteren Befragten die langwierige Abwicklung des Vorhabens als negative Erinnerung genannt, ohne dies näher zu erläutern. In Nieder-Kinzig wurde von einem Eigentümer angemerkt, dass leider keine weiteren Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Zudem wird die Nutzung des ehemaligen Kinzig-Bachbettes als Ablageort für Gartenabfälle etc. kritisch gesehen (eine Antwort).

Insgesamt eher positive Bewertung des Ergebnisses des Renaturierungsprojektes durch die Grundstückseigentümer

Weiterführende Erkenntnisse zur generellen Beantwortung der Fragen

Die vorangegangenen Analysen – insbesondere die Auswertungen im Abschnitt zur Bewusstseinsbildung der Öffentlichkeit und Partizipation der Betroffenen (vgl. Abbildung 6-35 und Abbildung 6-36) sowie im Abschnitt zum Rückblick auf die Renaturierung (vgl. Abbildung 6-38) – zeigen einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Antworten in der Kategorie ‚keine Angabe‘. Da es sich bei den diesen Auswertungen zugrunde liegenden Fragen um tiefergehende, persönliche Meinungen sowohl zum Thema Renaturierung als auch zum konkreten Renaturierungsprojekt handelt, die über ein allgemeines Grundlagenwissen hinausgehen, lässt sich schlussfolgern, dass bei ca. 20 bis 30 % der Befragten die hierfür notwendigen persönlichen Erfahrungen und tieferen Einblicke in die laufenden Prozesse fehlten. Da sich dies durchaus negativ auf die Akzeptanz der Maßnahmen und die Bereitschaft zur Flächenbereitstellung auswirken kann, sollte in zukünftigen Flurbereinigungsverfahren unbedingt darauf geachtet werden, dieser Entwicklung durch eine aktive und frühzeitige Einbindung aller Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke, z. B. mit Hilfe der in Abbildung 6-37 genannten Formate, entgegenzuwirken.

6.8.3. Persönliche Erfahrungen mit dem Flurbereinigungsverfahren und flächenbezogene Informationen

Nachdem im vorangegangenen Kapitel verschiedene Aspekte der Umfrage zur Renaturierung von Fließgewässern erläutert wurden, widmet sich das folgende Kapitel dem Themenblock des Flurbereinigungsverfahrens. Dabei wird zunächst, dem zeitlichen Ablauf folgend, auf die Anfangseinstellung, die Ziele des Flurbereinigungsverfahrens und die Rolle der Eigentümer in der TG eingegangen. Darauf aufbauend wird näher auf die Flächen der Eigentümer Bezug genommen, wobei Aspekte wie der Eigentumserwerb, die Flächennutzung und die Landabfindung bzw. der Verzicht auf Landabfindung angesprochen werden. Weiterhin wird die Bereitschaft der Eigentümer untersucht, eigene Flächen für Renaturierungsmaßnahmen zur Verfügung zu stellen. Abschließend wird der Einfluss verschiedener Akteure auf den zielorientierten Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens beschrieben und ein Rückblick auf das abgeschlossene Verfahren gegeben.

Anfangseinstellung zum Flurbereinigungsverfahren

In Abbildung 6-39 ist die Anfangseinstellung der Befragten (n = 77) zum Flurbereinigungsverfahren dargestellt. Dabei können die sehr positiven bzw. eher positiven Einstellungen (10,4 % bzw. 36,4 %) so interpretiert werden, dass die Teilnehmer im Flurbereinigungsverfahren eher eine Chance und den damit verbundenen Nutzen sahen, während die Teilnehmer mit einer eher negativen bzw. sehr negativen Einstellung (13,0 % bzw. 3,8 %) dem Verfahren vorsichtig gegenüberstanden bzw. die Durchführung einer Flurbereinigung im Verfahrensgebiet als nicht notwendig erachteten. Demgegenüber bewerteten 36,4 % der Befragten ihre ursprüngliche Einstellung als neutral. Damit überwog die Akzeptanz des Verfahrens gegenüber den kritischen Stimmen.

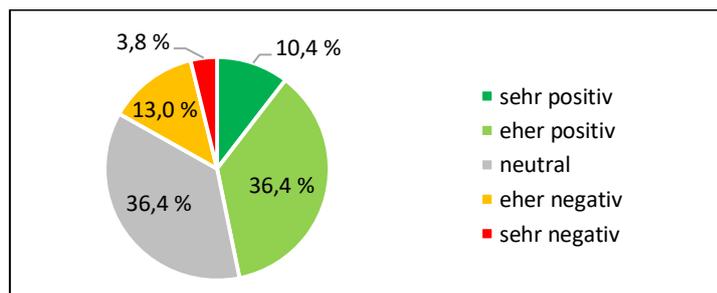


Abbildung 6-39: Anfangseinstellung der Befragten zum Flurbereinigungsverfahren mit n = 77 (eigene Darstellung)

Eher positive Anfangseinstellung der Grundstückseigentümer zum Flurbereinigungsverfahren

Ziele des Flurbereinigungsverfahrens

In Kapitel 6.5 wurde bereits auf die Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses und die dort explizit genannten Verfahrensziele eingegangen, wobei deutlich wurde, dass die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit in den vier betrachteten Flurbereinigungsverfahren einen hohen Stellenwert einnahm. Im Folgenden wird daher untersucht, welche Bedeutung die Grundstückseigentümer diesem Verfahrensziel beimessen. Die Einschätzungen der Befragten zur Wichtigkeit weiterer Verfahrensziele – Förderung der Landwirtschaft, Auflösung von Landnutzungskonflikten, Förderung des Naturschutzes, Verbesserung des Hochwasserschutzes und Förderung der Naherholung – sind in Anhang 15 dargestellt. Bei der Festlegung dieser Ziele wurde sich an den tatsächlich in den Flurbereinigungsbeschlüssen genannten Zielen orientiert (vgl. Kapitel 6.5).

Abbildung 6-40 fasst die Ergebnisse zur Bedeutung des Verfahrensziels ‚Verbesserung des Fließgewässerzustandes‘ zusammen. Es zeigt sich, dass die Befragten sowohl in der Gesamtbetrachtung als auch in der getrennten Betrachtung der vier Flurbereinigungsverfahren diesem Ziel einen hohen Stellenwert beimessen, was sich insbesondere in den hohen prozentualen Anteilen der Kategorien ‚sehr wichtiges Ziel‘ und ‚wichtiges Ziel‘ bzw. den geringen Anteilen der Kategorien ‚weniger wichtiges Ziel‘ und ‚kein Ziel‘ widerspiegelt. Den höchsten Zustimmungswert erreicht dabei das Verfahren Heusenstamm Bieber, bei dem 91,3 % der Befragten das Ziel als relevant einstufen. Demgegenüber erreicht das Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel mit 75,0 % den geringsten Wert. In Nieder-Kinzig ist zudem die Einstufung ‚kein Ziel‘ mit 14,2 % am höchsten.

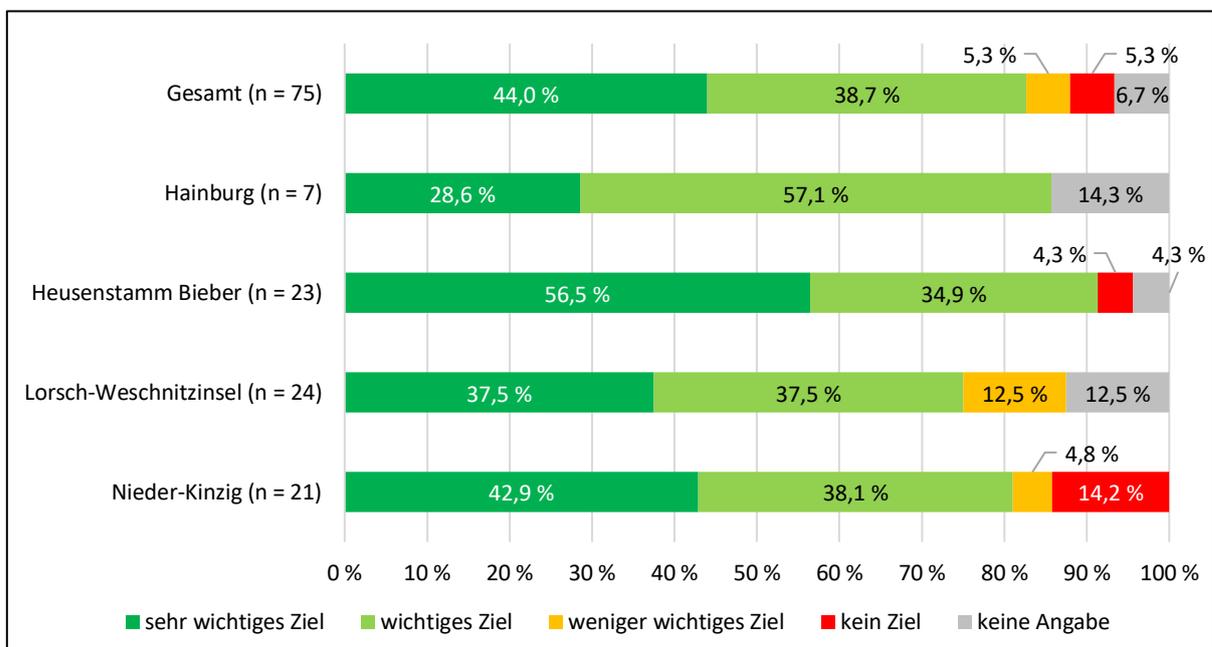


Abbildung 6-40: Bedeutung des Verfahrensziels ‚Verbesserung des Fließgewässerzustandes‘ aus Sicht der Befragten (eigene Darstellung)

Darüber hinaus zeigt der Vergleich mit den Ergebnissen zur Bedeutung einiger anderer Verfahrensziele (vgl. Anhang 15), dass dieses Ziel – addiert man die prozentualen Anteile der Einstufungen als

‚sehr wichtiges Ziel‘ bzw. ‚wichtiges Ziel‘ auf – in den Verfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig die höchsten Zustimmungswerte erreicht (85,7 % / 91,4 % / 81,0 %), wobei in Nieder-Kinzig das Ziel ‚Verbesserung des Hochwasserschutzes‘ gleichauf liegt (81,0 %). Im Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel liegt das Ziel ‚Verbesserung des Fließgewässerzustandes‘ mit 75,0 % nur an dritter Stelle, da die ‚Verbesserung des Hochwasserschutzes‘ und die ‚Förderung des Naturschutzes‘ höhere Zustimmungswerte erreichen (83,3 % / 80,0 %) und somit aus Sicht der Befragten eine höhere Wichtigkeit hatten. Allerdings wird der Hochwasserschutz im Flurbereinigungsbeschluss des Verfahrens Lorsch-Weschnitzinsel nicht explizit erwähnt. Die hohe Bedeutung des Hochwasserschutzes für die Grundstückseigentümer ergibt sich jedoch daraus, dass das gesamte Flurbereinigungsgebiet als Polder eine zentrale Rolle für den Hochwasserschutz der Region spielt (vgl. Kapitel 5.3).

Abschließend lässt sich aus den vorangegangenen Ausführungen ableiten, dass die Bedeutung der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung in den durchgeführten Flurbereinigungsverfahren von den Befragten als hoch eingeschätzt wurde. Zusammen mit der expliziten Nennung und Beschreibung dieses Verfahrensziels in der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses stellt dies eine vielversprechende Ausgangssituation für eine erfolgreiche Flächenbereitstellung und damit für die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen sowie das Zulassen einer eisdynamischen Entwicklung dar.

Hohes Bewusstsein der Grundstückseigentümer über die Wichtigkeit der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung als Ziel des Flurbereinigungsverfahrens

Vorstand der TG und Rolle der Befragten in der TG

Dem Vorstand der TG kommt im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens grundsätzlich eine größere Verantwortung zu als den übrigen Teilnehmern der TG, z. B. hinsichtlich der Organisation von Sitzungen, der Kommunikation mit den anderen Teilnehmern sowie der Weitergabe von relevanten Informationen (Hesse 2020, S. 110). Darüber hinaus steht der Vorstand in regelmäßigem Austausch mit den Mitarbeitenden der zuständigen Flurbereinigungsbehörde, wodurch ein besserer Einblick in das Verfahren und damit ein genauerer Überblick über die Verfahrensziele und den Verfahrensablauf erwartet wird. Bei vereinfachten Flurbereinigungsverfahren kann jedoch auf die Bildung eines Vorstandes verzichtet werden, was insbesondere bei Verfahren mit wenigen Beteiligten und kleinem Verfahrensgebiet sinnvoll ist (vgl. Kapitel 3.5.3). Die Aufgaben gehen dann auf die Teilnehmerversammlung über, sodass deren gewählter Vorsitzender mehr Verantwortung im Verfahren übernimmt. Inwieweit diese Verfahrensvereinfachung in den vier ausgewählten Flurbereinigungsverfahren angewendet wurde (ausnahmsweise Bestandteil der Dokumentenanalyse und folglich nicht Ergebnis der Umfrage) und welche Rolle die Befragten in der TG einnahmen, wird im Folgenden erläutert.

In den beiden Verfahren Hainburg und Lorsch-Weschnitzinsel wurde nach § 95 FlurbG auf die Bildung eines Vorstandes verzichtet (AfB Heppenheim 2014a, S. 12; AfB Heppenheim 2018d, S. 12), wohingegen im Verfahren Heusenstamm Bieber der Vorstand aus insgesamt drei Mitgliedern (AfB Heppenheim 2015a, S. 12) und im Verfahren Nieder-Kinzig aus sechs Mitgliedern bestand (AfB Heppenheim 2014h, S. 14). Vergleicht man dies mit der Anzahl der Beteiligten und der Flurstücke in den vier Verfahren, so wird deutlich, dass Hainburg und Lorsch-Weschnitzinsel in beiden Aspekten die Flurbereinigungsverfahren mit der geringsten Anzahl waren (vgl. Tabelle 5-13 in Kapitel 5.5). Gleichzeitig nimmt, wie die Verfahren Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig zeigen, die Größe des Vorstandes

mit der Anzahl der Teilnehmer bzw. der Flurstücke zu. Aus den vier betrachteten Flurbereinigungsverfahren lässt sich somit ableiten, dass es bei bis zu 110 Beteiligten und ca. 200 Flurstücken (vorher) zielführend sein kann, auf die Bildung eines Vorstandes der TG zu verzichten. Für fundiertere Aussagen ist jedoch die Auswertung einer deutlich größeren Anzahl an Flurbereinigungsverfahren erforderlich.

Verzicht auf die Bildung eines Vorstandes der TG in vereinfachten Flurbereinigungsverfahren mit bis zu 110 Beteiligten und ca. 200 Flurstücken

Hinsichtlich der Umfrage bedeutet dies, dass mit den insgesamt 540 versandten Fragebögen 13 Vorstandsmitglieder bzw. Vorsitzende der TG und 527 Grundstückseigentümer ohne weitere Funktion erreicht wurden. Von den insgesamt 13 Vorstandsmitgliedern bzw. Vorsitzenden der TG haben acht Personen an der Befragung teilgenommen. Dies entspricht einem Anteil von 61,5 %, womit diese Gruppe in der Auswertung überdurchschnittlich gut vertreten ist. Gleichzeitig hat aus jedem der vier Verfahren mindestens eine Person aus dem Vorstand / Vorsitz den Fragebogen beantwortet. Bei den Eigentümern ohne weitere Funktion haben dagegen 71 von 527 Eigentümern den Fragebogen zurückgesandt, was einem Anteil von 14,8 % dieser Gruppe entspricht. Damit bilden die Grundstückseigentümer ohne besondere Funktion absolut die größte Gruppe in der Befragung und spiegeln damit die tatsächliche Zusammensetzung in einem Flurbereinigungsverfahren gut wider. Darüber hinaus lässt sich aus den Ergebnissen grundsätzlich ein erhöhtes Befragungsinteresse derjenigen ableiten, die eine besondere Rolle im Verfahren eingenommen haben.

Der Vergleich mit dem Wohnort und der Verbundenheit zum Wohnort (vgl. Kapitel 6.8.1) zeigt weiterhin, dass sieben der insgesamt acht Personen, die im Vorstand bzw. Vorsitz der TG tätig waren, in der am Verfahren beteiligten Gemeinde wohnen und gleichzeitig eine stärkere Verbundenheit zum Wohnort empfinden (sehr verbunden: vier Befragte; ziemlich verbunden: zwei Befragte; neutral: ein Befragter). Damit wird deutlich, dass in Flurbereinigungsverfahren insbesondere diejenigen eine besondere Rolle mit weitergehenden Funktionen übernehmen, die in der beteiligten Gemeinde wohnen und eine starke Ortsbindung empfinden, was die aus der Literatur bekannten allgemeinen Erkenntnisse – höhere Bereitschaft zum ehrenamtlichen Engagement bei starker Ortsbindung (vgl. Kapitel 6.8.1) – bestätigt. Zudem halten diese acht Personen die Renaturierungsmaßnahmen für sehr sinnvoll bzw. eher sinnvoll, was im Hinblick auf die Akzeptanz der geplanten Renaturierungsmaßnahmen und die Flächenbereitstellung positiv zu bewerten ist.

Mitglieder des Vorstandes bzw. Vorsitzende der TG mit Wohnort in der beteiligten Gemeinde und starker Verbundenheit mit diesem Wohnort

Die folgenden Unterkapitel widmen sich der Auswertung der Befragung in Bezug auf die im Flurbereinigungsgebiet liegenden Flächen.

Eigentumserwerb

In diesem Unterkapitel wird auf den Eigentumserwerb der betroffenen Flächen eingegangen (Mehrfachnennungen waren möglich). So geht aus Abbildung 6-41 hervor, dass 77,2 % der Befragten durch Erbschaft, 26,6 % durch Kauf und 7,6 % durch Schenkung Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet

liegenden Grundstücke geworden sind, wobei auf 10,1 % sowohl die Erbschaft als auch der Kauf zutreffen. Darüber hinaus zeigt der Vergleich mit dem Wohnort der Teilnehmer, dass die Befragten, die nicht in der am Flurbereinigungsverfahren beteiligten Gemeinde wohnen, zu 90,3 % durch Erbschaft in das Eigentum ihrer Flächen gekommen sind. Bei den Befragten, die in der am Verfahren beteiligten Gemeinde wohnen, sind es dagegen nur 68,8 %.

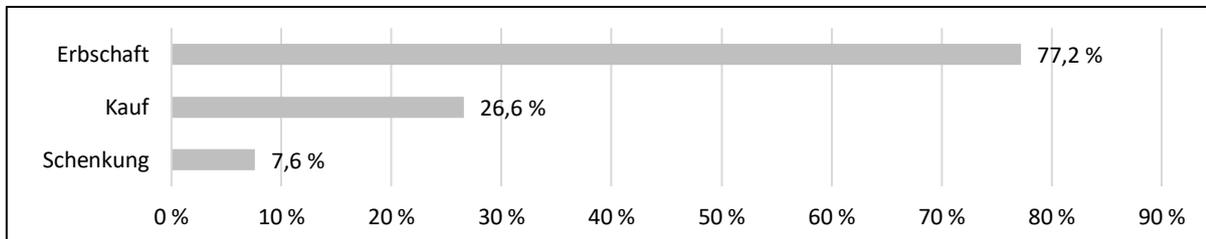


Abbildung 6-41: Eigentumsübergang der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke mit n = 79 (eigene Darstellung)

Darüber hinaus sind mit 36,7 % etwas mehr als ein Drittel der Befragten (n = 79) Mitglied einer Erben-gemeinschaft, was die ohnehin langwierige Eigentümerermittlung zu Beginn eines Flurbereinigungsverfahrens zusätzlich erschwert.

Eigentumsdauer

Ergänzend zum Eigentumsübergang in Abbildung 6-41 ist in Abbildung 6-42 die Eigentumsdauer dargestellt, die den Zeitraum vom Erwerb bis zum Beginn des Flurbereinigungsverfahrens und ausdrücklich nicht den Zeitraum vom Flächenerwerb bis zum Verkauf umfasst. Demnach sind alle fünf zur Auswahl gestellten Zeiträume vertreten, wobei die Kategorie ‚mehr als 30 Jahre‘ mit 33,4 % den größten Anteil einnimmt. Ein Zusammenhang der Eigentumsdauer mit den verschiedenen Möglichkeiten des Eigentumsübergangs und der Wohndauer ist nicht erkennbar.

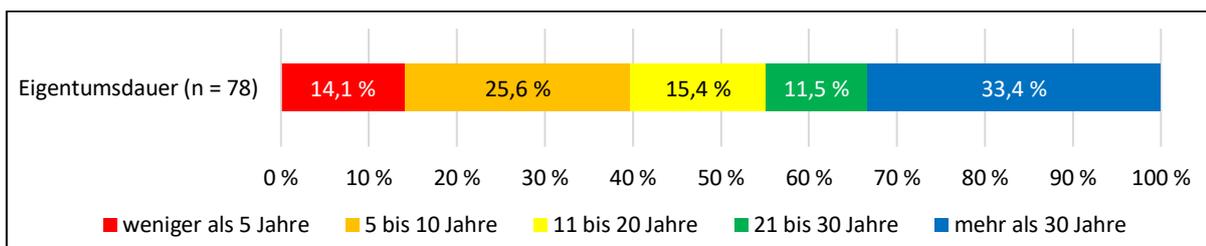


Abbildung 6-42: Eigentumsdauer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke (eigene Darstellung)

Flächennutzung

Abbildung 6-43 zeigt die Ergebnisse der Umfrage hinsichtlich der Flächennutzung der im Eigentum der Befragten befindlichen Flurstücke. Demnach werden 65,4 % als Grünland genutzt, wobei, wie eine ergänzende offene Frage ergab, dieses insbesondere als Wiese zur Gewinnung von Grünfutter und Heu, als Weide oder vereinzelt auch als Streuobstwiese genutzt wird. Demgegenüber wird auf 18,4 % Ackerbau betrieben, vor allem Getreideanbau in Form von Mais, Raps, Weizen und Wintergerste. Weitere 6,6 % der Befragten nutzen ihre Flächen als Gebäude- und Freifläche – ausschließlich Eigentümer der Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig – und 10,5 % gaben die Nutzung mit ‚Sonstiges‘ an, worunter nach Angaben der Befragten insbesondere die Nutzung als Brachland und Pferdekoppel (Verfahren Hainburg) fällt.

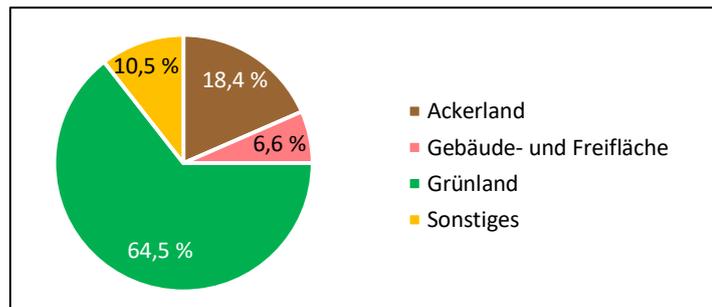


Abbildung 6-43: Flächennutzung der im Eigentum der Befragten befindlichen Flurstücke mit $n = 76$ (eigene Darstellung)

Weiterhin verpachteten 35,4 % der Befragten ($n = 79$) ihre Flächen vor der Flurbereinigung vollständig, 15,2 % teilweise und 49,4 % gar nicht. Dabei wurden die verpachteten Flächen als Ackerland (30,0 %), Grünland (60,0 %) und Sonstiges (10,0 %) genutzt.

Darüber hinaus ergab die Umfrage, dass für 45,2 % der Befragten ($n = 62$), die ihre Flächen als Acker- oder Grünland bewirtschaften, die ökologische Wertigkeit der Flächen am wichtigsten ist, während 27,4 % eine gute Bewirtschaftbarkeit bevorzugen und 27,4 % eine ergänzende Antwort gaben (im Vordergrund steht demnach eine einfache Pflege der Flächen, die Aufrechterhaltung der Nutzung oder der Spagat zwischen Eigentümer- und Pächterinteressen). Zudem zeigt eine nach Nutzungsarten getrennte Betrachtung – ohne Berücksichtigung weiterer Faktoren – beim Ackerland eine identische Verteilung zwischen ökologischem Wert und guter Bewirtschaftung, wohingegen beim Grünland für ca. 60 % der Befragten der ökologische Wert der Flächen im Vordergrund steht. 91,7 % der Befragten, die selbst oder deren Pächter eine intensive Landwirtschaft betreiben, räumen der guten Bewirtschaftung eine höhere Wichtigkeit ein, was aber angesichts der Zielsetzung einer intensiven Landwirtschaft ein zu erwartendes Ergebnis ist. Ergänzend ist vor allem für die Teilnehmer, die beruflich in der Landwirtschaft tätig sind, eine intensive Landwirtschaft und damit eine hohe Bewirtschaftbarkeit der Flächen wichtiger als deren ökologischer Wert.

Landabfindung

Auch wenn der Landverzicht im Hinblick auf die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern interessanter ist, insbesondere wenn der Gewässerunterhaltungspflichtige nicht genügend eigene Flächen in das Flurbereinigungsverfahren einbringen kann, wird der Vollständigkeit halber im Folgenden zunächst auf die Landabfindung eingegangen. Eine Betrachtung der Befragten, die in Geld abgefunden wurden, erfolgt im nächsten Unterkapitel. Mit 71,8 % wurde die Mehrheit der Befragten ($n = 78$) in den vier Flurbereinigungsverfahren wertgleich in Land abgefunden, während 20,5 % vollständig und 7,7 % teilweise in Geld abgefunden wurden.

Abbildung 6-44 zeigt einleitend die ausschlaggebenden Gründe der Eigentümer für eine wertgleiche Landabfindung (Mehrfachnennungen waren möglich). Die Gründe sind unterteilt in bewirtschaftungs-spezifische Aspekte (braun), finanzielle Auswirkungen (grün), Erbschaftsangelegenheiten im Sinne einer fehlenden Einigung zwischen den Eigentümern (rot) und Gründe aus der Freitextoption (orange), wobei zu den nutzungsbedingten Gründen bspw. die Nutzung als Wohngebäude im Verfahren Niederkinzig zählt. Somit war für 75,0 % der Befragten der entscheidende Grund für die Landabfindung, dass die Fläche langfristig im Eigentum der Familie bleiben soll. Alle anderen Gründe spielen demgegenüber nur eine untergeordnete Rolle, während die ausschließliche landwirtschaftliche Nutzung der betroffenen Flächen mit 14,3 % am zweithäufigsten als Grund genannt wird.

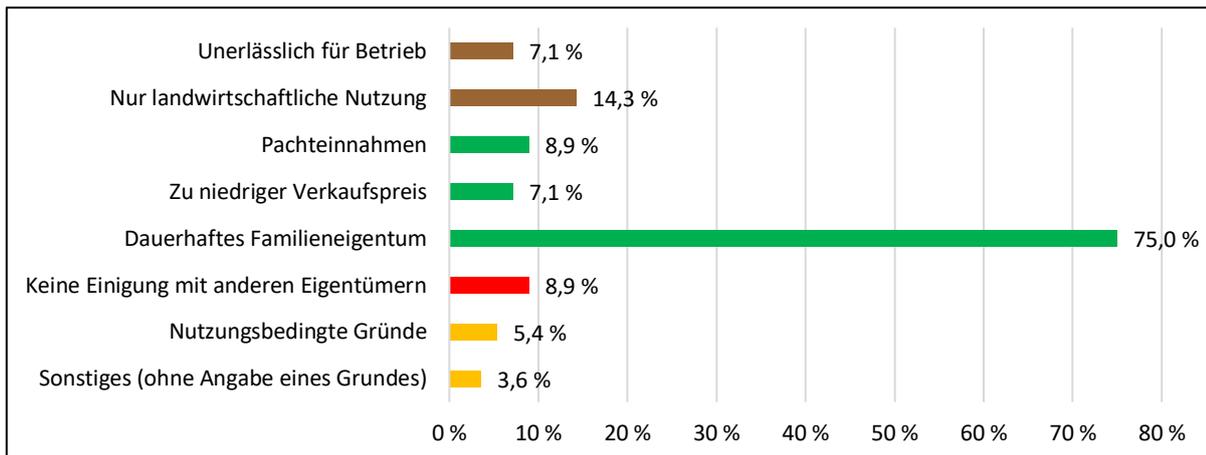


Abbildung 6-44: Ausschlaggebende Gründe für die Abfindung in Land mit n = 56 (eigene Darstellung)

Grund für die wertgleiche Landabfindung war vor allem
die dauerhafte Sicherung des Familieneigentums

Neben der Analyse der Gründe für die Landabfindung werden diese Flächen im Folgenden auch hinsichtlich verschiedener Aspekte wie Eigentumsübertragung, Verpachtung bzw. Eigenbewirtschaftung, Altersstruktur und Wohnort der Eigentümer charakterisiert. Dabei wird jedoch nur auf die Befragten eingegangen, die vollständig und somit nicht teilweise in Land abgefunden wurden (n = 56).

Die Auswertungen der Befragung zeigen, dass 73,2 % dieser Flächen durch Erbschaft, 33,9 % durch Kauf und 8,9 % durch Schenkung in das Eigentum der Befragten übergegangen sind (Mehrfachnennungen waren möglich). Darüber hinaus verpachteten 42,9 % ihre Flächen ganz oder teilweise, während 57,1 % die Flächen selbst bewirtschafteten, womit der Anteil der Eigenbewirtschaftung gegenüber der Verpachtung überwiegt. Hinsichtlich der Altersstruktur wird deutlich, dass von den 30- bis 39-Jährigen 50,0 %, von den 40- bis 49-Jährigen 66,7 %, von den 50- bis 59-Jährigen 69,2 % und von den 60-Jährigen und Älteren 72,7 % wertgleich in Land abgefunden wurden. Mit zunehmendem Alter steigt also der Wunsch auf eine wertgleiche Landabfindung. Zudem wohnen 66,1 % der Teilnehmer, die eine Landabfindung verfolgen, in der am Verfahren beteiligten Gemeinde, sodass mit 33,9 % nur rund ein Drittel außerhalb der Gemeinde wohnt. Daraus lässt sich ableiten, dass die Nähe zu den Flächen sowie die Verbundenheit mit dem Wohnort durchaus eine Rolle spielen können.

Die Befragten wurden auch gebeten, ihre Zufriedenheit mit der Zuteilung zu bewerten. Die Ergebnisse hierzu sind in Abbildung 6-45 dargestellt, wobei bei der Auswertung diejenigen Befragten berücksichtigt wurden, die entweder ganz oder teilweise in Land abgefunden wurden. Demnach sind 41,8 % der Befragten mit der Zuteilung sehr oder eher zufrieden. Demgegenüber stehen 12,7 %, die eher unzufrieden sind, und 45,5 %, die die Zuteilung als neutral bewerteten. Die neutrale Bewertung stellt damit den höchsten Anteil dar, auch wenn sich dafür keine plausiblen Gründe finden lassen.

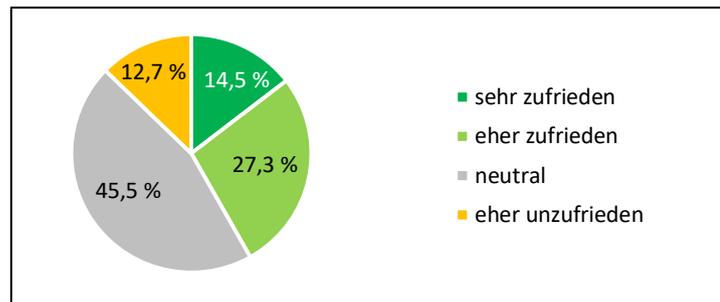


Abbildung 6-45: Zufriedenheit der Befragten mit der Zuteilung mit n = 55 (eigene Darstellung)

Da für die Zufriedenheit der Eigentümer mit der Zuteilung auch andere Aspekte eine Rolle spielen (z. B. Lage, Größe, Form, Entfernung zu anderen Flächen und zum Wohnort), stellt Abbildung 6-46 ergänzend die Lage der Flächen der Befragten im neuen Bestand dar. Es wird deutlich, dass 38,6 % der Befragten nur gewässerangrenzende Flurstücke haben, während 42,1 % der Befragten keine gewässernahen Flächen und 19,3 % der Befragten sowohl gewässernahe als auch gewässerferne Flurstücke haben. Ein Zusammenhang zwischen einer unzufriedenen Zuteilung (vgl. Abbildung 6-45) und einer gewässernahen Lage kann dabei nicht festgestellt werden. Dies ist ein positives Ergebnis für Flurbereinigungsverfahren, die neben den privaten Interessen der Beteiligten auch die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern verfolgen.

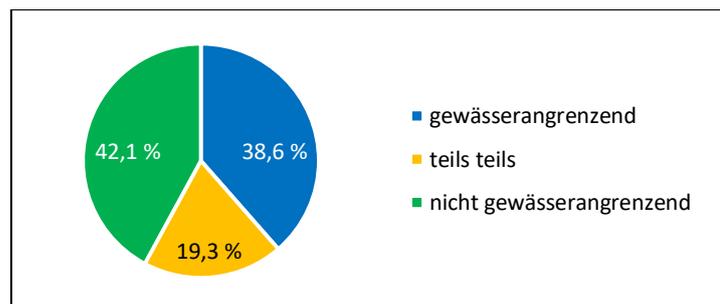


Abbildung 6-46: Lage der Flächen der Befragten im neuen Bestand mit n = 57 (eigene Darstellung)

Darüber hinaus gaben 80,6 % der Befragten an, mit der Lage am Gewässer im neuen Bestand einverstanden zu sein, während nur 19,4 % mit der Lage am Gewässer nicht einverstanden sind (n = 31). Als Gründe (Mehrfachnennungen waren möglich) für die Zustimmung wurden von 18 Eigentümern insbesondere die gleiche Lage bzw. große Ähnlichkeit zum alten Bestand (44,4 %), die Lage an sich (27,8 %), die gute Bewirtschaftbarkeit (11,1 %), die Vorteile für das Gewässer durch die Flurbereinigung (11,1 %) und keine entstandenen Nachteile (5,6 %) genannt. 28,0 % der Befragten begründeten ihre Antwort nicht näher. Hinsichtlich der Unzufriedenheit mit der gewässernahen Lage wurden von sechs Befragten dagegen insbesondere die fehlenden Wahlmöglichkeiten (33,3 %), die im Vergleich zum alten Bestand weiteren Entfernungen (33,3 %), die teilweise eingeschränkte Nutzbarkeit (16,7 %) und der unzureichende zwischenmenschliche Umgang im Verfahren (16,7 %) genannt. Es wurden also neben der eingeschränkten Nutzbarkeit keine weiteren Gründe genannt, die sich auf die zu erwartenden Auswirkungen des Gewässers wie bspw. Überflutungen beziehen. Auch dies ist ein wichtiger Mehrwert für vereinfachte Flurbereinigungsverfahren, die die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung verfolgen, insbesondere, wenn langfristig keine ausreichende Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche gelingt.

Gewässernahe Lage der eigenen Fläche ist für einige Grundstückseigentümer kein Problem

Ergänzend wurden die Befragten, denen keine Fläche in Gewässernähe zugeteilt wurde, gefragt, ob sie mit einer Zuteilung am Gewässer einverstanden gewesen wären ($n = 25$). 44,0 % der Befragten gaben an, damit grundsätzlich einverstanden zu sein, während mit 56,0 % die Mehrheit diese Lage nicht bevorzugt. Als Gründe für eine Lage am Gewässer wurden von einzelnen Eigentümern bspw. ökologische Aspekte durch die eigene Umsetzung von mit der Naturschutzbehörde abgestimmten Maßnahmen, die hohe Bedeutung von Gewässern für die persönliche Naherholung oder die Tatsache, dass die Flächen bereits im alten Bestand an das Gewässer angrenzten, genannt. Demgegenüber wurden von den Eigentümern, die explizit keine Lage am Gewässer wünschen, neben der bestehenden Hochwassergefahr (42,9 %) auch die zu berücksichtigenden Auflagen für eine Bewirtschaftung (14,3 %) sowie die Beibehaltung der früheren Lage (14,3 %) als Gründe aufgeführt. Ein Befragter nannte gleich mehrere Gründe für seine Ablehnung, u. a. das Anschwemmen von Unrat, die zunehmenden politischen Vorgaben, die Zerstörung der Flächen durch am Wasser spielende Kinder sowie die Auswirkungen durch Hochwasser. 28,6 % der Befragten gaben keine Begründung für ihre Entscheidung an.

Verzicht auf Landabfindung

Ergänzend zu den vorangegangenen Ausführungen zur Landabfindung wird im Folgenden auf den Landverzicht nach § 52 FlurbG eingegangen. Von den Befragten ($n = 78$) wurden 20,5 % vollständig in Geld abgefunden, wobei der höchste Anteil im Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel und der geringste Anteil im Verfahren Nieder-Kinzig zu verzeichnen ist. Damit spiegeln die Ergebnisse der Befragung die tatsächliche Situation gut wider (vgl. Kapitel 6.7.7). Demgegenüber haben 7,7 % nur für einen Teil ihrer Flächen auf die wertgleiche Landabfindung verzichtet.

In Abbildung 6-47 sind die aus Sicht der Befragten ausschlaggebenden Gründe für die Abfindung in Geld dargestellt, wobei bei der Beantwortung Mehrfachnennungen möglich waren. Die Gründe sind unterteilt in bewirtschaftungsspezifische Gründe (braun), finanzielle Anreize (grün) und Kategorien aus der ergänzenden Freitextoption (orange). Demnach war für 40,9 % das fehlende Interesse an der Bewirtschaftung dieser Flächen der Hauptgrund für den Landverzicht, gefolgt von finanziellen Einnahmen, die sich durch den Verkauf der Fläche ergaben (31,8 %). Alle anderen Gründe nahmen demgegenüber mit 13,6 % bzw. 9,1 % eine untergeordnete Bedeutung ein. Zudem spielte die Betriebsaufgabe für keinen der Befragten eine Rolle, was auch auf den geringen Anteil der Befragten zurückzuführen ist, die beruflich in der Landwirtschaft tätig sind (vgl. Kapitel 6.8.1). Ergänzend ist zu berücksichtigen, dass 25,0 % der Befragten die Flächen als Ackerland nutzen, 60,0 % als Grünland und 15,0 % eine sonstige Nutzung aufweisen.

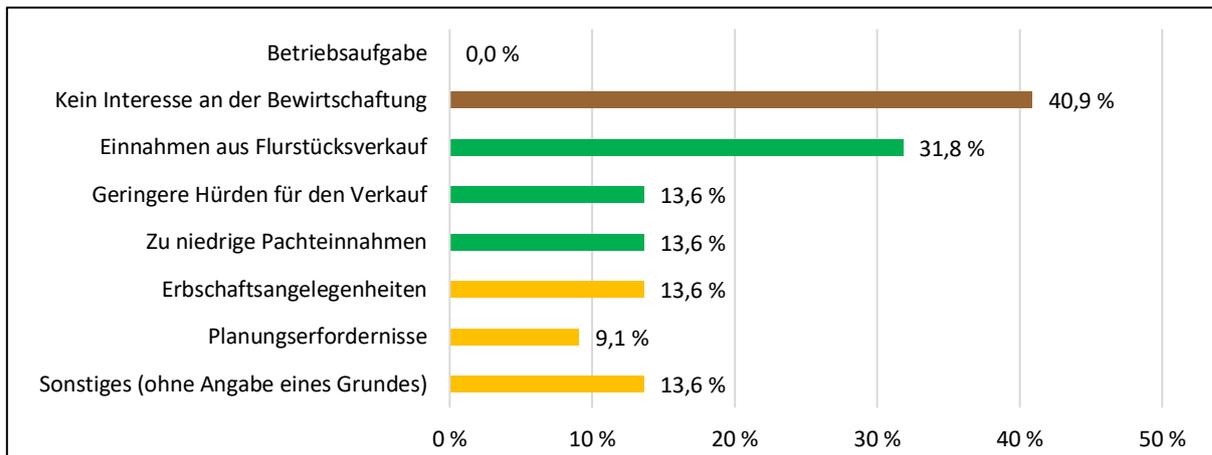


Abbildung 6-47: Ausschlaggebende Gründe für die Abfindung in Geld mit n = 22 (eigene Darstellung)

Gründe für den Landverzicht waren insbesondere das mangelnde Interesse an der Bewirtschaftung und die mit dem Landverzicht verbundenen Einnahmen

Im weiteren Verlauf dieses Unterkapitels wird nur auf die Eigentümer Bezug genommen, die vollständig auf die wertgleiche Landabfindung verzichtet haben (n = 16), wodurch das Verfahren Nieder-Kinzig in den folgenden Ausführungen nicht mehr vertreten ist. Die Auswertungen zeigen, dass 93,8 % der aufgegebenen Flächen durch Erbschaft in das Eigentum der Teilnehmer übergegangen sind, während 6,2 % geschenkt wurden. Zudem verpachteten 75,0 % der Befragten ihre Flächen vorher, während 25,0 % die Flächen selbst bewirtschafteten. Bei der Altersstruktur der Teilnehmer ergibt sich im Vergleich zur wertgleichen Landabfindung eine gegenläufige Entwicklung. Es zeigt sich, dass der Wunsch eines Landverzichts mit zunehmendem Alter abnimmt. So verzichteten in der Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen noch 50,0 % auf die Landabfindung, bei den 50- bis 59-Jährigen sind es 23,1 % und bei den 60-Jährigen und Älteren nur noch 18,2 %. Diese Tatsache könnte, insbesondere vor dem Hintergrund der allgemeinen Altersstruktur der Teilnehmer (vgl. Abbildung 6-26 in Kapitel 6.8.1), für Flurbereinigungsverfahren, in denen der Gewässerunterhaltungspflichtige nicht von vornherein über ausreichend eigene Flächen zur Bereitstellung von Gewässerentwicklungsflächen verfügt, zu Herausforderungen führen. Darüber hinaus ist hinsichtlich des Wohnortes der Teilnehmer festzustellen, dass 56,3 % der Befragten außerhalb der am Verfahren beteiligten Gemeinde wohnen, während 43,7 % in der beteiligten Gemeinde leben.

Bereitschaft zur Flächenbereitstellung für Renaturierungen

Der letzte Abschnitt zur Auswertung der flächenbezogenen Fragen bezieht sich auf die persönliche Bereitschaft der Teilnehmer, eigene im Flurbereinigungsgebiet liegende Fläche für die Renaturierung des vorherrschenden Fließgewässers zur Verfügung zu stellen. Dazu wurden die Befragten gebeten, sechs Aussagen zu bewerten, die die folgenden Möglichkeiten umfassten:

- Einschränkung der Bewirtschaftung gegen finanzielle Entschädigung
- Einschränkung der Bewirtschaftung ohne finanzielle Entschädigung
- Flächenabzug gegen finanzielle Entschädigung
- Flächenabzug ohne finanzielle Entschädigung
- Verpachtung (bspw. an die Gemeinde)
- Verkauf (bspw. an die Gemeinde)

Neben der generellen Bereitschaft, eigene Flächen für die Renaturierung zur Verfügung zu stellen, wurde auch die Bereitschaft abgefragt, wenn nur maximal 10 % der Fläche betroffen wäre, wobei die gleichen sechs Möglichkeiten zur Auswahl standen. Damit sollte festgestellt werden, ob eine minimale Einschränkung auf der eigenen Fläche zu einer höheren Bereitschaft führt, Fläche für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern bereitzustellen.

Die Ergebnisse zur grundsätzlichen Bereitschaft sind in Abbildung 6-48 dargestellt, sortiert nach den Zustimmungswerten. Danach weist die Möglichkeit der Einschränkung der Bewirtschaftung gegen finanzielle Entschädigung mit 53,0 % die höchste Zustimmung und mit 22,0 % die geringste Ablehnung auf, sodass diese Option für die Befragten am attraktivsten erscheint. Demgegenüber weisen die beiden Möglichkeiten ohne einen finanziellen Ausgleich – Einschränkung der Bewirtschaftung ohne finanzielle Entschädigung und Flächenabzug ohne finanzielle Entschädigung – mit 19,4 % bzw. 10,7 % die geringste Zustimmung und entsprechend mit 55,2 % bzw. 69,3 % die höchste Ablehnung auf, wobei der Flächenabzug ohne finanzielle Entschädigung insgesamt am schlechtesten abschneidet. Aus Abbildung 6-48 wird auch deutlich, dass sich zwischen 20,0 % und 27,7 % der Befragten enthalten haben, wobei nur sieben Befragte tatsächlich alle Aussagen mit der Option ‚keine Angabe‘ beantwortet haben und weitere zehn Personen nur die Aussagen bewertet haben, denen sie hauptsächlich ganz oder überhaupt nicht zustimmen.

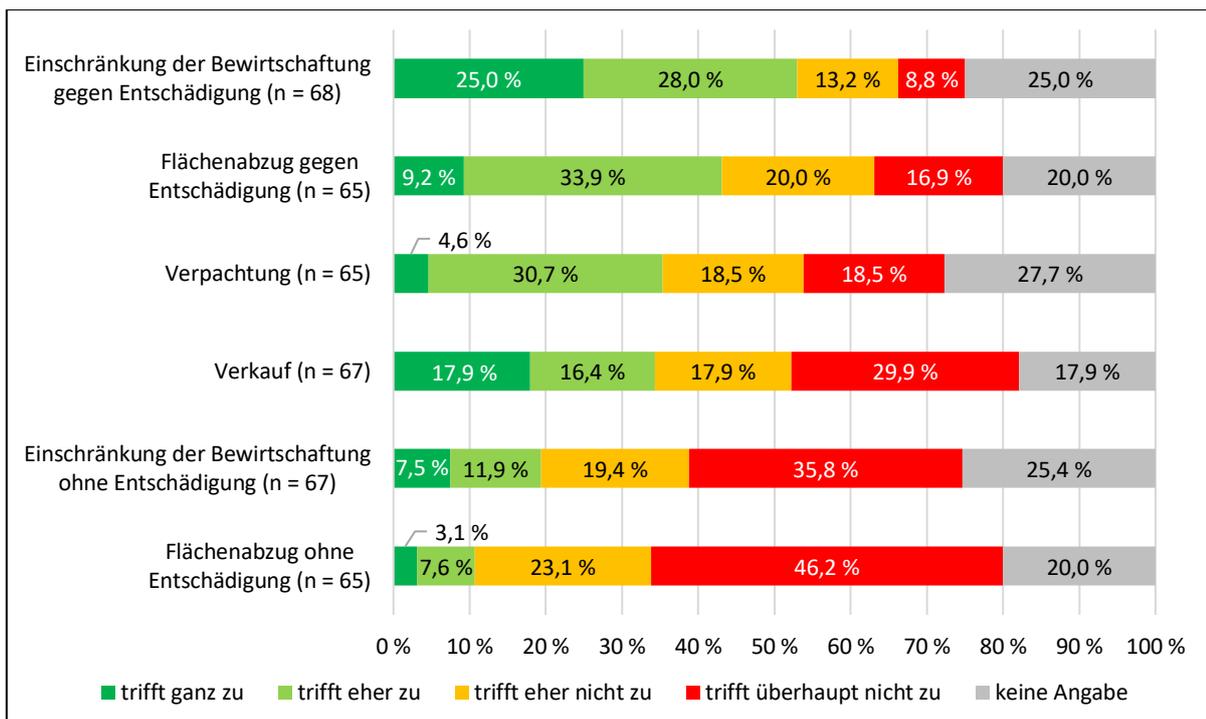


Abbildung 6-48: Bereitschaft der Befragten, eigene Fläche für die Renaturierung eines Fließgewässers bereitzustellen (eigene Darstellung)

Daraus lässt sich ableiten, dass insbesondere finanzielle Entschädigungen die Bereitschaft der Eigentümer erhöhen können, eigene Flächen für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung eines Fließgewässers zur Verfügung zu stellen. Zudem werden mögliche Einschränkungen in der Bewirtschaftung eher akzeptiert als ein Flächenabzug. Darüber hinaus lehnen die Befragten einen Verkauf ihrer Flächen eher ab als eine Verpachtung, auch weil sie bei einer Verpachtung weiterhin Eigentümer der Flächen bleiben und somit regelmäßige Pachteinahmen generieren können (vgl. Kapitel 3.5.1 und 3.6.1).

Zur Erreichung eines naturnahen Gewässerzustandes ist es jedoch i. d. R. erforderlich, die Gewässerentwicklungsflächen eigentumsrechtlich zu sichern (vgl. Kapitel 3.4 bis 3.6), d. h. die Möglichkeiten ‚Flächenabzug gegen finanzielle Entschädigung‘, ‚Flächenabzug ohne finanzielle Entschädigung‘ und ‚Verkauf‘ in der Praxis anzuwenden. Da der ‚Flächenabzug ohne finanzielle Entschädigung‘ aus Sicht der Eigentümer nicht attraktiv ist, werden im Folgenden nur die anderen beiden Varianten näher betrachtet. Dazu werden die Befragten nach verschiedenen Merkmalen – Altersstruktur, berufliche Tätigkeit, Wohnort, Rolle im Flurbereinigungsverfahren, Eigentumsübergang und Flächennutzung – sowie nach ihrer Zustimmung (‚trifft ganz zu‘ und ‚trifft eher zu‘) bzw. Ablehnung (‚trifft eher nicht zu‘ und ‚trifft überhaupt nicht zu‘) charakterisiert und daraus, soweit möglich, Tendenzen für die einzelnen Merkmale abgeleitet. Bei der Auswertung werden die Eigentümer, die sich enthalten haben, nicht berücksichtigt, sodass die Anzahl der auswertbaren Antworten im Vergleich zu den vorherigen Darstellungen geringer ist.

Tabelle 6-15 fasst die Ergebnisse für den Flächenabzug gegen finanzielle Entschädigung zusammen, wobei in vielen Fällen die prozentuale Zustimmung gegenüber der Ablehnung überwiegt. Die Tendenzen sind ebenfalls Bestandteil von Tabelle 6-15, weshalb an dieser Stelle auf eine weitere textliche Erläuterung verzichtet wird. Dabei ist zu beachten, dass die Ergebnisse nur Tendenzen beschreiben, die sich aus dieser Befragung ableiten lassen. Eine statistische Signifikanz ist aufgrund der kleinen Stichprobe nicht gegeben.

Tabelle 6-15: Variante ‚Flächenabzug gegen finanzielle Entschädigung‘ – Charakterisierung der Befragten hinsichtlich verschiedener Merkmale (eigene Darstellung)

Flächenabzug gegen finanzielle Entschädigung			
Merkmale		Zustimmung	Ablehnung
Altersstruktur	30 bis 39 Jahre (n = 3)	66,7 %	33,3 %
	40 bis 49 Jahre (n = 3)	100,0 %	0,0 %
	50 bis 59 Jahre (n = 10)	50,0 %	50,0 %
	60 Jahre und älter (n = 35)	48,6 %	51,4 %
Jüngere Eigentümer bis 49 Jahre stimmten eher zu als Eigentümer ab 50 Jahren			
Berufliche Tätigkeit	In der Landwirtschaft (n = 6)	66,7 %	33,3 %
	Außerhalb der Landwirtschaft (n = 45)	51,1 %	48,9 %
Eigentümer, die beruflich in der Landwirtschaft tätig sind, stimmten eher zu als Eigentümer, die beruflich nicht in der Landwirtschaft tätig sind			
Wohnort	Innerhalb der beteiligten Gemeinde (n = 34)	52,9 %	47,1 %
	Außerhalb der beteiligten Gemeinde (n = 18)	55,6 %	44,4 %
Keine Tendenz erkennbar			
Rolle im Flurbereinigungsverfahren	Vorstand / Vorsitz (n = 6)	33,3 %	66,7 %
	Ohne Funktion (n = 45)	57,8 %	42,2 %
Eigentümer ohne besondere Funktion im Flurbereinigungsverfahren stimmten eher zu als Eigentümer, die eine besondere Rolle im Verfahren einnahmen			
Eigentumsübergang	Erbschaft (n = 39)	53,8 %	46,2 %
	Kauf (n = 16)	50,0 %	50,0 %
Keine Tendenz erkennbar			
Flächennutzung	Ackerland (n = 9)	33,3 %	66,7 %
	Grünland (n = 33)	60,6 %	39,4 %
Eigentümer, die ihre Fläche als Grünland nutzen, stimmten eher zu als Eigentümer, die ihre Fläche als Ackerland bewirtschaften			

Tabelle 6-16 zeigt dagegen die Ergebnisse und die daraus ableitbaren Tendenzen für die Variante ‚Verkauf‘, z. B. an die Gemeinde als Gewässerunterhaltungspflichtige, wobei auch hier die Ergebnisse nur die Tendenzen dieser Befragung beschreiben und keine statistische Signifikanz aufweisen. Es wird deutlich, dass im Gegensatz zu Tabelle 6-15 die Ablehnungsanteile häufig überwiegen, was jedoch auch auf die in Abbildung 6-48 dargestellten Ergebnisse zurückzuführen ist.

Tabelle 6-16: Variante ‚Verkauf‘ – Charakterisierung der Befragten hinsichtlich verschiedener Merkmale (eigene Darstellung)

Verkauf			
Merkmale		Zustimmung	Ablehnung
Altersstruktur	30 bis 39 Jahre (n = 3)	66,7 %	33,3 %
	40 bis 49 Jahre (n = 3)	33,3 %	66,7 %
	50 bis 59 Jahre (n = 9)	33,3 %	66,7 %
	60 Jahre und älter (n = 39)	43,6 %	56,4 %
Jüngere Eigentümer bis 39 Jahre stimmten eher einem Verkauf zu als Eigentümer ab 40 Jahren			
Berufliche Tätigkeit	In der Landwirtschaft (n = 4)	0,0 %	100,0 %
	Außerhalb der Landwirtschaft (n = 50)	46,0 %	54,0 %
Eigentümer, die beruflich nicht in der Landwirtschaft tätig sind, stimmten eher einem Verkauf zu als Eigentümer, die beruflich in der Landwirtschaft tätig sind, auch wenn bei beiden Gruppen die ablehnende Haltung überwog			
Wohnort	Innerhalb der beteiligten Gemeinde (n = 35)	37,1 %	62,9 %
	Außerhalb der beteiligten Gemeinde (n = 20)	50,0 %	50,0 %
Eigentümer, die innerhalb der beteiligten Gemeinde wohnen, lehnten einen Verkauf eher ab			
Rolle im Flurbereinigungsverfahren	Vorstand / Vorsitz (n = 6)	16,7 %	83,3 %
	Ohne Funktion (n = 48)	45,8 %	54,2 %
Eigentümer ohne besondere Funktion im Flurbereinigungsverfahren stimmten eher einem Verkauf zu als Eigentümer, die eine besondere Rolle im Verfahren einnehmen, auch wenn bei beiden Gruppen die ablehnende Haltung überwog			
Eigentumsübergang	Erbschaft (n = 45)	46,7 %	53,3 %
	Kauf (n = 15)	20,0 %	80,0 %
Eigentümer, die durch Erbschaft in das Eigentum ihrer Flächen gekommen sind, stimmten eher einem Verkauf zu als Eigentümer, die diese gekauft haben, auch wenn bei beiden Gruppen die ablehnende Haltung überwog			
Flächennutzung	Ackerland (n = 8)	75,0 %	25,0 %
	Grünland (n = 35)	34,3 %	65,7 %
Eigentümer, die ihre Fläche als Ackerland bewirtschaften, stimmten eher einem Verkauf zu als Eigentümer, die ihre Fläche als Grünland nutzen			

Abbildung 6-49 zeigt ergänzend die Ergebnisse zur Bereitschaft der Befragten, 10 % der eigenen im Flurbereinigungsgebiet liegenden Flächen für eine Renaturierung zur Verfügung zu stellen. Auch hierbei erfolgt die Sortierung nach den prozentualen Anteilen der Zustimmung. Diese Ergebnisse stimmen grundsätzlich mit den Ergebnissen aus Abbildung 6-48 überein, da hier ebenfalls die Möglichkeit zur Einschränkung der Bewirtschaftung gegen eine finanzielle Entschädigung die höchste Zustimmung erfährt. Lediglich der 2. und 3. Platz sind vertauscht. Auch bei den Enthaltungen zeigt Abbildung 6-49 ein ähnliches Ergebnis wie Abbildung 6-48.

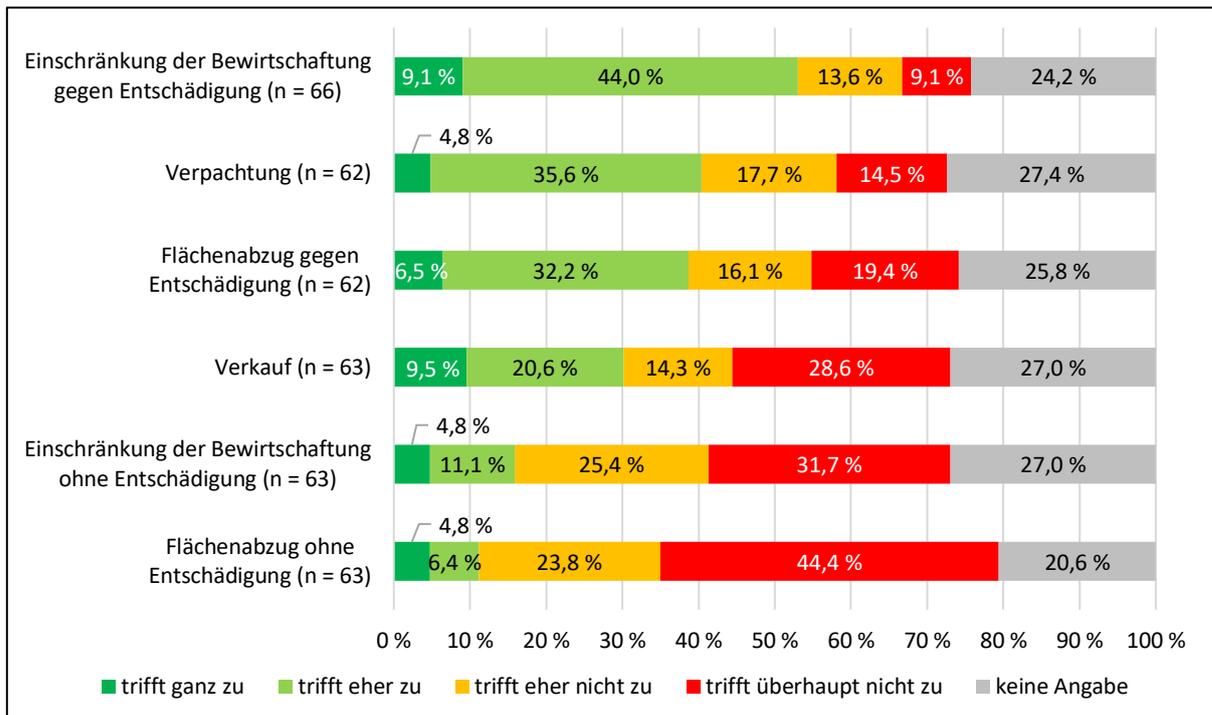


Abbildung 6-49: Bereitschaft der Befragten, 10 % der eigenen Fläche für die Renaturierung eines Fließgewässers bereitzustellen (eigene Darstellung)

Eine höhere Bereitschaft bei geringerer Flächenbetroffenheit kann daher nicht abgeleitet werden, weshalb auf weitere Ausführungen zur Charakterisierung der Eigentümer verzichtet wird.

Die vorangegangenen Auswertungen konnten zeigen, dass es in vereinfachten Flurbereinigungsverfahren durchaus Eigentümer gibt, die bereit sind, eigene Flächen für die Renaturierung eines Gewässers zur Verfügung zu stellen, insbesondere gegen eine finanzielle Entschädigung. Für die Zukunft wird daher empfohlen, die Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke aktiv auf den Landverzicht zugunsten Dritter, vor allem der Gewässerunterhaltungspflichtigen, hinzuweisen, damit die Landabfindungsansprüche dieser Eigentümer für die Ausweisung der Gewässerentwicklungsfläche und damit für die Renaturierung des Fließgewässers genutzt werden können. In diesem Zusammenhang sollten auch die Funktionen naturnaher Fließgewässer ausführlich dargestellt werden. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass in der Theorie oft mehr Menschen bereit sind, sich an Maßnahmen mit positiven Auswirkungen zu beteiligen, als dies in der Praxis der Fall ist. Dennoch sollte diese Möglichkeit angesichts der mangelnden Flächenverfügbarkeit in Zukunft genutzt werden.

Teilweise Bereitschaft der Eigentümer Fläche für die Renaturierung eines Fließgewässers bereitzustellen; insbesondere gegen finanzielle Entschädigung

Einfluss verschiedener Akteure auf den zielgerichteten Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens

Aufgrund des ganzheitlichen Lösungsansatzes von Flurbereinigungsverfahren ist regelmäßig eine Vielzahl von Akteuren mit verschiedenen Interessen beteiligt, wobei die tatsächlich zu beteiligenden Akteure je nach Flurbereinigungsverfahren und genauer Zielsetzung variieren. Gleichzeitig kann sich daraus ein unterschiedlich starker Einfluss der Akteure auf den zielorientierten Verlauf ergeben, wobei grundsätzlich davon auszugehen ist, dass die Stärke des Einflusses der Akteure mit den jeweiligen

Verfahrenszielen zusammenhängt. Im Folgenden wird daher untersucht, wie die Befragten den Einfluss der einzelnen Akteure in den vier Flurbereinigungsverfahren einschätzen.

In Abbildung 6-50 sind die Ergebnisse der Befragung zum Einfluss der Akteure auf den zielgerichteten Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens dargestellt. Die Nennung der Akteure erfolgt in alphabetischer Reihenfolge, eine getrennte Betrachtung der vier Flurbereinigungsverfahren wird nicht vorgenommen. Auf den ersten Blick fällt auf, dass der Anteil derer, die die Frage mit der Möglichkeit ‚keine Angabe‘ beantwortet haben, bei allen Akteuren sehr hoch ist, auch im Vergleich zur Auswertung der anderen Fragen der Umfrage. Die Befragten hatten also Schwierigkeiten, den Einfluss der verschiedenen Akteure einzuschätzen. Gründe hierfür sind vermutlich der fehlende Einblick der Eigentümer in das Flurbereinigungsverfahren und der fehlende Kontakt zu den verschiedenen Akteuren, auch weil viele Akteure ausschließlich mit der Flurbereinigungsbehörde kommunizieren und somit im Hintergrund agieren. Auffallend hoch ist ebenfalls der Anteil der Akteure, die aus Sicht der Befragten keinen Einfluss auf das Flurbereinigungsverfahren hatten. Den höchsten positiven Einfluss verzeichnet die Flurbereinigungsbehörde mit 60,0 %, wobei sie gleichzeitig die geringsten Anteile in den Kategorien ‚kein Einfluss‘, ‚eher negativer Einfluss‘, ‚sehr negativer Einfluss‘ und ‚keine Angabe‘ aufweist. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Flurbereinigungsbehörde aufgrund ihrer vielfältigen Aufgaben bei der Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens regelmäßig mit den Beteiligten in Kontakt steht, diese schriftlich über anstehende Veranstaltungen und zentrale Schritte informiert und somit im Vergleich zu den anderen Akteuren am präsentesten ist. Aber auch die Naturschutzverbände und die Wasserwirtschaft erreichen mit 30,8 % bzw. 30,2 % einen positiven Einfluss, sodass sich die Ergebnisse insgesamt gut mit den tatsächlichen Zielsetzungen der Flurbereinigungsverfahren, insbesondere hinsichtlich der Synergien zwischen Naturschutz und Wasserwirtschaft, decken.

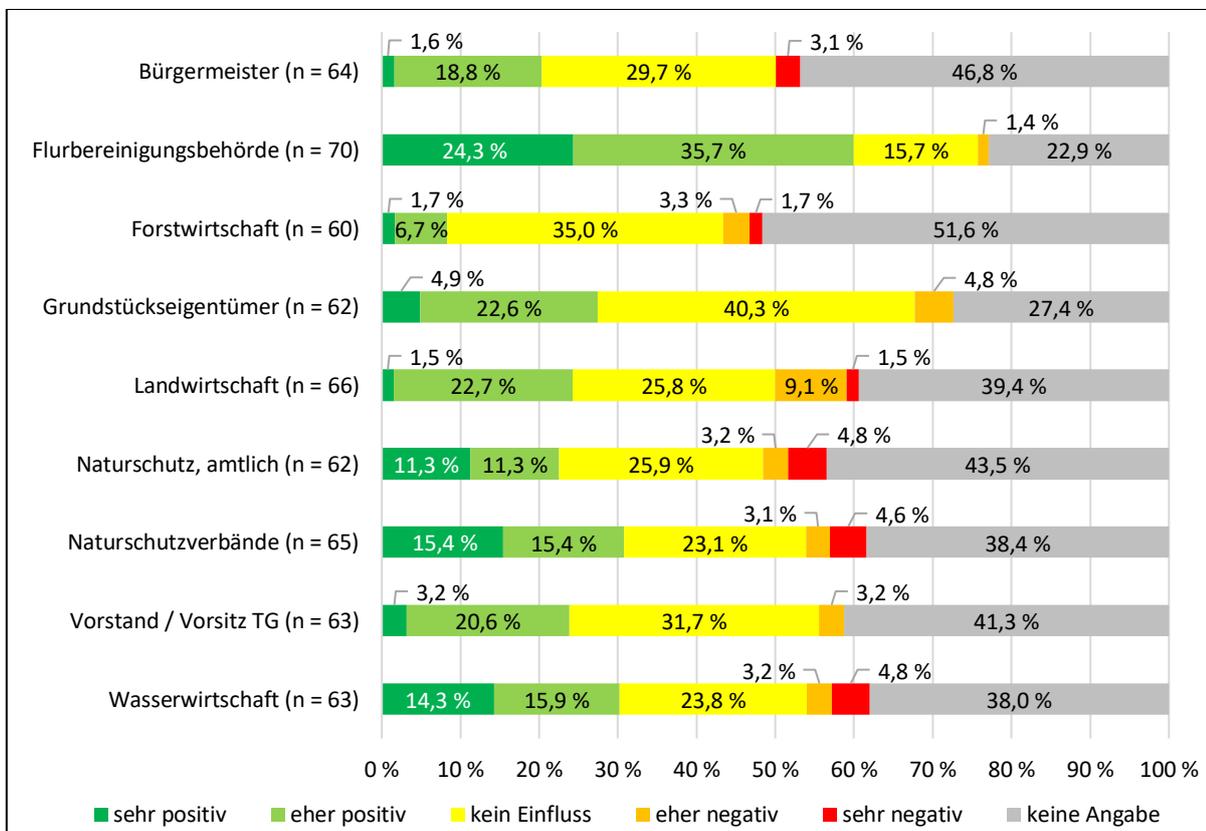


Abbildung 6-50: Einfluss verschiedener Akteure auf den zielgerichteten Ablauf des Flurbereinigungsverfahrens aus Sicht der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

Aufgrund des hohen Einflusses der Flurbereinigungsbehörde nach Einschätzung der Grundstückseigentümer wird im Folgenden näher auf die Zufriedenheit der Befragten mit der Informationsbereitstellung und der Kommunikation mit der Flurbereinigungsbehörde eingegangen. In Abbildung 6-51 sind die Ergebnisse anhand der ausführlichen Bereitstellung von Informationen vor der Verfahrensanordnung und der generell schnellen Weitergabe wichtiger Informationen dargestellt. Für beide Aspekte zeigt sich eine hohe Zustimmung der Befragten von 75,0 % bzw. 67,1 %, wobei hinsichtlich der zeitnahen Bereitstellung von Informationen durchaus Verbesserungsbedarf für die Zukunft gesehen wird. Dies könnte bspw. durch den Versand ausgewählter Informationen per E-Mail oder durch die Veröffentlichung auf einer Internetseite erreicht werden, sofern dies mit der Altersstruktur der Teilnehmer vereinbar ist.

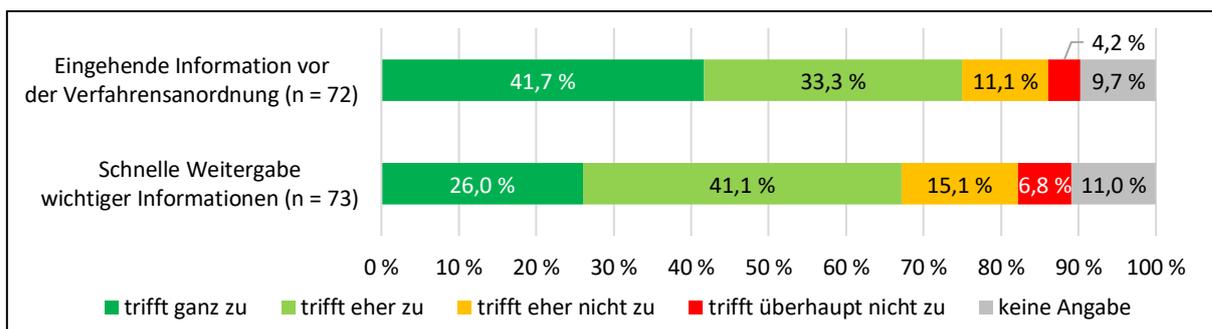


Abbildung 6-51: Zufriedenheit der Befragungsteilnehmer mit der Informationsbereitstellung im Flurbereinigungsverfahren (eigene Darstellung)

Ergänzend zeigt Abbildung 6-52 die Meinung der Eigentümer zur Kommunikation mit der Flurbereinigungsbehörde, exemplarisch am Beispiel der Gesprächsführung auf Augenhöhe und der zufriedenstellenden Beantwortung von Fragen zum Flurbereinigungsverfahren. Auch hier stimmt ein Großteil der Befragten den Aussagen ganz bzw. eher zu (64,8 % bzw. 66,7 %), während 16,9 % bzw. 16,6 % den Aussagen eher nicht bzw. überhaupt nicht zustimmen. Dies spricht für eine gute Arbeit der Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde. Für eine vertiefende Betrachtung der Kommunikation in Flurbereinigungsverfahren wird auf die Arbeit von Hesse (2020) verwiesen.

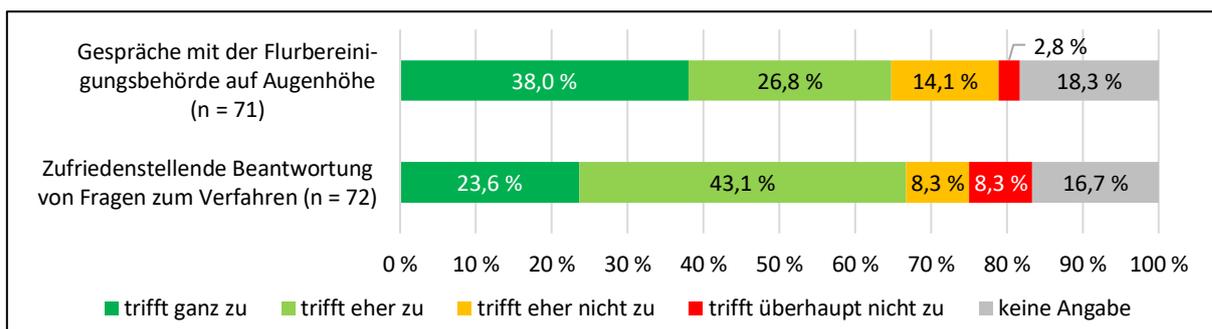


Abbildung 6-52: Einschätzung der Befragten zur Kommunikation mit der Flurbereinigungsbehörde (eigene Darstellung)

Weiterhin zeigt die Auswertung einer weitergehenden offenen Frage, dass einige Teilnehmer (15 von 28 Antworten) rückblickend insbesondere die Ansprechpartner des AfB Heppenheim als zuständige Flurbereinigungsbehörde bzw. der Kontakt mit diesen positiv in Erinnerung geblieben sind. So wird z. B. explizit die „gute Zusammenarbeit mit der Flurbereinigungsbehörde“ (Antwort eines Befragungs-

teilnehmers) oder die „sehr nette[n] und engagierte[n] Mitarbeiter bei[m] AfB“ (Antwort eines Befragungsteilnehmers) hervorgehoben, was ebenfalls den positiven Einfluss der Mitarbeitenden auf den zielführenden Ablauf des Flurbereinigungsverfahrens erklärt.

Hinsichtlich der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern lässt sich aus den vorangegangenen Ausführungen ableiten, dass nach Einschätzung der Grundstückseigentümer in Flurbereinigungsverfahren insbesondere die Mitarbeitenden der zuständigen Flurbereinigungsbehörde einen positiven Einfluss auf den zielorientierten Ablauf des Verfahrens haben. Andere Akteure spielen dagegen eine untergeordnete Rolle. Um zukünftig eine effiziente Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern zu gewährleisten und das Verständnis für die Maßnahmenumsetzung bei den Beteiligten zu erhöhen, ggf. auch mit der Folge einer höheren Bereitschaft zum Landverzicht zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen, ist es wichtig, dass die Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde eine positive Einstellung zur geplanten Renaturierung haben und diese auch entsprechend kommunizieren. Zudem sollte das Fachwissen zur Renaturierung und naturnahen Gewässerentwicklung bei den verantwortlichen Mitarbeitenden ausgebaut und erforderliche Gespräche mit den Eigentümern frühzeitig und zielgruppenorientiert geführt werden.

Positiver Einfluss der Mitarbeitenden der zuständigen Flurbereinigungsbehörde
auf den zielorientierten Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens

Rückblick auf das Flurbereinigungsverfahren

Abschließend wird das Flurbereinigungsverfahren rückblickend aus Sicht der Eigentümer bewertet. Dazu werden neben der EndEinstellung auch detailliertere Meinungen zum erzielten Endergebnis dargestellt.

Abbildung 6-53 zeigt die Auswertungen zur EndEinstellung der Befragten zum Flurbereinigungsverfahren (n = 75). Es wird deutlich, dass der prozentuale Anteil derer, die eine sehr positive und eher positive EndEinstellung haben, mit insgesamt 45,3 % sehr ähnlich zur Anfangseinstellung ist (vgl. Abbildung 6-39). Ein Zusammenhang zwischen einer positiveren EndEinstellung und einem weiter zurückliegenden Abschluss des Verfahrens lässt sich auf Basis der vier Flurbereinigungsverfahren nicht feststellen. Dagegen hat die neutrale Einstellung im Vergleich zur Anfangseinstellung zugenommen (44,0 %), was zu einem Rückgang des Anteils der eher negativen und sehr negativen Einstellung geführt hat (6,7 % bzw. 4,0 %), wobei die acht Personen mit negativer Einstellung der Altersgruppe ‚60 Jahre und älter‘ angehören und zwei von ihnen hauptberuflich in der Landwirtschaft tätig sind.

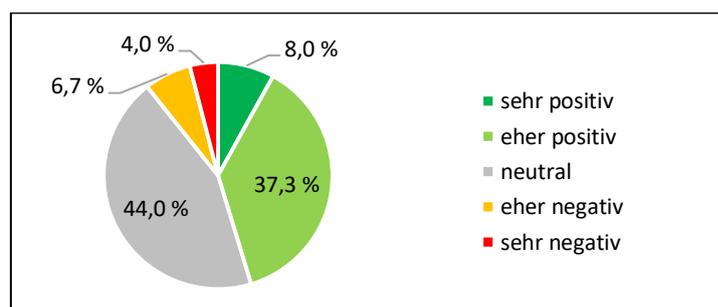


Abbildung 6-53: EndEinstellung der Befragungsteilnehmer zum Flurbereinigungsverfahren mit n = 75 (eigene Darstellung)

Ergänzend zur EndEinstellung wurden die Grundstückseigentümer um weitergehende Aussagen zu ihrer persönlichen Zufriedenheit mit dem Endergebnis des Flurbereinigungsverfahrens gebeten. Abbildung 6-54 stellt hierzu zum einen die Meinungen der Befragten zur erreichten Verbesserung des Gebietes dar. Demnach sind 54,9 % der Befragten der Meinung, dass durch das Flurbereinigungsverfahren eine Verbesserung des Gebietes erreicht wurde, während 19,7 % dieser Aussage eher nicht oder überhaupt nicht zustimmen – alle Teilnehmer gehören der Altersgruppe ‚60 Jahre und älter‘ an und zeichnen sich auch durch neutrale bis sehr negative Anfangs- und EndEinstellungen aus – und rund ein Viertel sich der Stimme enthält. Zum anderen zeigt Abbildung 6-54 die Meinungen zu einem zufriedenstellenden Endergebnis. Hier bewerteten 58,4 % das Endergebnis als zufriedenstellend, während 15,2 % dieser Aussage nicht zustimmen – 81,8 % dieser Gruppe bewerteten bereits die erste Aussage negativ – und 26,4 % keine Angabe machen. Der hohe Anteil der Antworten in der Kategorie ‚keine Angabe‘ bei den beiden Aspekten überrascht jedoch, da eigentlich alle Teilnehmer eines Flurbereinigungsverfahrens aufgrund ihrer persönlichen Betroffenheit eine Meinung zum Ergebnis des Verfahrens haben sollten.

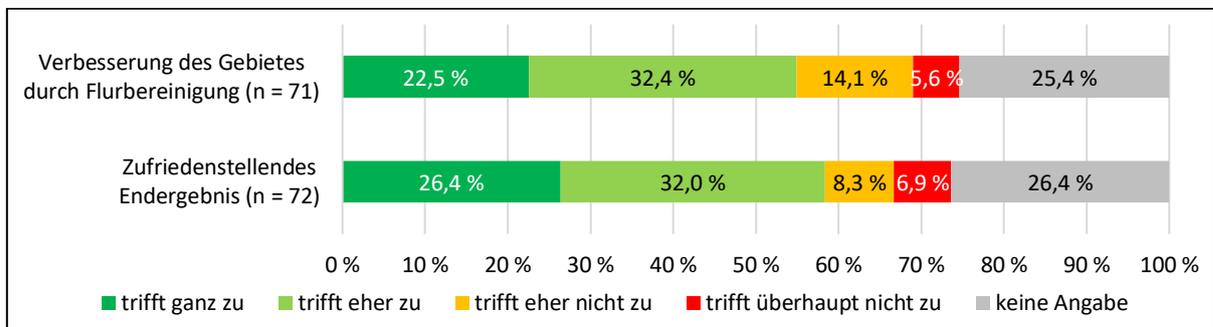


Abbildung 6-54: Rückblick auf das Flurbereinigungsverfahren aus Sicht der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

Diese Tatsache ist aus Sicht der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung in einem Flurbereinigungsverfahren unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit durchaus positiv zu bewerten, da es impliziert, dass mehr als die Hälfte der Befragten mit dem Endergebnis des Flurbereinigungsverfahrens zufrieden sind. Gründe hierfür sind, wie eine ergänzende Freitextfrage mit 24 Antworten zeigt, u. a. die Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde (33,3 %) und der beteiligten Gemeinde (8,3 %), die insgesamt gute Zusammenarbeit, insbesondere mit dem AfB (29,2 %), persönliche Vorteile wie bspw. die unkomplizierte Abwicklung des Landverzichts (29,2 %) sowie die realisierten Renaturierungs- und Naturschutzmaßnahmen (12,5 %). Die negative Einstellung wird dagegen durch ergänzende Kommentare wie „Enteignungsverfahren“ (Antwort eines Befragungsteilnehmers; beruflich nicht in der Landwirtschaft tätig) oder „für eine gute landwirtschaftliche Nutzung sind 50 % der Flurbereinigungsfläche verloren gegangen“ (Antwort eines Befragungsteilnehmers; landwirtschaftlicher Haupterwerbsbetrieb) erklärt, die in einer weiterführenden offenen Frage formuliert wurden.

Der Vergleich zwischen der Zufriedenheit mit der Zuteilung und der rückblickenden Bewertung des Flurbereinigungsverfahrens zeigt zudem, dass diejenigen Teilnehmer, die mit der Zuteilung zufrieden sind, auch eher eine positive EndEinstellung zum Verfahren haben. Dagegen haben die Teilnehmer mit einer eher unzufriedenen Zuteilung eine neutrale bis eher negative EndEinstellung und die Teilnehmer mit einer neutralen Meinung zur Zuteilung weisen überwiegend auch eine neutrale EndEinstellung auf. Die Zufriedenheit mit der Zuteilung steht also in Zusammenhang mit der EndEinstellung zum Verfahren.

Eher positive Grundeinstellung der Grundstückseigentümer zum Flurbereinigungsverfahren

6.8.4. Zwischenfazit

Abschließend werden die zentralen Ergebnisse der vorangegangenen Ausführungen in einem Schaubild zusammengefasst (siehe Abbildung 6-55), das auch die Wirkungen und Abhängigkeiten der enthaltenen Punkte verdeutlicht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die identifizierten Aspekte vielfach einen positiven Einfluss auf die Akzeptanz von Renaturierungsprojekten haben, auch wenn hinsichtlich des Einflusses der einzelnen Merkmale zukünftig noch weiterer Forschungsbedarf besteht. Die Akzeptanz wiederum hat einen positiven Einfluss auf die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung und ist somit eine Voraussetzung für die Umsetzung entsprechender Maßnahmen zur Zielerreichung der WRRL (Frör et al. 2016, S. 546).

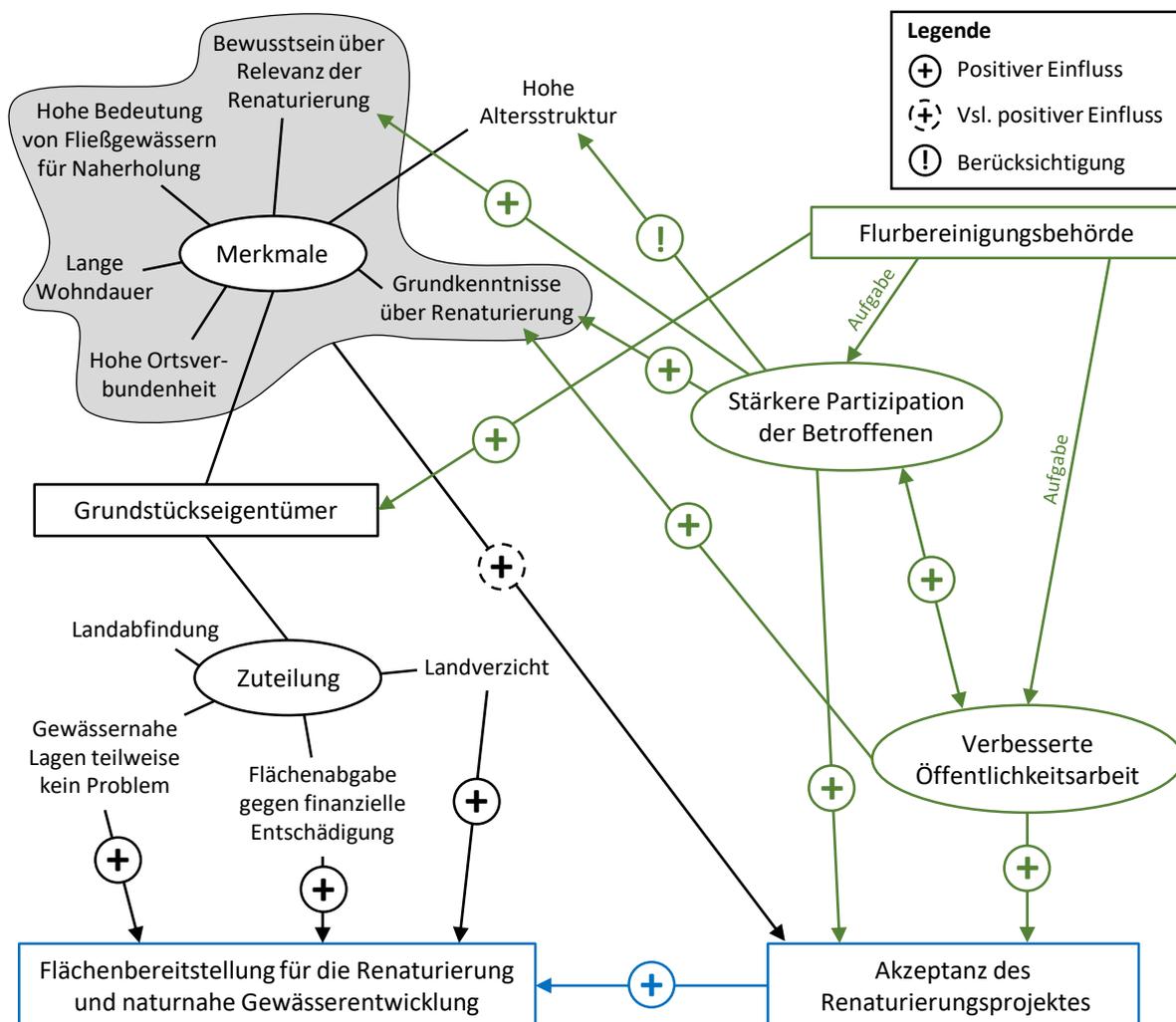


Abbildung 6-55: Zusammenfassung der Umfrageergebnisse (eigene Darstellung)

6.9. Landbeitrag für gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen

Wie bereits in Kapitel 3.5.3 erläutert, sind bei der wertgleichen Landabfindung die in § 47 FlurbG festgelegten Abzüge – Landbeitrag für gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen von allen Teilnehmern

„nach dem Verhältnis des Wertes ihrer alten Grundstücke zu dem Wert aller Grundstücke des Flurbereinigungsgebietes“ (§ 47 Abs. 1 FlurbG) – zu berücksichtigen (§ 44 Abs. 1 FlurbG). Dabei wird der Landabzug von den Teilnehmern regelmäßig kritisch gesehen, wie bspw. die Untersuchungen von Neukirchner und Zwicker (2011, S. 226) ergaben.

Die Analyse der vier Flurbereinigungsverfahren zeigt, dass in den vier Verfahren kein Landbeitrag für gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen festgesetzt wurde, der Landabzug wurde daher auf 0 % des Wertes der alten Grundstücke festgelegt (AfB Heppenheim 2014a, S. 13; AfB Heppenheim 2015a, S. 13; AfB Heppenheim 2018d, S. 13; AfB Heppenheim 2014h, S. 15). Dabei wurden in Hainburg, Heusenstamm Bieber und Nieder-Kinzig die für die Umsetzung der Maßnahmen erforderlichen Flächen aus dem Abfindungsanspruch der Gemeinde bereitgestellt, während in Lorsch-Weschnitzinsel die Flächen u. a. von der HLG zur Verfügung gestellt wurden, die mit dem Flächenerwerb für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung beauftragt war.

Da sich diese Vorgehensweise positiv auf die Akzeptanz eines Flurbereinigungsverfahrens auswirkt, wird sie für die Zukunft vorrangig empfohlen. Angesichts der mangelnden Flächenverfügbarkeit für die Ausweisung von Gewässerentwicklungsflächen sollten in Zukunft jedoch unbedingt die bestehenden rechtlichen Möglichkeiten des FlurbG für den Landbeitrag für gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen ausgeschöpft werden. Von der vorgeschlagenen Vorgehensweise sollte daher insbesondere dann abgewichen werden, wenn die Gewässerentwicklungsflächen nicht vollständig durch den Abfindungsanspruch des Gewässerunterhaltungspflichtigen gedeckt werden können.

Kein Landbeitrag für gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen
für die Teilnehmer des Flurbereinigungsverfahrens

6.10. Verfahrenskosten und Ausführungskosten nach dem FlurbG

Das FlurbG unterscheidet bei den Kosten eines Flurbereinigungsverfahrens zwischen den Verfahrenskosten (§ 104 FlurbG) und den Ausführungskosten (§ 105 FlurbG). Die Verfahrenskosten trägt das Land (§ 104 FlurbG), die Ausführungskosten, die zur Ausführung des Flurbereinigungsplanes erforderlich sind, trägt dagegen die TG (§ 105 FlurbG). Zu den Ausführungskosten gehören z. B. die Kosten für die Herstellung der gemeinschaftlichen Anlagen sowie bis zur Übergabe dieser an den Unterhaltungspflichtigen die Kosten für ihre Unterhaltung (Thomas 2012, S. 511). Zur Deckung der Ausführungskosten kann die TG „die Teilnehmer [...] nach dem Verhältnis des Wertes ihrer neuen Grundstücke“ (§ 19 Abs. 1 FlurbG) zu Geld- und Sachbeiträgen heranziehen. Darüber hinaus hat der Träger der in § 86 Abs. 1 FlurbG genannten Maßnahmen „an die Teilnehmergeinschaft die von ihm verursachten Ausführungskosten [...] zu zahlen“ (§ 86 Abs. 3 FlurbG). Die Ausführungskosten werden jedoch in erheblichem Umfang durch nationale Mittel des Bundes und des Landes Hessen sowie durch Zuschüsse der EU bis zu 75 % gefördert (HVBG 2023a, o. S.), sodass nur ein geringer Teil durch Geldbeträge der Teilnehmer gedeckt werden muss.

Die Verfahrenskosten wurden in den vier Flurbereinigungsverfahren vollständig vom Land Hessen getragen. Hinsichtlich der Ausführungskosten wird dagegen jedes Verfahren gesondert betrachtet. So

wurden im Verfahren Hainburg die Ausführungskosten, über deren genaue Höhe keine Angaben vorliegen, von der Gemeinde Hainburg übernommen, sodass für die Teilnehmer keine Beitragspflicht nach § 19 FlurbG entstand (AfB Heppenheim 2014a, S. 21). Im Verfahren Heusenstamm Bieber wurden Ausführungskosten in Höhe von 50.000 € veranschlagt, die nach den damals für das Verfahren geltenden Förderrichtlinien zu 80 % gefördert wurden. Um die Teilnehmer zu entlasten, übernahm die Stadt Heusenstamm freiwillig die restlichen 10.000 €, sodass die Teilnehmer auch in diesem Verfahren keinen Beitrag leisten mussten. (AfB Heppenheim 2015a, S. 23) Für das Verfahren Lorsch-Wechnitzinsel wurden die geschätzten Ausführungskosten in Höhe von 8.700 € dem Land Hessen, vertreten durch das RP Darmstadt als obere Naturschutzbehörde, auferlegt. Somit waren auch in diesem Verfahren von den Teilnehmern keine Beiträge zu leisten. (AfB Heppenheim 2018d, S. 26) Im Verfahren Nieder-Kinzig, in dem die geschätzten Ausführungskosten in Höhe von 115.650 € zu 70 % gefördert wurden, übernahm die Stadt Bad König die danach verbleibenden Ausführungskosten in Höhe von rund 35.000 €. Für die Teilnehmer des Flurbereinigungsverfahrens entstand dadurch ebenfalls keine Beitragspflicht. (AfB Heppenheim 2014h, S. 34-35)

Die Analyse hat somit gezeigt, dass die Teilnehmer in allen vier Flurbereinigungsverfahren keine Beiträge nach § 19 FlurbG leisten mussten. Da sich dies positiv auf die Akzeptanz eines Flurbereinigungsverfahrens auswirkt, wird diese Vorgehensweise für die Zukunft empfohlen.

Übernahme der Ausführungskosten durch die
beteiligte Gemeinde bzw. weitere Maßnahmenträger

6.11. Eingetretene Gewässerentwicklung

Da sich Veränderungen an einem Fließgewässer nur sehr langsam vollziehen (vgl. Abbildung 2-8 in Kapitel 2.4.4), wird in diesem Kapitel aufgezeigt, wie sich das im Flurbereinigungsgebiet liegende Fließgewässer nach Abschluss der Baumaßnahmen auf den bereitgestellten Gewässerentwicklungsflächen (vgl. Kapitel 6.7.4) eigendynamisch entwickelt hat. Die baulich umgesetzten Maßnahmen zur Initiierung und Förderung der Lauf- und Strukturentwicklung können den Kapiteln 5.1.3, 5.2.3, 5.3.3 und 5.4.3 entnommen werden. Für die Analysen werden neben den Ergebnissen einer Ortsbegehung der Verfahrensgebiete, die im Juni und August 2023 durchgeführt wurde, auch historische und aktuelle Luftbilder von Google Earth verwendet, die für ausgewählte Gewässerabschnitte die Entwicklungen besonders gut zeigen. In den folgenden Abschnitten wird daher auf jedes Praxisbeispiel einzeln eingegangen und darauf aufbauend ein kurzes Zwischenfazit gezogen.

Flurbereinigungsverfahren Hainburg: Mühl- und Werniggraben / Hellenbach

Die Ortsbegehung des Flurbereinigungsgebietes Hainburg zeigte, dass der Mühl- und Werniggraben / Hellenbach im Juni 2023 trockengefallen ist (siehe Abbildung 6-56). Dies ist, trotz des regenreichen Frühlings, auf die zu diesem Zeitpunkt in Südhessen seit Mitte Mai 2023 herrschenden hohen Temperaturen bei gleichzeitig geringen Niederschlägen zurückzuführen, da das Gewässer eigentlich, bis auf wenige Ausnahmen, ganzjährig Wasser führt (Ingenieurbüro Hermann Schäfer GmbH & Co. KG 2005, S. 2)). Dennoch sind die positiven Entwicklungen des Gewässers, die sich seit Abschluss der Baumaßnahmen eigendynamisch vollzogen haben, bspw. anhand der sichtbar veränderten Uferstruktur und der Zunahme standorttypischer Vegetation erkennbar (siehe Abbildung 6-56).



Abbildung 6-56: Zustand des Mühl- und Werniggrabens / Hellenbachs in Hainburg im Juni 2023 bei km 5+780 (Blick in Fließrichtung; links) und bei km 5+650 (Blick gegen die Fließrichtung; rechts) (eigene Aufnahmen)

Ergänzend ist in Abbildung 6-57 exemplarisch der Verlauf des Hellenbachs in der nördlichen Hälfte des Flurbereinigungsgebietes zu drei verschiedenen Zeitpunkten dargestellt, um die Veränderungen des Gewässerslaufes über die Jahre zu verdeutlichen. Auch wenn seit dem Abschluss der Baumaßnahmen im Dezember 2016 erst wenige Jahre vergangen sind, so zeigt Abbildung 6-57 die Zunahme des standortgerechten Bewuchses sowie die Veränderungen in der Laufentwicklung, die zwar durch den neu angelegten Gewässerslauf vorgegeben war, sich dann aber eigendynamisch entwickelt hat. Eine Verortung der Fotos aus Abbildung 6-56 ist dabei nicht möglich, da diese weiter südlich aufgenommen wurden.



Abbildung 6-57: Entwicklung des Hellenbachs (km 5+560 bis km 5+300) zwischen dem 05.07.2016 (oben links), dem 27.05.2017 (oben rechts) und dem 26.04.2021 (unten), ohne Maßstab (Google Earth 2022, o. S.)

In Zukunft ist weiterhin mit einer positiven Entwicklung hin zu einem unregelmäßig-aufgelösten Verlauf sowie einer kontinuierlichen Zunahme der gewässertypischen Vegetation und der aquatischen Organismen zu rechnen, sodass langfristig die WRRL-Ziele erreicht werden können. Allerdings wird die Gewässerstrukturgüte derzeit noch in die Klasse 6 (sehr stark verändert, km 5+550 bis 5+300) und die Klasse 7 (vollständig verändert, km 5+780 bis 5+550) eingestuft (HLNUG 2023, o. S.), wobei unklar ist,

ob sich diese Bewertung bereits auf den neu angelegten Gewässerlauf bezieht (im WRRL-Viewer ist noch der ursprüngliche Verlauf hinterlegt; Stand Januar 2024).

Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber: Bieber

Die positiven Entwicklungen an der Bieber im Flurbereinigungsgebiet des Verfahrens Heusenstamm Bieber wurden bei der Ortsbegehung insbesondere an den heterogenen Uferstrukturen (Flach- und Steiluferbereiche), der gewässertypischen Vegetation (Initiierung durch Neupflanzungen, Ausbildung durch Sukzession), dem heterogenen Strömungsverhalten und dem standortgerechten Sohl- und Ufermaterial sichtbar (siehe Abbildung 6-58). Zudem haben sich in der Bieber wieder vermehrt Fische sowie Kleinlebewesen angesiedelt und auch der Biber ist zurückgekehrt, was an Nagespuren an mehreren Baumstämmen erkennbar ist.



Abbildung 6-58: Bieber auf den Schlosswiesen in Heusenstamm im Juni 2023 bei km 7+200 (Blick in Fließrichtung; links) und bei km 7+180 (Blick gegen die Fließrichtung; rechts) (eigene Aufnahmen)

Der Vergleich dreier Luftbilder (siehe Abbildung 6-59), die zu unterschiedlichen Zeitpunkten aufgenommen wurden, zeigt die Entwicklung der Laufverlegung und -verlängerung der Bieber auf den Schlosswiesen hin zu einer unregelmäßig aufgelösten Linienführung, deren Grundstruktur im Rahmen der Renaturierung angelegt wurde. Vor allem zwischen dem zweiten und dritten Bild und damit über einen Zeitraum von fast zehn Jahren ist die eigendynamische Gewässerentwicklung gut zu erkennen. Aber auch die Sukzession der gewässertypischen Vegetation wird in Abbildung 6-59 deutlich.



Abbildung 6-59: Entwicklung der Bieber auf den Schlosswiesen in Heusenstamm zwischen dem 01.01.2000 (links), dem 01.08.2013 (Mitte) und dem 21.03.2022 (rechts), ohne Maßstab (Google Earth 2022, o. S.)

Diese Entwicklungen lassen darauf schließen, dass sich die Biebr in einem naturnäheren Zustand als vor der Renaturierung befindet und auch die ökologische Funktionsfähigkeit wieder weitestgehend hergestellt ist. Diese Einschätzung wird durch die aktuelle Einstufung in die Gewässerstrukturgüteklassen gestützt, nach der der betrachtete Abschnitt in die Klasse 2 (gering verändert) für die km 8+911 bis 8+200 und 7+200 bis 7+100, die Klasse 3 (mäßig verändert) für die km 8+200 bis 7+500 und 7+400 bis 7+200 und 7+100 bis 6+414 sowie die Klasse 4 (deutlich verändert) für die km 7+500 bis 7+400 eingestuft wird (HLNUG 2023, o. S.). Dies stellt somit eine deutliche Verbesserung gegenüber dem vorherigen Zustand dar. Für die Zukunft ist zu erwarten, dass sich der Gewässerlauf der Biebr weiter an seine naturnahe Laufform anpasst, sich die standortgerechte Vegetation kontinuierlich entwickelt und der Fischbestand weiterhin zunimmt.

Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel: Weschnitz

Durch das Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung der Weschnitz und das Auftreten von Hochwasserereignissen haben sich, wie die Ortsbegehung gezeigt hat, auf Grundlage der durchgeführten Baumaßnahmen ein naturnäherer Gewässerlauf, heterogene Ufer- und Auenstrukturen sowie eine standortgerechte Vegetation entwickelt (siehe Abbildung 6-60). Dadurch verbesserten sich die Lebensbedingungen für Flora und Fauna erheblich, was zu einer Erhöhung der Artenvielfalt in der Wiesenlandschaft sowie zu einer Steigerung der Bedeutung des Gebietes für Brut- und Rastvögel führt. Unterstützt werden diese Entwicklungen durch die Einschränkung der allgemeinen Zugänglichkeit des Gebietes für die Bevölkerung – u. a. durch Verbotsschilder, den Rückbau eines Betonweges, die dauerhafte Schließung der Alten Postbrücke im Osten des Verfahrensgebietes und die Anlage von Furten anstelle von Brücken (Androsch 2018, S. 52) – sowie die saisonale, extensive Beweidung mit Auenrindern (RP Darmstadt 2019, S. 4). Ein Monitoring aus dem Jahr 2021 bestätigt, dass sich seit dem Abschluss der Renaturierungsmaßnahmen die Populationen seltener Brutvogelarten des Offenlandes (z. B. Grauammer und Rohrammer) stabilisiert haben und auch bei einigen Rastvogelarten bereits eine positive Entwicklung eingetreten ist, wobei nicht eindeutig zwischen den fördernden Einflüssen der Habitatverbesserung und der Beruhigung des Gebietes unterschieden werden kann (Böger et al. 2021, S. 79). Aber auch die für diesen Gewässerabschnitt typischen Fischarten wurden wieder nachgewiesen, was auf eine gute Wasserqualität, Gewässerstruktur und Durchgängigkeit der Weschnitz hinweist (RP Darmstadt 2019, S. 1).



Abbildung 6-60: Weschnitz im September 2021 bei km 22+750 (Blick in Fließrichtung; links) und im Juni 2023 bei km 24+040 (Blick in Fließrichtung; rechts) (links: Nischwitz 2021, o. S.; rechts: eigene Aufnahme)

Diese Entwicklungen und der Vergleich von drei Luftbildern (siehe Abbildung 6-61), die den Verlauf der Weschnitz zu verschiedenen Zeitpunkten zeigen, lassen auf eine erfolgreiche Durchführung der Renaturierung und eine anschließende eigendynamische Entwicklung schließen.



Abbildung 6-61: Entwicklung der Weschnitz auf der Weschnitzinsel in Lorsch zwischen dem 06.05.2016 (links), dem 08.07.2018 (Mitte) und dem 03.09.2021 (rechts), ohne Maßstab (Google Earth 2022, o. S.)

Allerdings wird die renaturierte Weschnitz im Verfahrensgebiet derzeit noch in die Gewässerstrukturgüteklasse 6 (sehr stark verändert) eingestuft (HLNUG 2023, o. S.). Da die realisierten Maßnahmen jedoch massiv in den bestehenden Natur- und Wasserhaushalt eingegriffen haben und die Einstellung eines naturnahen Zustandes viele Jahre bis sogar Jahrzehnte in Anspruch nimmt, wird es noch einige Jahre dauern, bis das Gebiet sein maximales, naturnahes Potenzial unter minimalen anthropogenen Beeinträchtigungen und eine bessere Einstufung in die Gewässerstrukturgüteklassen erreicht.

Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig: Kinzig

Die durchgeführten Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur haben, wie die Ortsbegehung mehr als zehn Jahre nach Abschluss der Baumaßnahmen zeigte, insbesondere im Verlegungsabschnitt der Kinzig an der Pudermühle optimale Voraussetzungen für eine eigendynamische Entwicklung geschaffen, sodass sich in diesem Bereich langfristig und ohne anthropogene Einflüsse ein naturnaher Zustand einstellen kann (siehe Abbildung 6-62, links). An vielen Stellen haben sich gewässerbegleitende Gehölzbestände entwickelt, deren Wurzeln das Ufer auf natürliche Weise stabilisieren, Unterstände für aquatische Lebewesen bieten und Schatten spenden, was insbesondere im Sommer einem zu starken Anstieg der Wassertemperatur entgegenwirkt. Auch heterogene Uferstrukturen mit Flach- und Steiluferbereichen, Sedimentablagerungen und -umlagerungen aus standortgerechtem Material sowie ein heterogenes Strömungsverhalten sind sowohl im verlegten Abschnitt als auch im übrigen Verfahrensgebiet (siehe Abbildung 6-62, rechts) zu beobachten. Durch die sehr geringe Wasserführung und Abflussdynamik hat sich zudem abschnittsweise ein sumpfiges, fast stehendes Gewässer entwickelt, das Lebensraum für verschiedene Insektenarten bietet.



Abbildung 6-62: Kinzig in Nieder-Kinzig im August 2023 bei km 1+300 (Blick gegen die Fließrichtung; links) und bei km 0+810 (Blick in Fließrichtung; rechts) (eigene Aufnahmen)

In Abbildung 6-63 ist die Kinzig im Bereich der Pudermühle zu drei verschiedenen Zeitpunkten dargestellt. Das obere linke Bild zeigt den Ausgangszustand, das obere rechte Bild den neu gestalteten Verlauf der Kinzig und das untere Bild die eingetretene Entwicklung, die insbesondere an der Sukzession gewässer- und standorttypischer Vegetation erkennbar ist. Aufgrund dieser Entwicklungen ist in Zukunft mit einer weiteren positiven Entwicklung in diesem Abschnitt zu rechnen. Eine Verortung des rechten Fotos aus Abbildung 6-62 ist dabei nicht möglich, da es weiter östlich aufgenommen wurde.



Abbildung 6-63: Entwicklung der Kinzig im Bereich der Pudermühle zwischen dem 01.01.2009 (oben links), dem 24.04.2015 (oben rechts) und dem 21.05.2022 (unten), ohne Maßstab (Google Earth 2022, o. S.)

Die Gewässerstrukturgüte der Kinzig wird auf dem ca. 2,5 km langen Abschnitt innerhalb des Flurbereinigungsgebietes derzeit in die Klasse 4 (deutlich verändert; 800 m), die Klasse 5 (stark verändert; 900 m) und die Klasse 6 (sehr stark verändert; 400 m) eingestuft, wobei der in Abbildung 6-63 dargestellte Abschnitt vollständig der Klasse 4 zugeordnet ist (HLNUG 2023, o. S.). Im Vergleich zur Bewertung der Gewässerstrukturgüte aus dem Jahr 1999 (siehe Tabelle 5-10 in Kapitel 5.4.1) fällt auf, dass sowohl die Klasse 3 (mäßig verändert) als auch die Klasse 7 (vollständig verändert) nicht mehr auftreten. Für die Klasse 7 ist dies durchaus positiv zu bewerten, für die Klasse 3 sind keine Gründe für das Fehlen identifizierbar. Zukünftig ist mit einer weiteren positiven Entwicklung zu rechnen, auch wenn insbesondere außerhalb der Verlegungsstrecke aufgrund der angrenzenden Bebauung und der eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten langfristig kein guter Zustand erreicht werden kann.

Zwischenfazit

Die vorstehenden Ausführungen haben gezeigt, dass seit dem Abschluss der Baumaßnahmen an jedem Fließgewässer eine eigendynamische Entwicklung auf den bereitgestellten Gewässerentwicklungsflächen eingesetzt hat, auch wenn diese aufgrund der unterschiedlich weit zurückliegenden Baumaßnahmen und der örtlichen Rahmenbedingungen verschieden stark ausgeprägt ist. Dadurch befinden sich die vier Fließgewässer mittlerweile in einem naturnäheren Zustand und weisen vielfach bereits Merkmale eines ökologisch funktionsfähigen Fließgewässers auf, was sich wiederum positiv auf den Natur- und Hochwasserschutz auswirkt. Die positiven Veränderungen spiegeln sich auch in der

bereits eingetretenen Verbesserung der Gewässerstrukturgüte wider, wobei zukünftig mit einer Fortsetzung dieses Trends zu rechnen ist. Ein offizielles Monitoring liegt allerdings nur für das Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel vor, welches sich im Wesentlichen auf die aquatischen Lebewesen beschränkt, da deren Vorkommen ein Indikator für das Erreichen des guten Gewässerzustandes ist. Bis zum Erreichen eines durchgängig guten Gewässerzustandes wird jedoch noch einige Zeit vergehen, da die Veränderungen nur sehr langsam ablaufen und Erfolge daher erst nach Jahren oder Jahrzehnten messbar sind. Ergänzend wurden insbesondere in Nieder-Kinzig die Schwierigkeiten einer Renaturierung und naturnahen Entwicklung in unmittelbarer Nähe zur bestehenden Bebauung deutlich. Eine sichtbare Abgrenzung der Gewässerentwicklungsflächen in der Örtlichkeit war zudem in keinem Verfahrensgebiet gegeben.

Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung auf den im vereinfachten Flurbereinigungsverfahren bereitgestellten Gewässerentwicklungsflächen

6.12. Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit spielt für die Akzeptanz von Projekten eine entscheidende Rolle, da die Gesellschaft zunehmend Wert darauf legt, über aktuelle Entwicklungen informiert und in laufende Prozesse eingebunden zu werden. Insbesondere bei Projekten zur Gestaltung des öffentlichen Raumes kommt der Öffentlichkeitsarbeit eine besondere Bedeutung zu, da diese Planungen regelmäßig einen Mehrwert für die Gesellschaft schaffen und folglich von dieser akzeptiert werden sollten. Aus diesem Grund sollte auch bei der Planung und Umsetzung von Renaturierungsvorhaben die Öffentlichkeit frühzeitig und zielgruppengerecht über den laufenden Prozess informiert werden, um die Akzeptanz für die geplanten Maßnahmen zu erhöhen und Konflikte rechtzeitig zu lösen (UBA 2019b, o. S.). In diesem Kapitel wird daher näher auf die Öffentlichkeitsarbeit der vier Renaturierungsvorhaben eingegangen.

Ein geeignetes Mittel der Öffentlichkeitsarbeit ist die Veröffentlichung von allgemein verständlichen Presseartikeln in lokalen und regionalen Zeitungen. Zu allen vier Renaturierungsprojekten wurden über mehrere Jahre hinweg Zeitungsartikel veröffentlicht, in denen mehr oder weniger ausführlich über das lokale Renaturierungsprojekt berichtet wurde. Eine Übersicht ist in Tabelle 6-17 dargestellt (Stand: Juli 2023). Die Übersicht listet Artikel auf, die in digitaler Form veröffentlicht wurden – eine gleichzeitige Veröffentlichung in der Printausgabe der Zeitung gilt als wahrscheinlich – und derzeit noch abrufbar sind. Die Übersicht stellt somit keine abschließende Liste dar. Dennoch wird deutlich, dass zu den Projekten in Hainburg und Nieder-Kinzig nur wenige Artikel erschienen sind, während insbesondere zu den Maßnahmen in Lorsch zahlreiche Artikel veröffentlicht wurden.

Tabelle 6-17: Übersicht veröffentlichter Zeitungsartikel zu den vier Renaturierungsprojekten (eigene Darstellung)

Renaturierungsprojekt	Zeitungsartikel mit Datum, Titel und Zeitung
Hainburg: Mühl- und Werniggraben / Hellenbach	14.08.2010: Den Werniggraben renaturieren (Main-Echo) 17.11.2016: Ein wichtiger Schritt für den Hochwasserschutz. Hainburg: Mühl- und Werniggraben wird renaturiert (Offenbach-Post)
Heusenstamm Bieber: Bieber	13.10.2010: 548 000 Euro für einen „neuen“ Bach (Offenbach-Post) 14.03.2012: Biber an der Bieber gesichtet (Offenbach-Post) 17.01.2013: Mehr Platz für die Bieber (Offenbach-Post) 21.05.2013: Die Fische kommen wieder (Offenbach-Post) 05.02.2014: Bieber plätschert munterer (Offenbach-Post) 26.01.2016: Renaturierung der Bieber nach fünf Jahren beendet (Offenbach-Post) 03.11.2016: „Alle Wünsche erfüllt“. Flurbereinigung entlang der Bieber mit Erfolg abgeschlossen (Offenbach-Post)
Lorsch- Weschnitzinsel: Weschnitz	18.01.2017: Regierungspräsidentin übergibt Planfeststellungsbeschluss (Region Bergstraße) 20.06.2017: Baggern für Vögel (Echo) 20.06.2017: Bagger schafft Platz für Tiere und Pflanzen (Bergsträßer Anzeiger) 10.08.2017: Die Weschnitz wird naturnah (Weinheimer Nachrichten) 04.10.2017: Lorsch: Weschnitz-Renaturierung nimmt Gestalt an – Fische werden Mitte Oktober umgesiedelt (Metropolnews) 14.04.2018: Lebensraum für viele Arten: Renaturierung der Weschnitzinsel beendet (bspw. Echo, Süddeutsche Zeitung, Frankfurter Neue Presse, Focus online regional) 23.09.2019: Führung zur Weschnitzinsel (Bergsträßer Anzeiger) 03.01.2020: Mehr Schutz für die Weschnitzinsel (Bergsträßer Anzeiger) 16.01.2020: „Weschnitzinsel“ in Lorsch: Mehr Ruhe für Flora und Fauna (Echo) 30.06.2021: Weschnitz in schlechtem Zustand (Weinheimer Nachrichten) 08.08.2022: Natur auf der Weschnitzinsel bei Lorsch erholt sich (Echo)
Nieder-Kinzig: Kinzig	12.02.2010: Ausgleich im Kreis für Asphalt in der Nachbarschaft (Echo) 08.03.2010: Kinzig schlängelt sich bald durchs Tal (Echo) 14.07.2018: Die Kinzig liegt im neuen Bett (Echo)

Ergänzend zu den in Tabelle 6-17 aufgeführten Zeitungsartikeln wurden Artikel auf der Homepage der beteiligten Gemeinde oder Pressemitteilungen, z. B. des RP Darmstadt oder der HVBG, veröffentlicht, in denen sowohl auf die Renaturierung als auch auf das Flurbereinigungsverfahren eingegangen wurde.

Auch eine eigene projektbezogene Internetseite wird als geeignetes Mittel der Öffentlichkeitsarbeit angesehen, wobei diese nach Projektende aufgrund fehlender personeller und finanzieller Ressourcen häufig nicht weitergeführt werden kann (Ginski und Thissen 2017, S. 28; Linke et al. 2019, S. 112). Lediglich für die Renaturierung der Weschnitz wurde eine Projekthomepage (www.weschnitzinsel.de) eingerichtet, die Hintergrundinformationen lieferte und regelmäßig mit Beschreibungen, Fotos und Filmen über alle wichtigen Termine und Projektfortschritte informierte. Die Homepage ist auch im Januar 2024 noch online verfügbar. Die letzte Aktualisierung stammt jedoch aus dem Jahr 2019, so dass nach Abschluss der Renaturierungsmaßnahmen keine langfristige Pflege der Webseite erfolgte.

Darüber hinaus empfiehlt das UBA (2019b, o. S.) die Aufstellung von Informationstafeln am Gewässer. Es hat sich gezeigt, dass lediglich an der Weschnitzinsel in Lorsch mehrere Informationstafeln aufgestellt wurden, die sowohl auf die Renaturierung der Weschnitz eingehen (siehe Abbildung 6-64, links) als auch über das Naturschutzgebiet ‚Weschnitzinsel von Lorsch‘ und dessen Bedeutung als Rastplatz für Zugvögel und Lebensraum für Wiesenbrüter informieren (siehe Abbildung 6-64, rechts). Dabei wird auf wenig Text und aussagekräftige Bilder gesetzt.



Abbildung 6-64: Informationstafeln am Rand des Flurbereinigungsgebietes Lorsch-Weschnitzinsel (eigene Aufnahmen)

Zudem fand in Lorsch 2017 eine öffentliche Veranstaltung zur Rettung bzw. Sammlung von Muscheln, Kleinlebewesen und Fischen aus der trockengefallenen alten Weschnitz statt, die vom Verband Hessischer Fischer e. V. und dem Gewässerverband Bergstraße organisiert wurde (HLG 2017, o. S.). Die Sammelaktion wurde von der Bevölkerung mit ca. 220 freiwilligen Helfern gut angenommen, u. a. beteiligten sich mehrere Angelvereine, die Freiwillige Feuerwehr, Naturschutzvereine und Privatpersonen (Hennings 2019, S. 39).

Die vorherigen Ausführungen haben gezeigt, dass insbesondere die Renaturierung der Weschnitz in Lorsch von einer breiten und langfristigen Öffentlichkeitsarbeit begleitet wurde. Dies ist u. a. auf die Ausrichtung als Synergieprojekt zwischen Natur- und Gewässerschutz zurückzuführen. Aber auch der hohe politische Wille zur Realisierung dieses Synergieprojektes spielte dabei eine entscheidende Rolle. Dieser zeigte sich bspw. in der persönlichen Anregung des damals zuständigen Regierungspräsidenten zur Umsetzung des Projektes im Jahr 2012, dem offiziellen Startschuss im August 2014 unter Beteiligung der damaligen Regierungspräsidentin, der persönlichen Übergabe des wasserrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses vor Ort oder dem offiziellen Pressetermin im Juli 2017 zum Baubeginn unter Mitwirkung mehrerer regionaler und lokaler Vertreter der Politik und weiterer zentraler Akteure (HLG 2017, o. S.). Bei den anderen drei Renaturierungsprojekten stand hingegen die Veröffentlichung von Zeitungsartikeln im Vordergrund. Dennoch war auch bei diesen drei Projekten die Akzeptanz in der Bevölkerung hoch, wie die Mitarbeitenden der Gemeinden auf Nachfrage berichteten. Gleichzeitig konnten nach deren Aussagen anfängliche Befürchtungen durch die Mitarbeitenden des AfB Heppenheim als zuständige Flurbereinigungsbehörde abgebaut werden.

Frühzeitige und breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit mit
allgemein verständlicher Erläuterung der Sachverhalte

6.13. Schlussfolgerung

In den vorangegangenen Kapiteln wurden die vier vereinfachten Flurbereinigungsverfahren, die unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit die Bereitstellung von Flächen für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung des Fließgewässers zum Ziel hatten, mit den dazugehörigen Renaturierungsprojekten detailliert analysiert und miteinander verglichen. Neben der Bereitstellung von Gewässerentwicklungsflächen zeichneten sich die vier vorgestellten Fallstudien dadurch aus, dass im Anschluss an die Flächenbereitstellung ein naturnaher Gewässerausbau mit der Umsetzung umfangreicher wasserbaulicher Maßnahmen im Sinne der Zielerreichung der WRRL erfolgte. Die Analyse und der Vergleich haben gezeigt, dass es für eine schnelle und zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern nicht den einen perfekten Weg gibt. Dies hängt auch mit der Einzigartigkeit jedes Projektes zusammen, die sich u. a. aus den örtlichen Gegebenheiten und den beteiligten Akteuren ergibt, da diese sowohl die Möglichkeiten als auch die Grenzen eines Projektes bestimmen. Vielmehr gibt es eine Vielzahl von Faktoren, die die Planung und Umsetzung von Renaturierungen und folglich auch die Flächenbereitstellung begünstigen. Die folgenden Kästen fassen daher die in den vorherigen Kapiteln ermittelten Erfolgsfaktoren zusammen (zur besseren Übersicht teilweise in komprimierter Form). Dabei wird sich an der Gliederung des Kapitels 6 – dargestellt in Abbildung 6-2 – orientiert und die Erfolgsfaktoren in der Reihenfolge ihrer Nennung im Text aufgelistet. Gleichzeitig erfolgt damit die konkrete Beantwortung der zweiten Forschungsfrage.

Der erste Kasten bezieht sich auf die Erfolgsfaktoren für den zeitlichen Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt (vgl. Kapitel 6.1).

Erfolgsfaktoren für den zeitlichen Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt	
	<p>Gesamtablauf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kürzere Dauer des Flurbereinigungsverfahrens als der Durchschnitt • Paralleler und damit ineinandergreifender Gesamtablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt <p>Planung der Renaturierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beginn der Renaturierungsplanung und Fortführung bis zur Kenntnis von Lage und Größe der zukünftigen Gewässerentwicklungsflächen vor Antragstellung auf Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens • Enge Abstimmung zwischen Wasserwirtschaft und Flurbereinigungsbehörde <p>Umsetzung der Renaturierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frühzeitige Flächenbereitstellung durch die vorläufige Besitzeinweisung nach § 65 FlurbG bzw. den Abschluss von freiwilligen Besitzüberlassungsvereinbarungen

Im zweiten Kasten sind die Erfolgsfaktoren für die Aspekte dargestellt, die sich auf die Zeit vor der Anordnung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens beziehen (vgl. Kapitel 6.2 bis 6.4).

Erfolgsfaktoren für die Zeit vor der Anordnung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens



- Initiierung des Renaturierungsprojektes:**
- Initiierung durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen bzw. bei überregionaler Bedeutung durch das Land
- Planungsrecht:**
- Schaffung des Planungsrechts für den Gewässerausbau außerhalb des Flurbereinigungsverfahrens nach dem zuständigen Fachplanungsrecht
 - Wenn rechtlich zulässig, wasserrechtliche Plangenehmigung der Planfeststellung vorziehen
- Antrag:**
- Antragstellung auf Einleitung einer vereinfachten Flurbereinigung durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen oder das Land
- Priorisierung beantragter Verfahren:**
- Festgelegte Einleitungskriterien für Verfahren nach dem FlurbG
- Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes:**
- Projektverfahren bis ca. 120 ha statt Integration in multifunktionale Großverfahren
 - Beschränkung auf eine Gemeinde
 - Zentrale Lage des Fließgewässers
 - Einbeziehung eines möglichst langen Gewässerabschnittes und der an die Gewässerparzelle angrenzenden Flurstücke (ohne Wohngebiete)
 - Abgrenzung entsprechend der Renaturierungsplanung
 - Vermeidung nachträglicher Änderungen des Flurbereinigungsgebietes bzw. falls erforderlich Beschränkung auf geringfügige Änderungen nach § 8 Abs. 1 FlurbG

Der dritte Kasten fasst die Erfolgsfaktoren für die Zeit während der Durchführung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens zusammen (vgl. Kapitel 6.5 bis 6.10).

Erfolgsfaktoren für die Zeit während der Durchführung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens (Teil 1)



- Flurbereinigungsabschluss:**
- Anordnung nach § 86 Abs. 1 Nr. 3 FlurbG (Auflösung Landnutzungskonflikte) und § 86 Abs. 1 Nr. 4 FlurbG (Neuordnung Grundbesitz in Weilern, Gemeinden kleineren Umfanges, Gebieten mit Einzelhöfen sowie in bereits flurbereinigten Gemeinden)
 - Begründung: Auch Benennung und Beschreibung des Verfahrensziels Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung
- Plan nach § 41 FlurbG:**
- Verzicht auf die Aufstellung des Plans nach § 41 FlurbG
- Im Flurbereinigungsgebiet liegende Flächen:**
- Mindestens 1/3 Grünflächenanteil (Acker-, Gebäude- und Freiflächenanteile mit untergeordneter Rolle)
 - Vorrangige Grünlandnutzung entlang des Fließgewässers; ergänzt durch Gehölz- und Waldflächen
 - Bestehende naturschutzrechtliche Schutzgebiete unterstützen die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung durch die entstehenden Synergien positiv

**Erfolgsfaktoren für die Zeit während der Durchführung
eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens (Teil 2)**

**Im Flurbereini-
gungsgebiet lie-
gende Flächen:**

- Vereinfachte Flurbereinigung ermöglicht eine deutliche Vergrößerung der Gewässerentwicklungsfläche mit an die Renaturierungsplanung angepassten Flurstücksgrößen und -zuschnitten
- Nutzung der bereitgestellten Gewässerentwicklungsflächen insbesondere als Grünland sowie Gehölz- und Waldflächen
- Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche über die Landabfindungsansprüche des Gewässerunterhaltungspflichtigen; Nutzung des Landabfindungsanspruchs des Landes für Synergien
- Mindestens 30 % Eigentum des Gewässerunterhaltungspflichtigen im alten Bestand; Einbringung von mehr Fläche durch den Unterhaltungspflichtigen als für die Ausweisung der Gewässerentwicklungsflächen im neuen Bestand benötigt wird (Faktor 2)
- Zuteilung des Abfindungsanspruchs gesellschaftlicher Akteure an die Gewässerentwicklungsfläche
- Landverzicht zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen

**Grundstücksei-
gentümer:**

- Hohe Verbundenheit mit der beteiligten Gemeinde
- Hohe Bedeutung von Fließgewässern für die Naherholung
- Grundkenntnisse über die Renaturierung vorhanden
- Verbesserte Öffentlichkeitsarbeit und stärkere Partizipation der Betroffenen durch persönliche Beteiligungsformate
- Insgesamt eher positive Bewertung des Ergebnisses des Renaturierungsprojektes
- Eher positive Anfangseinstellung zum Flurbereinigungsverfahren
- Hohes Bewusstsein über die Wichtigkeit der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung als Ziel des Flurbereinigungsverfahrens
- Verzicht auf die Bildung eines Vorstands der TG in Verfahren mit bis zu 110 Beteiligten und ca. 200 Flurstücken
- Mitglieder des Vorstandes bzw. Vorsitzende der TG mit Wohnort in der beteiligten Gemeinde und starker Verbundenheit mit diesem Wohnort
- Grund für die wertgleiche Landabfindung: dauerhafte Sicherung des Familieneigentums
- Gewässernahe Lage der eigenen Fläche ist für einige Grundstückseigentümer kein Problem
- Gründe für den Landverzicht: mangelndes Interesse an der Bewirtschaftung und mit dem Landverzicht verbundene Einnahmen
- Teilweise Bereitschaft Fläche für die Renaturierung bereitzustellen; insbesondere gegen finanzielle Entschädigung
- Positiver Einfluss der Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde auf den zielorientierten Ablauf eines Verfahrens
- Eher positive EndEinstellung zum Flurbereinigungsverfahren

Landbeitrag:

- Kein Landbeitrag für gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen für die Teilnehmer des Flurbereinigungsverfahrens

**Ausführungs-
kosten:**

- Übernahme durch die beteiligte Gemeinde bzw. weitere Maßnahmenträger



Im vierten Kasten ist der Erfolgsfaktor für die Zeit nach Abschluss des Flurbereinigungsverfahrens aufgeführt, der sich auf die eingetretene Gewässerentwicklung bezieht (vgl. Kapitel 6.11).

Erfolgsfaktor für die Zeit nach Abschluss eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens



Eingetretene Gewässerentwicklung:

- Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung auf den im vereinfachten Flurbereinigungsverfahren bereitgestellten Gewässerentwicklungsflächen

Der letzte Kasten enthält den Erfolgsfaktor für eine fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kapitel 6.12).

Erfolgsfaktor für eine fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit



Öffentlichkeitsarbeit:

- Frühzeitige und breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit mit allgemein verständlicher Erläuterung der Sachverhalte

Welche konkreten Empfehlungen sich aus diesen Erfolgsfaktoren und den Ergebnissen der vorangegangenen Literaturrecherche in Kapitel 3 ableiten lassen, ist Gegenstand des folgenden Kapitels 7.

7. Handlungsempfehlungen für eine zielgerichtete Flächenbereitstellung

Die in diesem Kapitel formulierten Handlungsempfehlungen dienen der zeitnahen und zielgerichteten Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern. Die Empfehlungen sollen damit zukünftig die Zielerreichung der WRRL hinsichtlich des guten Gewässerzustandes unterstützen und ein Umdenken bei den verantwortlichen Akteuren anregen, sodass ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland im Falle der Verfehlung der WRRL-Ziele, das im Extremfall mit Strafzahlungen verbunden ist, vermieden werden kann. Die formulierten Handlungsempfehlungen beantworten somit die dritte Forschungsfrage und werden aus den Erkenntnissen der Literaturrecherche sowie der durchgeführten Analyse und dem Vergleich der vier ausgewählten, vereinfachten Flurbereinigungsverfahren in Südhessen entwickelt.

Zielgruppe der Handlungsempfehlungen sind der Gesetzgeber, die Flurbereinigungsbehörde und die Gewässerunterhaltungspflichtigen, für die im Folgenden kapitelweise separate Empfehlungen erarbeitet werden. Darüber hinaus werden akteursübergreifende Handlungsempfehlungen formuliert, die sich an eine Vielzahl von Akteuren richten und allgemein gültige Vorschläge für eine optimierte Vorgehensweise enthalten. Am Ende jedes Kapitels werden die zentralen Empfehlungen in einem blauen Kasten stichpunktartig zusammengefasst und damit gleichzeitig die dritte Forschungsfrage konkret beantwortet. Auf Empfehlungen zur Erhöhung der personellen und finanziellen Ressourcen wird in den folgenden Kapiteln bewusst verzichtet, da diese nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit sind. Ergänzend wurden die zentralen Empfehlungen mit Hilfe von leitfadengestützten Experteninterviews validiert (Skala: ++ (sehr zielführend), + (zielführend), 0 (nicht zielführend / nicht notwendig); vgl. Kapitel 4.5). Hierfür wurden fünf Experten aus fünf verschiedenen Bundesländern ausgewählt, die beruflich in der oberen Flurbereinigungsbehörde tätig sind, über langjährige Berufserfahrung verfügen und aktives Mitglied in mindestens einem Berufsverband sind (vgl. Kapitel 4.5.2). In den folgenden Kapiteln wird daher die Bewertung der Experten im unmittelbaren Anschluss an die Empfehlung dargestellt. In Anhang 16 ist zudem die Gesamtbewertung der Experten in einer Übersicht abgebildet, sodass auch ein direkter Vergleich der Expertenmeinungen über alle Empfehlungen hinweg möglich ist. Abschließend erfolgt eine Überprüfung der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Bundesländer, die ebenfalls Bestandteil der durchgeführten Experteninterviews war.

7.1. Akteursübergreifende Empfehlungen

Im folgenden Kapitel werden die akteursübergreifenden Empfehlungen erläutert. Dabei wird neben der geeigneten Strategie zur Flächenbereitstellung auf die in Frage kommenden Instrumente, die Priorisierung von Flurbereinigungsverfahren, die Bodenbevorratung, die zeitliche Verflechtung zwischen Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt sowie die Öffentlichkeitsarbeit eingegangen.

Strategie der Flächenbereitstellung

Für die Umsetzung von Renaturierungen können hinsichtlich der Flächenbereitstellung grundsätzlich drei verschiedene Strategien unterschieden werden (vgl. Kapitel 3.3). Allerdings ermöglicht nur die Strategie ‚Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen eine Flächenbereitstellung erfolgt‘ die Berücksichtigung des typspezifischen Flächenbedarfs – ermittelt nach der

LAWA-Verfahrensempfehlung ‚Typspezifischer Flächenbedarf für die Entwicklung von Fließgewässern‘ (vgl. LAWA 2016 und Anhang 1) – und damit eine an die Erfordernisse des Gewässers angepasste Ausweisung von beidseitigen Gewässerentwicklungsflächen. Damit schafft diese Strategie optimale Voraussetzungen für die Umsetzung umfangreicher Renaturierungsmaßnahmen, die anschließende eigendynamische Entwicklung des Gewässers und eine gewässerverträgliche Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen. Diese Strategie ist zwar am zeit- und kostenintensivsten, führt aber auch zu einem besseren Gewässerzustand und damit zu einer höheren Zielerreichung der WRRL. Die Anwendung dieser Strategie wird daher für die Zukunft besonders empfohlen.

Instrumente der Flächenbereitstellung

Für die Flächenbereitstellung kommen theoretisch sowohl die Instrumente der Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung (Flächenankauf, privatrechtlicher Grundstückstausch, Verfahren nach dem FlurbG) als auch ohne eigentumsrechtliche Sicherung (Flächenpacht, Dienstbarkeiten, Reallast, Vertragsnaturschutz, vertragliche Entschädigungsvereinbarungen) in Frage (vgl. Kapitel 3.4). Auch wenn die eigentumsrechtliche Flächensicherung (vgl. Kapitel 3.5) im Vergleich zur Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung (vgl. Kapitel 3.6) mit einem höheren organisatorischen, finanziellen und personellen Aufwand verbunden ist, ermöglicht nur sie die dauerhafte Bereitstellung der benötigten Flächen und damit die uneingeschränkte Umsetzung der geplanten Renaturierungsmaßnahmen. Gleichzeitig können durch die langfristige Bereitstellung von beidseitigen Gewässerentwicklungsflächen die eigendynamische Entwicklung zugelassen und Vorgaben für eine gewässerschonende Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen formuliert werden. Die eigentumsrechtliche Flächensicherung schafft somit optimale Ausgangsbedingungen, um zukünftig einen guten ökologischen und chemischen Zustand der Fließgewässer und damit die Ziele der WRRL zu erreichen. Für eine zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern wird daher empfohlen, zukünftig insbesondere die Instrumente der Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung zu nutzen. Auch wenn dieser Ansatz vorrangig verfolgt werden sollte, können die Instrumente der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung einen unterstützenden Charakter haben (z. B. bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich). Sie sollten daher insbesondere dann zum Einsatz kommen, wenn ein Eigentumsübergang in absehbarer Zeit nicht möglich ist, aber dennoch ein naturnäherer Zustand des Fließgewässers angestrebt wird.

Darüber hinaus wurde in Kapitel 3.5.3 aufgezeigt, dass die Verfahren nach dem FlurbG als ganzheitliche Lösung mit hoher Akzeptanz bei den Eigentümern das größte Potenzial bieten, eine zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern zu ermöglichen und gleichzeitig eine Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen für die Land- und Forstwirtschaft zu erreichen. Zudem kann nur mit Hilfe dieses Instruments die zuvor empfohlene Strategie der Flächenbereitstellung und die damit verbundene Ausweisung von Gewässerentwicklungsflächen umgesetzt werden, da die Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes eine Flächenbereitstellung mit optimal ausgerichteten Flurstücksgrößen und -zuschnitten erlaubt. Von den fünf Verfahrenstypen – Regelflurbereinigung, vereinfachte Flurbereinigung, BZV, FLT und Unternehmensflurbereinigung – ist die vereinfachte Flurbereinigung unter vorrangiger Berücksichtigung der Privatnützigkeit das geeignetste Verfahren, dieses Ziel zu erreichen, u. a. wegen der gesetzlich vorgesehenen Möglichkeiten der Verfahrensvereinfachung und des in § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG genannten Einleitungsgrundes zur Ermöglichung oder Ausführung von Maßnahmen der naturnahen Entwicklung von Gewässern. Es wird daher empfohlen, zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe

Gewässerentwicklung zukünftig verstärkt vereinfachte Flurbereinigungsverfahren anzuordnen. Wenn jedoch auch ein BZV oder ein FLT zur Flächenbereitstellung zielführend ist, sollten diese Verfahren einer vereinfachten Flurbereinigung vorgezogen werden, auch wenn dies nur in Einzelfällen möglich sein wird. Weiterhin sollten die Ziele der WRRL in allen bereits laufenden und zukünftig geplanten Flurbereinigungsverfahren berücksichtigt werden, da jedes Verfahren einen Beitrag zur Zielerreichung der WRRL leisten kann. Aber auch die beiden freiwilligen Instrumente Flächenankauf (vgl. Kapitel 3.5.1) und privatrechtlicher Grundstückstausch (vgl. Kapitel 3.5.2) sollten nach Möglichkeit genutzt und der Anordnung eines Flurbereinigungsverfahrens vorgezogen werden, wenn damit eine Flächenbereitstellung für größere Gewässerabschnitte gelingt. Dies wird jedoch nur in Einzelfällen funktionieren.

Bewertung der Experten: Die Empfehlung, zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern verstärkt vereinfachte Flurbereinigungsverfahren unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit anzuwenden, wird von allen fünf Experten uneingeschränkt geteilt und daher einstimmig als sehr zielführend bewertet. Darüber hinaus betonen die Experten 1 und 4 die Möglichkeit, auch in allen anderen Flurbereinigungsverfahren einen Beitrag zur Zielerreichung der WRRL leisten zu können. Ergänzend weisen jedoch die Experten 1, 3, 4, und 5 sowohl an dieser Stelle als auch im weiteren Verlauf des Interviews darauf hin, dass bei einem vereinfachten Flurbereinigungsverfahren stets die Privatnützigkeit gegeben sein muss. Dies sei, so Experte 4, in der Praxis eine der größten Herausforderungen bei der Flächenbereitstellung mit Hilfe der Flurbereinigung.

Die Schaffung eines gänzlich neuen Instruments ist hingegen kein zielführender Ansatz für die Zukunft, da geeignete Instrumente bereits vorhanden sind. Vielmehr gilt es, die bestehenden Instrumente zu optimieren und insbesondere für vereinfachte Flurbereinigungsverfahren Stellschrauben zu identifizieren, die eine schnelle und zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung unterstützen, was Bestandteil der vorliegenden Arbeit ist. Dazu gehört auch die Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen mit dem Ziel, bestmögliche Voraussetzungen für die Anwendung der existierenden Instrumente zu schaffen (vgl. Kapitel 7.2).

Priorisierung von Flurbereinigungsverfahren

Da bei den Flurbereinigungsbehörden in Hessen häufig mehr Anträge auf Einleitung eines Verfahrens nach dem FlurbG eingehen, als mit den vorhandenen personellen und finanziellen Ressourcen bearbeitet werden können, ist es notwendig, die beantragten Verfahren nach festgelegten Kriterien zu bewerten. Auf dieser Grundlage kann anschließend entschieden werden, welche Verfahren im Folgejahr eingeleitet werden sollen, um das Instrument der Flurbereinigung unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen möglichst effektiv einzusetzen. Die Festlegung dieser Einleitungskriterien und die daraus resultierende Priorisierung der Themenschwerpunkte sind jedoch Aufgabe der Politik, die Flurbereinigungsbehörde ist hier nur ausführendes Organ und hat keine Entscheidungsbefugnis über die zugrunde liegenden Kriterien.

In Hessen gibt es seit 2013 Einleitungskriterien für Verfahren nach dem FlurbG (gelten nicht für Verfahren nach § 103a ff. FlurbG (FLT); vgl. Kapitel 6.3.2), die vom HMWVL erlassen wurden (vgl. HMWVL 2013). Ein Kriterium, das sich auf die WRRL bezieht, gibt es derzeit nicht. Dennoch ist eine Priorisierung von Flurbereinigungsverfahren mit dem Schwerpunkt der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern vor dem Hintergrund des engen Zeitrahmens der

WRRL und der langen Entwicklungsdauer eines Gewässers hin zu einem naturnahen Zustand unbedingt erforderlich. Zudem kann die Renaturierung durchaus auch als gesetzliche Kernaufgabe angesehen werden, da mit der WRRL eine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung von Maßnahmen und der damit verbundenen Bereitstellung der benötigten Flächen besteht. Es wird daher empfohlen, die derzeit in Hessen geltenden Einleitungskriterien baldmöglichst mit dem Ziel zu überarbeiten, den starken Bezug zur WRRL bei beantragten Verfahren durch ein eigenes Kriterium mit hoher Punktzahl abzubilden (Kriterium ‚starker Bezug zur WRRL‘) und damit diesen Verfahren zukünftig eine höhere Priorität gegenüber Verfahren mit anderen Zielsetzungen einzuräumen. Diese Empfehlung gilt analog auch für die Bundesländer, in denen bereits Einleitungskriterien für Verfahren nach dem FlurbG existieren oder zukünftig entwickelt werden.

Bewertung der Experten: Die Empfehlung zur Priorisierung von Flurbereinigungsverfahren mit starkem Bezug zur WRRL wird von den Experten 1 und 4 als sehr zielführend, von den Experten 2, 3 und 5 als zielführend bewertet, insbesondere bei einer Situation wie in Hessen. Darüber hinaus weisen zwei Experten darauf hin, dass es in ihrem Bundesland einen solchen standardisierten Kriterienkatalog wie in Hessen nicht gibt, da entweder die Anzahl der beantragten Flurbereinigungsverfahren noch keine Priorisierung erfordert (Experte 4) oder die Kriterien eher informellen Charakter haben, um der Flurbereinigungsbehörde einen möglichst großen Spielraum zu lassen (Experte 3). Zudem erläutert Experte 3 die Herausforderungen bei der finanziellen Förderung von Flurbereinigungsverfahren, die sich bei einer Priorisierung von Verfahren mit einem wasserwirtschaftlichem Schwerpunkt ergeben würden, da die Grundlage der nationalen Förderung derzeit die Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) bildet und damit Gelder der Landwirtschaft. Daher wäre eine solche Priorisierung seiner Meinung nach nur schwer umsetzbar (Experte 3). Aus Sicht der Autorin dieser Arbeit ist dies jedoch kein Ausschlusskriterium für die Empfehlung, vielmehr sollte die finanzielle Förderung den neuen Erfordernissen angepasst werden.

Da das Kriterium ‚starker Bezug zur WRRL‘ sehr weit gefasst ist, sollten bei der Festlegung von Einleitungskriterien für Verfahren nach dem FlurbG bzw. ihrer Überarbeitung weitere Faktoren identifiziert werden, die einen starken Bezug zur WRRL näher charakterisieren und damit optimale Voraussetzungen für die Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands schaffen. Hierfür erscheint die Einrichtung einer eigenen Arbeitsgruppe sinnvoll. Daher sollten zukünftig u. a. Verfahren bevorzugt werden, die auf die Ausweisung beidseitiger Gewässerentwicklungsflächen mit anschließender Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen im Sinne einer Veränderung des bestehenden Gewässerlaufs abzielen, da die bloße Ausweisung eines Gewässerrandstreifens in vielen Fällen nicht ausreicht, um die Ziele der WRRL zu erreichen. Dabei ist auch der Ausgangszustand des Gewässers detailliert zu untersuchen und das generelle Entwicklungspotenzial anhand gewässertypischer Kennwerte abzuschätzen. Darüber hinaus sollten diejenigen Anträge besonders berücksichtigt werden, bei denen die Renaturierungsplanung bereits weit fortgeschritten ist (vgl. Abschnitt ‚Zeitlicher Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt‘ weiter hinten in diesem Kapitel). Ergänzend kann ein Austausch mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern für die Überarbeitung hilfreich sein, da dort Verfahren, die „der Umsetzung oder der Unterstützung von Maßnahmen im Zusammenhang mit der WRRL oder der HWRM-RL“ (MKLLU MV 2022, S. 12) dienen, bereits ein hoher Stellenwert eingeräumt wird (nur die Unternehmensflurbereinigung hat eine noch höhere Priorität; MKLLU MV 2022, S. 12).

Aber auch Faktoren, die generell die Durchführung von Flurbereinigungsverfahren positiv unterstützen und daher bereits als Kriterien vorgesehen sind, spielen bei Verfahren mit starkem WRRL-Bezug

eine wichtige Rolle. So sollte neben der Akzeptanz der Beteiligten und der örtlichen Bevölkerung ebenfalls der Wille des Gewässerunterhaltungspflichtigen, vor allem hinsichtlich der späteren Umsetzung der geplanten Renaturierungsmaßnahmen, erkennbar sein, was z. B. durch die Beantragung der wasserbaulichen Zulassung oder das Vorliegen einer bereits abgestimmten Renaturierungsplanung mit entsprechenden Gemeinderatsbeschlüssen belegt werden kann. Weiterhin sind bestehende Synergien insbesondere mit der Naherholung, dem Hochwasserschutz und dem Naturschutz von Vorteil, auch um die Akzeptanz bei den Betroffenen und der Öffentlichkeit zu erhöhen. Ein besonderes Augenmerk sollte zukünftig zudem auf das Vorkommen des Bibers gelegt werden, da er durch seine natürlichen Aktivitäten die Gewässerentwicklung aktiv unterstützen kann, einen hohen Schutzstatus genießt und durch sein Vorkommen ein positiver Effekt auf die Flächenbereitstellung zu erwarten ist (Eigentümer gewässernaher Flächen sind aufgrund der Überflutungsgefahr und der damit verbundenen eingeschränkten Nutzbarkeit vermutlich eher zum einem Verkauf bzw. Tausch der betroffenen Flächen bereit). Ein geeignetes Beispiel hierfür ist das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren Uttenweiler-Oberwachingen (Tobelbach), bei dem der Biber und die dadurch verursachten Überschwemmungen landwirtschaftlicher Flächen Anlass für das Flurbereinigungsverfahren waren (LGL o. J., o. S.).

Die geltenden Einleitungskriterien sollten zudem transparent kommuniziert und veröffentlicht werden, damit die Antragsteller von Flurbereinigungsverfahren die Kriterien bei der Vorbereitung entsprechend berücksichtigen können. Eine Garantie für die Anordnung des beantragten Flurbereinigungsverfahrens kann jedoch auch bei Erfüllung aller Kriterien nicht gegeben werden, da die Kapazitäten der Flurbereinigungsbehörden und politische Vorgaben maßgebliche Grenzen darstellen. Daher sollte bei der Ablehnung von Verfahren auf das Ergebnis der anhand der Kriterien vorgenommenen Bewertung verwiesen und unterstützend auf die bestehenden Herausforderungen der Flurbereinigungsbehörden – insbesondere hinsichtlich fehlender personeller Ressourcen bei gleichzeitig steigendem Neuordnungsbedarf – hingewiesen werden, um bei den Antragstellern Verständnis für die Ablehnung von Anträgen zu schaffen.

Darüber hinaus darf der Fokus nicht allein auf die für das Landesprogramm ‚100 Wilde Bäche für Hessen‘ (ein Förderprogramm mit einer Laufzeit bis mindestens 2027 zur Unterstützung von Kommunen und Wasserverbänden bei verschiedenen Aufgaben zur Umsetzung von Renaturierungsprojekten (HMUKLV 2023a, o. S.)) ausgewählten Gewässer bzw. die hierfür vorgesehenen Flurbereinigungsverfahren gelegt werden. Eine solche Priorisierung hätte nämlich zur Folge, dass Flurbereinigungsverfahren, die andere Projekte zur Erreichung der WRRL unterstützen und ggf. bereits beantragt sind, auf unbestimmte Zeit zurückgestellt würden und diese Gewässerunterhaltungspflichtigen somit keine Möglichkeit hätten, die Ziele der WRRL zu erreichen. Vielmehr müssen deutlich mehr Flurbereinigungsverfahren eingeleitet werden, um neben den Verfahren aus dem Programm ‚100 Wilde Bäche für Hessen‘ auch weitere notwendige Flurbereinigungsverfahren durchführen zu können. Da hier regelmäßig die personellen Ressourcen der zuständigen Flurbereinigungsbehörde eine Grenze darstellen, könnte zur Entlastung zukünftig auch von der Regelung nach § 3 Abs. 1 FlurbG Gebrauch gemacht werden, wonach „die obere Flurbereinigungsbehörde [...] ausnahmsweise eine andere als die örtlich zuständige Flurbereinigungsbehörde beauftragen“ (§ 3 Abs. 1 FlurbG) kann. Auch wenn die fehlende Nähe zu den Verfahrensbeteiligten und die mangelnde Ortskenntnis bei dieser Herangehensweise nachteilig sind, könnten so möglicherweise mehr Verfahren als bisher angeordnet werden, was sich positiv auf die Zielerreichung der WRRL auswirken würde. Gleichzeitig könnte so darauf geachtet werden, das Fachwissen zur Renaturierung und naturnahen Entwicklung zu bündeln (z. B. durch die Einrichtung eines speziellen Arbeitskreises für Flurbereinigungsverfahren mit Renaturierungsschwerpunkt), sodass vereinfachte Flurbereinigungsverfahren mit dieser Zielsetzung zukünftig schneller und

zielgerichteter durchgeführt werden können. Außerdem wäre es theoretisch möglich, einen Dienstleister mit der Durchführung von Flurbereinigungsverfahren zu beauftragen. Dieses Modell wird bereits in Thüringen verfolgt, wo sowohl die Sweco GmbH als auch die Thüringer Landgesellschaft mit der Durchführung von Flurbereinigungsverfahren betraut sind. Übertragen auf Hessen käme z. B. die HLG in Frage, die bereits mit dem Programm ‚100 Wilde Bäche für Hessen‘ die hessischen Gemeinden bei der Renaturierung unterstützt und somit über fachspezifisches Wissen verfügt, wobei noch eine Ausbildung der Mitarbeitenden zum Thema Flurbereinigung erfolgen müsste. Dennoch sollte die Durchführung von Flurbereinigungsverfahren bei den zuständigen Flurbereinigungsbehörden unbedingt Vorrang haben, damit die dort vorhandenen Kompetenzen und Erfahrungen ausgebaut und aktiv genutzt werden können.

Bodenbevorratung

Da neben dem privatrechtlichen Grundstückstausch (vgl. Kapitel 3.5.2) insbesondere für die Verfahren nach dem FlurbG (vgl. Kapitel 3.5.3) eigene Flächen als Tauschflächen benötigt werden, ist eine vorausschauende und langfristige Bodenbevorratung durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen für eine zeitnahe und zielgerichtete Flächenbereitstellung unerlässlich (vgl. Kapitel 6.7.5). Zu diesem Zweck sollten großflächig in Frage kommende Flurstücke in der Gemarkung erworben werden. Neben dem Flächenankauf aufgrund eines Verkaufsangebotes bietet sich auch eine aktive und gezielte Ansprache der Eigentümer mit Kaufangebot durch die Gewässerunterhaltungspflichtigen an. Dabei kann den Eigentümern der Sinn und Zweck des Flächenerwerbs ausführlich erläutert werden, da zu erwarten ist, dass die Verkaufsbereitschaft steigt, wenn die Eigentümer die Folgenutzung als sinnvoll erachten. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die an die Gewässer angrenzenden Flächen gelegt werden, da diese bereits in geeigneter Lage vorhanden sind. Bis zur tatsächlichen Inanspruchnahme können die erworbenen Flächen verpachtet werden (bspw. an die Landwirtschaft), um u. a. Einnahmen zu erzielen und zur temporären Entschärfung von Flächenkonkurrenzen beizutragen. Zur Unterstützung des Flächenerwerbs sollten zudem umfassende Förderprogramme des Bundes und der Länder initiiert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass für die Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen auf den mit Hilfe der Förderung erworbenen Flächen ausreichend Zeit zur Verfügung steht, da ansonsten die Handlungsfähigkeit der Unterhaltungspflichtigen erheblich eingeschränkt wird.

Auch Flächenagenturen, die den landesweiten Flächenerwerb und das Flächenmanagement für wasserwirtschaftliche und ökologische Maßnahmen übernehmen, können als Dritte eine zentrale Rolle bei der Bodenbevorratung spielen. Zudem sollte zukünftig das Flächeneigentum anderer Akteure – z. B. des Landes, der Forstverwaltungen, der Naturschutzverbände oder der Kirchen – für die Bereitstellung von Flächen für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung in Betracht gezogen werden (vgl. Kapitel 6.7.5 und 6.7.6). Dabei sollten insbesondere Flächen der öffentlichen Hand im Fokus stehen, damit diese eine Vorreiterrolle einnehmen und gleichzeitig zur Entlastung der Gewässerunterhaltungspflichtigen beitragen können. Gleichzeitig können so Synergien besser genutzt werden.

Bewertung der Experten: Die Empfehlung einer vorausschauenden und langfristigen Bodenbevorratung durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen oder Dritte wird von den Experten 2, 3, 4 und 5 als sehr zielführend, von Experte 1 als zielführend bewertet. Die Experten 1, 2 und 4 weisen in der Begründung ihrer Bewertung zudem darauf hin, dass in Flurbereinigungsverfahren auch die Möglichkeit des Landverzichts nach § 52 FlurbG besteht (hierauf wird

in Kapitel 7.3 näher eingegangen), auch weil die Bodenbevorratung für die Unterhaltungspflichtigen in der Praxis oft schwierig umzusetzen ist. Dennoch wirkt sich das Vorhandensein ausreichender Flächen nach Einschätzung von Experte 2 und 5 positiv auf die Akzeptanz eines Flurbereinigungsverfahrens aus, da weniger Flächenverlust zu befürchten ist und eine Flächenbeschaffung im Verfahren eher Diskussionspotenzial bietet. Zudem ergänzen die Experten 3, 4 und 5 in ihren Ausführungen die Möglichkeit der Bodenbevorratung durch beauftragte Flächenagenturen.

Zeitlicher Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt

Hinsichtlich des zeitlichen Ablaufs eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens als Instrument der Flächenbereitstellung und der Planung bzw. Umsetzung der Renaturierung wird ein weitgehend paralleler und damit verzahnter Ablauf beider Vorhaben empfohlen (vgl. Kapitel 6.1). Dazu sollte die Planung der Renaturierung bereits vor der Antragstellung auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens (vgl. Kapitel 7.3 und 7.4) beginnen und zumindest so weit fortgeführt werden, dass die Größe und Lage der Gewässerentwicklungsflächen sowie der damit verbundene Neuordnungsbedarf und die Erforderlichkeit für die Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens erkennbar sind. Auf der Grundlage dieser Grobplanung kann die Beantragung und formale Anordnung eines Flurbereinigungsverfahrens erfolgen. Parallel dazu empfiehlt es sich, die Renaturierungsplanung fortzuführen und das für den naturnahen Gewässerausbau erforderliche Baurecht in einem eigenen Planfeststellungsverfahren zu schaffen (vgl. Kapitel 6.2.2), auch weil die umfassende Renaturierung von Fließgewässern keine originäre Aufgabe der Flurbereinigungsbehörde ist. Zudem ist es ratsam, die wasserwirtschaftlichen Planungen frühzeitig mit der Flurbereinigungsbehörde abzustimmen, damit diese für eine zielgerichtete Flächenbereitstellung den sich aus den Planungen ergebenden Neuordnungsbedarf rund um das Fließgewässer kennt und das Flurbereinigungsgebiet unter Berücksichtigung der in Kapitel 7.3 formulierten Empfehlungen abgrenzen kann.

Auf der Grundlage der weitgehend abgeschlossenen Renaturierungsplanung kann dann mit Hilfe eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens die zielgerichtete Flächenbereitstellung erfolgen. Für den Fall, dass der Gewässerunterhaltungspflichtige nicht genügend eigene Flächen in das Flurbereinigungsverfahren einbringen kann, sollte die Renaturierungsplanung noch so flexibel sein, dass eine Anpassung an das tatsächliche Ergebnis des Flurbereinigungsverfahrens möglich ist. Für eine zeitnahe Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen ist auch auf eine zügige Flächenbereitstellung im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens und damit auf einen kurzen Zeitraum zwischen Anordnung und vorläufiger Besitzeinweisung nach § 65 FlurbG zu achten (vgl. Kapitel 7.3). Dies ist wichtig, da mit der vorläufigen Besitzeinweisung der Besitz, die Verwaltung und die Nutzung der neuen Grundstücke auf die in der neuen Feldeinteilung benannten Empfänger übergehen und somit erst ab diesem Zeitpunkt die Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen erfolgen kann, sofern nicht durch freiwillige Besitzüberlassungsvereinbarungen abweichende Regelungen getroffen werden. Die Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen kann somit nicht erst nach dem formalen Abschluss des Flurbereinigungsverfahrens, sondern parallel zu den weiteren Verfahrensschritten erfolgen.

Für den empfohlenen parallelen und verzahnten Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt ist die Zusammenarbeit und reibungslose Kommunikation zwischen Flurbereinigungsbehörde und Gewässerunterhaltungspflichtigem von entscheidender Bedeutung. Damit dies funktioniert, ist auf einen frühzeitigen und regelmäßigen Austausch zu achten, auch um das Konfliktpotenzial

zwischen den verschiedenen Akteuren bzw. Nutzungen am Gewässer zu minimieren und die Akzeptanz der geplanten Maßnahmen zu erhöhen.

Bewertung der Experten: Die Experten 1 und 5 halten einen insgesamt parallelen und verzahnten Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsplanung bzw. -umsetzung für sehr zielführend, die Experten 2, 3 und 4 für zielführend. Dabei weisen die Experten 2 und 5 ergänzend darauf hin, dass nach ihrer Auffassung eine Grobplanung vor Anordnung des Flurbereinigungsverfahrens ausreichend ist, d. h. für eine zielgerichtete Flächenbereitstellung mit Hilfe eines Flurbereinigungsverfahrens noch keine Ausführungsplanung für die Renaturierung vorliegen muss. Zudem ist nach Meinung von Experte 2 ein Flurbereinigungsverfahren gänzlich ohne Planung nicht sinnvoll, da z. B. die Auslösung von Landnutzungskonflikten nach § 86 Abs. 1 Nr. 3 FlurbG nur auf der Grundlage einer vorhandenen Planung erklärt werden kann, auch wenn eine gewisse Flexibilität dennoch gegeben sein sollte. Darüber hinaus ist das Vorliegen einer Grobplanung insbesondere für die Aufklärungsversammlung im Flurbereinigungsverfahren von Vorteil (Experte 5), denn sie hilft, den Teilnehmern die Planungen besser zu erläutern, was sich wiederum positiv auf die Akzeptanz der Maßnahmen auswirkt. Weiterhin betonen die Experten 1, 3 und 4, dass ein frühzeitiger und kontinuierlicher Austausch zwischen dem Gewässerunterhaltungspflichtigen bzw. dem Planungsträger und der Flurbereinigungsbehörde von zentraler Bedeutung für eine erfolgreiche Flächenbereitstellung ist. Sie stimmen damit den bereits formulierten Empfehlungen der Autorin zu. Experte 3 geht sogar noch einen Schritt weiter, denn seiner Meinung nach muss die Flurbereinigungsbehörde und der Planungsträger von Anfang an gemeinsam planen, um die Renaturierungsplanung frühzeitig auf die Flächenverfügbarkeit abzustimmen. Weiterhin halten es die Experten 2 und 5 für sehr zielführend, wenn die Größe und Lage der Gewässerentwicklungsflächen bereits zum Zeitpunkt der Antragstellung auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens bekannt sind (beide Experten bewerteten bereits den parallelen und verzahnten Ablauf als sehr zielführend bzw. zielführend). Dies wird damit begründet, dass erst dadurch die Nutzungskonflikte klar erkennbar sind (Experte 2) und nur auf dieser Grundlage eine sinnvolle Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes (vgl. Kapitel 7.3) möglich ist (Experte 5). Dennoch muss eine gewisse Flexibilität in der Planung erhalten bleiben (Experte 2). Experte 3 hält es hingegen für zielführend, wenn Größe und Lage der Gewässerentwicklungsflächen bereits vor Antragstellung auf Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens bekannt sind, wobei auch Tauschflächen oder potenzielle Ankauf Flächen (§ 52 FlurbG) bekannt sein sollten, um die Planung mit der Flächenverfügbarkeit abstimmen zu können. Dies setzt allerdings eine gemeinsame Renaturierungsplanung von Flurbereinigungsbehörde und Gewässerunterhaltungspflichtigem bzw. Planungsträger voraus, worauf Experte 3 bereits bei der Bewertung des zeitlichen Ablaufs hingewiesen hat. Die Experten 1 und 4 halten diese Empfehlung dagegen für nicht notwendig bzw. nicht zielführend. Experte 1 begründet dies damit, dass seiner Meinung nach eine Grundidee ausreicht, da eine weitergehende Planung erst im Rahmen der Vorbereitung des Flurbereinigungsverfahrens erfolgt. Experte 4 sieht dies grundsätzlich ähnlich, auch weil die Flurbereinigung die Renaturierungsplanung durchaus unterstützen kann. Er hält es jedoch für unabdingbar, dass zum Zeitpunkt der Anordnung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens die Lage und Größe der Gewässerentwicklungsflächen bekannt sind. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die fünf Experten grundsätzlich einem parallelen und verzahnten Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierung zustimmen. Hinsichtlich des Zeitpunkts, zu dem Größe und Lage der Gewässerentwicklungsflächen bekannt sein sollten, gehen die Meinungen der Experten jedoch auseinander.

Öffentlichkeitsarbeit

Um die Bevölkerung für die Umsetzung von Renaturierungen zu sensibilisieren, die Akzeptanz für die geplanten Maßnahmen zu erhöhen und Konflikte bereits im Vorfeld zu lösen, ist eine frühzeitige und breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit erforderlich, die sich insbesondere an die ortsansässige Bevölkerung richten sollte (vgl. Kapitel 6.12). Dabei sollte in enger Abstimmung zwischen der Flurbereinigungsbehörde und der Wasserwirtschaft sowohl über die Hintergründe und aktuellen Entwicklungen des Flurbereinigungsverfahrens als auch über die Renaturierung – z. B. hinsichtlich der Notwendigkeit, der Baumaßnahmen und der aktuellen Gewässerentwicklung – ausführlich berichtet werden. Der gesellschaftliche Mehrwert naturnaher Fließgewässer, der sich in der Erfüllung vielfältiger Ökosystemleistungen und Synergien zeigt, ist dabei besonders hervorzuheben. Für erfolgreiche Projekte spielen laut Experte 4 auch Treiber vor Ort eine zentrale Rolle, z. B. ein Bürgermeister, der in der Gemeinde einen guten Ruf genießt und ganz hinter dem Projekt steht. Ein solcher Treiber kann somit wesentlich zur Steigerung der Akzeptanz vor Ort beitragen (Experte 4).

Als Elemente der Öffentlichkeitsarbeit eignen sich allgemein verständliche Presseartikel, die in lokalen und regionalen Zeitungen veröffentlicht werden. Sofern die personellen und finanziellen Ressourcen vorhanden sind, empfiehlt sich auch die Einrichtung einer projektbezogenen Internetseite, da hier eine umfassende Darstellung der relevanten Informationen (bspw. Ausgangssituation, Projektfortschritt, Projektpartner) möglich ist, die gleichzeitig rund um die Uhr zur Verfügung stehen. Ergänzend können Informationsveranstaltungen oder Ortsbegehungen angeboten und Informationstafeln aufgestellt werden.

Akteursübergreifende Empfehlungen



Strategie:	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung von Renaturierungen an Fließgewässerabschnitten, an denen eine Flächenbereitstellung erfolgt
Instrumente:	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung • Verstärkte Anwendung des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens unter vorrangiger Berücksichtigung der Privatnützigkeit
Priorisierung von Flurbereinigungsverfahren:	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung bzw. Überarbeitung von Einleitungskriterien für Verfahren nach dem FlurbG mit dem Ziel, Flurbereinigungsverfahren mit starkem Bezug zur WRRL zu priorisieren
Bodenbevorratung:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorausschauende und langfristig angelegte Bodenbevorratung durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen oder Dritte
Zeitlicher Ablauf:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlage einer Grobplanung der Renaturierung mit Infos zur Lage und Größe der Gewässerentwicklungsflächen zur Vorbereitung des Flurbereinigungsverfahrens • Schaffung des Planungsrechts für den naturnahen Gewässer Ausbau außerhalb des Flurbereinigungsverfahrens nach dem zuständigen Fachplanungsrecht • Frühzeitige Bereitstellung der Gewässerentwicklungsflächen im Flurbereinigungsverfahren mittels vorläufiger Besitzeinweisung oder freiwilligen Besitzüberlassungsvereinbarungen
Öffentlichkeitsarbeit:	<ul style="list-style-type: none"> • Frühzeitige und breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit mit allgemein verständlicher Erläuterung der Sachverhalte

7.2. Empfehlungen an den Gesetzgeber

Damit die Ziele der WRRL erreicht werden können, muss ein ausreichender politischer Wille erkennbar sein, der gleichzeitig einen starken Einfluss auf die Gesetzgebungsprozesse hat. Unter der Voraussetzung, dass dieser politische Wille vorhanden ist, werden im folgenden Kapitel entsprechende Handlungsempfehlungen an den Gesetzgeber formuliert, die sich auf gezielte Empfehlungen zur Novellierung des WHG und des FlurbG beziehen. Vorschläge zur Anpassung des Gesetzestextes sind kursiv dargestellt, während der bereits bestehende Gesetzestext nicht hervorgehoben ist.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Auf Bundesebene sollte zum Schutz der Gewässer die Mindestbreite des Gewässerrandstreifens im Außenbereich von fünf Meter auf zehn Meter erweitert werden, zumal dies in einigen Landeswassergesetzen (z. B. Hessen und Bayern) bereits vorgesehen ist (vgl. Kapitel 2.1.4). Darüber hinaus sollte im Gewässerrandstreifen unbedingt auf eine gewässerverträgliche Bewirtschaftung geachtet werden, weshalb die ackerbauliche Nutzung sowie der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln gänzlich verboten werden sollten. Ein solches Verbot existiert bspw. bereits im Bayerischen Wassergesetz gemäß Art. 21 Abs. 1 BayWG. Sollte diese Nutzungsaufgabe zu einer unzumutbaren wirtschaftlichen Situation für den Eigentümer führen, so ist der Erwerb durch die öffentliche Hand anzustreben und damit die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern zu fördern. Für eine künftige Formulierung des § 38 WHG können daher auf der Grundlage der vorstehenden Empfehlungen folgende Vorschläge für eine Änderung des § 38 Abs. 3 WHG und eine Erweiterung des § 38 Abs. 4 WHG unterbreitet werden:

§ 38 Abs. 3 WHG: Der Gewässerrandstreifen ist im Außenbereich *zehn* Meter breit. [...]

§ 38 Abs. 4 WHG: [...] Im Gewässerrandstreifen ist verboten: [...] *5. die ackerbauliche Nutzung sowie der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Der Eigentümer kann die Übernahme des Gewässerrandstreifens durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen verlangen, wenn es ihm wirtschaftlich nicht zuzumuten ist, diesen zu behalten. Dies gilt auch für verbleibende Restflächen außerhalb des Gewässerrandstreifens.* [...]

Neben der rein rechtlichen Verankerung dieser Empfehlungen ist auch eine sichtbare Absteckung des Gewässerrandstreifens und die Überprüfung der Einhaltung dieser Vorgaben vor Ort notwendig, um den Gewässerschutz langfristig zu sichern und die Ziele der WRRL zu erreichen.

Darüber hinaus sollte der Gesetzgeber eine bundesweit einheitliche Rechtsgrundlage für die Enteignung von Eigentum zum Zwecke der gewässerökologischen Renaturierung eines Gewässers schaffen, u. a. um zukünftig die Unternehmensflurbereinigung zum Zwecke der Flächenbereitstellung für eine Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung einleiten zu können (vgl. Kapitel 3.5.3). Diese Rechtsgrundlage sollte sich auf die Fläche beziehen, die ein Gewässer typspezifisch benötigt, um den guten Zustand zu erreichen (Berechnung nach der LAWA-Verfahrensempfehlung; vgl. LAWA 2016). Für die bundesweit einheitliche Ermittlung des typspezifischen Flächenbedarfs der Fließgewässer bietet sich die Einrichtung einer Expertengruppe an, die neben der reinen Ermittlung auch die Ergebnisse in ein Geoinformationssystem überträgt, sodass die verantwortlichen Akteure jederzeit darauf zugreifen können. Es wird daher folgende Anpassung des § 71 Abs. 2 WHG vorgeschlagen:

§ 71 Abs. 2 WHG: Die Enteignung ist zum Wohl der Allgemeinheit zulässig, soweit sie zur Durchführung eines festgestellten oder genehmigten Plans notwendig ist, der dem Küsten-

oder Hochwasserschutz *oder dem naturnahen Gewässerausbau im Sinne einer gewässerökologischen Renaturierung* dient. [...]

Auch wenn damit die rechtliche Zulässigkeit einer Enteignung zum Zwecke der Renaturierung gegeben wäre, wird eine Anwendung in der Praxis aufgrund der Wahrung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes nur als letztes Mittel und damit als absolute Ausnahme erfolgen. Dennoch ist zu erwarten, dass allein durch die Zulässigkeit der Enteignung die Verkaufs- oder Tauschbereitschaft der betroffenen Eigentümer steigt und damit die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern erleichtert wird. Dies ist zur Erreichung der Ziele der WRRL dringend erforderlich.

Bewertung der Experten: Die Schaffung einer bundesweit einheitlichen Rechtsgrundlage für die Enteignung zum Zwecke einer Renaturierung ist nach Einschätzung aller fünf Experten ein sehr zielführender Ansatz, wenn es um die schnelle und zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern geht. Dies wird damit begründet, dass mit einer solchen Regelung die Voraussetzung für eine fremdnützige Unternehmensflurbereinigung nach § 87 FlurbG gegeben ist (Experte 1, 4 und 5) und somit die Herausforderung der Gewährleistung der Privatnützigkeit in einem vereinfachten Flurbereinigungsverfahren umgangen werden kann (Experte 4 und 5). Dies würde auch die Arbeit der Flurbereinigungsbehörde erheblich erleichtern (Experte 4). Um dieses Instrument nutzen zu können, müsse jedoch ein Umdenken in der Wasserwirtschaft stattfinden, da derzeit eine Zurückhaltung bei der Beantragung der Enteignung von Flächen für den Küsten- und Hochwasserschutz bei der Enteignungsbehörde zu beobachten sei (Experte 4). Demgegenüber würde Experte 3 die Enteignung nicht nur zum Zwecke der Renaturierung, sondern generell zur Umsetzung der WRRL ausweiten, auch um Maßnahmen wie die Wiederherstellung der Durchgängigkeit klar einzubeziehen. Die Experten sind sich jedoch einig, dass die Umsetzung dieser Empfehlung trotz ihrer Eignung in der Praxis schwierig sein wird.

Weiterhin sollte das WHG hinsichtlich der Anwendung des Vorkaufsrechts geändert werden (vgl. Kapitel 3.5.1), da derzeit nur den Ländern „ein Vorkaufsrecht an Grundstücken, die für Maßnahmen den Hochwasser- und Küstenschutz benötigt werden“ (§ 99a Abs. 1 WHG), zusteht. Das Vorkaufsrecht sollte daher auf den naturnahen Gewässerausbau im Sinne einer gewässerökologischen Renaturierung ausgeweitet werden, wobei als Maßstab der typspezifische Flächenbedarf heranzuziehen ist, den das Gewässer zur Ausbildung eines guten Zustandes benötigt (vgl. LAWA 2016). Das Vorkaufsrecht kann durch den für den naturnahen Gewässerausbau zuständigen Unterhaltungsträger (in Hessen der Gewässerunterhaltungspflichtige) ausgeübt werden, wobei bei fehlenden finanziellen Mitteln auch eine Übertragung auf das Land denkbar ist. Für § 99a Abs. 1 WHG bietet sich daher zur Schaffung einer bundesweit einheitlichen Rechtsgrundlage folgende Formulierung in Anlehnung an § 23 Abs. 6 HWG an, da in Hessen bereits den gewässerunterhaltungspflichtigen Gemeinden ein Vorkaufsrecht für den Gewässerrandstreifen eingeräumt wird:

§ 99a Abs. 1 WHG: Den Ländern steht ein Vorkaufsrecht an Grundstücken zu, die für Maßnahmen des Hochwasser- oder Küstenschutzes benötigt werden. *Dem für den naturnahen Gewässerausbau zuständigen Unterhaltungsträger steht ein Vorkaufsrecht an Grundstücken zu, die für den naturnahen Gewässerausbau im Sinne einer gewässerökologischen Renaturierung benötigt werden. Als Maßstab ist hierbei der typspezifische Flächenbedarf heranzuziehen, den das Fließgewässer zur Ausbildung eines guten Zustandes benötigt.* Liegen die Merkmale des Satzes 1 und 2 nur bei einem Teil des Grundstücks vor, so erstreckt sich das Vorkaufsrecht nur auf diesen Grundstücksteil. Der Eigentümer kann verlangen, dass sich der Vorkauf auf das

gesamte Grundstück erstreckt, wenn ihm der weitere Verbleib des anderen Grundstücksteils in seinem Eigentum wirtschaftlich nicht zuzumuten ist. *Das Vorkaufsrecht geht anderen landesrechtlichen Vorkaufsrechten sowie rechtsgeschäftlichen Vorkaufsrechten vor und bedarf nicht der Eintragung in das Grundbuch.*

Bewertung der Experten: Die Schaffung eines bundesweit einheitlichen Vorkaufsrechtes für Gewässerunterhaltungspflichtige an Grundstücken, die für Renaturierungen benötigt werden, wird von Experte 5 als sehr zielführend angesehen, auch weil nach seiner Erfahrung ein fehlendes Vorkaufsrecht und die daraus resultierende Handlungsunfähigkeit häufig von den Gemeinden beklagt wird. Auch die anderen vier Experten halten diese Empfehlung für zielführend, wobei Experte 3 unsicher ist, inwieweit eine solche Regelung rechtlich umsetzbar ist. Experte 1 weist in seinen Erläuterungen ergänzend darauf hin, dass der Erwerb eines einzelnen Grundstücks die Umsetzung einer großflächigen Renaturierung nur wenig unterstützt. Diese Einschätzung wird von Experte 4 geteilt, was insbesondere mit der geringen Anzahl von Verkaufsfällen in Gewässernähe zusammenhängt. Darüber hinaus müssen nach Ansicht von Experte 2 Kriterien aufgestellt werden, wann welches Vorkaufsrecht greift, da z. B. auch der Naturschutz nach § 66 BNatSchG ein Vorkaufsrecht hat. Diese Bedenken können jedoch durch den vorgeschlagenen Schlusssatz in § 99a Abs. 1 WHG „*Das Vorkaufsrecht geht anderen landesrechtlichen Vorkaufsrechten sowie rechtsgeschäftlichen Vorkaufsrechten vor [...].*“ ausgeräumt werden.

Ergänzend zu der vorangegangenen Empfehlung könnte in Zukunft für land- und forstwirtschaftliche Flächen auch über eine Preislimitierung für das Vorkaufsrecht nachgedacht werden, wie sie das BauGB in § 28 Abs. 3 BauGB vorsieht (vgl. Kapitel 3.5.1). Damit könnte sichergestellt werden, dass die Gewässerunterhaltungspflichtigen bei der Ausübung des Vorkaufsrechts keine überhöhten Preise zahlen müssen, was zu einer finanziellen Entlastung der Unterhaltungspflichtigen führen würde. Eine Formulierung für einen neuen Absatz in § 99a WHG könnte in Anlehnung an § 28 Abs. 3 BauGB wie folgt lauten:

§ 99a Abs. 2 (neu) WHG: *Der Gewässerunterhaltungspflichtige kann den zu zahlenden Betrag nach dem Verkehrswert zum Zeitpunkt des Kaufes bestimmen, wenn der vereinbarte Kaufpreis den Verkehrswert überschreitet. In diesem Falle ist der Verkäufer berechtigt, bis zum Ablauf eines Monats nach Unanfechtbarkeit des Verwaltungsakts über die Ausübung des Vorkaufsrechts vom Vertrag zurückzutreten.*

Abschließend wird empfohlen, die vielfältigen Funktionen naturnaher Fließgewässer (z. B. hinsichtlich des Hochwasserschutzes, des Naturschutzes oder der Bereitstellung von Ökosystemleistungen), die durch die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen positiv unterstützt werden können, gesetzlich zu verankern und damit entsprechend zu honorieren, zumal diese Funktionen bereits vielfach wissenschaftlich belegt sind. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf den ökonomischen Nutzen für die Anlieger gelegt werden, bspw. im Hinblick auf einen verbesserten Hochwasserschutz. Hierfür könnte ein eigener Paragraph geschaffen werden, der dem zweiten Abschnitt zur Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer im WHG angegliedert wird.

Flurbereinigungsgesetz (FlurbG)

Mit der Föderalismusreform im Jahr 2006 ist die Gesetzgebungskompetenz für die Flurbereinigung auf die Länder übergegangen. Da die Länder derzeit jedoch keinen Bedarf für landesspezifische Regelungen sehen, gilt das FlurbG nach Art. 125a GG als Bundesgesetz bis zur Ablösung durch Landesrecht fort. (Wingerter und Mayr 2018, S. V) Eine Änderung des Bundesgesetzes ist aber nicht mehr möglich. Die folgenden Empfehlungen beziehen sich daher auf zukünftige Landesgesetze.

Es wird empfohlen, die Formulierung zur Bereitstellung von Land für öffentliche Anlagen in verhältnismäßig geringem Umfang (§ 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG) so anzupassen, dass die Verwendung dieses Landbeitrages für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Gewässern rechtlich zweifelsfrei möglich ist (vgl. Kapitel 3.5.3), auch wenn die in § 40 FlurbG genannten Beispiele nicht abschließend sind. Hierzu bedarf es lediglich einer Ergänzung der Aufzählung in § 40 FlurbG, die sich an der Formulierung in § 86 Abs. 1 FlurbG ‚naturnahe Entwicklung von Gewässern‘ orientieren könnte. Damit könnte § 40 FlurbG künftig wie folgt lauten:

§ 40 FlurbG: Für Anlagen, die dem öffentlichen Verkehr oder einem anderen öffentlichen Interesse dienen, wie öffentliche Wege, Straßen, Einrichtungen von Eisenbahnen, Straßenbahnen und sonstigen Unternehmen des öffentlichen Verkehrs, Wasserversorgungs-, Energieversorgungs-, Abwasserwertungs-, Abwasserbeseitigungs-, Windschutz-, Klimaschutz- und Feuerschutzanlagen, Anlagen zum Schutze gegen Immissionen oder Emissionen, Spiel- und Sportstätten sowie Anlagen, die dem Naturschutz, der Landschaftspflege, [...] der Erholung *oder der naturnahen Entwicklung von Gewässern* dienen, kann Land in verhältnismäßig geringem Umfang im Flurbereinigungsverfahren bereitgestellt werden. Durch den Flurbereinigungsplan wird bestimmt, wem das Land zu Eigentum zugeteilt wird. Soweit eine Anlage nicht zugleich dem wirtschaftlichen Interesse der Teilnehmer dient, hat der Eigentümer der Anlage für das Land und entstehende Schäden einen angemessenen Kapitalbetrag an die Teilnehmergeinschaft zu leisten.

Bewertung der Experten: Experte 4 bewertet die Empfehlung zur Erweiterung des § 40 FlurbG um die naturnahe Entwicklung von Gewässern als sehr zielführend und weist ergänzend darauf hin, dass § 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG in seinem Bundesland regelmäßig angewendet wird, sofern die wertgleiche Landabfindung aller Teilnehmer gewährleistet werden kann. Experte 5 bewertet die Empfehlung als zielführend, auch weil Aspekte wie Klimaschutz, Naturschutz und Landschaftspflege explizit genannt werden. Demgegenüber halten die Experten 1 und 2 eine solche Anpassung nicht für erforderlich, da § 40 FlurbG keine abschließende Aufzählung darstelle und daher die naturnahe Entwicklung von Gewässern bereits abgedeckt sei. Experte 3 verzichtet auf eine Bewertung dieser Empfehlung, da § 40 FlurbG seiner Meinung nach verfassungsrechtlich grenzwertig ist (fremdnütziger Zweck in einem privatnützigen Verfahren). Diese Auffassung wird grundsätzlich auch von Experte 5 geteilt, wobei eine abschließende Klärung seiner Einschätzung nach den Verfassungsrechtlern obliegt.

Auch für die Flurbereinigungsbehörde bzw. die mit der Bodenbevorratung beauftragte Institution sollte eine bundesweit einheitliche Rechtsgrundlage für ein Vorkaufsrecht (vgl. Kapitel 3.5.1) geschaffen werden, das greift, wenn landwirtschaftliche Grundstücke an Nichtlandwirte veräußert werden, diese aber für Zwecke eines Flurbereinigungsverfahrens benötigt werden. Ein solcher Zweck richtet sich grundsätzlich nach den Zielen eines Flurbereinigungsverfahrens, denkbar wären also bspw. die Minderung des Landbeitrages für gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen oder weitergehende Ziele des Naturschutzes, der Landschaftspflege oder der Gewässerentwicklung. Da jedoch in einem laufenden Flurbereinigungsverfahren kein Verkaufsfall eintritt, sondern der Landverzicht nach § 52

FlurbG zur Übernahme der Landabfindungsansprüche führt, würde sich die Anwendung des Vorkaufsrechts insbesondere zur Vorbereitung eines zukünftigen Flurbereinigungsverfahrens oder außerhalb eines abgegrenzten Flurbereinigungsgebietes eines laufenden Verfahrens anbieten. Zur Verankerung bietet sich ein eigener Paragraph im FlurbG an, der in Anlehnung an den Vorschlag für das WHG wie folgt lauten könnte:

Der Flurbereinigungsbehörde bzw. den mit der Bodenbevorratung beauftragten Institutionen steht ein Vorkaufsrecht an Grundstücken zu, die zum Zwecke der Flurbereinigung benötigt werden. Liegen die Merkmale des Satzes 1 nur bei einem Teil des Grundstücks vor, so erstreckt sich das Vorkaufsrecht nur auf diesen Grundstücksteil. Der Eigentümer kann verlangen, dass sich der Vorkauf auf das gesamte Grundstück erstreckt, wenn ihm der weitere Verbleib des anderen Grundstücksteils in seinem Eigentum wirtschaftlich nicht zuzumuten ist. Das Vorkaufsrecht geht mit Ausnahme des Vorkaufsrechts nach § 99a Abs. 1 WHG anderen landesrechtlichen Vorkaufsrechten sowie rechtsgeschäftlichen Vorkaufsrechten vor und bedarf nicht der Eintragung in das Grundbuch.

Empfehlungen an den Gesetzgeber



- | | |
|----------------|---|
| WHG: | <ul style="list-style-type: none"> • 10 m breiter Gewässerrandstreifen im Außenbereich • Verbot der ackerbaulichen Nutzung sowie des Einsatzes und der Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Gewässerrandstreifen • Schaffung einer bundesweit einheitlichen Rechtsgrundlage für die Enteignung zum Zwecke einer Renaturierung • Schaffung eines bundesweit einheitlichen Vorkaufsrechts für den Gewässerunterhaltungspflichtigen an den für die Renaturierung benötigten Grundstücken |
| FlurbG: | <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der in § 40 FlurbG aufgeführten Beispiele für öffentliche Anlagen um die naturnahe Entwicklung von Gewässern • Schaffung eines bundesweit einheitlichen Vorkaufsrechts für die Flurbereinigungsbehörde bzw. die mit der Bodenbevorratung beauftragte Institution an Grundstücken, die zum Zwecke eines Flurbereinigungsverfahrens benötigt werden |

7.3. Empfehlungen an die Flurbereinigungsbehörde

Im folgenden Kapitel werden Handlungsempfehlungen an die Flurbereinigungsbehörde formuliert. Diese Empfehlungen sollen gezielt dazu beitragen, dass vereinfachte Flurbereinigungsverfahren unter vorrangiger Berücksichtigung der Privatnützigkeit eine zeitlich schnellere und damit zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern ermöglichen. Dadurch können in kürzerer Zeit mehr Verfahren mit dieser Zielsetzung angeordnet und damit die Zielerreichung der WRRL unterstützt werden. Die Gliederung des Kapitels orientiert sich am zeitlichen Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens (vgl. Abbildung 6-2 in der Einleitung von Kapitel 6).

Antrag auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens

Ergänzend zu den Empfehlungen in Kapitel 7.1 zum zeitlichen Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt wird empfohlen, besonders solche Verfahren einzuleiten, die von einem Träger der in § 86 Abs. 1 FlurbG genannten Maßnahmen aktiv beantragt werden (vgl. Kapitel 6.3.1).

Als Antragsteller kommen zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern in erster Linie die Gewässerunterhaltungspflichtigen und bei Synergieprojekten auch das Land in Frage, die im Rahmen der Antragstellung die bestehenden Probleme im Gebiet und die Notwendigkeit der Durchführung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens aussagekräftig darlegen. Die Einleitung von Verfahren ohne expliziten Antrag ist hingegen nicht zu empfehlen, da dies ein Indiz für mangelnde Akzeptanz sein kann, was eine erfolgreiche Durchführung des Verfahrens massiv erschweren würde und gleichzeitig auch die notwendige Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen im Sinne eines naturnahen Gewässerausbaus nicht zweifelsfrei gewährleisten würde.

Bewertung der Experten: Die Empfehlung, Flurbereinigungsverfahren nach Vorliegen eines Antrages einzuleiten, wird von den Experten 2, 3 und 4 als sehr zielführend, von den Experten 1 und 5 als zielführend angesehen. Nach Ansicht des Experten 5 ist ein solcher Antrag insbesondere für das Auftreten der Flurbereinigungsbehörde gegenüber den Teilnehmern hilfreich, auch wenn das FlurbG nach § 86 Abs. 2 FlurbG keine Antragspflicht für die Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens vorsieht. Diese Auffassung wird von Experte 4 geteilt, der seine Einschätzung ergänzend damit begründet, dass solche Projekte ohne die uneingeschränkte Unterstützung der betroffenen Gemeinde nicht funktionieren können. Dennoch kann die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung auch dann erfolgreich sein, wenn der Flurbereinigungsbehörde kein Antrag des Gewässerunterhaltungspflichtigen vorliegt (Experte 5). Dies ist insbesondere für Verfahren relevant, in denen dieses Ziel eine sehr untergeordnete Rolle spielt (Experte 5). Zudem stellt sich für den Experte 4 die Frage, wie ein solcher Antrag genau auszusehen hat, da es bisher kein Standardformular gibt. Für die Zukunft wird daher von der Autorin dieser Arbeit die Entwicklung eines einheitlichen Antragsformulars mit klar definierten Vorgaben empfohlen.

Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes

Der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes kommt eine große Bedeutung zu, da es so zu wählen ist, dass der Zweck des Flurbereinigungsverfahrens vollkommen erreicht wird. Zur zeitnahen und zielgerichteten Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern lassen sich diesbezüglich mehrere Empfehlungen formulieren, die im Folgenden näher erläutert werden (vgl. Kapitel 6.4).

Auch wenn heute bei der Abgrenzung von Flurbereinigungsgebieten regelmäßig der ganzheitliche Lösungsansatz im Vordergrund steht, kann es zukünftig hinsichtlich der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung unter vorrangiger Berücksichtigung der Privatnützigkeit zielführender sein, flächenmäßig kleinere Verfahrensgebiete (bis ca. 120 ha) mit einer spezifischen Zielsetzung abzugrenzen, statt die Bedürfnisse des Gewässers in multifunktionale Großverfahren zu integrieren. Dabei sollten Kleinstgebiete nicht vernachlässigt werden, wofür das Flurbereinigungsverfahren Hainburg mit einer Größe von ca. 6,4 ha ein gutes Beispiel ist. Daraus ergeben sich weitere Vorteile, wie z. B. eine überschaubare Anzahl von Eigentümern und Flurstücken, was auch die Kommunikation erleichtert, und kürzere Verfahrensdauern, insbesondere zwischen Anordnungsbeschluss und vorläufiger Besitzeinweisung. Gleichzeitig führen kürzere Verfahrensdauern zu einer schnelleren Umsetzung und damit zu einer höheren Akzeptanz bei den Beteiligten. Unterstützend sollte das Flurbereinigungsgebiet innerhalb einer Gemeinde liegen. Dies ermöglicht einerseits eine konfliktmindernde Bearbeitung und schafft andererseits Klarheit hinsichtlich der Zuständigkeit für die

Gewässerunterhaltung bzw. den Gewässerausbau. Das Verfahren wird dadurch insgesamt übersichtlicher und leichter handhabbar, auch wenn kleinere Verfahrensgebiete wegen der eingeschränkten Tauschmöglichkeiten ein besonderes Verhandlungsgeschick der Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde mit den Eigentümern erfordern. Dennoch könnten mit verhältnismäßig kleinen Flurbereinigungsgebieten und den daraus resultierenden Effekten, vor allem der kürzeren Verfahrensdauer, mehr Verfahren zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern eingeleitet und damit die Umsetzung der WRRL gezielt vorangetrieben werden.

Bewertung der Experten: Alle fünf Experten bewerten die Abgrenzung von flächenmäßig kleineren Flurbereinigungsgebieten mit einer spezifischen Zielsetzung als sehr zielführend. Dabei weisen die Experten 1 und 5 in ihrer Begründung darauf hin, dass in ihrem Bundesland bereits negative Erfahrungen mit großen Verfahrensgebieten gemacht wurden, insbesondere nach Aussage von Experte 5 durch die lange Verfahrensdauer und den damit verbundenen Verlust von verfahrensspezifischem Wissen bei Personalwechsel. Ergänzend nennt Experte 5 die wesentlichen Vorteile kleinerer Verfahrensgebiete (geringere Komplexität, schnellere Umsetzbarkeit, weniger Beteiligte, kürzere Verfahrensdauer) und führt aus, dass eine spezifische Zielsetzung automatisch zu kleineren Verfahrensgebieten führt. Zudem hat sich nach Meinung von Experte 5 die Gesellschaft verändert, weshalb die Beteiligten heute schneller Ergebnisse sehen wollen, wofür wiederum kleinere Verfahrensgebiete ein geeigneter Ansatz sind. Dieser Grund wird auch von Experte 2 angeführt.

Darüber hinaus sollte bei der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes auf eine zentrale Lage des Fließgewässers geachtet werden, um beidseitig des Gewässers Flächen für die eigendynamische Entwicklung zur Verfügung stellen zu können. Dies bedeutet, dass zumindest die unmittelbar an die Gewässerparzelle angrenzenden Flurstücke zum Verfahrensgebiet hinzugezogen werden müssen, um die Flurstückszuschnitte an die Anforderungen des Gewässers anzupassen. Zudem wird empfohlen, einen möglichst langen Gewässerabschnitt einzubeziehen, wobei bestehende wasserbauliche Planungen bei der Abgrenzung zu berücksichtigen sind. Das Flurbereinigungsgebiet sollte sich also trotz der Privatnützigkeit eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens bewusst an der Lage und den Erfordernissen des Gewässers orientieren.

Bewertung der Experten: Die zentrale Lage des Gewässers im Flurbereinigungsgebiet wird nur von Experte 5 als sehr zielführend bewertet, da dadurch seiner Meinung nach die Bereitstellung von beidseitigen Gewässerentwicklungsflächen flexibler bleibt, auch wenn dies in der Praxis nicht immer umsetzbar ist. Die Experten 2, 3 und 4 bewerten diese Empfehlung als zielführend. Experte 2 begründet seine Einschätzung mit den sich daraus ergebenden planerischen Vorteilen, während Experte 3 und 4 in ihren Ausführungen für die Abgrenzung eines Flurbereinigungsgebietes auf die Orientierung an geeigneten räumlichen Grenzen (z. B. Wege, Nutzungsartengrenzen) hinweisen. Die Berücksichtigung einer zentralen Lage des Gewässers wird hingegen von Experte 1 als wenig hilfreich bewertet, auch weil im vereinfachten Flurbereinigungsverfahren die privatnützigen Interessen im Vordergrund stehen.

Die im Flurbereinigungsgebiet liegenden Flächen, insbesondere die an das Gewässer angrenzenden Flächen, sollten darüber hinaus vorrangig durch Grünlandnutzung geprägt sein, wobei auch Gehölz- und Waldflächen einen positiven Einfluss auf die zeitnahe und zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Gewässern haben können. Die Nutzung als Ackerland sollte demgegenüber eine untergeordnete Rolle spielen und im Hinblick auf die Erreichung des

guten Gewässerzustands bereits vor der Flurbereinigung einen möglichst großen Abstand zum Gewässer aufweisen. Auch wenn eine Umwandlung von Acker- in Grünland auf den an das Gewässer angrenzenden Flächen eine größere Verbesserung des Gewässerzustandes bewirken würde, ist bei einer bereits vorherrschenden Grünlandnutzung eine höhere Akzeptanz der Beteiligten, weniger Konflikte und damit eine zügigere Flächenbereitstellung und Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen möglich. Dies bedeutet im Umkehrschluss nicht, dass eine Flächenbereitstellung an Gewässerabschnitten, die durch Ackernutzung geprägt sind, automatisch ausgeschlossen werden sollte. Vielmehr sind diese Verfahren aufgrund des direkten Konflikts mit der Landwirtschaft anspruchsvoller und zeitaufwändiger, sodass auch die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung mehr Zeit erfordert. Zudem sollten Wohngebiete gänzlich aus einem Flurbereinigungsgebiet ausgeschlossen werden. Es empfiehlt sich daher, bereits bei der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes auf die vorherrschende Flächennutzung zu achten, um eine gezielte Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung zu ermöglichen.

Bewertung der Experten: Die vorrangige Grünlandnutzung entlang des Gewässers wird von den Experten 4 und 5 als zielführend bewertet, während die Experten 1 und 3 diese Empfehlung für nicht zielführend halten und Experte 2 sich enthält. Experte 1 begründet dies damit, dass die Nutzung entlang des Gewässers bei der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes keine Rolle spielt. Experte 3 hingegen sieht gerade die angrenzende Ackernutzung im alten Bestand als wichtig an, da durch die Flurbereinigung ein Tausch der Ackerflächen weg vom Gewässer und damit eine höhere ökologische Aufwertung der gewässernahen Flächen erreicht werden kann, was sich wiederum positiv auf den Gewässerzustand auswirkt. Dem stimmt auch Experte 4 zu. Da aber die Renaturierung eines Gewässers bei angrenzender Ackernutzung zu einer geringeren Akzeptanz führt, wird der Fokus gerade nicht auf diese Gewässer gelegt, auch um Konflikte mit der Landwirtschaft bewusst zu reduzieren (Experte 4).

Da es besonders zielführend ist, die beidseitigen Gewässerentwicklungsflächen vollständig in das Eigentum des Gewässerunterhaltungspflichtigen zu überführen, sollte für einen optimierten Ablauf bereits bei der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes darauf geachtet werden, dass der Gewässerunterhaltungspflichtige über ausreichend eigene Fläche im Verfahrensgebiet verfügt (vgl. Kapitel 6.7.5). Diese sollte mindestens der Größe der zukünftigen Gewässerentwicklungsfläche entsprechen, auch wenn aufgrund der Privatnützigkeit des Verfahrens eine vollständige Bereitstellung in der gewünschten Lage nicht garantiert werden kann. Im günstigsten Fall sollte die Fläche des Unterhaltungspflichtigen den Bedarf an Gewässerentwicklungsflächen sogar übersteigen (Faktor 2). Ist dies nicht möglich, sind die Empfehlungen im noch folgenden Abschnitt ‚Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche‘ in diesem Kapitel zu beachten. Besteht zum Zeitpunkt der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes noch Unklarheit über die zukünftige Größe der Gewässerentwicklungsfläche, kann als Orientierungswert ein Anteil des Unterhaltungspflichtigen am Flurbereinigungsgebiet von ca. 30 % angenommen werden. Da jedoch in Zukunft neben dem Eigentum des Gewässerunterhaltungspflichtigen auch das Flächeneigentum anderer Träger öffentlicher Belange eine Rolle spielen muss (vgl. Kapitel 7.1), sollte dies bei der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes ebenfalls berücksichtigt werden.

Bewertung der Experten: Die Empfehlung einer ausreichenden Bodenbevorratung durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen – sollte mindestens der Größe der zukünftigen Gewässerentwicklungsfläche entsprechen – wird von den Experten 2 und 5 als sehr zielführend, von den Experten 3 und 4 als zielführend (Experte 3 nur unter Berücksichtigung potenzieller Land-

verzichte nach § 52 FlurbG) und von Experte 1 als nicht notwendig erachtet. Experte 1 begründet dies damit, dass es ausreichend sei, wenn der Gewässerunterhaltungspflichtige überhaupt eine Bodenbevorratung durchführt. Wie viel Fläche dabei bereitgestellt werden kann, sei zweitrangig, da im laufenden Flurbereinigungsverfahren versucht wird, den Flächenbedarf vollständig abzudecken (Experte 1). Dies sei jedoch insbesondere in Regionen mit hoher Flächenkonkurrenz schwieriger als in Regionen mit geringer Flächenkonkurrenz (Experte 1). Experte 4 hingegen stimmt der formulierten Empfehlung zu, ergänzt jedoch, dass eine ausreichende Bodenbevorratung zum Zeitpunkt der Anordnung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens noch nicht zwingend gegeben sein muss. Es müsse jedoch erkennbar sein, dass eine Flächenbereitstellung im Verfahren gelingen kann, z. B. durch vorherige Gespräche mit den Eigentümern (Experte 4). Nach Einschätzung von Experte 5 ist eine ausreichende Bodenbevorratung des Gewässerunterhaltungspflichtigen sehr hilfreich und damit förderlich für das gesamte Flurbereinigungsverfahren. Gleichzeitig wird dadurch die Tauschbereitschaft der Eigentümer der an das Gewässer angrenzenden Flurstücke erhöht. Auch wenn Experte 2 die Empfehlung für sehr zielführend hält, sieht er die Umsetzung in der Praxis als schwierig an.

Weiterhin sollten nachträgliche Anpassungen des Flurbereinigungsgebietes, die zwar grundsätzlich möglich sind, im Interesse einer effizienten Durchführung des Flurbereinigungsverfahrens möglichst vermieden werden. Sind dennoch Änderungen zur zweckmäßigeren Zielerreichung erforderlich, empfiehlt es sich, diese auf geringfügige Änderungen im Sinne des § 8 Abs. 1 FlurbG zu beschränken.

Abschließend wird zur Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der Gewässer empfohlen, bei der Abgrenzung zukünftiger Flurbereinigungsgebiete immer auf das Vorhandensein eines Gewässers zu achten, da die Ziele der WRRL grundsätzlich in jedem Flurbereinigungsverfahren – unabhängig von der Zielsetzung – umgesetzt werden können und im Hinblick auf den Zeitplan der WRRL auch sollten. Sollte die Ausweisung von beidseitigen Gewässerentwicklungsflächen nicht gelingen, ist zumindest die Überführung des gesetzlich festgelegten Gewässerrandstreifens in öffentliches Eigentum anzustreben.

Flurbereinigungsbeschluss

Auch wenn in vereinfachten Flurbereinigungsverfahren stets die Privatnützigkeit im Vordergrund steht, kann die Ermöglichung oder Ausführung von Maßnahmen der naturnahen Entwicklung von Gewässern nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG Anlass für ein vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren sein. Im Flurbereinigungsbeschluss sollte daher ausdrücklich auf diesen Anlass hingewiesen werden (vgl. Kapitel 6.5). Hierzu bietet es sich zum einen an, den Anlass der naturnahen Entwicklung von Gewässern nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG im Abschnitt ‚Anordnung‘ des Flurbereinigungsbeschlusses explizit aufzuführen. Ergänzend kann zur Gewährleistung der Privatnützigkeit die Lösung von Landnutzungskonflikten nach § 86 Abs. 1 Nr. 3 FlurbG aufgenommen werden. Zum anderen wird empfohlen, im Abschnitt ‚Begründung‘ das Verfahrensziel der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung konkret zu benennen und detailliert zu beschreiben. Für eine rechtssichere Begründung ist jedoch stets darauf zu achten, dass zunächst die Privatnützigkeit des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens ausführlich begründet wird, bspw. mit Hilfe von Ausführungen zur Auflösung bestehender Landnutzungskonflikte, die zwischen den Interessen der Landwirtschaft und den Belangen der Wasserwirtschaft bzw. des Gewässerschutzes bestehen. Nachrangig empfiehlt sich dann die Nennung des Ziels der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern.

Bewertung der Experten: Die Anordnung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 FlurbG wird von den Experten 4 und 5 als sehr zielführend, von den Experten 1, 2 und 3 als zielführend angesehen. Experte 5 begründet seine Bewertung insbesondere damit, dass in § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG die naturnahe Entwicklung von Gewässern explizit genannt wird und daher auch bewusst genutzt werden sollte. Darüber hinaus führt Experte 4 aus, dass in seinem Bundesland häufig im Abschnitt der Anordnung nur auf § 86 Abs. 1 FlurbG verwiesen wird, die Nennung des Anlasses mit der entsprechenden Nummer des § 86 Abs. 1 FlurbG erfolgt erst in der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses. Demgegenüber weist Experte 1 in seiner Ausführung ausdrücklich auf die Privatnützigkeit eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens hin, die nach seiner Auffassung in § 86 Abs. 1 FlurbG häufig nicht gegeben ist, im Flurbereinigungsbeschluss aber umfassend erläutert werden muss und daher nach seiner Auffassung vorrangig bereits im Abschnitt der Anordnung zu erwähnen ist. Die konkrete Benennung der Renaturierung als Verfahrensziel in der Begründung des Flurbereinigungsbeschlusses wird hingegen von den Experten 2 und 5 als sehr zielführend für eine zeitnahe und zielgerichtete Flächenbereitstellung bewertet, während die Experten 1, 3 und 4 dies als zielführend ansehen. In diesem Zusammenhang weisen sowohl Experte 2 als auch Experte 3 nochmals explizit auf die Privatnützigkeit eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens hin, sodass aus ihrer Sicht zur Wahrung der Rechtssicherheit nur eine nachrangige Erwähnung dieses Verfahrensziels in der Begründung erfolgen sollte.

Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan

Hinsichtlich des Wege- und Gewässerplanes mit landschaftspflegerischem Begleitplan nach § 41 FlurbG hat es sich bewährt, in vereinfachten Flurbereinigungsverfahren, die u. a. die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung zum Ziel haben, auf die Aufstellung dieses Planes zu verzichten (vgl. Kapitel 6.6). Diese, nach § 86 Abs. 2 Nr. 5 FlurbG gegenüber einer Regelflurbereinigung zulässige, Verfahrensvereinfachung führt somit zu einer Beschleunigung des Flurbereinigungsverfahrens und damit zu einer insgesamt kürzeren Verfahrensdauer, was sich wiederum positiv auf die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen zur Erreichung der WRRL auswirkt.

Bewertung der Experten: Der Verzicht auf die Aufstellung eines Wege- und Gewässerplanes mit landschaftspflegerischem Begleitplan wird von den Experten 2, 3, 4 und 5 als zielführend bewertet, während Experte 1 dieser Empfehlung nicht zustimmt. Allerdings weisen die Experten 2 und 3 explizit darauf hin, dass ein Verzicht auf den Plan nach § 41 FlurbG zwar sinnvoll sein kann, aber immer im Einzelfall entschieden werden muss, u. a. weil dann die Möglichkeit der vorläufigen Anordnung nach § 36 FlurbG fehlt, sodass ein Verzicht im laufenden Verfahren zu Problemen führen kann (Experte 3). Darüber hinaus trägt der Plan nach § 41 FlurbG zur Entflechtung von Nutzungskonflikten bei, da die Interessen anderer Zielgruppen berücksichtigt werden können, wodurch eine Flurbereinigung, bspw. für die Landwirtschaft, attraktiver wird (Experte 4). Diese Verfahrensvereinfachung eignet sich daher erfahrungsgemäß vor allem für kleinere Verfahrensgebiete (Experte 3 und 5). Zudem hat Experte 4 in seinem Bundesland die Erfahrung gemacht, dass der Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan für die Planfeststellung größerer Renaturierungsvorhaben nicht zielführend ist, weshalb in diesen Fällen ein wasserwirtschaftliches Planfeststellungsverfahren geeigneter ist. Die Gestaltung des Gewässerumfeldes sollte dagegen nach Meinung des Experten 1 über ei-

nen Plan nach § 41 FlurbG erfolgen, auch weil es seiner Erfahrung nach sinnvoll ist, die Gewässerentwicklungsflächen durch die Anlage eines Weges klar von den bewirtschafteten Flächen abzugrenzen.

Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche

Wie bereits in Kapitel 7.1 erläutert, kommt in vereinfachten Flurbereinigungsverfahren für die Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche insbesondere der Landabfindungsanspruch des Gewässerunterhaltungspflichtigen in Betracht (vgl. Kapitel 6.7.4 und 6.7.5), wofür eine langfristige und vorausschauende Bodenbevorratung ein wichtiger Baustein ist. Die vollständige Bereitstellung der Flächen in der gewünschten Lage kann dem Gewässerunterhaltungspflichtigen jedoch nicht garantiert werden, da alle Teilnehmer einen Anspruch auf die wertgleiche Landabfindung haben und die Interessen des Unterhaltungspflichtigen aufgrund der Privatnützigkeit des Verfahrens hinter diesen Anspruch zurücktreten (vgl. Kapitel 3.5.3).

Gelingt es dem Unterhaltungspflichtigen nicht, ausreichend eigene Flächen in das Flurbereinigungsverfahren einzubringen, sollte der Landverzicht nach § 52 FlurbG zugunsten des Unterhaltungspflichtigen erfolgen (vgl. Kapitel 6.7.7), sodass dieser durch die Übernahme der Landabfindungsansprüche seinen eigenen Landabfindungsanspruch erhöhen und die Bereitstellung der geplanten Gewässerentwicklungsfläche erfolgen kann. Diese Vorgehensweise birgt jedoch ein Risiko, da nicht sichergestellt werden kann, dass genügend Eigentümer auf die wertgleiche Landabfindung verzichten, um die erforderliche Gewässerentwicklungsfläche auszuweisen. Wie diesem Risiko ein Stück weit entgegengewirkt werden kann, ist Inhalt des nächsten Abschnitts ‚Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke‘ dieses Kapitels.

Bewertung der Experten: Der Landverzicht zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen wird von den Experten 1, 4 und 5 als zielführend für eine gezielte Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern angesehen. Ergänzend weist Experte 5 in diesem Zusammenhang darauf hin, dass es hilfreich ist, wenn der Unterhaltungspflichtige neben der generellen Verantwortung für die Gewässerunterhaltung auch das Eigentum an den entsprechenden Flächen hat. Zudem erwähnt Experte 1 die wertgleiche Landabfindung aller Teilnehmer als Grundsatz eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens, weshalb eine Priorisierung des Gewässerunterhaltungspflichtigen bei der Zuteilung von Abfindungsansprüchen nicht möglich ist. Dennoch sollte seiner Meinung nach in solchen Verfahren ein Landverzicht zugunsten des Unterhaltungspflichtigen erfolgen (Experte 1). Experte 2 hingegen hält diese Empfehlung für nicht zielführend, was damit begründet wird, dass im Bundesland des Experten i. d. R. kein Landverzicht zugunsten eines Maßnahmenträgers erfolgt. Experte 3 nimmt keine abschließende Bewertung dieser Empfehlung vor. Vielmehr weist er ebenfalls auf eine wertgleiche Landabfindung und die damit verbundene Abwägung aller Belange hin, die seiner Meinung nach dieser Empfehlung zugrunde liegen sollte.

In den vier untersuchten Flurbereinigungsverfahren konnte gezeigt werden, dass der Verzicht auf die Erhebung des Landbeitrages für gemeinschaftliche Anlagen (§ 39 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG) und öffentliche Anlagen (§ 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG) zielführend ist (vgl. Kapitel 6.9). Dennoch wird für die Zukunft empfohlen, die rechtlichen Möglichkeiten des FlurbG zur Bereitstellung von Flächen für die Renaturierung und naturnahe Gewässerentwicklung voll auszuschöpfen (vgl. Kapitel 3.5.3), auch wenn dadurch die Aufstellung eines Wege- und Gewässerplans mit landschaftspflegerischem

Begleitplan nach § 41 FlurbG erforderlich wird. Ein solches Umdenken ist insbesondere vor dem Hintergrund der mangelnden Flächenverfügbarkeit und dem gleichzeitig engen Zeitplan der WRRL dringend erforderlich.

Bewertung der Experten: Die Empfehlung, die rechtlichen Möglichkeiten zur Flächenbereitstellung nach dem FlurbG auszuschöpfen, wird nur von Experte 4 als sehr zielführend angesehen, u. a. weil in seinem Bundesland § 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG durchaus Anwendung findet, solange die wertgleiche Landabfindung aller Teilnehmer gewährleistet werden kann. Experte 5 hält diese Empfehlung für zielführend und weist mit Blick auf § 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG darauf hin, dass dies nur in verhältnismäßig geringem Umfang erfolgen kann. Er hält die Durchführung einer Unternehmensflurbereinigung nach § 87 FlurbG als fremdnütziges Verfahren für hilfreicher, was wiederum die in Kapitel 7.2 formulierten Empfehlungen zur Schaffung einer bundesweit einheitlichen Rechtsgrundlage für die Enteignung zum Zwecke der Renaturierung unterstützt. Die Experten 1 und 2 halten diese Empfehlung hingegen für nicht zielführend, auch wenn Experte 1 zuvor an anderer Stelle des Interviews darauf hingewiesen hat, dass im ungünstigsten Fall für die Flächenbereitstellung auch § 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG herangezogen werden kann. Experte 3 bewertet diese Empfehlung nicht, was er mit seinen grundsätzlichen verfassungsrechtlichen Bedenken gegen die Anwendung des § 40 FlurbG begründet (vgl. Kapitel 7.2).

Neben dem Eigentum des Gewässerunterhaltungspflichtigen müssen aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit bei gleichzeitig hoher Flächenkonkurrenz zukünftig auch Flächen anderer Akteure der öffentlichen Hand für die Flächenbereitstellung herangezogen werden (vgl. Kapitel 7.1). Um eine zügige Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen im Sinne der WRRL zu ermöglichen, ist zudem auf eine frühzeitige Flächenbereitstellung und damit auf einen kurzen Zeitraum zwischen Anordnung und vorläufiger Besitzeinweisung zu achten, sofern nicht durch freiwillige Besitzüberlassungsvereinbarungen abweichende Regelungen getroffen werden können (vgl. Kapitel 7.1).

Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke

In Flurbereinigungsverfahren spielen die Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke eine entscheidende Rolle für einen zielgerichteten Verfahrensablauf. Im Hinblick auf die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern ist es daher zielführend, wenn die Eigentümer über fundierte Kenntnisse zur Renaturierung von Fließgewässern verfügen (vgl. Kapitel 6.8.2) und sich der hohen Bedeutung dieses Verfahrensziels im laufenden Flurbereinigungsverfahren bewusst sind (vgl. Kapitel 6.8.3). Daher sollte in Zukunft darauf geachtet werden, dass diese Kenntnisse bei den Eigentümern vorhanden sind. Da die Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde aus Sicht der Eigentümer einen positiven Einfluss auf den zielorientierten Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens haben und aufgrund ihrer vielfältigen Aufgaben in regelmäßigem Kontakt mit den Eigentümern stehen (vgl. Kapitel 6.8.3), sind sie besonders geeignet, dieses Wissen den Eigentümern zu vermitteln. Sind keine fundierten Kenntnisse vorhanden, sollten die Mitarbeitenden die Eigentümer gezielt über die Funktionen naturnaher Fließgewässer informieren, auf die bestehenden Herausforderungen bei der Flächenbereitstellung hinweisen und den hohen Stellenwert der Renaturierung im laufenden Flurbereinigungsverfahren erläutern. Gleichzeitig ist es dabei hilfreich, wenn Fließgewässer von den Eigentümern als wichtiges Element im Bereich der Naherholung wahrgenommen werden (vgl. Kapitel 6.8.1), da die Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde dann aufzeigen können, dass insbesondere naturnahe Fließgewässer vielfältige Ökosystemleistungen erfüllen,

hierfür aber eine Flächenbereitstellung und die Umsetzung umfangreicher wasserbaulicher Maßnahmen erforderlich sind.

Darüber hinaus wird empfohlen, insbesondere die Betroffenen früher und intensiver in die Planung und Umsetzung des Renaturierungsvorhabens einzubeziehen (vgl. Kapitel 6.8.2), sodass die Wissensvermittlung und Sensibilisierung gezielt mit der Beteiligung der Betroffenen verknüpft werden kann. Gleichzeitig ist zu erwarten, dass dadurch die Zahl der Klagen gegen die verschiedenen Verwaltungsakte des Flurbereinigungsverfahrens reduziert werden kann. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die frühzeitige Einbindung des Vorstandes der TG bzw. des Vorsitzenden gelegt werden, da dieser durch seine Aufgaben und den regelmäßigen Austausch mit den Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde sowohl einen guten Überblick über das Verfahren als auch eine maßgebliche Meinung hat. Für die Beteiligung eignen sich insbesondere Formate wie Informationsveranstaltungen, persönliche Gespräche oder Diskussionsrunden. Digitale Beteiligungsformate sind dagegen aufgrund der Altersstruktur der Eigentümer – rund drei Viertel waren in den vier untersuchten Flurbereinigungsverfahren 60 Jahre und älter (vgl. Kapitel 6.8.1) – eher weniger geeignet.

Die vorgeschlagenen Beteiligungsformate können in der Praxis sinnvoll mit bereits bestehenden Elementen des Flurbereinigungsverfahrens kombiniert werden (vgl. Kapitel 6.8.2), auch um den zusätzlichen Aufwand für die Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde zu minimieren. So kann z. B. im Rahmen der regulären Veranstaltungen des Flurbereinigungsverfahrens näher auf die geplante Renaturierung eingegangen werden. Darüber hinaus kann in den Planwuschterminen ausführlich auf die Renaturierung Bezug genommen werden, offene Fragen der Eigentümer in vertrauter Umgebung beantwortet und so die Akzeptanz für die Maßnahmenumsetzung erhöht werden. Dabei sollten die Gespräche immer auf Augenhöhe geführt und kooperative Lösungsansätze mit der Landwirtschaft verfolgt werden, weshalb auch abgefragt werden sollte, welcher Eigentümer mit einer zukünftigen gewässernahen Lage seiner Flächen einverstanden wäre (vgl. Kapitel 6.8.3). Gleichzeitig kann im Rahmen der Planwuschtermine durch die Mitarbeitenden gezielt und persönlich abgefragt werden, welche Eigentümer bereit wären, zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen statt in Land ganz oder teilweise in Geld abgefunden zu werden, da es durchaus Eigentümer gibt, die sich eine solche Unterstützung der Renaturierung und naturnahen Gewässerentwicklung vorstellen können (vgl. Kapitel 6.8.3). Ein Schwerpunkt sollte dabei auf Grundstückseigentümer gelegt werden, deren Flächen unmittelbar an das Gewässer angrenzen, auch weil diese ggf. bereits negative Erfahrungen mit Hochwasserereignissen und deren Folgen gemacht haben. Durch die konkrete Benennung der Folgenutzung ist grundsätzlich eine höhere Bereitschaft der Eigentümer zum Landverzicht nach § 52 FlurbG zu erwarten. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn der Unterhaltungspflichtige nicht genügend Flächen für die Ausweisung von beidseitigen Gewässerentwicklungsflächen in das Verfahren einbringen kann und daher auf die zusätzliche Nutzung von Landabfindungsansprüchen einzelner Eigentümer angewiesen ist, was aufgrund der mangelnden Flächenverfügbarkeit in Zukunft vermehrt der Fall sein wird. Darüber hinaus sind für die Landabfindung vor allem Eigentümer geeignet, die kein Interesse an der Bewirtschaftung der Flächen haben, sondern eher an den mit dem Landverzicht verbundenen Einnahmen interessiert sind, während Eigentümer, die eine dauerhafte Sicherung des Familieneigentums anstreben, i. d. R. kein Interesse an einem Landverzicht haben und daher die wertgleiche Landabfindung bevorzugen (vgl. Kapitel 6.8.3).

Bewertung der Experten: Die Empfehlung, die Teilnehmer eines Flurbereinigungsverfahrens frühzeitiger und intensiver in die Planung und Umsetzung der Renaturierung einzubinden,

wird von allen fünf Experten als sehr zielführend angesehen. Experte 2 ergänzt, dass eine Information der Teilnehmer derzeit häufig erst in der Aufklärungsversammlung erfolgt. Hilfreicher wäre es jedoch, wenn die Planungen bereits im Vorfeld von der Wasserwirtschaft an die Öffentlichkeit kommuniziert würden, auch damit Widerstände gegen die Planungen nicht automatisch an die Flurbereinigungsbehörde gerichtet werden (Experte 2). Denkbar wäre z. B. eine Informationsveranstaltung der Wasserwirtschaft, bei der die Flurbereinigungsbehörde unterstützend die Möglichkeiten der Bodenordnung aufzeigen könnte (Experte 2). Ähnlich sieht dies Experte 5, der ergänzend anmerkt, dass ein vorhandener Konsens über die Planungen später auch zu einer leichteren Durchführung des Flurbereinigungsverfahrens führt. Auch Experte 4 weist auf die hohe Bedeutung einer frühzeitigen und intensiven Beteiligung der Teilnehmer hin, da dadurch transparentes Handeln ermöglicht wird und Konflikte frühzeitig gelöst bzw. Kompromisse gefunden werden können. Dies reduziert seiner Erfahrung nach gleichzeitig die Zahl der Widersprüche gegen das Verfahren (Experte 4).

Für eine zielgruppengerechte Ansprache und Beteiligung der Betroffenen ist es zudem wichtig, die Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke hinsichtlich verschiedener Merkmale zu charakterisieren, wofür die in Kapitel 6.8 erläuterten Aspekte eine gute Grundlage bilden können. Da die Ausgangssituation in anderen Flurbereinigungsverfahren jedoch unterschiedlich sein kann, empfiehlt es sich, zu Beginn eine kurze schriftliche Befragung der Teilnehmer durchzuführen, um auf Basis dieser Ergebnisse die Ansprache und Beteiligung der Betroffenen zielgruppenspezifisch zu gestalten.

Ausführungskosten nach dem FlurbG

Die Ausführungskosten des Flurbereinigungsverfahrens sollten von dem Gewässerunterhaltungspflichtigen oder anderen Maßnahmenträgern getragen werden, sodass für die Teilnehmer keine Beitragspflicht nach § 19 FlurbG entsteht (vgl. Kapitel 6.10). Dies trägt gleichzeitig zur Erhöhung der Akzeptanz des Flurbereinigungsverfahrens und des Renaturierungsprojektes bei.

Mitarbeitende der Flurbereinigungsbehörde

Da die Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde nach Einschätzung der Grundstückseigentümer im Vergleich zu den anderen Akteuren eines Flurbereinigungsverfahrens den mit Abstand positivsten Einfluss auf einen zielorientierten Verfahrensablauf haben (vgl. Kapitel 6.8.3), sollte dieser positive Einfluss in Zukunft aktiv genutzt werden, insbesondere im Hinblick auf die zuvor erläuterten Aspekte der Sensibilisierung und Beteiligung der Betroffenen. Für eine zielgerichtete Umsetzung dieser Empfehlung sollte das Fachwissen der Mitarbeitenden zum Thema der Renaturierung und naturnahen Gewässerentwicklung vertieft werden, vor allem der Mitarbeitenden, die Verfahren mit dem Schwerpunkt der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern bearbeiten. Darüber hinaus wird empfohlen, auf Landesebene eine strategische Fachgruppe einzurichten, die sich regelmäßig über Erfolgsfaktoren in diesen Flurbereinigungsverfahren austauscht, um von den Erfahrungen anderer Flurbereinigungsbehörden zu lernen. Ergänzend sollte aber auch ein Austausch mit den Flurbereinigungsbehörden der anderen Länder stattfinden, um gegenseitig von den gesammelten Erfahrungen zu profitieren, auch wenn in den Ländern unterschiedliche Zuständigkeiten für die Gewässerunterhaltung bzw. den Gewässerausbau bestehen und verschiedene Ansätze bei der Priorisierung und Einleitung von Flurbereinigungsverfahren verfolgt werden.

Öffentlichkeitsarbeit

Neben den in Kapitel 7.1 formulierten Empfehlungen zur Öffentlichkeitsarbeit, wird den Flurbereinigungsbehörden geraten, erfolgreich durchgeführte Flurbereinigungsverfahren mit dem Schwerpunkt der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern in Steckbriefen auf der eigenen Homepage öffentlichkeitswirksam darzustellen (vgl. Kapitel 6.12). Dabei kann auf Aspekte wie die Ausgangssituation, den Verfahrensablauf und die Maßnahmenumsetzung eingegangen und die textlichen Erläuterungen durch aussagekräftige Fotos unterstützt werden. Diese Darstellungen dienen gleichzeitig als eine Art Aushängeschild für die Flurbereinigungsbehörde bzw. das Instrument der Flurbereinigung. Langfristig bietet sich zudem die Einrichtung einer Homepage an, die detaillierte Informationen sowohl zu den angeordneten als auch zu den abgeschlossenen Flurbereinigungsverfahren enthält. Dazu gehören neben allgemeinen Aspekten des Verfahrens – wie Verfahrensart, zuständige Flurbereinigungsbehörde, Landkreis, beteiligte Gemeinde, Größe des Flurbereinigungsgebietes, Anzahl der Flurstücke (vorher), Anzahl der Beteiligten, Akteure, Ziele des Verfahrens, Flächennutzung und Verfahrensablauf – auch konkrete gewässerbezogene Informationen, wie bspw. Gewässerbreite, Größe der Gewässerentwicklungsfläche und durchgeführte Maßnahmen. Damit stünden der Öffentlichkeit in Hessen deutlich mehr Informationen zur Verfügung, als dies derzeit der Fall ist. Auch Verfahren, die sich nicht schwerpunktmäßig mit der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern befassen, sollten auf der Homepage aufgenommen werden. Über eine Filterfunktion könnten je nach Interesse selbstständig die relevanten Verfahren ausgewählt und weiterführende Informationen, Dokumente und Kontaktdaten der Ansprechpersonen angezeigt werden.

Darüber hinaus wird empfohlen, in regelmäßigen Abständen Informationsveranstaltungen für die Gemeinden bzw. Gewässerunterhaltungspflichtigen im Zuständigkeitsbereich einer Flurbereinigungsbehörde anzubieten, in denen das Instrument der Flurbereinigung vorgestellt, der Nutzen für bestimmte Zielsetzungen erläutert und die bestehenden Herausforderungen näher beleuchtet werden. Dabei kann insbesondere auf die Notwendigkeit der Flurbereinigung zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern hingewiesen, die Chancen des Instruments dargestellt und der Handlungsbedarf für die Zukunft formuliert werden.

Empfehlungen an die Flurbereinigungsbehörde (Teil 1)



- | | |
|---|---|
| Antrag: | <ul style="list-style-type: none"> • Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens auf Antrag des Gewässerunterhaltungspflichtigen bzw. des Landes |
| Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes: | <ul style="list-style-type: none"> • Flächenmäßig kleinere Verfahrensgebiete (bis ca. 120 ha) mit spezifischer Zielsetzung (statt multifunktionale Großverfahren) • Beschränkung auf eine Gemeinde • Zentrale Lage des Fließgewässers und vorrangige Grünlandnutzung entlang des Fließgewässers mit Orientierung an geeigneten räumlichen Grenzen • Ausreichende Bodenbevorratung des Gewässerunterhaltungspflichtigen (sollte mindestens der Größe der zukünftigen Gewässerentwicklungsfläche entsprechen) |

Empfehlungen an die Flurbereinigungsbehörde (Teil 2)



Flurbereinigungs- beschluss:	<ul style="list-style-type: none"> • Anordnung: Explizite Einleitung nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG, unterstützt durch § 86 Abs. 1 Nr. 3 FlurbG • Begründung: Konkrete Benennung und Beschreibung der Renaturierung und naturnahen Gewässerentwicklung als Verfahrensziel (nachrangig gegenüber privatnützigen Zielen)
Plan nach § 41 FlurbG:	<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf die Aufstellung des Plans nach § 41 FlurbG
Bereitstellung der Gewässerentwick- lungsfläche:	<ul style="list-style-type: none"> • Landabfindungsanspruch des Gewässerunterhaltungspflichtigen • Landverzicht zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen • Ausschöpfung der rechtlichen Möglichkeiten zur Flächenbereitstellung nach dem FlurbG • Frühzeitige Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche im Flurbereinigungsverfahren mittels vorläufiger Besitzeinweisung oder freiwilligen Besitzüberlassungsvereinbarungen
Eigentümer der Grundstücke:	<ul style="list-style-type: none"> • Frühzeitige und intensive Einbindung in die Planung und Umsetzung der Renaturierung • Gezielte Ansprache auf den Landverzicht zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen
Ausführungs- kosten:	<ul style="list-style-type: none"> • Übernahme durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen bzw. weitere Maßnahmenträger
Mitarbeitende der Flurbereinigungs- behörde:	<ul style="list-style-type: none"> • Bewusste Nutzung des positiven Einflusses für einen zielgerichteten Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens • Ausbau des Fachwissens zum Thema der Renaturierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern
Öffentlichkeits- arbeit:	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitswirksame Darstellung erfolgreicher Flurbereinigungsverfahren in Steckbriefform auf der eigenen Homepage • Angebot von Informationsveranstaltungen

7.4. Empfehlungen an die Gewässerunterhaltungspflichtigen

In Hessen sind nach § 25 Abs. 1 HWG die Anliegergemeinden bzw. die von ihnen gebildeten Verbände für die Gewässerunterhaltung und den Gewässerausbau zuständig (vgl. Kapitel 2.3.3). Die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen fällt somit in den Zuständigkeitsbereich der gewässerunterhaltungspflichtigen Gemeinden bzw. Verbände. Ihnen kommt damit eine Schlüsselrolle bei der Zielerreichung der WRRL zu, auch wenn die Gesamtverantwortung für die fristgerechte Zielerreichung beim Bund liegt. Im Folgenden werden daher Empfehlungen an die Gewässerunterhaltungspflichtigen formuliert. Die Gewässerunterhaltungspflichtigen stehen dabei stellvertretend für die verschiedenen Akteure, die für den naturnahen Gewässerausbau verantwortlich sind, und schließen gleichzeitig die betroffenen Gemeinden mit ein, da diese auch im Falle einer Aufgabenübertragung die erforderlichen Gewässerentwicklungsflächen bereitstellen. Die Gliederung des Kapitels orientiert sich am zeitlichen Ablauf

der Planung und Umsetzung einer Renaturierung und dem für die Flächenbereitstellung durchgeführten Flurbereinigungsverfahren (vgl. Kapitel 7.1 und 7.3). Da einige Empfehlungen, die sich an die Unterhaltungspflichtigen richten, bereits in den zuvor erarbeiteten Empfehlungen angesprochen wurden, werden diese im Folgenden nur kurz erläutert und stattdessen auf die vorangegangenen Kapitel verwiesen. Aus diesem Grund wurde auch auf eine Bewertung dieser Empfehlungen durch die fünf Experten verzichtet.

Planung des Renaturierungsprojektes

Die Gewässerunterhaltungspflichtigen sind aufgefordert, Verantwortung für die Umsetzung und Zielerreichung der WRRL zu übernehmen. Die Initiierung der erforderlichen Renaturierungsprojekte, die über die reine Bereitstellung von Gewässerrandstreifen hinausgehen, liegt daher in ihrer Verantwortung, wobei bei überregionaler Bedeutung auch das Land ein geeigneter Initiator sein kann (vgl. Kapitel 6.2.1). Dabei sollte die Renaturierungsplanung entsprechend den Ausführungen in Kapitel 7.1 vor der Beantragung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens so weit fortgeschritten sein, dass die Größe und Lage der Gewässerentwicklungsfläche bekannt ist, d. h. die Grobplanung sollte bereits vor dem Flurbereinigungsverfahren abgeschlossen sein. Dennoch sollte die Planung noch so flexibel sein, dass eine Anpassung an die tatsächliche Zuteilung der Landabfindungsansprüche im Flurbereinigungsverfahren möglich ist, da alle Teilnehmer des Verfahrens einen Anspruch auf wertgleiche Landabfindung haben und die Ziele der WRRL aufgrund der Privatnützigkeit des Verfahrens hinter diesem Anspruch zurückstehen.

Darüber hinaus wird empfohlen, die Betroffenen zukünftig frühzeitig und intensiv in den Planungsprozess der Renaturierung einzubeziehen, damit sie ihre eigenen Vorstellungen einbringen können (vgl. Kapitel 6.8.2 und 7.3). Dies fördert einerseits die Identifikation der Betroffenen mit dem Projekt und erhöht andererseits die Akzeptanz für die geplanten Maßnahmen, was sich wiederum positiv auf die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern auswirkt.

Zudem ist es für eine zügige Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen zielführend, das Planungsrecht für den naturnahen Gewässerausbau außerhalb des Flurbereinigungsverfahrens nach dem zuständigen Fachplanungsrecht zu schaffen (vgl. Kapitel 6.2.2 und 7.1), auch weil die umfassende Renaturierung von Fließgewässern keine originäre Aufgabe der Flurbereinigungsbehörde ist. Die Erfahrung zeigt, dass in vielen Fällen eine Plangenehmigung für den naturnahen Gewässerausbau rechtlich zulässig ist, wobei die Entscheidung hierüber von der zuständigen Wasserbehörde getroffen wird.

Antrag auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens

Auch wenn freiwillige Lösungen grundsätzlich einem vereinfachten Flurbereinigungsverfahren vorzuziehen sind, ist eine Flurbereinigung aufgrund der bestehenden ungünstigen Flurstückszuschnitte und des daraus resultierenden Neuordnungsbedarfs zur Bereitstellung von Gewässerentwicklungsflächen regelmäßig erforderlich (vgl. Kapitel 3.5.3 und 7.1). Die Gewässerunterhaltungspflichtigen sind daher zukünftig aufgefordert, gezielt einen Antrag auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens bei der zuständigen Flurbereinigungsbehörde zu stellen (vgl. Kapitel 6.3.1 und 7.3), wofür die Grobplanung der Renaturierung bereits stehen sollte. Vor der Antragstellung sollte zudem der Kontakt zur Flurbereinigungsbehörde gesucht sowie in Vorgesprächen die Möglichkeiten und Randbedingungen eines solchen Flurbereinigungsverfahrens erörtert werden. Dennoch kann aufgrund der vorhan-

denen personellen und finanziellen Ressourcen der Flurbereinigungsbehörde bei gleichzeitig steigendem Neuordnungsbedarf eine Anordnung des beantragten Flurbereinigungsverfahrens nicht garantiert werden, sodass im ungünstigsten Fall die Planungen zur Gewässerrenaturierung nicht umgesetzt werden können. Obwohl dies den Gewässerunterhaltungspflichtigen bewusst sein muss, ist eine Antragstellung dennoch dringend zu empfehlen, um den Druck auf die Politik zur Bereitstellung ausreichender Kapazitäten bei den Flurbereinigungsbehörden zu erhöhen.

Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche

Hinsichtlich der Bereitstellung der Gewässerentwicklungsflächen wird in Anlehnung an die Empfehlungen in Kapitel 7.3 darauf hingewiesen, dass es besonders zielführend ist, wenn der Gewässerunterhaltungspflichtige ausreichend eigene Flächen in das Flurbereinigungsverfahren einbringt. Dies setzt gleichzeitig eine langfristige strategische Planung hinsichtlich der Bevorratung geeigneter Tauschflächen voraus (vgl. Kapitel 6.7.5 und 7.1).

Gelingt es dem Unterhaltungspflichtigen nicht, ausreichend eigene Flächen in das Verfahren einzubringen, bietet sich die Übernahme von Landabfindungsansprüchen an, die aus dem Verzicht nach wertgleicher Landabfindung nach § 52 FlurbG entstehen (vgl. Kapitel 7.3). Hierfür müssen jedoch ausreichende finanzielle Mittel zur Verfügung stehen. Darüber hinaus wird für die Zukunft empfohlen, die rechtlichen Möglichkeiten des FlurbG zur Flächenbereitstellung auszuschöpfen. Hierzu gehört auch der Landbeitrag für öffentliche Anlagen (§ 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG). Es ist daher Aufgabe des Gewässerunterhaltungspflichtigen, den hierfür erforderlichen Antrag bei der zuständigen Flurbereinigungsbehörde zu stellen.

Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen

Nach der frühzeitigen Bereitstellung der beidseitigen Gewässerentwicklungsflächen im vereinfachten Flurbereinigungsverfahren (vgl. Kapitel 7.1 und 7.3) ist auf eine zügige Umsetzung umfangreicher Renaturierungsmaßnahmen, bspw. mit Laufveränderungen, zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustandes zu achten.

Ausführungskosten nach dem FlurbG

Bezüglich der Ausführungskosten des Flurbereinigungsverfahrens wird empfohlen, dass diese vom Gewässerunterhaltungspflichtigen oder einem anderen Maßnahmenträger getragen werden (vgl. Kapitel 6.10 und 7.3). Auch hierfür müssen ausreichende finanzielle Ressourcen verfügbar sein.

Nutzung der Gewässerentwicklungsfläche nach Abschluss des Flurbereinigungsverfahrens

Da sich die Gewässerentwicklungsflächen nach Abschluss eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens vollständig im Eigentum des Gewässerunterhaltungspflichtigen befinden sollten (optimaler Fall), obliegt es diesem, über die zukünftige Nutzung der Flächen zu entscheiden (vgl. Kapitel 6.11). Grundsätzlich kommen sowohl eine Überlassung an die natürliche Sukzession als auch eine extensive Bewirtschaftung in Frage. Aus Sicht der Gewässer erscheint die natürliche Sukzession auf diesen Flächen besonders attraktiv, da sie die eigendynamische Entwicklung nicht einschränkt und Veränderungen schneller sichtbar werden. Dieser Ansatz wird daher für die Zukunft besonders empfohlen. Aus landwirtschaftlicher Sicht ist dagegen aufgrund der hohen Flächenkonkurrenz eine Verpachtung mit der Auflage einer extensiven Bewirtschaftung dieser Flächen vorteilhafter. Bei einer solchen kooperativen Lösung, die gleichzeitig Einnahmen verspricht und zur Akzeptanzsteigerung beiträgt, sollte jedoch eine

gewässerverträgliche Bewirtschaftung oberste Priorität haben. Darüber hinaus sollte eine Verpachtung an die Landwirtschaft nicht zu Einschränkungen der Gewässerentwicklung führen, d. h. wenn die Flächen für die Gewässerentwicklung benötigt werden, muss die Bewirtschaftung den veränderten Bedingungen angepasst oder ganz aufgegeben werden (dynamischer Lösungsansatz).

Öffentlichkeitsarbeit

Ergänzend zu den Ausführungen in den Kapiteln 7.1 und 7.3 wird den Unterhaltungspflichtigen empfohlen, erfolgreiche Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekte öffentlichkeitswirksam mit allgemein verständlicher Erläuterung der Sachverhalte auf der eigenen Homepage sowie in lokalen und regionalen Zeitungen darzustellen. Hierzu erscheint eine Kooperation mit der zuständigen Flurbereinigungsbehörde, insbesondere bei der Darstellung des Flurbereinigungsverfahrens, sinnvoll. Gleichzeitig sollten die Gewässerunterhaltungspflichtigen die Flurbereinigungsbehörde bei der Durchführung von Informationsveranstaltungen oder Ortsbegehungen unterstützen und vorbehaltlos hinter der Renaturierung und dem erforderlichen Flurbereinigungsverfahren stehen, was sich wiederum positiv auf die Akzeptanz der Betroffenen und folglich die Flächenbereitstellung auswirkt.

Empfehlungen an die Gewässerunterhaltungspflichtigen



- | | |
|---|---|
| Planung der Renaturierung: | <ul style="list-style-type: none"> • Initiierung des Renaturierungsprojektes (bei überregionaler Bedeutung auch durch das Land) • Abschluss der Grobplanung vor Beantragung des Flurbereinigungsverfahrens • Schaffung des Planungsrechts für den naturnahen Gewässer Ausbau außerhalb des Flurbereinigungsverfahrens in einem gesonderten Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren |
| Antrag Flurbereinigungsverfahren: | <ul style="list-style-type: none"> • Stellung eines Antrags auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens |
| Bereitstellung der Gewässerentwicklungsfläche: | <ul style="list-style-type: none"> • Landabfindungsanspruch des Gewässerunterhaltungspflichtigen • Landverzicht zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen • Antrag für Landbeitrag für öffentliche Anlagen nach § 40 i. V. m. § 47 Abs. 1 FlurbG stellen |
| Umsetzung der Renaturierung: | <ul style="list-style-type: none"> • Zügige Umsetzung nach erfolgter Flächenbereitstellung |
| Ausführungskosten: | <ul style="list-style-type: none"> • Übernahme |
| Nutzung Gewässerentwicklungsflächen: | <ul style="list-style-type: none"> • Überlassung an die natürliche Sukzession oder extensive Bewirtschaftung |
| Öffentlichkeitsarbeit: | <ul style="list-style-type: none"> • Öffentlichkeitswirksame Darstellung erfolgreicher Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekte mit allgemein verständlicher Erläuterung der Sachverhalte • Unterstützung der Flurbereinigungsbehörde |

7.5. Übertragbarkeit der Empfehlungen

Die in den Kapiteln 7.1 bis 7.4 entwickelten Handlungsempfehlungen zur zeitnahen und zielgerichteten Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern wurden aus den Erkenntnissen der durchgeführten Literaturrecherche und der Analyse der vier vereinfachten Flurbereinigungsverfahren in Südhessen abgeleitet. Die Anzahl der untersuchten Fallstudien und die Kriterien für die Auswahl dieser Fallstudien (vgl. Kapitel 4.1) stellen somit die wesentlichen Grenzen dieser Arbeit dar. Von besonderer Relevanz ist dabei, dass im Rahmen dieser Arbeit ausschließlich Best-Practice-Beispiele für die Ableitung von Erfolgsfaktoren betrachtet wurden. Aspekte, die die Planung und Umsetzung von Renaturierungsprojekten erschweren und zum Scheitern von Projekten führen können, wurden hingegen aufgrund der schwierigen Informationsbeschaffung bewusst nicht berücksichtigt (vgl. Kapitel 4.1). Die in den vier Verfahren angewandten Methoden der Dokumentenanalyse (vgl. Kapitel 4.3) und der Befragung der Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke (vgl. Kapitel 4.4) stellen eine weitere Grenze der Arbeit dar, da die Methodik die generierten Ergebnisse wesentlich bestimmt. Eine ausführliche Reflexion der Methodik erfolgt daher in Kapitel 8.2. Dennoch sind die Empfehlungen unter Berücksichtigung der landesspezifischen Regelungen und Vorgehensweisen, z. B. bei der Durchführung von Flurbereinigungsverfahren, auch auf andere Bundesländer übertragbar. Ob die Umsetzung der einzelnen Empfehlungen in der Praxis tatsächlich gelingt, hängt jedoch maßgeblich vom politischen Willen, der Bereitschaft der Flurbereinigungsbehörden zur Umsetzung neuer Ansätze sowie den zur Verfügung stehenden personellen und finanziellen Ressourcen der Beteiligten ab. Ein Umdenken bei den verantwortlichen Akteuren ist aber dringend erforderlich, um die Ziele der WRRL zu erreichen.

Meinung der Experten: Alle fünf Experten, die aus unterschiedlichen Bundesländern stammen und beruflich in der oberen Flurbereinigungsbehörde tätig sind, sehen die Übertragbarkeit der formulierten Handlungsempfehlungen auf andere Bundesländer grundsätzlich als gegeben an, wobei im Rahmen der Experteninterviews aus Zeitgründen nur auf die wichtigsten Empfehlungen eingegangen werden konnte (vgl. Anhang 7). Die Experten 1, 2 und 5 weisen in ihren Ausführungen ergänzend darauf hin, dass bei der Umsetzung der Empfehlungen auch landesspezifische Gegebenheiten zu berücksichtigen sind, die zu einer individuellen Anpassung der Empfehlungen führen können. So gibt es bspw. nicht in jedem Bundesland Einleitungskriterien für Verfahren nach dem FlurbG (Experte 5) oder eine Landgesellschaft, die für eine Bodenbevorratung in Frage kommt (Experte 2). Für eine erfolgreiche Umsetzung der Empfehlungen ist nach Meinung von Experte 4 zudem der politische Wille ein ganz zentraler Baustein. So ist z. B. ein klares Signal der Politik wichtig, dass die Umsetzung der WRRL durch die Flurbereinigung unterstützt wird (Experte 4).

Weiterhin entstand im Rahmen der Experteninterviews der Eindruck, dass insbesondere die älteren Experten Bedenken haben, neue Ideen und Ansätze in die Praxis umzusetzen (Experte 1 und 3). Die jüngeren Experten zeigten sich dagegen deutlich aufgeschlossener und betonten ausdrücklich, dass ein Umdenken der Akteure und die Diskussion neuer Lösungsansätze zur Bewältigung der aktuellen Herausforderungen dringend erforderlich sind (Experte 4 und 5). Dies gilt sowohl für die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern als auch für andere gesellschaftliche Herausforderungen, wie bspw. den Klimaschutz, den Hochwasserschutz oder den Naturschutz, bei denen die Flurbereinigung eine unterstützende Rolle spielen kann.

8. Schlussbetrachtung

Die vorliegende Arbeit untersucht die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern mit dem Ziel, diese zukünftig schneller und zielgerichteter umsetzen zu können, sodass ein guter ökologischer und chemischer Zustand der Gewässer im Sinne der WRRL erreicht werden kann. In diesem Kapitel werden die wesentlichen Inhalte der Arbeit zusammengefasst, die angewandte Methodik reflektiert und abschließend ein Ausblick auf den weiteren Forschungsbedarf gegeben.

8.1. Zusammenfassung

Fließgewässer wurden über viele Jahrzehnte begradigt, ausgebaut, aufgestaut und eingedeicht. Da diese Maßnahmen jedoch vielfach negative Auswirkungen mit sich brachten, wird seit den 1980er-Jahren eine naturnahe Umgestaltung der anthropogen veränderten Fließgewässer angestrebt. Einen wichtigen Beitrag zu dieser Entwicklung leistet in Europa seit dem Jahr 2000 die WRRL, die das Erreichen eines guten Gewässerzustandes bis spätestens 2027 fordert. Bisher verfehlt Deutschland die Ziele der WRRL jedoch bei weitem, was neben dem Freiwilligkeitsansatz sowie fehlenden finanziellen und personellen Ressourcen vor allem auf die mangelnde Flächenverfügbarkeit zurückzuführen ist. Gerade die Flächenverfügbarkeit spielt aber für die Erreichung des guten Zustands eine ganz wesentliche Rolle, da sie maßgeblich die Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen, das Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung und die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen bestimmt und damit über den Erfolg der durchgeführten Maßnahmen entscheidet. Gleichzeitig gilt die Flächenbereitstellung als die zeitintensivste und komplexeste Aufgabe, weshalb genau hier ein Umdenken zur Zielerreichung der WRRL dringend erforderlich ist. Ziel dieser Arbeit war es daher, Lösungsansätze zu entwickeln, wie die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern zukünftig zielgerichteter gestaltet werden kann, wobei sich die Betrachtung auf Deutschland als Untersuchungsgebiet beschränkt. Auf dieser Grundlage und nach Sichtung des aktuellen Forschungsstandes wurden die folgenden drei Forschungsfragen formuliert:

1. Welche Strategien und Instrumente eignen sich, um die benötigte Fläche bereitzustellen?
2. Welche Faktoren begünstigen die Planung und Umsetzung von Renaturierungen?
3. Welche Handlungsempfehlungen lassen sich für die Zukunft ableiten?

Aufbauend auf der Einleitung in Kapitel 1 wurde in Kapitel 2 eine Einführung in die theoretischen Grundlagen der Renaturierung und naturnahen Entwicklung von Fließgewässern gegeben. Neben der Definition wichtiger Begriffe wurde dargestellt, wie anthropogene Eingriffe in den Gewässerlauf erfolgten, welche vielfältigen negativen Folgen daraus resultierten und wie sich die Entwicklung hin zu einer ökologisch orientierten Wasserwirtschaft vollzog. Darüber hinaus wurden die wesentlichen wasserrechtlichen Rahmenbedingungen – EU-Ebene: WRRL, Bundes-Ebene: WHG und OGewV, Landes-Ebene: HWG – erläutert sowie ein Einblick in die Planung und Umsetzung von Renaturierungsprojekten gegeben.

Da für die Umsetzung umfangreicher Renaturierungsmaßnahmen im Sinne der Zielerreichung der WRRL häufig die an das Gewässer angrenzenden Flächen beansprucht werden, konzentrierte sich Ka-

pitel 3 auf die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern. Gleichzeitig diente dieses Kapitel mit Hilfe der durchgeführten Literaturrecherche der Beantwortung der ersten Forschungsfrage (vgl. Kapitel 3.7). Es konnte gezeigt werden, dass die vielfältigen Nutzungsansprüche an Fließgewässer und ihre Auen zu einer hohen Flächenkonkurrenz am Gewässer führen und damit die Flächenbereitstellung erheblich erschweren. Darüber hinaus wurde deutlich, dass Renaturierungsmaßnahmen insbesondere an den Fließgewässerabschnitten realisiert werden sollten, an denen eine Flächenbereitstellung erfolgt, da nur so optimale Ausgangsbedingungen für die Umsetzung umfangreicher wasserbaulicher Maßnahmen geschaffen, eine eigendynamische Gewässerentwicklung zugelassen und eine gewässerschonende Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen gewährleistet werden kann. Diese Strategie ist zwar am aufwändigsten und zeitintensivsten, führt aber zu einem besseren Gewässerzustand und damit zu einer höheren Zielerreichung der WRRL, weshalb sie für die Praxis besonders zu empfehlen ist. Für die Umsetzung dieser Strategie kommen besonders die Instrumente der Flächenbereitstellung mit eigentumsrechtlicher Sicherung in Betracht, während die Instrumente der Flächenbereitstellung ohne eigentumsrechtliche Sicherung nur einen unterstützenden Charakter haben. Dabei hat sich das Instrument der Flurbereinigung – vor allem das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG (privatnützig) – als am besten geeignet erwiesen, da durch die Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes optimale Flurstückszuschnitte rund um das Gewässer mit hoher Akzeptanz bei den Eigentümern geschaffen werden können.

Im weiteren Verlauf der Arbeit wurde aufbauend auf den Erkenntnissen des vorangegangenen Kapitels 3 eine empirische Studie durchgeführt. Ziel dieser Untersuchung war es, Faktoren zu identifizieren, die die Planung und Umsetzung von Renaturierungen begünstigen, um anschließend – unterstützt durch die Ergebnisse der Literaturrecherche – Handlungsempfehlungen für die Zukunft ableiten zu können. Die Erläuterung der dieser Untersuchung zugrunde liegenden Methodik war Gegenstand von Kapitel 4, wobei der Fallstudienansatz die zentrale Grundlage bildete. Die Auswahl geeigneter Fallstudien erfolgte anhand mehrerer Kriterien, die schließlich zur Identifizierung von vier vereinfachten, bereits abgeschlossenen Flurbereinigungsverfahren aus Südhessen (Best-Practice-Beispiele) führten. Diese vier Verfahren zeichneten sich insbesondere dadurch aus, dass sie unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit die Bereitstellung von Flächen für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung des vorherrschenden Fließgewässers zum Ziel hatten. Neben der reinen Flächenbereitstellung erfolgte im Flurbereinigungsgebiet gleichzeitig aber auch die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen im Rahmen eines naturnahen Gewässerausbaus. Innerhalb der vier Fallstudien wurden im Sinne eines Mixed-Methods-Ansatzes qualitative und quantitative Methoden (Dokumentenanalyse, schriftliche Befragung und Experteninterviews) miteinander kombiniert, um eine umfassende Untersuchung des Themas und eine Steigerung des Erkenntnisgewinns zu erreichen.

Da für die Fallstudienanalyse und die Ableitung entsprechender Erfolgsfaktoren grundlegende Kenntnisse über die ausgewählten Fallstudien unerlässlich sind, erfolgte in Kapitel 5 eine Vorstellung der vier Flurbereinigungsverfahren hinsichtlich Ausgangssituation, Verfahrensablauf und Maßnahmenumsetzung. Damit waren bereits vor der eigentlichen Analyse die wesentlichen Gemeinsamkeiten und Unterschiede, z. B. hinsichtlich der Größe der Flurbereinigungsgebiete, der Anzahl der Flurstücke bzw. Beteiligten und der zeitlichen Abläufe, bekannt. Darüber hinaus konnte aufgezeigt werden, wie das Instrument der vereinfachten Flurbereinigung die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern in der Praxis maßgeblich unterstützen und zu einer ganzheitlichen Lösung unter Berücksichtigung der verschiedenen Nutzungsinteressen beitragen kann. Gleichzeitig wurde deutlich, dass ohne die Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens die Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht oder nur mit erheblich

höherem Zeit- und Kostenaufwand bei geringerem Erfolg möglich gewesen wäre. Dies unterstreicht zugleich die Notwendigkeit des Instruments.

Basierend auf dieser Vorstellung schloss sich in Kapitel 6 die detaillierte Analyse und der Vergleich der vier Fallstudien mit dem Ziel an, Erfolgsfaktoren für die Planung und Umsetzung flächenintensiver Renaturierungen abzuleiten. Dabei orientierten sich die Ausführungen an dem in Kapitel 6 einleitend betrachteten zeitlichen Ablauf. Es zeigte sich, dass es nicht den einen optimalen Weg der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern gibt. Vielmehr gibt es eine Vielzahl von Erfolgsfaktoren und damit Stellschrauben, die die Planung und Umsetzung von Renaturierungen begünstigen und mit deren Hilfe eine schnellere und zielgerichtetere Flächenbereitstellung in Zukunft gelingen kann. So konnten Erfolgsfaktoren sowohl für den zeitlichen Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierungsprojekt als auch für die Zeit vor, während und nach einem vereinfachten Flurbereinigungsverfahren sowie für die kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit identifiziert werden. Die Ergebnisse dieses Kapitels beantworten somit die zweite Forschungsfrage (vgl. Kapitel 6.13).

Aus den Erkenntnissen der Literaturrecherche sowie der detaillierten Analyse und dem Vergleich der vier Fallstudien wurden in Kapitel 7 umfassende Handlungsempfehlungen für die Zukunft entwickelt, die eine schnelle und zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern unterstützen können und damit die dritte Forschungsfrage konkret beantworten (vgl. Kapitel 7.1 bis 7.4). Dabei wurden nicht nur Empfehlungen für einen Akteur formuliert, sondern, da grundsätzlich ein Umdenken bei allen verantwortlichen Akteuren stattfinden muss, mehrere Zielgruppen angesprochen. Die Zielgruppen der Empfehlungen sind daher der Gesetzgeber, die Flurbereinigungsbehörde und die Gewässerunterhaltungspflichtigen. Ergänzend wurden akteursübergreifende Empfehlungen erarbeitet. Eine der wichtigsten Empfehlungen ist, dass zukünftig verstärkt vereinfachte Flurbereinigungsverfahren mit dem Ziel der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern unter vorrangiger Berücksichtigung der Privatnützigkeit angeordnet werden sollten. Gleichzeitig sollte diesen Verfahren aufgrund des Zeitplans der WRRL eine höhere Priorität eingeräumt werden. Darüber hinaus ergeben sich für die Planung und Durchführung von Flurbereinigungsverfahren verschiedene Empfehlungen, die unterschiedliche Aspekte des Verfahrens betreffen. So sollte bspw. bereits bei der Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes ein besonderes Augenmerk auf das Gewässer und die Bodenbevorratung des Gewässerunterhaltungspflichtigen gelegt werden, sodass die Flächenbereitstellung in Projektverfahren erfolgen kann, anstatt dieses Ziel in multifunktionale Großverfahren zu integrieren. Zudem sollten die Betroffenen frühzeitig und intensiv in die Planung und Umsetzung der Renaturierung einbezogen werden, was sich wiederum positiv auf die Akzeptanz des Renaturierungsvorhabens und damit auf die Flächenbereitstellung auswirkt. Die zielgruppenspezifischen Handlungsempfehlungen wurden abschließend mit Hilfe von Experteninterviews bewertet, wobei insgesamt eine hohe Zustimmung erreicht werden konnte. Auch wenn die Empfehlungen insbesondere auf der Datengrundlage von Südhessen entwickelt wurden, ist eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Regionen und Bundesländer grundsätzlich gegeben.

Mit der vorliegenden Arbeit wurden somit Lösungsansätze entwickelt, die zukünftig eine gezieltere Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern ermöglichen können.

8.2. Reflexion der Methodik

Um zu untersuchen, wie eine zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern in Zukunft gestaltet werden kann, wurde ein aus mehreren Methoden bestehendes Forschungsdesign entwickelt und angewendet. Im Folgenden werden die Methoden zum einen einzeln bewertet, zum anderen erfolgt eine Einschätzung hinsichtlich ihrer Kombination und Übertragbarkeit auf andere Fragestellungen.

Zu Beginn wurde eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt, die standardmäßig Bestandteil der meisten wissenschaftlichen Arbeiten ist. Die Literaturrecherche erfolgte sowohl systematisch als auch nach dem Schneeballprinzip und ermöglichte es, auf Basis der vorherrschenden Fachliteratur Strategien und Instrumente zu identifizieren, die geeignet sind, die für Renaturierung und naturnahe Entwicklung benötigten Flächen bereitzustellen. Dabei hat sich insbesondere die Objektivität dieser Methode für den Grundlagenteil der Arbeit als zielführend erwiesen. Eine identische Vorgehensweise bietet sich daher für die Bearbeitung vieler wissenschaftlicher Fragestellungen an.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Literaturrecherche wurde für die empirische Untersuchung der Fallstudienansatz gewählt (vgl. Kapitel 4.1), der zum Ziel hatte, durch die Analyse und den Vergleich mehrerer Fallstudien Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Besonderheiten der Fallstudien zu identifizieren. Die Herausforderung bestand darin, Fallstudien auszuwählen, die trotz ihrer Unterschiedlichkeit genügend Gemeinsamkeiten aufweisen, um einen Vergleich zu ermöglichen. Dies wurde durch die Definition mehrerer Kriterien erreicht, die schließlich zur Auswahl von vier vereinfachten Flurbereinigungsverfahren aus Südhessen (Best-Practice-Beispiele) führten. Gleichzeitig stellen die ausgewählten Fallstudien die wesentliche Grenze dieser Arbeit dar (vgl. Kapitel 7.5). Dennoch erwies sich der Fallstudienansatz für die Erreichung der Forschungsziele als besonders zielführend, da es im Sinne einer explorativen Studie möglich war, erste Erkenntnisse zum Thema zu gewinnen und damit eine Grundlage für weitere Forschungen zu schaffen. Darüber hinaus lässt sich der Fallstudienansatz problemlos auf andere Fragestellungen, insbesondere im Bereich der Stadt- und Raumplanung, übertragen.

Zur adäquaten Beantwortung der Forschungsfragen wurden im Rahmen der Fallstudien sowohl qualitative als auch quantitative Forschungsmethoden genutzt (Mixed-Methods-Ansatz), was eine gängige Herangehensweise bei explorativen Arbeiten ist. So wurde für die Datenerhebung u. a. auf die Methode der Dokumentenanalyse zurückgegriffen und mit Hilfe einer Inhaltsanalyse Dokumente des Flurbereinigungsverfahrens und des zugehörigen Renaturierungsprojektes detailliert analysiert, die unabhängig von der Forschung entstanden sind und somit nicht durch den Forschungsprozess beeinflusst wurden (vgl. Kapitel 4.3). Mit Hilfe dieser Dokumente war es möglich, objektive Ergebnisse für die vier Fallstudien zu generieren und somit die subjektiven Meinungen der beteiligten Akteure bewusst auszuklammern. Obwohl dies ein großer Vorteil der Methode ist, stellte die Beschaffung der benötigten Dokumente eine Herausforderung dar, da ein Großteil der Dokumente als personenbezogenes Archivgut einem besonderen Schutz unterlag. Dennoch erwies sich die Methode für das Forschungsziel als geeignet, da eine Vielzahl unterschiedlicher Dokumente zur Verfügung stand, die nicht durch die eigentliche Forschung beeinflusst waren und somit objektiv analysiert werden konnten. Darüber hinaus ist die Übertragbarkeit der Methode auf andere Fragestellungen grundsätzlich gegeben (bspw. für Planungsverfahren oder formale Bürgerbeteiligungsprozesse). Es kommen allerdings nur

solche Fragestellungen in Betracht, für die sowohl Dokumente vorliegen, die unabhängig vom Forschungsprozess entstanden sind, als auch eine Einsichtnahme in diese Dokumente möglich ist. Dies schränkt gleichzeitig die Anwendbarkeit der Methode stark ein.

Neben dieser Methode wurde als quantitative Methode eine schriftliche Befragung der Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet der vier Verfahren liegenden Grundstücke durchgeführt (vgl. Kapitel 4.4), da diese in einem Flurbereinigungsverfahren und damit auch bei der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern eine zentrale Rolle spielen. Auf eine Befragung der verfahrensverantwortlichen Mitarbeitenden der Flurbereinigungsbehörde wurde bewusst verzichtet, um die objektiven Ergebnisse der Dokumentenanalyse nicht durch die subjektive Sichtweise der Mitarbeitenden zu verfälschen. Die Befragung der Eigentümer wurde aufgrund der Stichprobengröße und des zu erwartenden hohen Durchschnittsalters der Eigentümer schriftlich durchgeführt, weshalb die anderen Befragungsmethoden – mündliche Befragung und Telefonbefragung – für diese Zielgruppe nicht geeignet waren. Neben der händischen Beantwortung der Umfrage wurde den Eigentümern die Möglichkeit gegeben, den Fragebogen online auszufüllen (internetgestützte Befragung). Gerade diese Kombination, die nur einen geringen Mehraufwand erfordert, hat sich bewährt und kann daher auch für andere Anwendungsfälle empfohlen werden. Die Methode der Befragung birgt jedoch immer das Risiko eines zu geringen Rücklaufs. Auch wenn im Rahmen dieser Arbeit eine zufriedenstellende Rücklaufquote erreicht werden konnte, ist davon auszugehen, dass sich die Analyse bereits abgeschlossener Flurbereinigungsverfahren und damit die Durchführung der Befragung erst einige Jahre nach Abschluss der Verfahren nachteilig auf die Rücklaufquote ausgewirkt hat. Zudem konnte dadurch nicht ausgeschlossen werden, dass die Adressen der Eigentümer noch aktuell waren, was ebenfalls die Rücklaufquote negativ beeinflusst haben könnte. Diese Schwächen könnten durch eine Befragung der Eigentümer in noch laufenden Flurbereinigungsverfahren umgangen werden, was jedoch aufgrund der Zielsetzung dieser Arbeit und der Auswahl der Fallstudien nicht möglich war. Dennoch konnte die Befragung der Grundstückseigentümer die Dokumentenanalyse sinnvoll ergänzen und war somit ein zielführender Ansatz für das Forschungsziel. Die Methode der schriftlichen Befragung ist zudem auch auf andere Fragestellungen übertragbar, insbesondere wenn es um die Partizipation von Betroffenen geht. Sie sollte jedoch nur dann eingesetzt werden, wenn andere Formen der Befragung aufgrund der Größe der Zielgruppe oder anderer Umstände nicht geeignet sind.

Die entwickelten Handlungsempfehlungen wurden in einem letzten Schritt von Experten aus der Praxis bewertet (vgl. Kapitel 4.5), wobei die Experteninterviews aus Gründen der Zeit- und Kostenersparnis als Videokonferenz durchgeführt wurden. Diese digitale Umsetzung hat zu keinen erkennbaren Nachteilen gegenüber einem persönlichen Interview vor Ort geführt, sodass diese Vorgehensweise in Zukunft angewendet werden sollte, sofern keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Die größte Herausforderung bei den Experteninterviews bestand darin, die gesamten Empfehlungen zu zentralen Empfehlungen zusammenzufassen, da aus Zeitgründen nicht jede einzelne Empfehlung bewertet werden konnte, was gleichzeitig eine Schwäche der Methode darstellt. Trotz dieser Schwäche wäre eine schriftliche Befragung der Experten im Rahmen dieser Arbeit keine Option gewesen, da auch hier diese Schwäche bestanden hätte und die Methode gleichzeitig weitere Nachteile mit sich gebracht hätte (z. B. keine Möglichkeit für Rückfragen). Auch wenn die Methode der Experteninterviews für die Evaluierung der Empfehlungen der am besten geeignete Ansatz war, kann im Nachhinein durchaus über die Auswahl der Experten diskutiert werden, da diese das Ergebnis der Interviews maßgeblich bestimmt. In den Interviews hat sich gezeigt, dass die Experten als Mitarbeiter der oberen Flurbereinigungsbehörde zwar alle über ein umfangreiches Fachwissen und einen guten Überblick

über das eigene Bundesland verfügen, aber aufgrund ihrer aktuellen Position nicht mehr direkt mit der Bearbeitung von Flurbereinigungsverfahren befasst sind und daher teilweise Schwierigkeiten bei der Bewertung einzelner Empfehlungen hatten. Möglicherweise wäre daher eine heterogenere Auswahl von Experten aus den verschiedenen Ebenen der Flurbereinigungsverwaltung zielführender gewesen, wobei dann auch eine Aufteilung der zu bewertenden Empfehlungen nach Ebenen sinnvoll gewesen wäre. Dennoch hat sich die Methode der Experteninterviews bewährt und kann daher zweifellos auf andere Fragestellungen in unterschiedlichen Disziplinen übertragen werden, bei denen es bspw. um die Bewertung von erarbeiteten Empfehlungen oder die Einholung von Expertenwissen geht.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das entwickelte und angewandte Forschungsdesign geeignet und zielführend war, um die dieser Arbeit zugrunde liegenden Fragestellungen zu beantworten. Die Kombination von qualitativen und quantitativen Methoden hat sich zudem als zweckmäßig erwiesen, insbesondere weil dadurch Schwächen anderer Methoden ausgeglichen werden konnten. So konnte durch die Befragung der Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke auch die subjektive Sichtweise berücksichtigt werden, die bei der Dokumentenanalyse fehlte. Gleichzeitig ist eine Übertragbarkeit des Forschungsdesigns auf verschiedene andere Fragestellungen denkbar, auch wenn für eine erfolgreiche Durchführung an einigen Stellen forschungsspezifische Anpassungen zu empfehlen sind.

8.3. Weiterer Forschungsbedarf

Aufbauend auf den Ausführungen in Kapitel 7.5 zu den Grenzen dieser Arbeit wird im folgenden Kapitel abschließend ein Ausblick auf den weiteren Forschungsbedarf gegeben.

Da in dieser Arbeit vier vereinfachte Flurbereinigungsverfahren aus Südhessen analysiert wurden, bietet es sich für zukünftige Forschungen an, weitere Flurbereinigungsverfahren aus Hessen und anderen Bundesländern zu untersuchen, die unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit einen Schwerpunkt auf die Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern legen bzw. gelegt haben. Dabei wären sowohl laufende als auch bereits abgeschlossene Flurbereinigungsverfahren von Interesse. Die Analyse laufender Verfahren hätte den Vorteil, dass genauer untersucht werden könnte, unter welchen Bedingungen die Eigentümer der im Flurbereinigungsgebiet liegenden Grundstücke bereit sind, zugunsten der Renaturierung und naturnahen Entwicklung des vorherrschenden Fließgewässers auf eigene Flächen zu verzichten. In diesem Zusammenhang könnten auch unterschiedliche Ansprachen der Eigentümer gewählt werden, um den Erfolg verschiedener Strategien zu erkennen und zukünftig eine gezieltere Ansprache der Eigentümer durchführen zu können. Die so gewonnenen Erkenntnisse könnten in Zukunft nicht nur im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren, sondern auch bei den anderen zur Verfügung stehenden Instrumenten angewendet werden und so einen wichtigen Beitrag zu einer zeitnahen und zielgerichteten Flächenbereitstellung leisten. Darüber hinaus ermöglicht die Analyse von Flurbereinigungsverfahren aus verschiedenen Bundesländern sowohl die Erarbeitung länderspezifischer Lösungsansätze als auch einen Vergleich der Vorgehensweisen in den einzelnen Bundesländern, sodass zukünftig von den Erfahrungen anderer Länder profitiert werden kann. Neben einer qualitativen Analyse von wenigen, gezielt ausgewählten Flurbereinigungsverfahren bietet sich in diesem Zusammenhang auch eine quantitative Untersuchung einer Vielzahl von Verfahren an, wenn auch mit anderer Schwerpunktsetzung als in dieser Arbeit.

Neben der Analyse von Flurbereinigungsverfahren sollten in Zukunft ebenfalls die anderen zur Verfügung stehenden Instrumente anhand von Praxisbeispielen näher untersucht werden, um gezielte Handlungsempfehlungen für diese Instrumente entwickeln zu können. Dabei wäre auch die Untersuchung von Worst-Practice-Beispielen hilfreich, damit aus Fehlern der Vergangenheit für die Zukunft gelernt werden kann.

Aufbauend auf den vorangegangenen Ausführungen wäre darüber hinaus ein Vergleich zwischen Deutschland und anderen Mitgliedstaaten der EU hinsichtlich der Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern zur Umsetzung der WRRL sinnvoll. So könnten Aspekte wie die rechtlichen Rahmenbedingungen auf nationaler Ebene und die eingesetzten Instrumente zur Flächenbereitstellung untersucht werden, um von den Herangehensweisen anderer Länder zu lernen.

Damit wurde deutlich, dass die vorliegende Arbeit zwar einen wichtigen Beitrag zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern leistet, zukünftig aber noch weiterer Forschungsbedarf besteht.

Literaturverzeichnis

- AbwV (1997): Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung). In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Januar 2022 (BGBl. I S. 87) geändert worden ist.
- Adjinski, Antje (2016): Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. In: Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement e. V. (DVW) (Hg.): Reduzierung der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen. Arbeitskreis 5 Landmanagement. Augsburg: Wißner-Verlag (Schriftenreihe des DVW, Band 84), S. 99-110.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2009a): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Aufnahmen des Verfahrensgebietes vor der Flurbereinigung. Unveröffentlicht.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2009b): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Gebietsübersichtskarte. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2010a): Aufnahmen der Kinzig in Nieder-Kinzig (Bad König). Unveröffentlicht.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2010b): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber (VF 1893). Flurbereinigungsbeschluss. Heppenheim. Online verfügbar unter https://hvbh.hessen.de/sites/hvbh.hessen.de/files/2023-01/vf1893_flurbereinigungsbeschluss.pdf, zuletzt geprüft am 22.04.2023.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2010c): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber (VF 1893). Gebietsübersichtskarte. Heppenheim. Online verfügbar unter https://hvbh.hessen.de/sites/hvbh.hessen.de/files/2023-01/vf1893_gebietsuebersichtskarte.pdf, zuletzt geprüft am 23.04.2023.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2010d): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber (VF 1893). Namensverzeichnis. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2011a): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Textteil zum Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan (Plan nach § 41 FlurbG) für das Flurbereinigungsverfahren "Nieder-Kinzig". Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2011b): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Wertermittlungskarte. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2012a): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Aufnahmen des Verfahrensgebietes vor der Flurbereinigung. Unveröffentlicht.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2012b): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Gebietskarte. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2012c): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber (VF 1893). Wertermittlungskarte. Unveröffentlicht. Heppenheim.

- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2012d): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber (VF 1893). Wertermittlungsrahmen. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2013a): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Namensverzeichnis. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2013b): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Vorläufige Besitzeinweisung. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2013c): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Wertermittlungskarte und Wertermittlungsrahmen. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2013d): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber (VF 1893). Karte des alten Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2013e): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber (VF 1893). Nachweis des alten Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2013f): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber (VF 1893). Nachweis des neuen Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2013g): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Wertermittlungsrahmen. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2014a): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Flurbereinigungsplan. Textlicher Teil. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2014b): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Karte des alten Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2014c): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Karte des neuen Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2014d): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Nachweis des alten Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2014e): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Nachweis des neuen Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2014f): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Gebietskarte zur Anhörung nach § 5 FlurbG. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2014g): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Namensverzeichnis. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2014h): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Flurbereinigungsplan. Textlicher Teil. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2014i): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Karte des alten Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.

- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2015a): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber (VF 1893). Flurbereinigungsplan. Textlicher Teil. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2015b): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber (VF 1893). Karte des neuen Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2016a): Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber. Flächenbereitstellung an der Bieber. Flyer. Hg. v. Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG). Wiesbaden. Online verfügbar unter https://hvbh.hessen.de/sites/hvbh.hessen.de/files/2023-01/vf1893_flyer_bieber-heusenstamm.pdf, zuletzt geprüft am 22.04.2023.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2016b): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Karte des neuen Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2017a): Aufnahmen der Weschnitz in Lorsch. Unveröffentlicht.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2017b): Flurbereinigungsverfahren Hainburg (VF 2073). Eckdaten des Verfahrens. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2017c): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Besitzstandskarte des alten Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2017d): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Besitzstandskarte des neuen Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2017e): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Chronologie Synergieprojekt Weschnitzinsel 2012-2017. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2017f): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Vorläufige Besitzeinweisung. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2017g): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Besitzstandskarte des alten Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2017h): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Besitzstandskarte des neuen Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2018a): Abschlussbericht zum Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2018b): Aufnahmen der Weschnitz in Lorsch. Unveröffentlicht.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2018c): Aufnahmen des Hellenbachs in Hainburg. Unveröffentlicht.

- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2018d): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Flurbereinigungsplan. Textlicher Teil. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2018e): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Karte des neuen Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2018f): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Nachweis des alten Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2018g): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Nachweis des neuen Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2018h): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Nachweis des alten Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2018i): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Nachweis des neuen Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2018j): Ihr Antrag auf Anordnung von Flurbereinigungsverfahren zur Flächenbereitstellung für Maßnahmen im Rahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Schreiben an den Gewässerverband Bergstraße. Unveröffentlicht.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (2019): Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig (VF 1829). Namensverzeichnis. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (o. J.a): Abschlussdokumentation zum Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Unveröffentlicht.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (o. J.b): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Karte des alten Bestandes. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- AfB Heppenheim (Amt für Bodenmanagement Heppenheim) (o. J.c): Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234). Wertermittlungskarte und Wertermittlungsrahmen. Unveröffentlicht. Heppenheim.
- Albrecht, Juliane; Roßner, Drothea; Posselt, Sandra; Hofmann, Martin; Stratmann, Lars; Schmidt, Catrin; Wachs, Anne; Wendler, Wiebke (2012): Die Wasserrahmenrichtlinie aus Sicht des Naturschutzes. Analyse der Bewirtschaftungsplanung 2009. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Deutschland. Münster (Naturschutz und Biologische Vielfalt).
- Alföldi, Thomas; Nowack, Karin (2017): Biowissen - Fakten und Hintergründe zur biologischen Landwirtschaft und Verarbeitung. Unter Mitarbeit von Thomas Brunner und Christoph Fankhauser. Hg. v. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und Bio Suisse. Online verfügbar unter <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1551-biowissen.pdf>, zuletzt geprüft am 03.04.2023.
- Androsch, Ulrich (2018): Zusammenlegung von Alter und Neuer Weschnitz - ein neuer Flusslauf wie vor 500 Jahren. In: Wasser und Abfall 20 (3), S. 49-54.
- Arzet, Klaus (2022): Die Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (2000 bis 2007). In: Heinz Patt (Hg.): Fließgewässer- und Auenentwicklung. Grundlagen und Erfahrungen. Unter

- Mitarbeit von Mario Sommerhäuser. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, S. 241-256.
- Atteslander, Peter (2010): Methoden der empirischen Sozialforschung. 13. Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Aust, Manfred; Jacobs, Rainer; Pasternak, Dieter; Friedrich, Wolf-Dieter (2021): Enteignungsentschädigung. 8. Auflage. Berlin, Boston: De Gruyter.
- Bachner, Barbara; Flecke, Stefanie; Terlinden, Hansgerd (2018): Bodenmanagement in Hessen. In: zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement 143 (5/2018), S. 276-286.
- Backhaus, Klaus; Erichson, Bernd; Gensler, Sonja; Weiber, Rolf; Weiber, Thomas (2023): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. 17. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Barion, Dirk (2003): Diffuse Stoffeinträge in Gewässer. 1. Auflage. Hg. v. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA). Hennef. Online verfügbar unter <https://www.wasserblick.net/servlet/is/23265/Diff-stoffeintr.pdf?command=downloadContent&filename=Diff-stoffeintr.pdf>, zuletzt geprüft am 06.04.2023.
- Bathke, Manfred; Tietz, Andreas (2010): Halbzeitbewertung des EPLR Hessen. Teil II - Kapitel 5. Verbesserung und Ausbau der Infrastruktur im Zusammenhang mit der Entwicklung und Anpassung der Land- und Forstwirtschaft (ELER-Code 125). Flurneuordnung (Code 125 B). Braunschweig. Online verfügbar unter https://literatur.thuenen.de/digbib_external/bitv/dn048644.pdf, zuletzt geprüft am 23.07.2023.
- Batz, Erwin (1990): Neuordnung des ländlichen Raumes. Stuttgart: Wittwer (Vermessungswesen bei Konrad Wittwer, 19).
- BauGB (1960): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.
- BAW (Bundesanstalt für Wasserbau); BfG (Bundesanstalt für Gewässerkunde); WSV (Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Oberrhein) (2020): Versuchsstrecke mit technisch-biologischen Ufersicherungen Rhein-km 440,6 bis km 441,6, rechtes Ufer. Abschlussbericht der Monitoringphase 2012 bis 2017. BAW-Nr. B3952.04.04.10151, BfG-Nr. 1677. Online verfügbar unter https://izw.baw.de/publikationen/alu/0/Abschlussbericht_Versuchsstrecke_Rhein_31-08-2020.pdf, zuletzt geprüft am 10.04.2023.
- BayWG (2010): Bayerisches Wassergesetz vom 25. Februar 2010. Zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 9. November 2021 (GVBl. S. 608).
- BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung) (Hg.) (2021): Kleinstädte in Deutschland. Bonn. Online verfügbar unter https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/startseite/topmeldungen/downloads/kleinstaedtebericht.pdf;jsessionid=60930C1176C6F2988A2CF4A84C1630D1.live11291?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 20.02.2023.

- BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.) (2024): Die Energieversorgung 2023. Jahresbericht. Version 2. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bdew.de/media/documents/Jahresbericht_2023_final_18Dez2023_V2.pdf, zuletzt geprüft am 29.01.2024.
- BDW (Bundesverband Deutscher Wasserkraftwerke e. V.) (Hg.) (2019): Wasserkraft in Zahlen. Installierte Leistung und Stromproduktion. Online verfügbar unter <https://www.wasserkraft-deutschland.de/wasserkraft/wasserkraft-in-zahlen.html>, zuletzt geprüft am 02.03.2023.
- Behm, Annika (2020): Entwicklung lokaler Handlungsempfehlungen für die Kooperation und Partizipation von Eigentümern/Bewirtschaftern gewässernaher Flächen bei der Renaturierung und naturnahen Entwicklung von Fließgewässern im ländlichen Raum am Beispiel von Hessen und Rheinland-Pfalz. Masterthesis am Fachgebiet Landmanagement der Technischen Universität Darmstadt. Betreut von Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke und Kim Nobis. Unveröffentlicht.
- BELF (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (1980): Die Flurbereinigung in Zahlen. Sonderheft. Münster-Hiltrup (Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten). Online verfügbar unter [https://www.wetter.rlp.de/Internet/lew/Hef-teLEW_dgb.nsf/a008ffcac12b8211c12575430036ff4f/6e99d0a249f16275c12575400039428e/\\$FILE/sonder%20flurbereinigung%20in%20zahlen.pdf](https://www.wetter.rlp.de/Internet/lew/Hef-teLEW_dgb.nsf/a008ffcac12b8211c12575430036ff4f/6e99d0a249f16275c12575400039428e/$FILE/sonder%20flurbereinigung%20in%20zahlen.pdf), zuletzt geprüft am 28.01.2024.
- Bergholz, Claudia (2006): Renaturierung von Fließgewässern unter Beachtung des Hochwasserschutzes. Dissertation. Universität Hannover. Online verfügbar unter <https://edocs.tib.eu/files/e01dh06/51244918X.pdf>, zuletzt geprüft am 28.01.2024.
- Bergmann, Martin (2024): Dissertation "Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern". E-Mail vom 16.01.2024 an Kim Nobis. Funktion: Mitarbeiter beim Amt für Bodenmanagement (AfB) Heppenheim.
- Bernhard, Barbara; Dahms, Henriette; Salomon, Markus; Steup, Lara; Niekisch, Manfred (2020): Der „gute ökologische Zustand“ von Gewässern. Synergien zwischen Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz nutzen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 52 (12), S. 570-577. Online verfügbar unter https://www.nul-online.de/artikel.dll/nul12-20-570-571-572-573-574-575-576-577-01_gy3tgmjzga2q.pdf?UID=B73EEB633C0FB30C79BCF0DF71A37FB48B6271965ABFEF, zuletzt geprüft am 13.03.2023.
- BfG (Bundesanstalt für Gewässerkunde); BAW (Bundesanstalt für Wasserbau) (2017): Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für Fische an den Staustufen der Bundeswasserstraßen. Rahmenkonzept für Forschung und Entwicklung. Unter Mitarbeit von Matthias Scholten, Matthias Pitsch, Arne Rüter, Cornelia Schütz, Roman Weichert, Martin Henning und Stefanie Wassermann. Online verfügbar unter https://www.bafg.de/DE/02_Aufgaben/03_Oekologie/02_Themen/Durchg/rk_fe.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 15.04.2023.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hg.) (2023a): Landschaftsschutzgebiete. Online verfügbar unter <https://www.bfn.de/landschaftsschutzgebiete>, zuletzt geprüft am 21.09.2023.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hg.) (2023b): Naturschutzgebiete. Online verfügbar unter <https://www.bfn.de/landschaftsschutzgebiete>, zuletzt geprüft am 21.09.2023.

- BGB (2002): Bürgerliches Gesetzbuch. In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3515) geändert worden ist.
- BLE (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung) (Hg.) (2022): Wie funktioniert die Gemeinsame Agrarpolitik der EU? Online verfügbar unter <https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaft-verstehen/wie-funktioniert-landwirtschaft-heute/wie-funktioniert-die-gemeinsame-agrarpolitik-der-eu>, zuletzt geprüft am 18.03.2023.
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) (Hg.) (2022): Klimaforschung. Starkregen und Sturzfluten: Klimaforschung hilft bei Anpassung an Extremwetter. Online verfügbar unter <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/2022/08/starkregen-klimaforschung-und-extremwetter.html>, zuletzt geprüft am 08.03.2022.
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (Hg.) (2020): Landwirtschaft verstehen. Fakten und Hintergründe. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Landwirtschaft-verstehen.pdf;jsessionid=95B0EBE669EA9EB81A9F1D815A75F89A.live852?__blob=publicationFile&v=17, zuletzt geprüft am 18.03.2023.
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (Hg.) (2022): Grundzüge der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) und ihrer Umsetzung in Deutschland. Online verfügbar unter <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/gap/gap-nationale-umsetzung.html>, zuletzt geprüft am 29.03.2023.
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (Hg.) (2023a): Düngung. Online verfügbar unter <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/ackerbau/duengung.html>, zuletzt geprüft am 22.03.2023.
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (Hg.) (2023b): FAQ: EU-Kommissionsentwurf einer neuen Verordnung zur nachhaltigen Verwendung von Pflanzenschutzmitteln. Online verfügbar unter <https://www.bmel.de/SharedDocs/FAQs/DE/faq-pflanzenschutzmittel-sur/FAQList.html?nn=730>, zuletzt geprüft am 19.03.2023.
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (Hg.) (2023c): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 2022. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/Jahrbuch/Agrarstatistisches-Jahrbuch-2022.pdf, zuletzt geprüft am 19.03.2023.
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) (Hg.) (2020): Indikatorenbericht 2019 der Bundesregierung zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Unter Mitarbeit von Ingelore Gödeke, Katharina Müller und Ulrich Sukopp. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/indikatorenbericht_2019_bf.pdf, zuletzt geprüft am 29.03.2023.
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (Hg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Berlin.

Online verfügbar unter https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/nationale_strategie_biologische_vielfalt_2015_bf.pdf, zuletzt geprüft am 14.04.2023.

BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (Hg.) (2016): Den ökologischen Wandel gestalten. Integriertes Umweltprogramm 2030. 1. Auflage. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/integriertes_umweltprogramm_2030_bf.pdf, zuletzt geprüft am 17.10.2022.

BMUV (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz) (Hg.) (2011): Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in Deutschland. Online verfügbar unter <https://www.bmuv.de/themen/wasser-ressourcen-abfall/binnengewasser/gewaesserschutzpolitik/deutschland/umsetzung-der-wrrl-in-deutschland>, zuletzt geprüft am 01.08.2023.

BMUV (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz) (Hg.) (2023): Nationale Wasserstrategie. Kabinettsbeschluss vom 15. März 2023. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Binnengewasser/nationale_wasserstrategie_2023_bf.pdf, zuletzt geprüft am 27.11.2023.

BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) (Hg.): Empfehlungen für die Planung, Umsetzung und Sicherung von Kompensationsmaßnahmen an Bundeswasserstraßen. Bonn. Online verfügbar unter https://www.bafg.de/DE/08_Ref/U3/03_LBP/kompensationsmassnahmen_bwastr.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 06.01.2022.

BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur); BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (Hg.) (2017): Bundesprogramm "Blaues Band Deutschland". Beschlossen vom Bundeskabinett am 1. Februar 2017. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Binnengewasser/bundesprogramm_blaues_band_bf.pdf, zuletzt geprüft am 10.04.2023.

BMWK (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz) (Hg.) (2022): Informationsportal Erneuerbare Energien. Wasserkraft. Online verfügbar unter <https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Technologien/Wasserkraft/wasserkraft.html>, zuletzt geprüft am 03.03.2023.

BNatSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz), das zuletzt durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 geändert worden ist.

Boehnke, Klaus; Arant, Regina; Dragolov, Georgi; Schnelle, Caroline (2020): Heimatverbundenheit. Ein neuer Sozialindikator für gelungene Integration? Hg. v. Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI). Jacobs University. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/heimat->

integration/heimatverbundenheit.pdf;jsessionid=51AA65932CAC6C134D1FCFEABB0B02CE.2_cid364?__blob=publicationFile&v=5, zuletzt geprüft am 04.01.2023.

- Böger, Karsten; Wenzel, Selina; Püschel, Janina; Hill, Benjamin (2021): Monitoring für das Naturschutz- und Natura-2000-Gebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“. Brut- und Rastvögel, Laufkäfer, Libellen, Artenreiche Flachland-Mähwiesen. Auftraggeber: Regierungspräsidium Darmstadt. Auftragnehmer: naturplan. Unveröffentlicht.
- Bogner, Alexander; Littig, Beate; Menz, Wolfgang (2014): Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden: Springer VS.
- Böhn, Alexander (2021): Renaturierung des Werniggrabens in Hainburg. E-Mail vom 28. Mail 2021 an Kim Nobis. Funktion: Bürgermeister der Gemeinde Hainburg.
- Bostelmann, Rolf (2003): Ökologische Funktionen kleiner Fließgewässer im Wald und ihre Bedeutung. In: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) (Hg.): Fließgewässer im Wald. Beiträge und Untersuchungsergebnisse zu ökologischen Funktionen, zur Gewässerstruktur und Gewässerfauna von Waldbächen, S. 7-29.
- BPTK (Bundespsychotherapeutenkammer) (Hg.) (2006): Pressemitteilung: Was ältere Menschen besser können. BPTK zum Weltgesundheitstag am 7. April 2006. Online verfügbar unter https://www.bptk.de/wp-content/uploads/2019/01/20060406_pm_bptk_aeltere_menschen.pdf, zuletzt geprüft am 12.02.2023.
- Brake, Anna (2009): Schriftliche Befragung. In: Stefan Kühl, Petra Strodtholz und Andreas Taffertshofer (Hg.): Handbuch Methoden der Organisationsforschung. 1. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 392-412.
- Brandt, Holger; Moosbrugger, Helfried (2020): Planungsaspekte und Konstruktionsphasen von Tests und Fragebogen. In: Helfried Moosbrugger und Augustin Kelava (Hg.): Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. 3. Auflage. Berlin: Springer, S. 39-66.
- BRD (Bundesrepublik Deutschland) (Hg.) (2023): GAP-Strategieplan für die Bundesrepublik Deutschland. Version 2.0. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Landwirtschaft/EU-Agrarpolitik-Foerderung/gap-strategieplan-version-2-0.pdf?__blob=publicationFile&v=514.04.2023, zuletzt geprüft am 14.04.2023.
- Breuer, Rüdiger (2000): Die wasserrechtliche Planfeststellung. In: Wilfried Erbguth, Janbernd Oebbecke, Hans-Werner Rengeling und Martin Schulte (Hg.): Planung. Festschrift für Werner Hoppe zum 70. Geburtstag. München: C.H. Beck, S. 667-693.
- Briem, Elmar (2003a): Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland. Morphologische Merkmale der Fließgewässer und ihrer Auen. Hg. v. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DVWK). Hennef.
- Briem, Elmar (2003b): Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland. Morphologische Merkmale der Fließgewässer und ihrer Auen. Kurzfassung. Hg. v. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DVWK). Hennef.
- Briem, Elmar (2003c): Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland. Steckbriefe. Hg. v. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DVWK). Hennef.

- Brinkmann, Katja; Androsch, Ulrich (o. J.): Über die Weschnitz. Wissenswertes rund um die Weschnitz. Hg. v. Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH. Online verfügbar unter <http://www.weschnitz-dialog.de/infothek.html>, zuletzt geprüft am 28.04.2023.
- BRPHV (2021): Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021 (BGBl. I S. 3712).
- Brügelmann, Hermann; Bank, Wilfried J.; Korbmacher, Andreas (2023): Baugesetzbuch. Kommentar. Stand: 126. Lieferung, April 2023. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer (Beck-Online Bücher).
- Bundesagentur für Arbeit (Hg.) (2021): Arbeitsmittel. Berufssektoren und Berufssegmente nach den Berufshauptgruppen der Klassifikation der Berufe 2010. Online verfügbar unter <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Grundlagen/Klassifikationen/Klassifikation-der-Berufe/KldB2010-Fassung2020/Arbeitsmittel/Arbeitsmittel-Nav.html>, zuletzt geprüft am 09.02.2022.
- Bundesfinanzhof (2019): Urteil vom 23. Oktober 2019, VI R 25/17. Keine Aufdeckung der stillen Reserven bei freiwilligem Landtausch. Online verfügbar unter <https://www.bundesfinanzhof.de/de/entscheidung/entscheidungen-online/detail/STRE202010007/>, zuletzt geprüft am 02.03.2022.
- BVerfG (Bundesverfassungsgericht) (1998): Beschluss der 3. Kammer des Ersten Senats vom 18. November 1998 - 1 BvR 21/97 -, Rn. 1-12. Online verfügbar unter https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/1998/11/rk19981118_1bvr002197.html, zuletzt geprüft am 25.02.2022.
- BVerwG (Bundesverwaltungsgericht) (1969): Urteil vom 26.11.1969 - IV C 22.66 = BVerwGE 34, 199 = Buchholz BVerwG 424.01 § 40 FlurbG Nr. 1 - RdL 1970 S. 160, RzF - 18 - zu § 28 Abs. 1 FlurbG.
- Cirullies, Michael (o. J.): Reallast als Sicherungsmittel / 5 Gegenstand der Belastung. Beitrag aus Deutsches Anwalt Office Premium. Online verfügbar unter https://www.haufe.de/recht/deutsches-anwalt-office-premium/reallast-als-sicherungsmittel-5-gegenstand-der-belastung_idesk_PI17574_HI3521337.html, zuletzt geprüft am 06.06.2022.
- Cleff, Thomas (2019): Angewandte Induktive Statistik und Statistische Testverfahren. Eine computer-gestützte Einführung mit Excel, SPSS und Stata. Wiesbaden: Springer Gabler.
- CORAmaps GmbH (2017-2023): Bereitstellung von Informationen über angebaute Kulturarten zwischen 2017-2023 für die Verfahrensgebiete der Flurbereinigungsverfahren Hainburg, Heusenstamm Bieber, Lorsch-Weschnitzinsel und Nieder-Kinzig.
- Dalbeck, Lutz (2011): Biber und Wasserrahmenrichtlinie - Hinweise zum Umgang mit einer sich ausbreitenden Schlüsselart für die WRRL. Biologische Station im Kreis Düren e. V. Online verfügbar unter https://biostation-dueren.de/media/biber_wrrl.pdf, zuletzt geprüft am 14.04.2023.
- DBV (Deutscher Bauernverband e. V.); AMI (Agrarmarkt-Informationen-GmbH) (Hg.) (2021): Situationsbericht 2021/22. Trends und Fakten zur Landwirtschaft. Unter Mitarbeit von Peter Pascher, Udo Hemmerling und Simon Stork. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.bauernverband.de/fileadmin/berichte/2021/epaper/ausgabe.pdf>, zuletzt geprüft am 23.09.2023.

- Destatis (Statistisches Bundesamt) (Hg.) (1994): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Fachserie 3. Reihe 5.1 Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung. 1993. Wiesbaden.
- Destatis (Statistisches Bundesamt) (Hg.) (2011): Im Blickpunkt: Ältere Menschen in Deutschland und der EU. Wiesbaden. Online verfügbar unter https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEMonografie_derivate_00000324/BlickpunktAeltereMenschen1021221119004.pdf, zuletzt geprüft am 12.02.2023.
- Destatis (Statistisches Bundesamt) (Hg.) (2020): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Kaufwerte für landwirtschaftliche Grundstücke. Wiesbaden (Fachserie 3, Reihe 2.4). Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Baupreise-Immobilienpreisindex/Publikationen/Downloads-Bau-und-Immobilienpreisindex/kaufwerte-landwirtschaftliche-grundstuecke-2030240197004.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 04.12.2021.
- Destatis (Statistisches Bundesamt) (Hg.) (2021): Landwirtschaftliche Betriebe. Ausgewählte Merkmale im Zeitvergleich. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/Tabellen/ausgewaehlte-merkmale-zv.html>, zuletzt geprüft am 03.01.2023.
- Destatis (Statistisches Bundesamt) (Hg.) (2022a): Flächennutzung. Bodenfläche insgesamt nach Nutzungsarten und Bundesländern am 31.12.2021. Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Tabellen/bodenflaeche-laender.html>, zuletzt geprüft am 09.02.2023.
- Destatis (Statistisches Bundesamt) (Hg.) (2022b): Zahl der Woche Nr. 34 vom 23. August 2022. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2022/PD22_34_p002.html, zuletzt geprüft am 03.03.2023.
- Destatis (Statistisches Bundesamt) (Hg.) (2023): Bevölkerung Deutschlands im Jahr 2022 um 1,3 % gewachsen. Pressemitteilung Nr. 235 vom 20. Juni 2023. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/06/PD23_235_12411.html, zuletzt geprüft am 03.10.2023.
- Deuringer, Josef (2012): Rückgabe korrekt abwickeln. In: Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (46), S. 26-27. Online verfügbar unter https://www.meidert-kollegen.de/wp-content/uploads/Ru%CC%88ckgabe_korrekt_abwickeln.pdf, zuletzt geprüft am 05.01.2022.
- Deutscher Bundestag (2019): Aktueller Begriff: Die Enteignung nach Art. 14 Abs. 3 GG und die Vergesellschaftung nach Art. 15 GG. Online verfügbar unter <https://www.bundestag.de/resource/blob/640256/7039208bc770dc873cecee22b17e06d3/Enteignung-nach-Art-14-data.pdf>, zuletzt geprüft am 25.02.2022.
- Diddens, Onno (2023): Einleitungskriterien Flurbereinigungsverfahren. E-Mail vom 20.06.2023 an Kim Nobis. Funktion: Dezernatsleiter Bodenmanagement beim Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG) in Wiesbaden.
- Die Bundesregierung (1986): Antwort der Bundesregierung auf die große Anfrage des Abgeordneten Werner (Dierstorf) und der Fraktion DIE GRÜNEN. Drucksache 10/5167. Reform des Flurbereinigungsrechts. Online verfügbar unter <https://dserver.bundestag.de/btd/10/060/1006053.pdf>, zuletzt geprüft am 28.10.2023.

- Die Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.nachhaltigkeit.info/media/1326188329phpYJ8KrU.pdf>, zuletzt geprüft am 17.10.2022.
- Die Bundesregierung (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975292/730844/3d30c6c2875a9a08d364620ab7916af6/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-neuauflage-2016-download-bpa-data.pdf>, zuletzt geprüft am 17.10.2022.
- Die Bundesregierung (2022): Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik. Für eine ökologischere Landwirtschaft. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/nationaler-gap-strategieplan-2007118>, zuletzt geprüft am 05.04.2023.
- Die Bundesregierung (2023): Die Kosten des Klimawandels. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/kosten-klimawandel-2170246>, zuletzt geprüft am 08.02.2024.
- Die Bundesregierung (Hg.) (2020): Wir stärken den Ökolandbau. Klimaschutz mit Biss. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/oekolandbau-staerken-1797840>, zuletzt geprüft am 02.04.2023.
- Diekmann, Andreas (2014): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 9. Auflage. Reinbek: Rowohlt Verlag.
- DIN (Deutsches Institut für Normung e. V.) (Hg.) (1994): DIN 4049-3. Hydrologie. Teil 3: Begriffe zur quantitativen Hydrologie. Berlin.
- DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück) (2005): Freiwilliger Landtausch. Der einfache Weg. Online verfügbar unter [https://www.dlr-rheinpfalz.rlp.de/Internet/global/Themen.nsf/823C210A9CDEDCE2C12570360034500F/\\$FILE/einfacher_weg_internet.pdf](https://www.dlr-rheinpfalz.rlp.de/Internet/global/Themen.nsf/823C210A9CDEDCE2C12570360034500F/$FILE/einfacher_weg_internet.pdf), zuletzt geprüft am 12.04.2022.
- DLR Rheinland-Pfalz (Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz) (o. J.): Kontakt - Organisation. Hg. v. Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter <https://www.landentwicklung.rlp.de/Landentwicklung/Service/Kontakt-Organisation>, zuletzt geprüft am 17.06.2022.
- DLR Westerwald-Osteifel (Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Westerwald-Osteifel) (2022): Zuteilungsbedingungen für das zur Abfindung der Teilnehmer nicht benötigte Land (Massegrundstücke). Abteilung Landentwicklung und Ländliche Bodenordnung. Online verfügbar unter [https://www.dlr.rlp.de/Internet/lew/LEW_Verfahren.nsf/49139a90cad54c29c12574c7002d0d99/553598f3eaf79ee8c12577c300003517/\\$FILE/Zuteilungsbedingungen.pdf](https://www.dlr.rlp.de/Internet/lew/LEW_Verfahren.nsf/49139a90cad54c29c12574c7002d0d99/553598f3eaf79ee8c12577c300003517/$FILE/Zuteilungsbedingungen.pdf), zuletzt geprüft am 25.01.2024.
- DLR Westpfalz (Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Westpfalz) (2018): Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren Kottweiler-Schwanden. Produkt-Nr. 21702. Informationsblatt zur vorläufigen Besitzeinweisung am 12.09.2018 und 13.09.2018, zu den Überleitungsbestimmungen und zum weiteren Verfahrensablauf. Online verfügbar unter [https://www.dlr.rlp.de/Internet/lew/LEW_Verfahren.nsf/d0cc0c9e91523ebfc12573290049c256/67b14f2df1c10991c1257c5d00059067/\\$FILE/infoblatt.002.pdf/infoblatt.pdf](https://www.dlr.rlp.de/Internet/lew/LEW_Verfahren.nsf/d0cc0c9e91523ebfc12573290049c256/67b14f2df1c10991c1257c5d00059067/$FILE/infoblatt.002.pdf/infoblatt.pdf), zuletzt geprüft am 02.06.2022.

- Döbbelt-Grüne, Sebastian; Hartmann, Christian; Zellmer, UWE; Reuvers, Christian; Zins, Claudia; Koenzen, Uwe (2014): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Anhang 1 von „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“. Redaktion unter der Leitung von Stephan Naumann. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_43_2014_hydromorphologische_steckbriefe_der_deutschen_fliessgewaessertypen_0.pdf, zuletzt geprüft am 04.02.2023.
- Döring, Nicola; Bortz, Jürgen (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Unter Mitarbeit von Sandra Pöschl-Günther. 5. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Drechsler, Hartwig (2023): Gewässerschutz in der Landwirtschaft. In: Korrespondenz Wasserwirtschaft 16 (3), S. 141.
- Dröge, Kai (2020): Qualitative Interviews am Telefon oder online durchführen. Informationen für Studierende. Hochschule Luzern Wirtschaft, Institut für Sozialforschung Frankfurt am Main. Online verfügbar unter <http://romanticentrepreneur.net/wp-content/uploads/2020/03/Qualitative-Interviews-am-Telefon-oder-online.pdf>, zuletzt geprüft am 19.01.2023.
- Drüke, Joachim (2014): Die WRRL - Maßnahmenprogramme und ihre Umsetzung in NRW. In: Bernd Schackers und Astrid Peters (Hg.): Naturschutz und Wasserrahmenrichtlinie in der Praxis. Tagungsdokumentation der BfN-Fachtagung am 26.11.2013 in Bonn, S. 13-19.
- Dudenredaktion (2024a): Best Practice. Duden online. Hg. v. Cornelsen Verlag GmbH. Berlin. Online verfügbar unter https://www.duden.de/rechtschreibung/Best_Practice, zuletzt geprüft am 09.02.2024.
- Dudenredaktion (2024b): Interview. Duden online. Hg. v. Cornelsen Verlag GmbH. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.duden.de/rechtschreibung/Interview>, zuletzt geprüft am 09.02.2024.
- DüngG (2009): Düngegesetz vom 9. Januar 2009 (BGBl. I S. 54, 136), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 13 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2752) geändert worden ist.
- DüV (2017): Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung) vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die zuletzt durch Artikel 97 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.
- DVWK (Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V.) (Hg.) (1984): Ökologische Aspekte bei Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern. Merkblätter zur Wasserwirtschaft. Hamburg, Berlin: Parey.
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) (2023): Kurzstatement zum Kommissionsentwurf COM 2022/540. Hennef (DWA-Regelwerk). Online verfügbar unter https://de.dwa.de/files/_media/content/01_DIE_DWA/Politikinformationen/Stellungnahmen/DWA_Kurzstatement%20WRRL_UQN_Grw_RI_20230612fin.pdf, zuletzt geprüft am 12.07.2023.

- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) (Hg.) (2007): Merkblatt DWA-M 603. Freizeit und Erholung an Fließgewässern. Hennef (DWA-Regelwerk).
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) (Hg.) (2010): Merkblatt DWA-M 610. Neue Wege der Gewässerunterhaltung - Pflege und Entwicklung von Fließgewässern. Hennef (DWA-Regelwerk).
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) (Hg.) (2018): Merkblatt DWA-M 600. Begriffe aus Gewässerunterhaltung und Gewässerentwicklung. Begriffe aus Gewässerunterhaltung und Gewässerentwicklung. Hennef (DWA-Regelwerk).
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) (Hg.) (2020a): Merkblatt DWA-M 612. Gewässerrandstreifen - Uferstreifen - Gewässerentwicklungskorridore: Grundlagen und Funktionen, Hinweise zur Gestaltung, Beispiele. Hennef (DWA-Regelwerk).
- DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) (Hg.) (2020b): Merkblatt DWA-M 617. Naturschutz bei Planung und Genehmigung von Fließgewässerrenaturierungen. Hennef (DWA-Regelwerk).
- EEA (European Environment Agency) (2021): Ecological status of surface waters in Europe. Online verfügbar unter <https://www.eea.europa.eu/ims/ecological-status-of-surface-waters>, zuletzt geprüft am 13.07.2023.
- Eiling Ingenieure GmbH (2013): Machbarkeitsstudie Zusammenlegung von Alter und Neuer Wechnitz im Polder Lorsch. Auftraggeber Gewässerverband Bergstraße. Unveröffentlicht. Heidelberg, Lorsch.
- Eisele, Felix (2015): Ökologisch einwandfreier Brandbach. Naturnahes Gewässer: Zwischen Gut Bustedt und August-Griese-Straße fließt der Brandbach am Industriegebiet entlang. Erschienen im Internetdienst des Zeitungsverlages Neue Westfälische GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter https://www.nw.de/lokal/kreis_herford/hiddenhausen/20557094_Oekologisch-einwandfreier-Brandbach.html, zuletzt geprüft am 18.06.2022.
- Emschergenossenschaft (2010): Bilder. Online verfügbar unter <http://www.emscherplayer.de/play-Media.yum?mediaID=74809&search=>, zuletzt geprüft am 18.06.2022.
- Europäische Kommission (2019): Junge Menschen sind Initiatoren für gesellschaftliche Veränderungen - wie können sie also am besten in die Gesellschaft integriert werden? Online verfügbar unter <https://cordis.europa.eu/article/id/286131-young-people-are-instigators-of-social-change-so-how-can-they-best-be-integrated-into-society/de>, zuletzt geprüft am 22.12.2023.
- Europäische Kommission (2022): Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, der Richtlinie 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung und der Richtlinie 2008/105/EG über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik. Brüssel. Online verfügbar unter https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d0c11ba6-55f8-11ed-92ed-01aa75ed71a1.0022.02/DOC_1&format=PDF, zuletzt geprüft am 13.07.2023.
- European Commission (2022): Nature restoration law. Online verfügbar unter https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law_en, zuletzt geprüft am 27.11.2023.

- European Commission (2024): Sustainable use of pesticides. Online verfügbar unter https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/sustainable-use-pesticides_en, zuletzt geprüft am 17.05.2024.
- Eurostat (Hg.) (2023): Für ökologische Landwirtschaft genutzte Fläche. Online verfügbar unter https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SDG_02_40__custom_1957798/bookmark/table?lang=de&bookmarkId=b3ff6964-0783-49b9-aaa7-3ab7dc858ab5, zuletzt geprüft am 01.04.2023.
- Fehres, Jörg (2015): Ländliche Bodenordnungsverfahren zur Umsetzung von Maßnahmen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie - ein Diskussionsbeitrag aus Sicht der Flurbereinigung. In: *zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement* 140 (5/2015), S. 327-333.
- Feustel, Robert (2021): Dokumentenanalyse. Unter Mitarbeit von Dana Krätzsich, Andy Plötz, Ellen Schüssler und Nancy Grochol. Academic Lab - Universität Leipzig. Leipzig. Online verfügbar unter <https://home.uni-leipzig.de/methodenportal/dokumentenanalyse/>, zuletzt geprüft am 11.12.2023.
- FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, die zuletzt durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 geändert worden ist.
- Field, Andy; Miles, Jeremy; Field, Zoë (2012): *Discovering statistics using R*. London: SAGE Publications Ltd.
- Fleischer, Petra; Soyeaux, Renald (2016): Technisch-biologische Ufersicherungen als ökologische Alternative zum Schüttsteindeckwerk an Binnenwasserstraßen - Forschungsergebnisse zur Belastbarkeit und Bemessung. In: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik (Hg.): *Gewässerentwicklung und Hochwasserrisikomanagement - Synergien, Konflikte und Lösungen aus EU-WRRL und EU-HWRM-RL*. Dresden: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik (*Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen*, 57), S. 423-432. Online verfügbar unter https://izw.baw.de/publikationen/dresdner-wasserbauliche-mitteilungen/0/39_Dresdner_Wasserbaukolloquium_%202016_Gesamt.pdf, zuletzt geprüft am 10.04.2023.
- Fleischmann, Martin (2019): Pachten in der Landwirtschaft. In: Roland Fischer und Matthias Biederbeck (Hg.): *Bewertung im ländlichen Raum*. Mit zahlreichen praktischen Bewertungsbeispielen. Köln, Berlin: Reguvis Bundesanzeiger Verlag, HLBS Verlag, S. 407-429.
- FlurbG (1976): Flurbereinigungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. März 1976 (BGBl. I S. 546), das zuletzt durch Artikel 17 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2794) geändert worden ist.
- Flyvbjerg, Bent (2011): Case Study. In: Norman K. Denzin und Yvonna S. Lincoln (Hg.): *The Sage handbook of qualitative research*. 4. Auflage. Los Angeles: Sage, S. 301-316.
- FNR (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.) (Hg.) (2018): *Waldneuordnung 2020*. Unter Mitarbeit von Martin Redmann, Marlène Zehfuß, Eva Meier und Eva Kehayova. Gülzow-Prüzen. Online verfügbar unter https://www.fnr.de/fileadmin/allgemein/pdf/broschueren/Brosch_Waldneuordnung_FNR_Web_final.pdf, zuletzt geprüft am 01.11.2022.

- Förtsch, Mona; Rösel, Felix (2019): Ehrenamt und Toleranz brauchen lokale Wurzeln. In: ifo Dresden berichtet (Vol. 26, Iss. 06), S. 3-7. Online verfügbar unter <https://www.econs-tor.eu/bitstream/10419/216290/1/ifodre-2019-06-p03-07.pdf>, zuletzt geprüft am 13.02.2023.
- Fritsch, Uta; Zebisch, Marc; Voß, Maike; Linsenmeier, Manuel; Kahlenborn, Walter; Porst, Luise; Wolff, Anke; Hardner, Ulrike; Schwartz, Katarzyna; Wolf, Mareike; Schmuck, Alexandra; Schönthaler, Konstanze; Nilson, Enno; Fischer, Helmut; Fleischer, Claudius (2021): Klimawir- kungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Teilbericht 3: Risiken und Anpassung im Cluster Wasser. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikatio- nen/kwra2021_teilbericht_3_cluster_wasser_bf_211027_0.pdf, zuletzt geprüft am 06.04.2023.
- Fritz, Hans-Georg (2009): Bieberbachrenaturierung in der Stadt Heusenstamm. Erläuterungsbericht zur Genehmigungsfassung. Büro Ökoplanung. Unveröffentlicht.
- Fritz, Hans-Georg (2011): Aufnahmen der Bieber in Heusenstamm. Unveröffentlicht.
- Fritz, Hans-Georg; Goebel, Wolfgang (2009): Renaturierung der Bieber in Heusenstamm - Bereich Nord. Landkreis Offenbach. Projektträger: Der Magistrat der Stadt Heusenstamm, Projektbe- arbeitung: ecoplan. Vortrag. Unveröffentlicht.
- Fritz, Hans-Georg; Goebel, Wolfgang; Gillen, Günter (2008): Renaturierung der Bieber in Heusen- stamm. Vorplanung - Entwicklungskonzeption. Im Auftrag des Magistrats der Stadt Heusen- stamm. ecoplan - Kompetenz für ökologische Planungen. Unveröffentlicht.
- Fröhlich, Klaus-D. (2014): Enteignung zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie? Zu den Grenzen und Möglichkeiten der Feststellung der enteignungsrechtlichen Vorwirkung von wasserrechtlichen Planfeststellungen für Renaturierungsmaßnahmen zur Erreichung der Be- wirtschaftungsziele. In: Zeitschrift für Wasserrecht 53 (4), S. 183-206.
- Fröhlich, Klaus-D. (2018): Handreichung und rechtliche Betrachtung. Ergänzungsband zum Handbuch zur naturnahen Unterhaltung und zum Ausbau von Fließgewässern. Diskussionsvorschlag. Hg. v. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG). Jena (Schriftenreihe der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, 116). Online verfügbar unter https://www.thueringen.de/mam/th8/tlug/content/wasser/tlug_handreichung_2018-09-10.pdf, zuletzt geprüft am 31.08.2020.
- Frör, Oliver; Weiß, Sören; Weyand, Michael (2016): Förderung der Akzeptanz hydromorphologischer Maßnahmen. In: KW Korrespondenz Wasserwirtschaft (9), S. 545-550.
- Froschauer, Ulrike; Lueger, Manfred (2003): Das qualitative Interview. Zur Praxis interpretativer Ana- lyse sozialer Systeme. 1. Auflage. Wien, Stuttgart: Facultas.
- Gabler Wirtschaftslexikon (2018): Best Practice. Online verfügbar unter <https://wirtschaftslexi- kon.gabler.de/definition/best-practice-31291>, zuletzt geprüft am 09.02.2024.
- Galtung, Johan (1967): Theory and methods of social research. Basic social science monographs from the international peace research institute, Oslo. Oslo: Universitetsforlaget (Basic social sci- ence monographs, 1).
- GDWS (Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt) (Hg.) (o. J.): Bundeswasserstraßen. Online verfügbar unter

- https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/wasserstrassen/01_bundeswasserstrassen/bundeswasserstrassen-node.html, zuletzt geprüft am 08.04.2023.
- Gebler, Rolf-Jürgen (2005): Entwicklung naturnaher Bäche und Flüsse. Maßnahmen zur Strukturverbesserung. Grundlagen und Beispiele aus der Praxis. Walzbachtal: Verl. Wasser und Umwelt.
- Gemeinde Hainburg (2010): Bebauungsplan 28 "Löschem" (Teilplan B). Gemeinde Hainburg. Ortsteile Hainstadt / Klein-Krotzenburg. Unter Mitarbeit von Planungsgruppe Thomas Egel. Hainburg.
- Gewässerverband Bergstraße (2022): Projektsachstand im August 2022. Informationswebseite Weschnitzdeiche Biblis Einhausen. Lorsch. Online verfügbar unter <https://www.weschnitzdeiche-biblis-einhausen.de/projektsachstand-im-august-2022>, zuletzt geprüft am 09.02.2024.
- GG (1949): Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 u. 2 Satz 2 des Gesetzes vom 29. September 2020 (BGBl. I S. 2048) geändert worden ist.
- Giesecke, Jürgen; Heimerl, Stephan; Mosonyi, Emil (2014): Wasserkraftanlagen. Planung, Bau und Betrieb. 6. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg.
- Ginski, Sarah; Thissen, Fee (2017): Digital Multilateral? Die Rolle des Internets in dialogischen Prozessen der Stadtentwicklung. In: Information zur Raumentwicklung (6), S. 24-37. Online verfügbar unter https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2017/6/downloads/digital-multilateral.pdf?__blob=publicationFile&v=1, zuletzt geprüft am 09.05.2022.
- Gläser, Jochen; Laudel, Grit (2010): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. 4. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag.
- Gleim, Werner (2010): Empfehlungen für die Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit bei Fließgewässern im Rahmen der Gewässerunterhaltung. Unter Mitarbeit von Melanie Krombach, Hans Joachim Leicht, Thomas Paulus und Günter Schmidt. Hg. v. Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG). Mainz. Online verfügbar unter https://www.gfg-fortbildung.de/images/stories/gfg_pdfs/10-linD/Broschuere-Lineare%20Durchgaengigkeit.pdf, zuletzt geprüft am 09.04.2023.
- Google Earth (2022): Aufnahmen in den Gemarkungen Hainburg, Heusenstamm, Lorsch und Bad König. Hg. v. Google LLC. Online verfügbar unter <https://earth.google.com/web>, zuletzt geprüft am 02.05.2023.
- Gorden, Raymond Lowell (1975): Interviewing. Strategy, techniques, and tactics. Homewood: Dorsey Press.
- Gratton, Chris; Jones, Ian (2010): Research methods for sports studies. 2. Auflage. Milton Park: Routledge. Online verfügbar unter https://repository.bbg.ac.id/bitstream/575/1/Research_Methods_for_Sports_Studies.pdf, zuletzt geprüft am 29.10.2022.
- Graw, Martina; Borchardt, Dietrich (1999): Ein Bach ist mehr als Wasser. Materialien für einen fächerverbindenden, projektorientierten Unterricht zum Thema Ökologie und Schutz von Fließgewässern. Hg. v. Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten. Online verfügbar unter https://umwelt.hessen.de/sites/umwelt.hessen.de/files/2021-10/unterrichtsmaterialien_-_ein_bach_ist_mehr_als_wasser.pdf, zuletzt geprüft am 03.02.2023.

- GrdstVG (2008): Gesetz über Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur und zur Sicherung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe. Grundstücksverkehrsgesetz in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 7810-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 108 des Gesetzes vom 17. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2586) geändert worden ist.
- GrVGenfrG (1962): Gesetz über die Genehmigungsfreiheit im Verkehr mit land- und forstwirtschaftlichen Grundstücken vom 17. April 1962, das zuletzt durch ÄndG vom 18.12.1989 (GVBl. I S. 497) geändert worden ist.
- Gunkel, Günter (2000): Auswirkungen des technischen Gewässerausbaus. In: Robert Guderian und Günter Gunkel (Hg.): Handbuch der Umweltveränderungen und Ökotoxikologie. Band 3A: Aquatische Systeme: Grundlagen - Physikalische Belastungsfaktoren - Anorganische Stoffeinträge. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, S. 109-141.
- Gunkel, Günter (Hg.) (1996): Renaturierung kleiner Fließgewässer. Ökologische und ingenieurtechnische Grundlagen. Jena: Gustav Fischer Verlag.
- Häder, Michael (2019): Empirische Sozialforschung. Eine Einführung. 4. Auflage. Wiesbaden: Springer VS.
- Häder, Michael; Häder, Sabine (2019): Die Architekturwahrnehmung prägt in Dresden das Verbundenheitsgefühl mit dem Wohnort: Ergebnisse einer kommunalen Umfrage und der ALLBUS-Befragung. In: Informationsdienst Soziale Indikatoren (63), S. 1-5. Online verfügbar unter https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/66327/ssoar-isi-2019-63-haeder_et_al-Die_Architekturwahrnehmung_pragt_in_Dresden.pdf, zuletzt geprüft am 13.02.2023.
- HAGFlurbG (2010): Hessisches Ausführungsgesetz zum Flurbereinigungsgesetz vom 29. November 2010, das zuletzt durch Gesetz vom 2. Februar 2018 (GVBl. S. 6) geändert worden ist.
- Haller, Lisa; Moakers, Simon; Niggli, Urs; Riedel, Judith; Stolze, Matthias; Thompson, Michael (2020): Entwicklungsperspektiven der ökologischen Landwirtschaft in Deutschland. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-03-17_texte_32-2020_oekologische-landwirtschaft.pdf, zuletzt geprüft am 01.04.2023.
- HArchivG (2022): Hessisches Archivgesetz (HArchivG) vom 13. Oktober 2022.
- Hau, Wolfgang; Poseck, Roman (Hg.) (2021): BGB. Beck'scher Onlinekommentar. Begründet von Heinz Georg Bamberger und Herbert Roth. München: C.H. Beck.
- Heilmann, Werner (2020): Renaturiertes Gewässer. Online verfügbar unter <https://www.fotocommunity.de/photo/renaturiertes-gewaesser-werner-heilmann/44147171>, zuletzt geprüft am 18.06.2022.
- Heinemeyer, Jürgen (1993): Pachten und Verpachten. Wegweiser durch das Pachtrecht, zu besseren Pachtverträgen. 2. Auflage. Frankfurt (Main), München: DLG-Verlag.
- Hendricks, Andreas; Schumann, Martin; Adjinski, Antje; Bix, Dagmar; Hindorf, Marion; Weber, Thomas (2019): Die europäische Wasserrahmenrichtlinie: Umsetzungsprobleme und Verbesserungsansätze durch die Flurbereinigung. In: zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement 144 (5/2019), S. 284-291.

- Hennings, Rainer (2019): Fischbergungen bei der Renatureierung Weschnitzinsel Lorsch, Oktober 2017. GFG-Fortbildung Gewässernachbarschaft Weschnitz, 28.05.2019. Online verfügbar unter https://gfg-fortbildung.de/images/stories/gfg_pdfs_ver/Hessen/Weschnitz/2019/19_weschnitz-v1.pdf, zuletzt geprüft am 12.02.2024.
- Hennings, Ute (2014): Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in M-V. Vortrag zur Mitgliederversammlung der Thünengesellschaft. Ministerium für Umwelt, Verbraucherschutz und Ernährung Mecklenburg-Vorpommern. Online verfügbar unter https://www.thuenen.info/wp-content/uploads/2021/07/Hennings_WRRRL.pdf, zuletzt geprüft am 05.08.2023.
- Hesse, Franziska (2020): Evaluation der Kommunikation in Flurneuerordnungsverfahren an Beispielen in Bayern. Dissertation. Universität der Bundeswehr München. Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften. Online verfügbar unter <https://d-nb.info/1223994988/34>, zuletzt geprüft am 01.11.2022.
- Hesse, Karl-Josef (1999): Die Bewertung der Gewässerstruktur - ein neues Instrument im Gewässerschutz. In: Thomas Zumbroich, Andreas Müller und Günther Friedrich (Hg.): Strukturgüte von Fließgewässern. Grundlagen und Kartierung. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, S. 9-20.
- HGON (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz) (2009): Naturschutzgebiete in Stadt und Kreis Offenbach. Unter Mitarbeit von Arbeitskreis Offenbach. Online verfügbar unter <https://hgon-ak-offenbach.de/pdf/Im%20Woog%20von%20Hainstadt.pdf>, zuletzt geprüft am 03.05.2023.
- HLBG (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation) (2011): Flurbereinigungsverfahren Biblis-Weschnitzdeiche (UF 2010). Flurbereinigungsbeschluss. Wetzlar. Online verfügbar unter https://hvbh.hessen.de/sites/hvbh.hessen.de/files/2022-12/uf2010_flurbereinigungsbeschluss.pdf, zuletzt geprüft am 29.01.2024.
- HLBG (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation) (2019): Flurbereinigungsverfahren Hohenahr-Erda. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://hvbh.hessen.de/bodenmanagement/flurbereinigungsverfahren/hohenahr-erda>, zuletzt geprüft am 28.01.2024.
- HLBG (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation) (o. J.a): Heusenstamm Bieber VF 1893. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://hvbh.hessen.de/bodenmanagement/flurbereinigungsverfahren/heusenstamm-bieber>, zuletzt geprüft am 16.02.2024.
- HLBG (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation) (o. J.b): Nieder-Kinzig VF 1829. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://hvbh.hessen.de/bodenmanagement/flurbereinigungsverfahren/nieder-kinzig>, zuletzt geprüft am 16.02.2024.
- HLG (Hessische Landgesellschaft) (Hg.) (2014a): Das Projekt "Weschnitzinsel von Lorsch". Unter Mitarbeit von Patrick Steinmetz. Online verfügbar unter <https://www.weschnitzinsel.de/projekt.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2023.
- HLG (Hessische Landgesellschaft) (Hg.) (2014b): Die Weschnitzinsel - Naturschutzkleinod im Landkreis Bergstrasse. Unter Mitarbeit von Patrick Steinmetz. Online verfügbar unter <https://www.weschnitzinsel.de/die-weschnitzinsel.html>, zuletzt geprüft am 28.04.2023.
- HLG (Hessische Landgesellschaft) (Hg.) (2017): Projektfortschritt und Historie. Unter Mitarbeit von Patrick Steinmetz. Online verfügbar unter <https://www.weschnitzinsel.de/projektfortschritt.html>, zuletzt geprüft am 29.04.2023.

- HLG (Hessische Landgesellschaft) (Hg.) (2022): Das Programm - 100 wilde Bäche für Hessen. Online verfügbar unter <https://wildebaechehessen.de/programm/>, zuletzt geprüft am 10.01.2023.
- HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) (Hg.) (2022): Geodienste Naturschutz. Online verfügbar unter <https://www.hlnug.de/themen/geografische-informations-systeme/geodienste/naturschutz>, zuletzt geprüft am 21.09.2023.
- HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) (Hg.) (2023): WRRL-Viewer. Online verfügbar unter <https://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>, zuletzt geprüft am 19.04.2023.
- HMSI (Hessisches Ministerium für Soziales und Integration) (Hg.) (2023): L1 - L3 Zugehörigkeit zu Deutschland / zur Stadt / zum Herkunftsland. Unter Mitarbeit von Länderoffene Arbeitsgruppe „Indikatorenentwicklung und Monitoring“ der Konferenz der für Integration zuständigen Ministerinnen und Minister / Senatorinnen und Senatoren der Länder unter Federführung des Landes Hessen. Online verfügbar unter <https://www.integrationsmonitoring-laender.de/indikatoren-l-zugehoerigkeit-l1-l3-zugehoerigkeit-zu-deutschland-zur-stadt-zum-herkunftsland.html>, zuletzt geprüft am 04.01.2023.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (Hg.) (2021): HALM. Hessisches Agrarumweltprogramm. Online verfügbar unter <https://umwelt.hessen.de/Landwirtschaft/Foerderungen/Agrarumweltprogramm>, zuletzt geprüft am 20.06.2022.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (Hg.) (2022): HALM. Das Wichtigste im Überblick. Wiesbaden. Online verfügbar unter https://umwelt.hessen.de/sites/umwelt.hessen.de/files/2022-07/halm_2-entwurf_das_wichtigste_im_ueberblick_2022.pdf, zuletzt geprüft am 07.08.2022.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (Hg.) (2023a): Fortführung des Programms "100 Wilde Bäche" gesichert. Online verfügbar unter <https://umwelt.hessen.de/presse/fortfuehrung-des-programms-100-wilde-baeche-fuer-hessen-gesichert>, zuletzt geprüft am 10.12.2023.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (Hg.) (2023b): Information. Bewirtschaftungsplan 2021-2027. Online verfügbar unter <https://flussgebiete.hessen.de/information/bewirtschaftungsplan-2021-2027>, zuletzt geprüft am 05.08.2023.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (Hg.) (2023c): Information. Maßnahmenprogramm 2021-2027. Online verfügbar unter <https://flussgebiete.hessen.de/information/massnahmenprogramm-2021-2027>, zuletzt geprüft am 05.08.2023.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (Hg.) (2023d): Maßnahmen oberirdische Gewässer. Online verfügbar unter <https://flussgebiete.hessen.de/umsetzung-in-hessen/umsetzung-des-massnahmenprogramms/massnahmen-oberirdische-gewaesser>, zuletzt geprüft am 27.11.2023.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (Hg.) (2023e): Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum

- Hochwasserschutz. Online verfügbar unter https://umwelt.hessen.de/sites/umwelt.hessen.de/files/2023-02/richtlinie_gewaesserentwicklung-hochwasserschutz_0.pdf, zuletzt geprüft am 15.04.2023.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (Hg.) (2023f): Umsetzung in Hessen. Organisation. Online verfügbar unter <https://flussgebiete.hessen.de/umsetzung-in-hessen/organisation>, zuletzt geprüft am 02.08.2023.
- HMWVL (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung) (Hg.) (2013): Kriterien zur Einleitung von Flurbereinigungsverfahren in Hessen (Einleitungskriterien Hessen - ElkHe). Unveröffentlicht. Wiesbaden.
- HSL (Hessisches Statistisches Landesamt) (2023a): Hessische Gemeindestatistik. Ausgabe 2022. Bevölkerung. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://statistik.hessen.de/publikationen/hessische-gemeindestatistik>, zuletzt geprüft am 18.04.2023.
- HSL (Hessisches Statistisches Landesamt) (2023b): Hessische Gemeindestatistik. Ausgabe 2022. Bodennutzung. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://statistik.hessen.de/publikationen/hessische-gemeindestatistik>, zuletzt geprüft am 18.04.2023.
- HSL (Hessisches Statistisches Landesamt) (2023c): Hessische Gemeindestatistik. Ausgabe 2022. Flächennutzung. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://statistik.hessen.de/publikationen/hessische-gemeindestatistik>, zuletzt geprüft am 18.04.2023.
- HSL (Hessisches Statistisches Landesamt) (2023d): Hessische Gemeindestatistik. Ausgabe 2022. Landwirtschaftliche Merkmale. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://statistik.hessen.de/publikationen/hessische-gemeindestatistik>, zuletzt geprüft am 18.04.2023.
- Humborg, Hans Georg (1995): Morphologie von Bergbächen und Leitbildentwicklung. Dissertation. Universität Karlsruhe. Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen.
- Hütte, Michael (2000): Ökologie und Wasserbau. Ökologische Grundlagen von Gewässerverbauung und Wasserkraftnutzung. Berlin, Wiesbaden: Parey, Vieweg.
- Hutter, Pascale; Roth, Tobias; Martinez, Nicolas; Stucki, Pascal (2019): Fließgewässer-Fauna unter Druck. Erste Trends aus dem Biodiversitätsmonitoring Schweiz (BDM). In: *Aqua & Gas* (7), S. 45-51.
- HVBG (Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) (2017): Aufnahmen des Hellenbachs in Hainburg. Unveröffentlicht.
- HVBG (Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) (Hg.) (2020): BORIS Hessen. Online verfügbar unter <https://www.geoportal.hessen.de/map?WMC=5787>, zuletzt geprüft am 28.08.2023.
- HVBG (Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) (Hg.) (2022): Unsere Verwaltung. Online verfügbar unter https://hvbh.hessen.de/sites/hvbh.hessen.de/files/2022-09/amtsbezirke_mit_adressen.pdf, zuletzt geprüft am 29.01.2024.
- HVBG (Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) (Hg.) (2023a): Basis Fördergelder. Finanzielle Förderung. Online verfügbar unter <https://hvbh.hessen.de/bodenmanagement/finanzielle-foerderung>, zuletzt geprüft am 30.07.2023.

- HVBG (Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) (Hg.) (2023b): Flurbereinigungsverfahren. Online verfügbar unter https://hvbг.hessen.de/bodenmanagement/flurbereinigungsverfahren?displayFirst=list_first, zuletzt geprüft am 26.06.2023.
- HVBG (Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) (Hg.) (2023c): Heusenstamm Bieber. VF 1893. Online verfügbar unter <https://hvbг.hessen.de/bodenmanagement/flurbereinigungsverfahren/heusenstamm-bieber>, zuletzt geprüft am 23.04.2023.
- HVBG (Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) (Hg.) (2023d): Lorsch-Weschnitzinsel. VF 2234. Online verfügbar unter <https://hvbг.hessen.de/flurneuordnung/flurbereinigungsverfahren/lorsch-weschnitzinsel>, zuletzt geprüft am 29.01.2024.
- HWG (1981): Hessisches Wassergesetz (HWG) in der Fassung vom 12. Mai 1981.
- HWG (2010): Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010, das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 473, 475) geändert worden ist.
- HWRM-RL (2007): Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.
- Ingenieurbüro Hermann Schäfer GmbH & Co. KG (2005): Erläuterungsbericht zur wasserrechtlichen Genehmigung. Gemeinde Hainburg, Ortsteil Hainburg. Naturnaher Ausbau und Überleitung des Mühl- und Werniggrabens in den Hellenbach. Unveröffentlicht.
- Initiative D21 e. V. (2021): D21 Digital Index 2020/2021. Jährliches Lagebild zur digitalen Gesellschaft. Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Online verfügbar unter https://initiatived21.de/app/uploads/2021/02/d21-digital-index-2020_2021.pdf, zuletzt geprüft am 15.01.2023.
- Jahn, Detlef (2013): Einführung in die vergleichende Politikwissenschaft. 2. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jährling, Karl-Heinz (2017): Die Rolle von Eigendynamik und Feststoffhaushalt für die Umsetzung der EU-WRRL. Fachliche Grundlagen, Beispiele und inhaltliche Defizite. In: KW Korrespondenz Wasserwirtschaft 10 (2), S. 100-106.
- Jakobs, Eva-Maria; Lehnen, Kathrin; Ziefle, Martina (2008): Alter und Technik. Studie zu Technikkonzepten, Techniknutzung und Technikbewertung älterer Menschen. Aachen: Apprimus Verlag. Wissenschaftsverlag des Instituts für Industriekommunikation und Fachmedien an der RWTH Aachen.
- Jessel, Beate (2014): Naturschutz und Wasserwirtschaft auf dem Weg zu partnerschaftlichem Handeln!? In: Bernd Schackers und Astrid Peters (Hg.): Naturschutz und Wasserrahmenrichtlinie in der Praxis. Tagungsdokumentation der BfN-Fachtagung am 26.11.2013 in Bonn, S. 8-12.
- John, Michael (2021): Erlass des HMWEVL zu Einleitungskriterien vom 25.02.2013. E-Mail vom 29.03.2021 an Kim Nobis. Funktion: Dezernatsleiter Bodenmanagement beim Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG) in Wiesbaden.
- Kahlenborn, Walter; Porst, Luise; Voß, Maike; Fritsch, Uta; Renner, Kathrin; Zebisch, Marc; Wolf, Marren; Schönthaler, Konstanze; Schauser, Inke (2021): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Kurzfassung. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-06-10_cc_26-2021_kwra2021_kurzfassung.pdf, zuletzt geprüft am 08.03.2023.

- Kaiser, Robert (2021): Qualitative Experteninterviews. Konzeptionelle Grundlagen und praktische Durchführung. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS.
- Kalbe, Lothar (1997): Limnische Ökologie. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag.
- Kallus, Konrad Wolfgang (2016): Erstellung von Fragebogen. 2. Auflage. Wien, Stuttgart: Facultas, UTB GmbH.
- Kelle, Udo (2022): Mixed Methods. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer VS, S. 163-177.
- Kern, Katharina; Gawel, Erik (2013): Wassernutzungsabgaben auf Wasserkraft - rechtliche und ökonomische Anforderungen. In: Stephan Heimerl (Hg.): Wasserkraftprojekte. Ausgewählte Beiträge aus der Fachzeitschrift WasserWirtschaft. 1. Auflage. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 444-449.
- Kern, Klaus (1994): Grundlagen naturnaher Gewässergestaltung. Geomorphologische Entwicklung von Fließgewässern. 1. Auflage. Berlin: Springer-Verlag.
- Klärle, Martina (2021): Sind die Klimaziele der EU trotz des hohen Flächendrucks zu erreichen? Ein Vergleich mit den USA, Russland und China. In: Center for Applied European Studies (CAES) (Hg.): Europäische Klimapolitik - zwischen Anspruch und Wirklichkeit? Band 5. Frankfurt am Main, S. 8-17.
- Klaus, Thomas; Vollmer, Carla; Werner, Kathrin; Lehmann, Henry; Müschen, Klaus (2010): Energieziel 2050: 100 % Strom aus erneuerbaren Quellen. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/energieziel_2050.pdf, zuletzt geprüft am 02.03.2023.
- König, Rudi (2010): Aktuell kein Handlungsbedarf. Zeitungsartikel - Erschienen bei op-online.de. Hg. v. Pressehaus Bintz-Verlag GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter <https://www.op-online.de/region/hainburg/aktuell-kein-handlungsbedarf-959858.html>, zuletzt geprüft am 11.05.2023.
- Konold, Werner; Böcker, Reinhard; Hampicke, Ulrich (Hg.) (2014): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. Kompendium zu Schutz und Entwicklung von Lebensräumen und Landschaften. Landsberg: Ecomed.
- Konrad, Klaus (2005): Mündliche und schriftliche Befragung. Ein Lehrbuch. 3. Auflage. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Köstner, Harriet (2022): Empirische Forschung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften klipp & klar. 1. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Kraft, Volker (2018): § 66 Vorkaufsrecht. In: Stefan Lütkes und Wolfgang Ewer (Hg.): Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar. Unter Mitarbeit von Frank Fellenberg, Michael Heugel, Volker Kraft, Angelika Leppin, Andreas Mengel und Godehard Vagedes. 2. Auflage. München: C.H. Beck, S. 677-687.
- Kreis Offenbach (2007): Naturnaher Ausbau und Überleitung des Mühl- und Werniggrabens in den Hellenbach in 63512 Hainburg, Gemarkung Hainstadt. Bescheid Plangenehmigung. Unveröffentlicht. Unter Mitarbeit von Fachdienst Umwelt - Wasserbehörde. Dietzenbach.
- Kreis Unna (2003): Ökokonto und Flächenpool im Rahmen der Bauleitplanung. Hg. v. Kreis Unna, Der Landrat. Fachbereich Naur und Umwelt. Online verfügbar unter <https://www.kreis->

unna.de/fileadmin/user_upload/Kreishaus/69/pdf/Unna_Oekokonto-Flaechenpool.PDF, zuletzt geprüft am 06.01.2022.

- Kromrey, Helmut; Roose, Jochen; Strübing, Jörg (2016): Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung mit Annotationen aus qualitativ-interpretativer Perspektive. 13. Auflage. Konstanz, München: UVK Verlagsgesellschaft.
- Kuckartz, Udo (2014): Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren. Wiesbaden: Springer VS.
- Kusserow, Kim Marei (2022): Altern in der Landwirtschaft als gesellschaftliche Herausforderung. Eine Analyse von Erwerbsbiographien selbstständiger Landwirte. Wiesbaden: Springer VS (Dortmunder Beiträge zur Sozialforschung).
- Lamberty, Georg; Planungsbüro Zumbroich (2019): Naturnahe Sohlstrukturen in urbanem Fließgewässer. Hg. v. Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/renaturierungsmassnahmen-zur-verbesserung-des#nahbereich>, zuletzt geprüft am 05.03.2022.
- Lamker, Christian (2014): Fallstudien. Materialien "Studium und Projektarbeit". Unter Mitarbeit von Konstantin Langenscheidt, Tabea Lersmacher und Julia Sendal. Fakultät Raumplanung, Technische Universität Dortmund. Online verfügbar unter https://raumplanung.tu-dortmund.de/storages/raumplanung/r/Downloads/Gelbe_Reihe/GR11_Fallstudien.pdf, zuletzt geprüft am 20.10.2022.
- Landeshauptstadt Wiesbaden (2021): Renaturierung des Klingenbachs im Ortskern Breckenheim. Online verfügbar unter <https://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/wasser/renaturierung-klingenbach-breckenheim.php>, zuletzt aktualisiert am 06.04.2022.
- Lange, Gerd; Lecher, Kurt (Hg.) (1986): Gewässerregelung, Gewässerpflege. Naturnaher Ausbau und Unterhaltung von Fließgewässern. Hamburg, Berlin: Parey.
- Langenau, Bettina (2001): Die Fallstudie als Forschungsansatz in der Raumplanung. Arbeitspapier SOZ 2001-1 des Fachgebietes 'Soziologische Grundlagen der Raumplanung' der Fakultät Raumplanung der Universität Dortmund. Unter Mitarbeit von Ralf Möckel.
- Langenberg, Josef; Theuvsen, Ludwig (2016): Zentralisation des Flächenmanagements: Ein Beitrag zu einer effizienteren Flächennutzung? In: Berichte über Landwirtschaft. Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft. Online verfügbar unter <https://buel.bmel.de/index.php/buel/article/view/102/Langenberg.pdf>.
- LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) (2018): Weitere Vorschläge an die UMK zur Erreichung der Ziele der WRRL. Beschlossen auf der LAWA-Sondersitzung am 17.10.2018 in Berlin. Online verfügbar unter https://www.umweltministerkonferenz.de/documents/top_25_lawa-wasserrahmenrichtlinie_anlage_1545313820.pdf, zuletzt geprüft am 14.07.2023.
- LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) (Hg.) (2009): Leitlinien zur Gewässerentwicklung. Ziele und Strategien. Oberirdische Gewässer. Saarbrücken: Kulturbuch-Verlag GmbH.

- LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) (Hg.) (2016): LAWA Verfahrensempfehlung "Typspezifischer Flächenbedarf für die Entwicklung von Fließgewässern". LFP Projekt O 4.13. Anwenderhandbuch. Unter Mitarbeit von Planungsbüro Koenzen und ProAqua Ingenieurgesellschaft für Wasser- und Umwelttechnik mbH. Hilden, Aachen.
- LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) (Hg.) (2019): Leitlinien der Gewässerentwicklung. Berlin-Buckow: Kulturbuch-Verlag GmbH.
- LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) (1995): Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz. Hochwasser. Ursachen und Konsequenzen. Im Auftrag der Umweltministerkonferenz. Online verfügbar unter https://www.lawa.de/documents/leitlinien_1552299715.pdf, zuletzt geprüft am 08.03.2023.
- LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) (Hg.) (1999): Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland. Verfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer. Online verfügbar unter https://www.lawa.de/documents/gewaesserstrukturguetekartierung_verfahren_kleine_mittelgrosse_fliessgewaesser_1552305499.pdf, zuletzt geprüft am 05.02.2023.
- LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) (Hg.) (2002): Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland. Gewässerstruktur in der Bundesrepublik Deutschland 2001. Hannover, Berlin: Kulturbuch-Verlag GmbH.
- LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) (Hg.) (2004): Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland. Übersichtsverfahren. Berlin: Kulturbuch-Verlag GmbH.
- Lehmann, Boris (2005): Empfehlungen zur naturnahen Gewässerentwicklung im urbanen Raum unter Berücksichtigung der Hochwassersicherheit. Dissertation. Universität Karlsruhe. Mitteilungen des Instituts für Wasser und Gewässerentwicklung - Bereich Wasserwirtschaft und Kulturtechnik - mit "Theodor-Rehbock-Wasserbaulaboratorium" der Universität Karlsruhe.
- Lehmann, Boris (2013): Gewässerentwicklungsplanung. Methode zur nachhaltigen Renaturierung. Skriptum zum Kurs Wasserbau II / Block Gewässerentwicklung. Unveröffentlicht. Technische Universität Darmstadt.
- Lehmann, Boris; Bensing, Katharina; Adam, Beate; Schwevers, Ulrich; Tuhtan, Jeffrey A. (2021): Ethohydraulik. Eine Methode für naturverträglichen Wasserbau. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Lehmann, Boris; Bernhart, Hans-Helmut; Nestmann, Franz (2005): Hydraulik naturnaher Fließgewässer. Empfehlungen zur naturnahen Entwicklung ausgebauter Fließgewässer in Ortslagen unter besonderer Berücksichtigung des Hochwasserschutzes. Universität Karlsruhe. Institut für Wasserbau und Gewässerentwicklung.
- Lehmann, Robert Marc (o. J.): Fließgewässer renaturieren - aber wie? Ausgebauter und begradigter Gewässerabschnitt an der Nidda mit geringer Habitat- und Artenvielfalt. Online verfügbar unter <https://www.senckenberg.de/de/magazin/no-4/forschung/fliessgewaesser-renaturieren-aber-wie/>, zuletzt geprüft am 18.06.2022.
- LELF Brandenburg (Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung des Landes Brandenburg) (2022): Verfahrensarten. Frankfurt (Oder). Online verfügbar unter <https://lelf.brandenburg.de/lelf/de/flurneuordnung/verfahrensarten/#>, zuletzt geprüft am 03.03.2022.

- Lexikon der Geographie (2001): Fließgewässer. Hg. v. Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Heidelberg. Online verfügbar unter <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/fliessgewaesser/2519>, zuletzt geprüft am 09.12.2023.
- LfDH (Landesamt für Denkmalpflege Hessen) (2023): Kulturdenkmäler in Hessen. Pudermühle. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/10681/>, zuletzt geprüft am 14.05.2023.
- LfU Baden-Württemberg (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg) (Hg.) (2002): Gewässerentwicklung in Baden-Württemberg. Teil 3 - Arbeitsanleitung zur Erstellung von Gewässerentwicklungsplänen. 1. Auflage. Karlsruhe.
- LfU Bayern (Bayrisches Landesamt für Umwelt) (2021a): Gewässerordnungen / Gewässerverzeichnisse. Augsburg. Online verfügbar unter <https://www.lfu.bayern.de/wasser/gewaesserverzeichnisse/kartendienste/index.htm>, zuletzt geprüft am 01.02.2023.
- LfU Bayern (Bayrisches Landesamt für Umwelt) (2021b): Wasserentnahmen für die Bewässerung. Augsburg. Online verfügbar unter <https://www.lfu.bayern.de/wasser/bewaesserung/index.htm>, zuletzt geprüft am 19.03.2023.
- LGL (Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg) (o. J.): Uttenweiler-Oberwachingen (Tobelbach). Stuttgart. Online verfügbar unter <https://fno-verfahren.lgl-bw.de/FISInternet/verfahren.xhtml;jsessionid=C106F67B1DC9A308E6E4CA35C76EACE4?vfa=4650>, zuletzt geprüft am 11.01.2024.
- Linke, Hans-Joachim (2012): Instrumente, Verfahren und Akteure der Bodenordnung als Teil des Landmanagements. In: Klaus Kummer und Josef Frankenberger (Hg.): Das deutsche Vermessungs- und Geoinformationswesen. Themenschwerpunkt 2013. Landesentwicklung für ländliche Räume - Analysen und Antworten zu Demographiewandel, Planungszielen und Strukturveränderung: Regionalentwicklung, Entwicklung von Dörfern und Städten, Bodenordnung und Landmanagement, Arbeitsprozess Flurbereinigung. Berlin, Offenbach: Wichmann (2013), S. 351-375.
- Linke, Hans-Joachim (2020): Bodenordnung und Bodenwirtschaft II. Vereinfachte Verfahren der Flurbereinigung. Unveröffentlichte Vorlesungsfolien. Technische Universität Darmstadt. Institut für Geodäsie. Fachgebiet Landmanagement.
- Linke, Hans-Joachim; Dettweiler, Martina; Vogt, Joachim; Spatz, Lena; Klien, Eva; Rix, Joachim; Franke, Wiebke (2019): AktVis - Aktivierung von Flächenpotenzialen für eine Siedlungsentwicklung nach innen - Beteiligung und Mobilisierung durch Visualisierung. Gemeinsamer Schlussbericht 2019. Online verfügbar unter <https://www.aktvis.de/das-projekt/handlungsempfehlungen-und-schlussbericht/>, zuletzt geprüft am 14.06.2021.
- LUA NRW (Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen) (Hg.) (2001): Gewässerstrukturgüte in Nordrhein-Westfalen. Anleitung für die Kartierung mittelgroßer bis großer Fließgewässer. Merkblatt Nr. 26. Essen.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) (2023): Niedrigwasser künftig länger und großflächig im Land. Karlsruhe. Online verfügbar unter <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/klimawandel-und-anpassung/niedrigwasser>, zuletzt geprüft am 08.03.2023.

- LWA NRW (Landesamt für Wasser und Abfall Nordrhein-Westfalen) (1980): Richtlinie für naturnahen Ausbau und Unterhaltung der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen. 1. Auflage. Essen: Woeste-Druck Verlag.
- LWG RLP (2015): Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz vom 14. Juli 2015 (GVBl. S. 127), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. April 2022 (GVBl. S. 118) geändert worden ist.
- Mährlein, Albrecht (2013): Der Erhalt leistungsfähiger landwirtschaftlicher Betriebe als Herausforderung für Planfeststellungsbehörden - Möglichkeiten und Grenzen. In: José Martínez (Hg.): Der Schutz des leistungsfähigen landwirtschaftlichen Betriebes. Unter Mitarbeit von Gerald Spindler, Peter-Tobias Stoll und Barbara Veit (Schriften zum Agrar-, Umwelt- und Verbraucherschutzrecht, 71), S. 23-40.
- Mayring, Philipp (2016): Einführung in die qualitative Sozialforschung. 6. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Mehl, Dietmar; Schneider, Marc; Lange, Anika; Dahl, Robert (2020): Oberflächenwasserentnahme versus Mindestabfluss im Kontext von WRRL und Klimawandel. In: Wasser und Abfall (4), S. 48-55. Online verfügbar unter https://www.institut-biota.de/wp-content/uploads/2020_312_Meh_etal_Wasserentnahme_WRRL.pdf, zuletzt geprüft am 07.03.2023.
- Meinert, M. (2017): Land steuerfrei tauschen. In: top agrar (9), S. 44-47. Online verfügbar unter https://www.wetreu.de/fileadmin/user_upload/publikationen/TOP-9-17.pdf, zuletzt geprüft am 29.01.2022.
- Meyen, Michael; Löblich, Maria; Pfaff-Rüdiger, Senta; Riesmeyer, Claudia (2019): Qualitative Forschung in der Kommunikationswissenschaft. Eine praxisorientierte Einführung. 2. Auflage. Wiesbaden, Heidelberg: Springer VS.
- MKLLU MV (Ministerium für Landwirtschaft, Ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern) (Hg.) (2022): Flurneuerungsprogramm für das Land Mecklenburg-Vorpommern. 2022. Online verfügbar unter <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Laendliche-Raeume/Flurneuerung/?id=26646&processor=veroeff>, zuletzt geprüft am 11.01.2024.
- MLU (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt) (2018): Handlungsempfehlungen für den Umgang mit dem Biber in Sachsen-Anhalt. Magdeburg. Online verfügbar unter https://mule.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MWU/Media/Archiv/00_Aktuelles/1810/181025_handlungsempfehlung_biber_mit_biores_uea.pdf, zuletzt geprüft am 14.04.2023.
- MLUK Brandenburg (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg) (Hg.) (2022): Vertragsnaturschutz. Online verfügbar unter <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/foerderung/natur/vertragsnaturschutz/>, zuletzt aktualisiert am 20.06.2022.
- Möckel, Stefan (2012): Flurbereinigung als Instrument der Konfliktlösung und der dauerhaft umweltgerechten Landschaftsgestaltung. In: UPR - Umwelt- und Planungsrecht. Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis (7), S. 247-255.
- Mohaupt, Volker; Rechenberg, Jörg; Richter, Simone; Schulz, Dietrich; Wolter, Rüdiger (2010): Gewässerschutz mit der Landwirtschaft. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3894.pdf>, zuletzt geprüft am 06.04.2023.

- Moog, Otto; Wimmer, Reinhard (1990): Grundlagen zur typologischen Charakteristik österreichischer Fließgewässer (Wasser und Abwasser, 34).
- Moormann, Christoph; König, Jürgen; Marsch, Mario; Stowasser, Andreas; Stratmann, Lars (2021): Für einen guten ökologischen Zustand der Gewässer in Sachsen. Wege zu einer naturnahen Gewässerentwicklung. Hg. v. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). Dresden. Online verfügbar unter <https://slub.qucosa.de/api/qucosa%3A76773/attachment/ATT-0/>, zuletzt geprüft am 07.06.2022.
- Mummendey, Hans Dieter; Grau, Ina (2014): Die Fragebogen-Methode. Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung. 6. Auflage. Göttingen, Bern, Wien: Hogrefe.
- MWVLW RLP (Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz) (1998): Verwendung und Zuteilung des in Bodenordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungs-gesetz zur Abfindung der Teilnehmer nicht benötigten Landes. Rundschreiben des MWVLW vom 20.02.1998 (Az: 8604 - 3_420). Online verfügbar unter [https://www.dlr.rlp.de/Internet/lew/LEW_Verfahren.nsf/d0cc0c9e91523ebfc12573290049c256/2d0007ee67463765c125739a004bbea7/\\$FILE/Rundschreiben_MWVLW.pdf](https://www.dlr.rlp.de/Internet/lew/LEW_Verfahren.nsf/d0cc0c9e91523ebfc12573290049c256/2d0007ee67463765c125739a004bbea7/$FILE/Rundschreiben_MWVLW.pdf), zuletzt geprüft am 24.08.2022.
- NABU (Naturschutzbund Deutschland) (2020): 30-Hektar-Tag: Kein Grund zum Feiern. Unser Flächenverbrauch ist noch immer viel zu hoch. Unter Mitarbeit von Stefan Petzold. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.nabu.de/news/2020/07/30hektartag.html>, zuletzt geprüft am 17.10.2022.
- Naumann, Stephan; Pottgiesser, Tanja; Arle, Jens; Mohaupt, Volker (2016): Erfolgsfaktoren bei der Gewässerentwicklung. Ergebnisse des Workshops Hydromorphologie III. In: Korrespondenz Wasserwirtschaft (9), S. 520-524.
- Nelius, Tobias; Schumann, Martin (2017): Anwendung der Vereinfachten Flurbereinigung zur Umsetzung von Maßnahmen der Verbesserung der Gewässerqualität. In: avn - Allgemeine Vermessungs-Nachrichten 124 (10), S. 312-318.
- Netz, Joachim (2015): Grundstückverkehrsgesetz. Praxiskommentar. Gesetz über Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur und zur Sicherung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe. 7. Auflage. Butjadingen-Stollhamm: Agricola-Verlag GmbH (Sammlung: Kommentare zu landwirtschaftlichen Gesetzen, Band 12/6).
- Neukirchner, Wolfgang; Zwicker, Alexander (2011): Ländliche Entwicklung in der Metropolregion Nürnberg am Beispiel des Landkreises Nürnberger Land. In: zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement 136 (4/2011), S. 224-233. Online verfügbar unter https://geodaesie.info/images/zfv/136-jahrgang-2011/downloads/zfv_2011_4_Neukirchner_Zwicker.pdf, zuletzt geprüft am 09.08.2023.
- Nischwitz, Jonas (2021): Renaturierung kleiner Fließgewässer im ländlichen Raum - Synergien mit dem Naturschutz. Ergänzende Fotos. Bachelorthesis am Fachgebiet der Technischen Universität Darmstadt. Betreut von Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke und Kim Nobis. Unveröffentlicht.
- Nitratrichtlinie (1991): Richtlinie des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen.

- Nobis, Kim (2022): Auf die Fläche kommt's an - Instrumente für die Renaturierung von Fließgewässern. In: Deutsche Landeskulturgesellschaft (DLKG) (Hg.): Gewässerentwicklung braucht Fläche. Zukunftsfähige Landnutzung durch ländliche Entwicklung, S. 19-38.
- Nobis, Kim; Schumann, Martin; Lehmann, Boris; Linke, Hans-Joachim (2020): Die Anwendung der ländlichen Bodenordnung bei der Renaturierung und naturnahen Entwicklung von Fließgewässern. 1. Auflage. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- OGewV (2016): Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.
- OpenStreetMap (2023): OpenStreetMap Data Extracts. Lizenz: Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0. Online verfügbar unter <http://www.openstreetmap.org>; <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>, zuletzt geprüft am 30.04.2023.
- Otto, Albrecht (1996): Renaturierung als Teil der ökologischen Fließgewässersanierung. In: Frank Tönsmann (Hg.): Sanierung und Renaturierung von Fließgewässern. Grundlagen und Praxis: Kassel: Herkules-Verl. (Kasseler Wasserbau: Reihe Mitteilungen, 6), S. 25-34.
- Patt, Heinz (2018): Naturnaher Wasserbau. Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern. 5. Auflage. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Patt, Heinz (2022): Inanspruchnahme von gewässernahen Flächen. In: Heinz Patt (Hg.): Fließgewässer- und Auenentwicklung. Grundlagen und Erfahrungen. Unter Mitarbeit von Mario Sommerhäuser. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, S. 113-116.
- Patt, Heinz; Arzet, Klaus; Werk, Klaus; Weyand, Michael; Binder, Walter (2022a): Fließgewässerentwicklung - Historie, Ziele. In: Heinz Patt (Hg.): Fließgewässer- und Auenentwicklung. Grundlagen und Erfahrungen. Unter Mitarbeit von Mario Sommerhäuser. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, S. 213-297.
- Patt, Heinz; Jüpner, Robert (2020): Einführung in die Thematik. In: Heinz Patt und Robert Jüpner (Hg.): Hochwasser-Handbuch. Auswirkungen und Schutz. 3. Auflage. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Vieweg, S. 1-8.
- Patt, Heinz; Jürging, Peter; Kraus, Werner (1998): Naturnaher Wasserbau. Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern; mit 32 Farbtafeln. 1. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Patt, Heinz; Koenzen, Uwe; Döbbelt-Grüne, Sebastian; Pottgiesser, Tanja; Sommerhäuser, Mario; Binder, Walter; Semrau, Mechthild; Schackers, Bernd; Walser, Bernd; Werk, Klaus (2022b): Planung der Fließgewässer- und Auenentwicklung. In: Heinz Patt (Hg.): Fließgewässer- und Auenentwicklung. Grundlagen und Erfahrungen. Unter Mitarbeit von Mario Sommerhäuser. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, S. 329-459.
- Patt, Heinz; Konold, Werner; Kiel, Ellen; Brux, Holger; Schirmer, Michael; Scholle, Jörg; Schrenk, Georg; von Keitz, Stephan; Dehnhardt, Alexandra; Mehl, Dietmar; Binder, Walter; Schackers, Bernd; Semrau, Mechthild (2022c): Mensch und Fließgewässer. In: Heinz Patt (Hg.): Fließgewässer- und Auenentwicklung. Grundlagen und Erfahrungen. Unter Mitarbeit von Mario Sommerhäuser. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, S. 81-212.
- Paulus, Thomas (2017): Urbane Gewässer - durchgängige Sohle + Zugänglichkeit. Weidigtbach, Dresden, Sachsen 2010. Hg. v. Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und

- Landschaftsentwicklung (GFG). Mainz. Online verfügbar unter https://www.gfg-fortbildung.de/images/stories/gfg_pdfs/17-Urbane_Gewaesser/GFG-Urbane_Gewaesser-Grundvortrag.pdf, zuletzt geprüft am 05.03.2022.
- Piroth, Klaus (2020): Hochwasserschäden. In: Heinz Patt und Robert Jüpner (Hg.): Hochwasser-Handbuch. Auswirkungen und Schutz. 3. Auflage. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Vieweg, S. 553-587.
- Popp, Heike; Fritsch, Christian; Schönrich, Thomas (2016a): Zusammenlegung von Alter und Neuer Weschnitz im Polder Lorsch (Vereinigte Weschnitz). Anlage 0: Zusammenfassender Erläuterungsbericht (fachdisziplinübergreifend). Unveröffentlicht. Hg. v. BGS Wasserwirtschaft GmbH.
- Popp, Heike; Fritsch, Christian; Schönrich, Thomas (2016b): Zusammenlegung von Alter und Neuer Weschnitz im Polder Lorsch (Vereinigte Weschnitz). Anlage 1: Erläuterungsbericht Fachplanung Wasserbau. Unveröffentlicht. Hg. v. BGS Wasserwirtschaft GmbH.
- Porst, Rolf (2001): Wie man die Rücklaufquote bei postalischen Befragungen erhöht. Hg. v. Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA). Mannheim.
- Pottgiesser, Tanja (2018): Die deutsche Fließgewässertypologie. Zweite Überarbeitung der Steckbriefe der Fließgewässertypen. FE-Vorhaben des Umweltbundesamtes „Gewässertypenatlas mit Steckbriefen“ (FKZ 3714 24 221 0). Online verfügbar unter https://www.gewaesser-bewertung.de/media/steckbriefe_fliessgewaessertypen_dez2018.pdf, zuletzt geprüft am 14.02.2024.
- Pottgiesser, Tanja; Sommerhäuser, Mario (2008): Aktualisierung der Steckbriefe der bundesdeutschen Fließgewässertypen (Teil A) und Ergänzung der Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen um typspezifische Referenzbedingungen und Bewertungsverfahren aller Qualitätselemente (Teil B). Begleittext. Online verfügbar unter https://www.gewaesser-bewertung.de/files/steckbriefe_fliessgewaessertypen_april2008.pdf, zuletzt geprüft am 04.02.2023.
- Qareti, Mirke; Mitschang, Thomas; Thiemann, Karl-Heinz (2023): Hemmnisse und Lösungsansätze der Flächenbereitstellung zur Gewässerentwicklung. In: zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement 148 (1/2023), S. 41-49. Online verfügbar unter https://geodaesie.info/images/zfv/148-jahrgang-2023/downloads/zfv_2023_1_Qareti_et-al.pdf, zuletzt geprüft am 04.06.2023.
- Queitsch, Peter (2016): Aktuelle Rechtsfragen zur Gewässer-Eigenschaft und zur Gewässerunterhaltungspflicht-/Gewässerausbaupflicht. In: Umwelt- und Planungsrecht (UPR) (7), S. 247-254.
- Rayanov, Marin; Dehnhardt, Alexandra; Glockmann, Manon; Hartje, Volkmar; Hirschfeld, Jesko; Lindow, Maria; Sagebiel, Julian; Thiele, Julia; Welling, Malte (2018): Der ökonomische Wert von Flusslandschaften für Naherholung - eine Zahlungsbereitschaftsstudie in vier Regionen Deutschlands. In: Hydrologie und Wasserbewirtschaftung 62 (6), S. 410-422. Online verfügbar unter https://www.researchgate.net/profile/Julia-Thiele-2/publication/329364918_Bedeutung_und_Wertschatzung_von_grossen_und_kleinen_Fliessgewassern_fur_die_Erholungsnutzung/links/5c090652a6fdcc494fdd1dba/Bedeutung-und-Wertschaetzung-von-grossen-und-kleinen-Fliessgewaessern-fuer-die-Erholungsnutzung.pdf, zuletzt geprüft am 25.02.2023.

- Reese, Moritz; Bedtke, Norman; Gawel, Erik; Klauer, Bernd; Köck, Wolfgang; Möckel, Stefan (2018): Wasserrahmenrichtlinie - Wege aus der Umsetzungskrise. Rechtliche, organisatorische und fiskalische Wege zu einer richtlinienkonformen Gewässerentwicklung am Beispiel Niedersachsens. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG (Leipziger Schriften zum Umwelt- und Planungsrecht, 37).
- Rehklau, Werner; Kraier, Wolfgang; Hendreschke, Marko (2017): Gewässer- und Auenentwicklung in Bayern: Synergien von Natura 2000 und Wasserrahmenrichtlinie. In: ANLiegen Natur 39 (2), S. 137-142.
- Reinhardt, Michael (2019): Wasserhaushaltsgesetz unter Berücksichtigung der Landeswassergesetze. Kommentar. Unter Mitarbeit von Manfred Czychowski. 12. Auflage des von Professor Dr. Dr. Paul Giesecke und Werner Wiedemann begründeten und von Dr. Manfred Czychowski fortgeführten Kommentars. München: C.H. Beck.
- Reinhardt, Michael (2021): Die Enteignung als Instrument zur Erreichung der Umweltziele nach der Wasserrahmenrichtlinie. In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (11), S. 755-760.
- RESI (River Ecosystem Service Index) (2018): RESI - Anwendungshandbuch. Ökosystemleistungen von Flüssen und Auen erfassen und bewerten. Hg. v. Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB). Berlin. Online verfügbar unter https://www.igb-berlin.de/sites/default/files/media-files/download-files/RESI_Anwendungshandbuch.pdf, zuletzt geprüft am 15.08.2023.
- Reuband, Karl-Heinz (2022): Schriftlich-postalische Befragung. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer VS, S. 1033-1050.
- Reutzel, Andre; Rullmann, Jörg (2012): Hessisches Wassergesetz. Kommentar. 1. Auflage. Wiesbaden: Kommunal- und Schul-Verlag.
- Richter, Sabine (2018): Die Kinzig liegt im neuen Bett. Zeitungsartikel - Erschienen bei Echo Online. Online verfügbar unter <https://www.echo-online.de/lokales/odenwaldkreis/bad-koenig-odenwaldkreis/die-kinzig-liegt-im-neuen-bett-1330242>, zuletzt geprüft am 14.05.2023.
- Richter, Uwe; Frese, Karl-Hermann (2020): Flurbereinigung - immer eine Chance für die Landwirtschaft. In: zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement 145 (3), S. 174-179. Online verfügbar unter https://geodaesie.info/images/zfv/145-jahrgang-2020/downloads/zfv_2020_3_Richter_Frese.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2023.
- Richtlinien zur Förderung der Bodenbevorratung für öffentliche, agrarstrukturelle und ökologische Zwecke in Hessen (2020): Richtlinien zur Förderung der Bodenbevorratung für öffentliche, agrarstrukturelle und ökologische Zwecke in Hessen. Online verfügbar unter <https://www.rv.hessenrecht.hessen.de/bshe/document/VVHE-VVHE000017434>, zuletzt geprüft am 11.01.2022.
- Röder-Sorge, Marisa (2019): Ein- und Zweifamilienhauskäufer - Ein Ansatz zur Immobilienmarktbeschreibung. Dissertation. Technische Universität Darmstadt. Online verfügbar unter https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/8367/7/Roeder-Sorge_20190114.pdf, zuletzt geprüft am 15.01.2023.
- Rolink, Diethard (2021): Tauschen - das neue Kaufen? In: top agrar (8), S. 38-41.

- Rothmund, Matthias (2006): Technische Umsetzung einer Gewannebewirtschaftung als "Virtuelle Flurbereinigung" mit ihren ökonomischen und ökologischen Potenzialen. Dissertation. Technische Universität München. Online verfügbar unter <https://mediatum.ub.tum.de/doc/603685/603685.pdf>, zuletzt geprüft am 19.09.2023.
- RP Darmstadt (Regierungspräsidium Darmstadt) (2010): Plangenehmigungsbeschluss für den Magistrat der Stadt Heusenstamm (63150 Heusenstamm) zur Renaturierung der Bieber (Abschnitt Nord) von km 8+911 bis 6+414 in der Gemarkung Heusenstamm, Flure 11, 12 und 23 bis 25. Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt. Unveröffentlicht. Darmstadt.
- RP Darmstadt (Regierungspräsidium Darmstadt) (2011): Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010. Unter Mitarbeit von Regionalversammlung Hessen. Online verfügbar unter https://rp-darmstadt.hessen.de/sites/rp-darmstadt.hessen.de/files/2022-11/01_rps_text.pdf, zuletzt geprüft am 14.05.2023.
- RP Darmstadt (Regierungspräsidium Darmstadt) (2014): Renaturierungsprojekt "Weschnitzinsel von Lorsch". Antrag auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens gemäß § 86 Abs. 2 Nr. 2 FlurbG. Unveröffentlicht.
- RP Darmstadt (Regierungspräsidium Darmstadt) (2017): Planfeststellungsbeschluss. Zusammenlegung von Alter und Neuer Weschnitz in Polder Lorsch (Vereinigte Weschnitz) durch den Gewässerverband Bergstraße. Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt. Unveröffentlicht. Darmstadt.
- RP Darmstadt (Regierungspräsidium Darmstadt) (Hg.) (2012): Hochwasserrisikomanagementplan für das Gewässersystem Mümling. Kurzfassung. Unter Mitarbeit von RP Darmstadt - Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt und BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH. Online verfügbar unter <https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/wasser/hochwasser/hwrmp/Muemling/Erlaeuterungsbericht-HWRM-Muemling-Kurzfassung.pdf>, zuletzt geprüft am 13.05.2023.
- RP Darmstadt (Regierungspräsidium Darmstadt) (Hg.) (2015): Hochwasserrisikomanagementplan für das Einzugsgebiet Oberrhein (Hess. Ried) mit Weschnitz. Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt (Darmstadt); Dezernate 41.2 und 41.6. Darmstadt. Online verfügbar unter <https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/wasser/hochwasser/hwrmp/Rhein/Erlaeuterungsbericht-HWRM-Rhein-Weschnitz.pdf>, zuletzt geprüft am 25.04.2023.
- RP Darmstadt (Regierungspräsidium Darmstadt) (Hg.) (2019): Renaturierung der Weschnitz im Naturschutzgebiet "Weschnitzinsel von Lorsch". Unter Mitarbeit von LandKonzept Niddatal. Online verfügbar unter https://rp-darmstadt.hessen.de/sites/rp-darmstadt.hessen.de/files/2022-04/weschnitzinsel_von_lorsch_-_gebietsmanagement_1-4_0.pdf, zuletzt geprüft am 03.05.2023.
- Salomon, Markus; Dahms, Henriette; Bernard, Barbara; Steup, Lara; Niekisch, Manfred (2020): Renaturierung von Oberflächengewässern - wie kann die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie verbessert werden? In: KW Korrespondenz Wasserwirtschaft (13), 308-318.
- Sandberg, Berit (2017): Wissenschaftliches Arbeiten von Abbildung bis Zitat. Lehr- und Übungsbuch für Bachelor, Master und Promotion. 3. Auflage. München, Wien: Walter de Gruyter.
- Saup, Winfried (1993): Alter und Umwelt. Eine Einführung in die ökologische Gerontologie. Stuttgart: Kohlhammer.

- Schackers, B. (2014): Konkurrenz um die Nutzung gewässernaher Flächen. Hemmschuh einer naturnahen Gewässerentwicklung (Erfurter Gespräche). Online verfügbar unter https://www.ruhrverband.de/fileadmin/pdf/wissen/Fachveranstaltungen/Erfurter_Gespraech/2014/04_Schackers_DWA_Erfurter_Gespraech_Flaechenkonkurrenzen_20140129.pdf, zuletzt geprüft am 04.03.2022.
- Schäfer, Achim; Kowatsch, Astrid (2015): Gewässer und Auen - Nutzen für die Gesellschaft. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Bonn. Online verfügbar unter https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-07/Brosch%C3%BCre_Gesell_Nutzen_Gewaes_Auen.pdf, zuletzt geprüft am 09.03.2023.
- Schäfer, Rabea (2013): Best-Practice-Beispiele. Gewässerentwicklungsprojekt am Heubach im Stadtgebiet Steinheim. Erfolgreiche Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen am Heubach dank vorhandener Flächenverfügbarkeit. Symposium zur EG-WRRL - „Umsetzung im Fluss!“ 2013 am 17. und 18. April 2013 in Oberhausen. Online verfügbar unter https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/wrrl-symposium_2013_-_kurzfassung-schaefer.pdf, zuletzt geprüft am 29.04.2022.
- Scherle, Jürgen (1999): Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen. Grundlagen, Leitbilder, Planung. Dissertation. Universität Karlsruhe, Karlsruhe. Mitteilungen des Instituts für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik der Universität Karlsruhe.
- Schiechtl, Hugo Meinhard; Stern, Roland (2002): Naturnaher Wasserbau. Anleitung für ingenieurbio-logische Bauweisen. Berlin: Ernst & Sohn.
- Schmidt, Werner (2017): Dokumentenanalyse in der Organisationsforschung. In: Stefan Liebig, Wenzel Matiaske und Sophie Rosenbohm (Hg.): Handbuch Empirische Organisationsforschung. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 443-466.
- Schnell, Rainer; Hill, Paul B.; Esser, Elke (2013): Methoden der empirischen Sozialforschung. 10. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Scholl, Armin (2018): Die Befragung. 4. Auflage. Konstanz, München: UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- Schröder, Nadine (2020): Umsetzungsprozesse der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Deutschland: Teil 1 - WRRL-Zielerreichung zwischen Plan und Machbarkeit. In: Korrespondenz Wasserwirtschaft (9), S. 490-497.
- Schumacher, Wolfgang (2007): Bilanz - 20 Jahre Vertragsnaturschutz. Vom Pilotprojekt zum Kulturlandschaftsprogramm NRW. In: Naturschutz-Mitteilungen (1), S. 21-28. Online verfügbar unter <https://bit.ly/3nZql2y>, zuletzt geprüft am 20.06.2022.
- Sedlak, Manuel (2015): Unterhaltung und rechtliche Sicherung von Kompensationsmaßnahmen. In: der Waldwirt. Mitgliederzeitschrift Forstkammer Baden-Württemberg e. V. (4), S. 16-17. Online verfügbar unter <https://www.foka.de/waldwirt/waldwirt-online-lesen/>, zuletzt geprüft am 10.01.2021.
- SER (Society for Ecological Restoration) (2004): The SER International Primer on Ecological Restoration. Version 2. Tucson, Arizona, USA. Online verfügbar unter https://www.ctahr.hawaii.edu/littonc/PDFs/682_SERPrimer.pdf, zuletzt geprüft am 15.01.2023.
- Shirvani, Fououd (2020): Was ist Eigentum? Zur rechtlichen Architektur der Eigentumsordnung in Deutschland. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Zeitschrift der Bundeszentrale für politische

- Bildung (41), S. 12-18. Online verfügbar unter <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/316464/eigentum/>, zuletzt geprüft am 25.02.2022.
- Silberbach, Katharina (2016): Telefonische Befragung. Hg. v. Deutsches Institut für Marketing GmbH (DIM). Köln. Online verfügbar unter <https://www.marketinginstitut.biz/blog/telefonische-befragung/>, zuletzt geprüft am 19.01.2023.
- Spektrum Akademischer Verlag (2001): Vertragsnaturschutz. Online-Lexikon der Geographie. Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Heidelberg. Online verfügbar unter <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/vertragsnaturschutz/8679>, zuletzt geprüft am 09.06.2022.
- SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2020): Umweltgutachten 2020. Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. Berlin. Online verfügbar unter https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.pdf;jsessionid=89CB6D4F776AB2549EE5705EB09A7BED.intranet211?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 10.04.2022.
- Staatsanzeiger für das Land Hessen (2009): Flurbereinigungsverfahren VF 1829 Nieder-Kinzig. Flurbereinigungsbeschluss (31). Online verfügbar unter https://www.staatsanzeiger-hessen.de/dokument/?user_nvurlapi_pi1%5Bdid%5D=7685611&cHash=7e5c3c404f&src=redirect, zuletzt geprüft am 05.01.2024.
- Staatsanzeiger für das Land Hessen (2012): Flurbereinigungsverfahren VF 2073 Hainburg. Flurbereinigungsbeschluss (46). Online verfügbar unter https://www.staatsanzeiger-hessen.de/dokument/?user_nvurlapi_pi1%5Bdid%5D=7683232&cHash=ad9c1bbba9&src=redirect, zuletzt geprüft am 05.01.2024.
- Staatsanzeiger für das Land Hessen (2015): Flurbereinigungsverfahren VF 2234 Lorsch-Weschnitzinsel. Flurbereinigungsbeschluss (3). Online verfügbar unter https://www.staatsanzeiger-hessen.de/dokument/?user_nvurlapi_pi1%5Bdid%5D=7682682&cHash=deba4ad9e4&src=redirect, zuletzt geprüft am 05.01.2023.
- Stadt Heusenstamm (2009): Bieberrenaturierung - Flurneuordnungsverfahren in der Gemarkung Heusenstamm im Rahmen der Planungen der naturnahen Gewässerentwicklung gemäß EU-WRRL. Antrag auf Einleitung eines vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens nach § 86 FlurbG. Unveröffentlicht.
- Stadt Heusenstamm (2023): Geologische & topographische Gegebenheiten. Heusenstamm. Online verfügbar unter <https://www.heusenstamm.de/de/leben-und-wohnen/umwelt-und-energie/natur-und-umwelt/item/3841/1626/geologische-topographische-gegebenheiten>, zuletzt geprüft am 18.04.2023.
- Stadt Offenbach am Main (2007): Umweltbericht Wasser. Teil 4 der Umweltberichterstattung des Magistrats der Stadt Offenbach am Main. Offenbach am Main. Online verfügbar unter <https://web.archive.org/web/20070930043354/http://www.offenbach.de/stepone/data/pdf/d9/04/00/UmweltberichtWasser.pdf>, zuletzt geprüft am 20.04.2023.
- Steiner, Elisabeth; Benesch, Michael (2021): Der Fragebogen. Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung. 6. Auflage. Wien: Facultas.

- Steuer, Robert (1967): Flurbereinigungsgesetz: Kommentar. 2. Auflage. München und Berlin: C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung.
- StoffBilV (2017): Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen. Stoffstrombilanzverordnung vom 14. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3942; 2018 I S. 360), die zuletzt durch Artikel 98 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.
- Stowasser, Andreas; Gerhardt, Tabea; Stratmann, Lars; Wagener, Frank; Bentkamp, Camilla (2021): Ermittlung und ökonomische Analyse der Kosten, Nutzen und Erlöse bei der Renaturierung von Gewässern im ländlichen Raum. Projekt ElmaR II - Kosten, Nutzen, Erlöse. Abschlussbericht.
- Sturm, Gabriele; Walther, Antje (2010): Landleben – Landlust? Wie Menschen in Kleinstädten und Landgemeinden über ihr Lebensumfeld urteilen. Hg. v. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Bonn. Online verfügbar unter https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/berichte-kompakt/2010/DL_10_2010.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 20.02.2023.
- SUR (2022): Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the sustainable use of plant protection products and amending Regulation (EU) 2021/2115. Online verfügbar unter https://food.ec.europa.eu/system/files/2022-06/pesticides_sud_eval_2022_reg_2022-305_en.pdf, zuletzt geprüft am 19.03.2023.
- Terharn, Markus (2020): Bei Bachlauf weiter alles im Fluss - Hainburgs Grüne streiten sich mit Bürgermeister Böhn. Zeitungsartikel - Erschienen bei op-online.de. Hg. v. Pressehaus Bintz-Verlag GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter <https://www.op-online.de/region/hainburg/hainburg-bei-bachlauf-weiter-alles-im-fluss-90034007.html>, zuletzt geprüft am 11.05.2023.
- Thiemann, Karl-Heinz (2016): Vorwort. Flächenkonkurrenz entschärfen: gemeinsam - maßvoll - zukunftsfähig. In: Flächenkonkurrenz entschärfen: gemeinsam - maßvoll - zukunftsfähig (Schriftenreihe der Deutschen Landeskulturgesellschaft, 14), S. 11-17. Online verfügbar unter http://www.dlkg.org/media/files/schriftenreihe/dlkg_heft14.pdf, zuletzt geprüft am 19.10.2022.
- Thiemann, Karl-Heinz (2017): Flurbereinigung zur Umsetzung von Planungen Dritter - Überblick und Einführung. In: avn - Allgemeine Vermessungs-Nachrichten (10), S. 289-297. Online verfügbar unter <https://bit.ly/3cGRTYF>, zuletzt geprüft am 17.08.2022.
- Thiemann, Karl-Heinz (2019): Flurbereinigung zur nachhaltigen Kulturlandschaftsentwicklung. In: Wertermittlungsforum (1), S. 29-39. Online verfügbar unter <https://wirtschaftswegekonzept.de/wp-content/uploads/2019/05/Zusammenfassung.pdf>, zuletzt geprüft am 10.03.2022.
- Thiemann, Karl-Heinz (2020): Fließgewässerrenaturierung in der Flurbereinigung - Anforderungen, planerische Grundlagen und Umsetzung. In: zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement 145 (2), S. 100-110.
- Thiemann, Karl-Heinz (2021): Fließgewässerrenaturierung mithilfe der Flurbereinigung. In: Vorstand der Deutschen Landeskulturgesellschaft (Hg.): Mitteilungsblatt der Deutschen Landeskulturgesellschaft 2021, S. 20-29.

- Thiemann, Karl-Heinz (2022): § 40 FlurbG im Kontext der Flurbereinigungsaufgaben - ein Beitrag zur Theoriediskussion und Methodik der ländlichen Bodenordnung. In: Mitteilungsheft DVW Hessen e. V. und DVW Thüringen e. V. (1), S. 8-18.
- Thiemann, Karl-Heinz; Bix, Dagmar; Meierhöfer, Barbara; Oeynhausens, Andreas; Schumann, Martin; Zilker, Wolfgang (2022): Das vereinfachte Flurbereinigungsverfahren als Landentwicklungsverfahren - Möglichkeiten und Grenzen. In: zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement 147 (6/2022), S. 348-360. Online verfügbar unter https://geodasie.info/images/zfv/147-jahrgang-2022/downloads/zfv_2022_6_Thiemann_et-al.pdf, zuletzt geprüft am 16.07.2023.
- Thomas, Joachim (2012): Verfahrensablauf der Flurbereinigung. In: Klaus Kummer und Josef Frankenberger (Hg.): Das deutsche Vermessungs- und Geoinformationswesen. Themenschwerpunkt 2013. Landesentwicklung für ländliche Räume - Analysen und Antworten zu Demographiewandel, Planungszielen und Strukturveränderung: Regionalentwicklung, Entwicklung von Dörfern und Städten, Bodenordnung und Landmanagement, Arbeitsprozess Flurbereinigung. Berlin, Offenbach: Wichmann (2013), S. 437-521.
- Tietz, Andreas; Bathke, Manfred (2008): Ex-post-Bewertung des Hessischen Entwicklungsplans für den ländlichen Raum. Materialband zu Kapitel 9. Maßnahme k. Flurbereinigung. Braunschweig. Online verfügbar unter https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/6-Laender-Bewertung_2008/HE/Materialbaende/HE_MB_Kap9_k-Flurbereinigung.pdf, zuletzt geprüft am 25.06.2023.
- TMLFUN (Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz) (Hg.) (2011): Nutzung der Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) zur Flächensicherung an Gewässern II. Ordnung. Erfurt. Online verfügbar unter <https://aktion-fluss.de/wp-content/uploads/flaechensicherung-wrrl-flurbereinigung.pdf>, zuletzt geprüft am 02.03.2022.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2014): Energie aus Wasserkraft. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/energie-aus-wasserkraft#vom-wasser-zum-strom>, zuletzt geprüft am 02.03.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2016): Die Wasserrahmenrichtlinie. Deutschlands Gewässer 2015. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/final_broschure_wasserrahm_enrichtlinie_bf_112116.pdf, zuletzt geprüft am 13.07.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2019a): Flächenbereitstellung für Gewässerrenaturierungen. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/flaechenbereitstellung-fuer#fliessgewasser-brauchen-platz>, zuletzt geprüft am 15.01.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2019b): Kooperation und Partizipation für erfolgreiche Renaturierungen. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/kooperation-partizipation-fuer-erfolgreiche#partizipation>, zuletzt geprüft am 15.12.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2019c): Naturschutz und Gewässerentwicklung - ein schönes Paar. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/naturschutz-gewaesserentwicklung-ein-schoenes-paar#naturschutz-und-wasserwirtschaft-erganzen-sich->, zuletzt geprüft am 13.03.2023.

- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2019d): Planung und Umsetzung von Renaturierungsprojekten. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2113/bilder/dateien/grplanung.pdf>, zuletzt geprüft am 30.06.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2019e): Renaturierung im Einklang mit der Land- und Forstwirtschaft. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/renaturierung-im-einklang-der-land-forstwirtschaft>, zuletzt geprüft am 18.03.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2019f): Renaturierungsmaßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/renaturierungsmaßnahmen-zur-verbesserung-des#durchgaengigkeit>, zuletzt geprüft am 17.08.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2020): Unsere Bäche und Flüsse. renaturieren - entwickeln - naturnah unterhalten. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/unserefluesse_online_04e.pdf, zuletzt geprüft am 03.12.2021.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2021): Leistungen und Nutzen renaturierter Flüsse. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/leistungen-nutzen-renaturierter-fluesse#okosystemleistungen-von-fliessgewassern>, zuletzt geprüft am 03.03.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2022a): Die Wasserrahmenrichtlinie. Gewässer in Deutschland 2021. Fortschritte und Herausforderungen. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/221010_uba_fb_wasserrichtlinie_bf.pdf, zuletzt geprüft am 05.04.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2022b): Gefährdung der Biodiversität. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/umweltbelastungen-der-landwirtschaft/gefaehrdung-der-biodiversitaet>, zuletzt geprüft am 22.03.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2022c): Hochwasser durch Renaturierung entschärfen. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/hochwasser-durch-renaturierung-entschaerfen#natuerlicher-hochwasserschutz-durch-flussauen>, zuletzt geprüft am 08.03.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2022d): Hochwasser - wie sie entstehen und wie der Mensch sie beeinflusst. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/extremereignisse/hochwasser#schadenspotenzial>, zuletzt geprüft am 08.03.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2022e): Klimafolgen: Handlungsfeld Wasser, Hochwasser- und Küstenschutz. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/klimafolgen-handlungsfeld-wasser-hochwasser>, zuletzt geprüft am 08.03.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2022f): Neue EU-Verordnung: Weniger Pestizide geht nur mit Anreizen für die Landwirtschaft. UBA sieht dringenden Nachbesserungsbedarf, um die Ziele des europäischen Green Deal zu erreichen. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/neue-eu-verordnung-weniger-pestizide-geht-nur>, zuletzt geprüft am 19.03.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2022g): Renaturierungen planen, umsetzen und kontrollieren. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/renaturierungen-planen-umsetzen-kontrollieren?parent=74909#planungsziele>, zuletzt geprüft am 01.10.2023.

- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2023a): Chemischer Zustand der Fließgewässer. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/fliessgewaesser/chemischer-zustand-der-fliessgewaesser#umweltqualitaetsnormen-fur-den-chemischen-zustand>, zuletzt geprüft am 06.08.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2023b): Fließgewässertypologie. Online verfügbar unter https://gewaesser-bewertung.de/index.php?article_id=11&clang=0, zuletzt geprüft am 03.02.2022.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2023c): Flüsse. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/fluesse>, zuletzt geprüft am 26.11.2023.
- UBA (Umweltbundesamt) (Hg.) (2023d): Siedlungs- und Verkehrsfläche. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#anhaltender-flachenverbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke->, zuletzt geprüft am 18.08.2023.
- UVPG (1990): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
- Verbände-Plattform (2022): GAP-Strategieplan nachbessern: für ein friedliches, soziales und umweltfreundliches Europa. Hg. v. Bund für Umwelt und Naturschutz e. V. (BUND) und Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL). Online verfügbar unter https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/agrarreform/20220322__verbaende-stellungnahme-gap-strategieplan.pdf, zuletzt geprüft am 30.03.2023.
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Landkreis Offenbach (2000): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet Landkreis Offenbach vom 13. März 2000, die zuletzt durch Art. 7 des Gesetzes vom 18. Dezember 1997 (GVBl. I S. 429, 433) geändert worden ist.
- Vertretung der Europäischen Kommission in Deutschland (2019): Fitnesscheck zur EU-Wassergesetzgebung: Defizite bei der Umsetzung. Online verfügbar unter https://germany.representation.ec.europa.eu/news/fitnesscheck-zur-eu-wassergesetzgebung-defizite-bei-der-umsetzung-2019-12-12_de, zuletzt geprüft am 13.07.2023.
- Vogelschutzrichtlinie (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- Voß, Werner; Buttler, Günter (Hg.) (2004): Taschenbuch der Statistik. Mit 126 Tabellen. 2. Auflage. München, Wien: Fachbuchverlag Leipzig.
- VwVfG (1976): Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 24 Absatz 3 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2154) geändert worden ist.
- Wasserwirtschaftsamt Ansbach (2018a): Die Altmühl. Drei Jahre nach der Renaturierung sind die Eingriffe nicht mehr wahrnehmbar. Online verfügbar unter https://www.wwa-an.bayern.de/fluesse_seen/gewaesserportraits/altmuehl/index.htm, zuletzt geprüft am 18.06.2022.
- Wasserwirtschaftsamt Ansbach (2018b): Die Altmühl. Ein Stück der begradigten Altmühl bei Unteransbach. Online verfügbar unter https://www.wwa-an.bayern.de/fluesse_seen/gewaesserportraits/altmuehl/index.htm, zuletzt geprüft am 18.06.2022.

- WasserZustVO (2011): Verordnung über die Zuständigkeit der Wasserbehörden (Zuständigkeitsverordnung Wasserbehörden) vom 2. Mai 2011 (GVBl. I S. 198), die zuletzt durch Verordnung vom 2. März 2016 (GVBl. S. 45) geändert worden ist.
- WaStrG (2007): Bundeswasserstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962; 2008 I S. 1980), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist.
- Weber, Susanne (2020): Gemarkung Erda ist aufgeräumt. Online-Zeitung für Mittelhessen. Hg. v. VRM GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter <https://www.mittelhessen.de/lokales/lahndill-kreis/hohenahr/gemarkung-erda-ist-aufgeraeumt-1698681>, zuletzt aktualisiert am 28.01.2024.
- WHG (2009): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist.
- Wiegmann, Kirsten; Scheffler, Margarethe; Schneider, Christian; Lakner, Sebastian; Sommer, Pia; Meyer-Jürshof, Marie (2022): Klimaschutz in der GAP 2023-2027. Wirkungsbeitrag und Ausgaben. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_103-2022_klimaschutz_in_der_gap_2023_-_2027.pdf, zuletzt geprüft am 30.03.2023.
- Wingerter, Klaus; Mayr, Christoph (2018): Flurbereinigungsgesetz. Standardkommentar. 10. Auflage. Butjadingen-Stollhamm: Agricola-Verlag GmbH (Kommentare zu landwirtschaftlichen Gesetzen, Band 13/2).
- WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie).
- WRRL Beirat Hessen (2014): Leitfragen hinsichtlich der Erwartung an den Bewirtschaftungsplan 2015-2021. Sitzung des Beirats WRRL in Hessen am 12. Februar 2014, 13:30 Uhr. Online verfügbar unter https://flussgebiete.hessen.de/fileadmin/dokumente/4_oeffentlichkeitsbeteiligung/beirat/antwort_wasserbodenverb_140207.pdf, zuletzt geprüft am 13.03.2023.
- WWF Deutschland (World Wide Fund For Nature Deutschland) (2018a): Zustand der Gewässer in Deutschland. Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in den Bundesländern. Kurzfassung. Online verfügbar unter <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/S%C3%BC%C3%9Fwasser/WWF-Report-Zustand-der-Gewaesser-Deutschland-Kurzfassung.pdf>, zuletzt geprüft am 09.01.2023.
- WWF Deutschland (World Wide Fund For Nature Deutschland) (Hg.) (2018b): Flüsse in Deutschland. Bedeutung und Zustand am Beispiel der Ems. Sekundarstufe I und II. Online verfügbar unter <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Ems-Unterrichtsmaterial.pdf>, zuletzt geprüft am 09.03.2023.
- WWF (World Wide Fund For Nature) (2020): EU water law will NOT be changed, confirms European Commission. Online verfügbar unter <https://www.wwf.eu/?uNewsID=364492>, zuletzt geprüft am 13.07.2023.
- Yin, Robert K. (2012): Applications of case study research. 3. Auflage. Los Angeles: Sage.

- Zahner, Volker (2018): Biberdämme und ihre Wirkung. In: ANLiegen Natur 40 (2), S. 107-110. Online verfügbar unter https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an40204zahner_2018_biberdaemme.pdf, zuletzt geprüft am 14.04.2023.
- Zerbe, Stefan (2019): Renaturierung von Ökosystemen im Spannungsfeld von Mensch und Umwelt. Ein interdisziplinäres Fachbuch. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin / Heidelberg.
- Zerbe, Stefan; Wiegleb, Gerhard; Rosenthal, Gert (2009): Einführung in die Renaturierungsökologie. In: Stefan Zerbe und Gerhard Wiegleb (Hg.): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Unter Mitarbeit von René Fronczek. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, S. 1-21.

Anhang

Anhang 1	Verfahrensempfehlung ‚Typspezifischer Flächenbedarf für die Entwicklung von Fließgewässern‘ der LAWA	315
Anhang 2	Einteilung eines Fließgewässers nach seinem Längsverlauf.....	317
Anhang 3	Allgemeiner Projektablauf des UBA für die Planung und Umsetzung von Renaturierungsprojekten	318
Anhang 4	Allgemeiner Ablauf eines Regelflurbereinigungsverfahrens.....	319
Anhang 5	Umfrage ‚Flächenbereitstellung für die Verbesserung von Bächen und Flüssen mit Hilfe der Flurbereinigung‘ – Anschreiben für die Grundstückseigentümer des Flurbereinigungsverfahrens Lorsch-Weschnitzinsel	320
Anhang 6	Umfrage ‚Flächenbereitstellung für die Verbesserung von Bächen und Flüssen mit Hilfe der Flurbereinigung‘ – Fragebogen.....	322
Anhang 7	Empfehlungen zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern – Leitfaden für Experteninterviews zur Validierung der Ergebnisse	336
Anhang 8	Gewässerentwicklungsflächen im Flurbereinigungsverfahren Hainburg	338
Anhang 9	Gewässerentwicklungsflächen im Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber	339
Anhang 10	Gewässerentwicklungsflächen im Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel	340
Anhang 11	Gewässerentwicklungsflächen im Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig	341
Anhang 12	Lage der Flächen der öffentlichen Hand im Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber	342
Anhang 13	Lage der Flächen der öffentlichen Hand im Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig	343
Anhang 14	Eigentum weiterer gesellschaftlicher Akteure – Kenndaten.....	344
Anhang 15	Ziele des Flurbereinigungsverfahrens – Einschätzung der Befragungsteilnehmer bezüglich der Wichtigkeit weiterer Verfahrensziele	345
Anhang 16	Handlungsempfehlungen – Bewertung durch die Experten	348

Anhang 1 Verfahrensempfehlung ‚Typspezifischer Flächenbedarf für die Entwicklung von Fließgewässern‘ der LAWA

Der Flächenbedarf, den Fließgewässer und ihre Auen für die Entwicklung eines naturnahen Zustandes benötigen, hängt von diversen gewässertypischen Faktoren ab und kann aufgrund der Vielfalt der deutschen Fließgewässer und Naturräume nicht pauschal bestimmt werden. Da dieses Wissen aber für eine erfolversprechende Gewässerentwicklungsplanung von hoher Relevanz ist, hat die LAWA im Jahr 2016 die Verfahrensempfehlung ‚Typspezifischer Flächenbedarf für die Entwicklung von Fließgewässern‘ (vgl. LAWA 2016) veröffentlicht. Bei dieser Empfehlung handelt es sich um eine bundesweit anwendbare Methodik, mit der unter Berücksichtigung der gewässertypischen Merkmale, der lokalen hydrologischen Randbedingungen, der Topographie und der Nutzungen im Gewässerumfeld (bspw. Siedlung, Verkehr) die Gewässerentwicklungsflächen typspezifisch für Fließgewässer ermittelt werden können (LAWA 2016, S. 1-4).

Das Verfahren gliedert sich in zwei Teile, die naturwissenschaftliche / ingenieurtechnische Ermittlung der Gewässerentwicklungsfläche und die spezifische Anpassung dieser Gewässerentwicklungsfläche, und umfasst insgesamt acht Schritte (siehe Abbildung Anhang 1-1), wobei sowohl der sehr gute ökologische Zustand (SÖZ) / das höchste ökologische Potenzial (HÖP) (Schritt 6) als auch der gute ökologische Zustand (GÖZ) / das gute ökologische Potenzial (GÖP) (Schritt 7) ermittelt werden (LAWA 2016, S. 6). Weitere Details zur Vorgehensweise können LAWA (2016) entnommen werden.

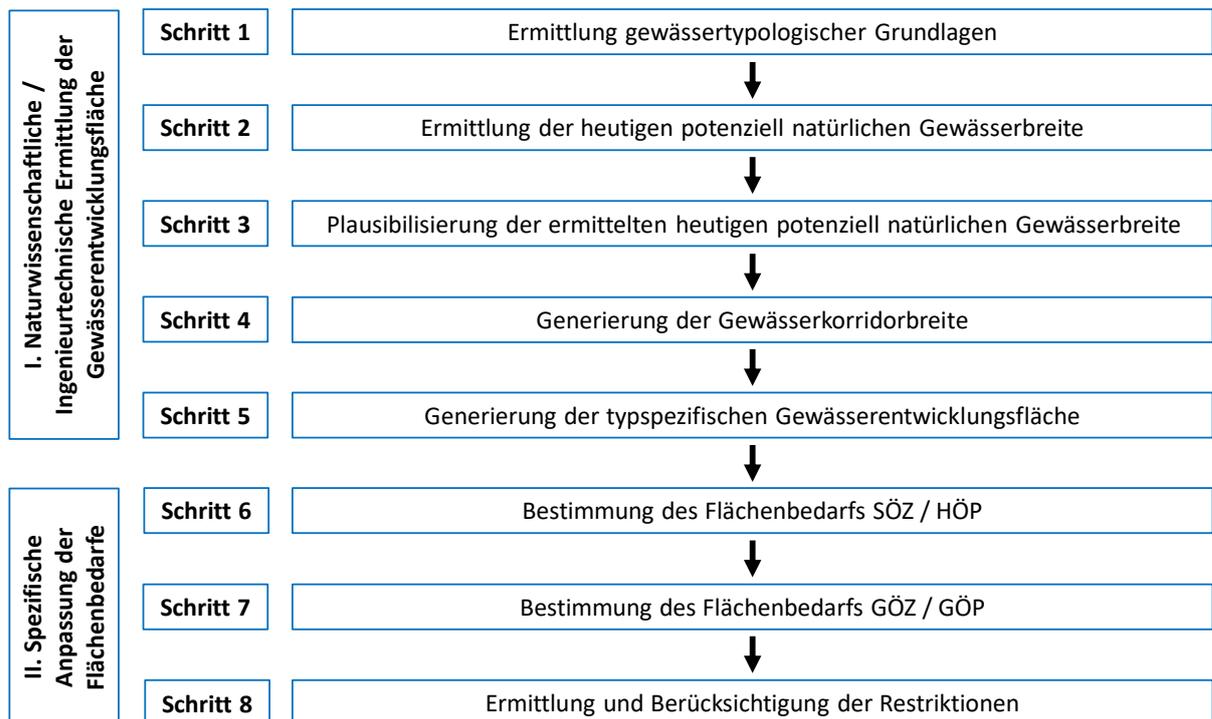


Abbildung Anhang 1-1: Verfahrensübersicht zur Ermittlung des typspezifischen Flächenbedarf eines Fließgewässers nach der LAWA-Verfahrensempfehlung ‚Typspezifischer Flächenbedarf für die Entwicklung von Fließgewässern‘ (eigene Darstellung in Anlehnung an LAWA 2016, S. 7)

Mit Hilfe dieser Verfahrensempfehlung kann – unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen gewässerspezifischen Parameter bekannt sind – der Flächenbedarf für die Ausbildung eines guten Zu-

stands unter Berücksichtigung der örtlichen Situation aussagekräftig und detailliert berechnet werden, sodass die Integration renaturierter Gewässer in die Kulturlandschaft gelingen kann. Es wird daher empfohlen, die Verfahrensempfehlung frühzeitig in die Renaturierungsplanung einzubeziehen. (Nobis et al. 2020, S. 35)

Anhang 2 Einteilung eines Fließgewässers nach seinem Längsverlauf

	Quelle	Oberlauf	Mittelauf	Unterauf	Mündung
Leitarten der Fischfauna	(Feuersalamander)	Bachforelle, Äsche	Barbe	Brachsen	Kaulbarsch, Flunder
ABIOTISCHE FAKTOREN					
Gefälle	Nimmt stetig ab				
Wasserführung Wassertrübung Nährstoffgehalt	Nimmt stetig zu				
Bodenart	Fels, Steine	Steine, Kies	Kies, Sand, Feinsediment	Sand, Feinsediment	Sand, Feinsediment
Max. Temperatur	< 10 °C	< 15 °C	> 15 °C	< 20 °C	> 20 °C
Sauerstoffgehalt	Gering	Hoch mit geringen Tages- und Jahresamplituden	Hoch mit ausgeprägten Jahres- und Tagesamplituden	Gering	Gering
BIOTISCHE FAKTOREN					
Hauptnahrungsquelle für Wirbellose	Falllaub	Falllaub und Aufwuchsalgen	Zerkleinertes Falllaub (Feindetritus) und Aufwuchsalgen	Phytoplankton	Phytoplankton
Ernährungstypen (Makrobenthos)	überwiegend Zerkleinerer	überwiegend Zerkleinerer	überwiegend Weidegänger und Sedimentfresser/Filterierer	überwiegend Sedimentfresser/Filterierer	überwiegend Sedimentfresser/Filterierer
Produktion/Respiration	Produktion < Respiration	Produktion < Respiration	Produktion = Respiration	Produktion > Respiration	Produktion > Respiration

Abbildung Anhang 2-1: Einteilung eines Fließgewässers nach seinem Längsverlauf (Graw und Borchardt 1999, S. 41)

Anhang 3

Allgemeiner Projektablauf des UBA für die Planung und Umsetzung von Renaturierungsprojekten

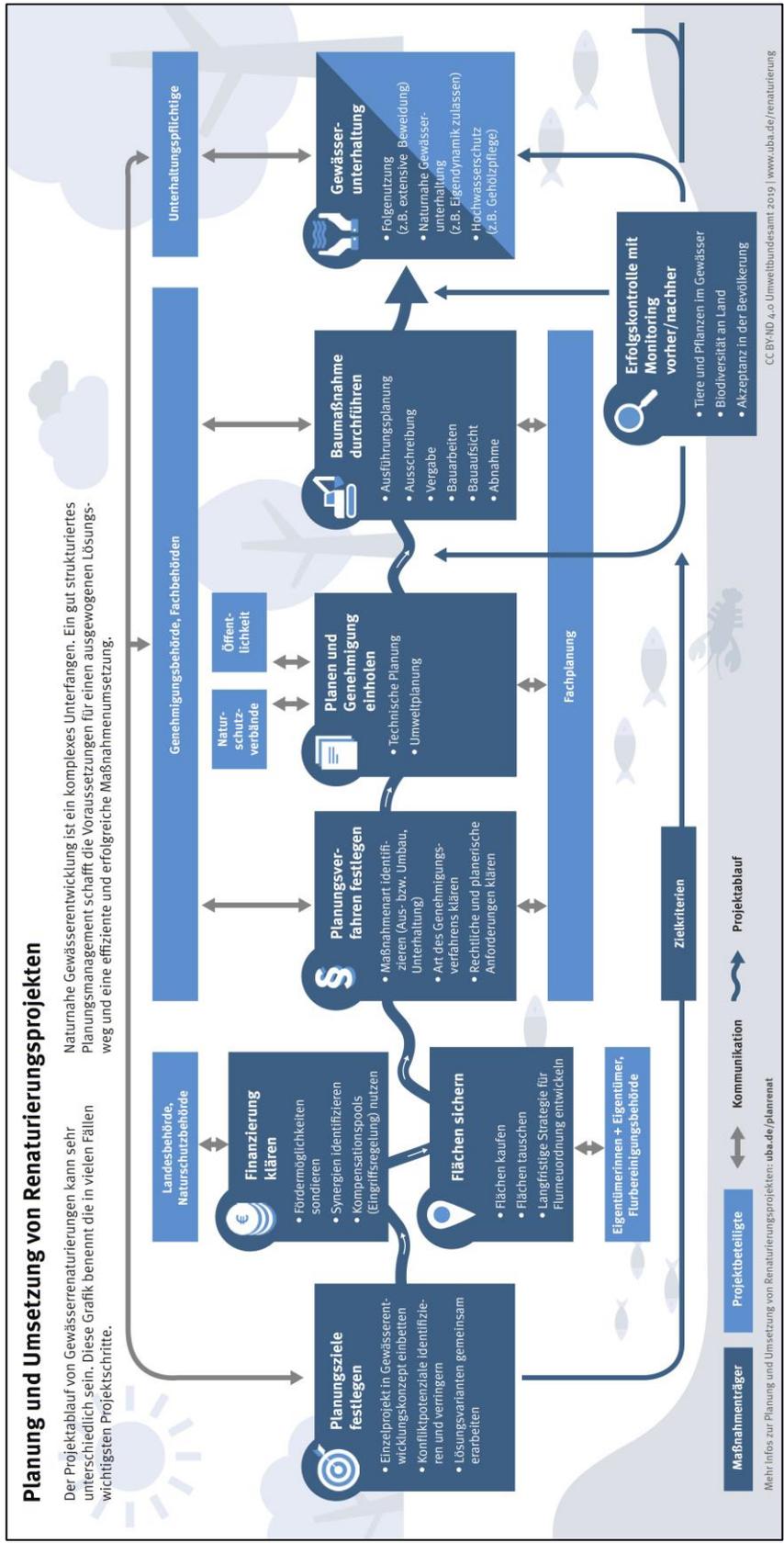


Abbildung Anhang 3-1: Planungsschritte für die Planung und Umsetzung von Renaturierungsprojekten (UBA 2019d, S. 1)

Anhang 4 Allgemeiner Ablauf eines Regelflurbereinungsverfahrens

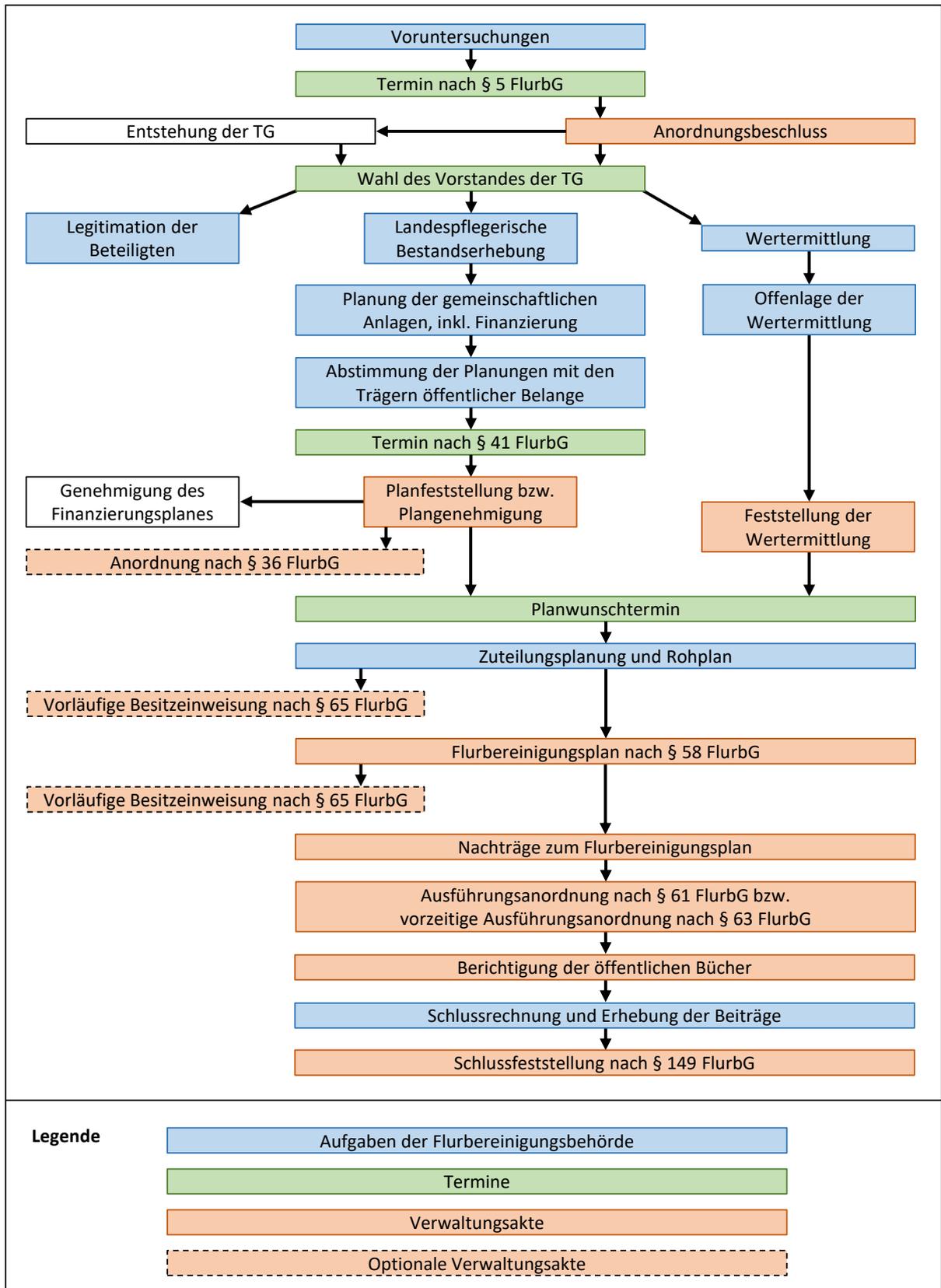


Abbildung Anhang 4-1: Allgemeiner Ablauf eines Regelflurbereinungsverfahrens (eigene Darstellung in Anlehnung an Nobis et al. 2020, S. 18)

Anhang 5 Umfrage ‚Flächenbereitstellung für die Verbesserung von Bächen und Flüssen mit Hilfe der Flurbereinigung‘ – Anschreiben für die Grundstückseigentümer des Flurbereinigungsverfahrens Lorsch-Weschnitzinsel

Im Folgenden wird beispielhaft das Anschreiben für die Umfrage unter den Eigentümern der im Flurbereinigungsgebiet Lorsch-Weschnitzinsel liegenden Grundstücke dargestellt.

Flurbereinigungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel

Sehr geehrter Herr ... / Sehr geehrte Frau ...,

wir führen aktuell in einigen abgeschlossenen Flurbereinigungsverfahren eine Umfrage unter den ehemaligen Teilnehmern durch, um den Ablauf zukünftiger Verfahren zu optimieren. Die Umfrage findet unter wissenschaftlicher Begleitung der Technischen Universität Darmstadt statt. Im Rahmen einer Doktorarbeit untersucht Frau Nobis – Mitarbeiterin des Fachgebietes Landmanagement – wie mit Hilfe der Flurbereinigung der Zustand von Bächen und Flüssen verbessert werden kann.

Da Sie bei dem Verfahren *Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234)* beteiligt waren, ist Ihre Stimmabgabe für ein umfassendes Bild entscheidend. Wir würden uns daher sehr über Ihre Teilnahme an der Umfrage bis zum 15.11.2022 freuen. Die Umfrage dauert ca. 30 Minuten und erfasst Ihre Rolle und persönliche Meinung zu verschiedenen Aspekten des Flurbereinigungsverfahrens. Die Ergebnisse der Umfrage werden ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet. Rückschlüsse auf Ihre Person sind weder beabsichtigt noch möglich. Ihre Daten werden unter keinen Umständen an Dritte weitergegeben.

So können Sie an der Umfrage teilnehmen:

- Sie füllen den **beiliegenden Fragebogen händisch** aus und sende ihn mit Hilfe des frankierten Umschlages an uns zurück.
- Sie nutzen den folgenden **Link**, um zur Online-Umfrage zu gelangen: <https://paegie.limesurvey.net/167515?lang=de> **oder** Sie verwenden den nebenstehenden **QR-Code**.

Sie haben Schwierigkeiten beim Ausfüllen? Das ist kein Problem. Wir vereinbaren gerne mit Ihnen einen Termin für eine telefonische Befragung. Melden Sie sich hierfür einfach telefonisch bei Frau Nobis (Tel.: 06151 / 16 22975).



Sollte bei einer Frage mehr als eine Antwort zulässig sein, wird dies durch den Ausdruck *Mehrfachnennung möglich* angegeben. Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird in der Umfrage ausschließlich die männliche Form genutzt. Diese steht stellvertretend für alle weiteren Geschlechter.

Wir bedanken uns vorab herzlich für Ihre Unterstützung. Für Rückfragen steht Ihnen Frau Nobis jederzeit gerne per E-Mail (nobis@geod.tu-darmstadt.de) oder telefonisch (06151 / 16 22975) zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

[Digitale Unterschrift]

Name Mitarbeiter Flurbereinigungsbehörde

[Digitale Unterschrift]

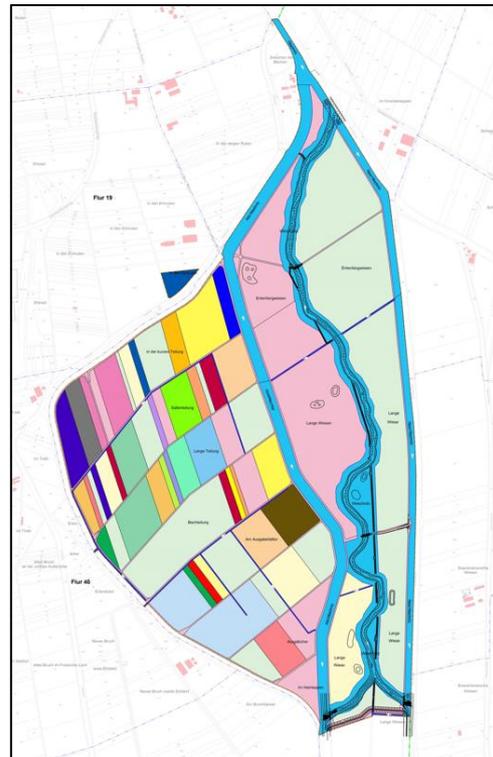
Kim Nobis, M.Sc.

Anlage:

Ausschnitt aus der Karte des alten Bestandes
(AfB Heppenheim 2017c, S. 1)



Ausschnitt aus der Karte des neuen Bestandes
(AfB Heppenheim 2017d, S. 1)



Anhang 6 Umfrage ‚Flächenbereitstellung für die Verbesserung von Bächen und Flüssen mit Hilfe der Flurbereinigung‘ – Fragebogen

1. Flurbereinigungsverfahren

Der erste Teil der Umfrage beschäftigt sich mit verschiedenen Aspekten des Flurbereinigungsverfahrens, an dem Sie beteiligt waren.

Allgemeines

Zu Beginn stelle ich Ihnen allgemeine Fragen zum Flurbereinigungsverfahren.

1.1. An welchem Flurbereinigungsverfahren waren Sie beteiligt?

- Hainburg (VF 2073)
- Heusenstamm Bieber (VF 1893)
- Lorsch-Weschnitzinsel (VF 2234)
- Nieder-Kinzig (VF 1829)

1.2. Denken Sie bitte an den Start des Flurbereinigungsverfahrens zurück. Sahen Sie darin eher eine Chance und den Nutzen (positiv) oder waren Sie eher vorsichtig eingestellt bzw. sahen die Notwendigkeit nicht gegeben (negativ)?

- | | | | | |
|--|--|----------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> sehr
positiv | <input type="checkbox"/> eher
positiv | <input type="checkbox"/> neutral | <input type="checkbox"/> eher
negativ | <input type="checkbox"/> sehr
negativ |
|--|--|----------------------------------|--|--|

1.3. Wohnen Sie in dem Ort bzw. in einem der Orte, in dem das Flurbereinigungsverfahren durchgeführt wurde?

- Ja (weiter mit Frage 1.3.1.)
- Nein (weiter mit Frage 1.4.)

1.3.1. Wie lange haben Sie vor dem Beginn des Flurbereinigungsverfahrens dort bereits gewohnt?

- weniger als 5 Jahre
- 5 bis 10 Jahre
- 11 bis 20 Jahre
- 21 bis 30 Jahre
- mehr als 30 Jahre

1.4. Wie verbunden fühlen Sie sich mit Ihrem Wohnort?

- | | | | | |
|--|--|----------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> sehr
verbunden | <input type="checkbox"/> ziemlich
verbunden | <input type="checkbox"/> neutral | <input type="checkbox"/> nicht sehr
verbunden | <input type="checkbox"/> überhaupt
nicht ver-
bunden |
|--|--|----------------------------------|--|--|

1.5. Waren Sie im Vorstand der Teilnehmergeinschaft tätig?

- Ja
 Nein

1.6. Wie wichtig waren die folgenden Ziele Ihrer Meinung nach im Flurbereinungsverfahren? Bitte antworten Sie so spontan wie möglich. In den drei letzten Zeilen haben Sie die Möglichkeit weitere Ziele zu ergänzen und zu bewerten.

	sehr wichtiges Ziel	wichtiges Ziel	weniger wichtiges Ziel	kein Ziel	keine Angabe
Förderung der Landwirtschaft	<input type="checkbox"/>				
Auflösung von Konflikten zwischen unterschiedlichen Nutzungen (bspw. Landwirtschaft und Wasserwirtschaft)	<input type="checkbox"/>				
Förderung des Naturschutzes	<input type="checkbox"/>				
Verbesserung des Zustandes eines Baches / Flusses	<input type="checkbox"/>				
Verbesserung des Hochwasserschutzes	<input type="checkbox"/>				
Förderung der Naherholung	<input type="checkbox"/>				
_____	<input type="checkbox"/>				
_____	<input type="checkbox"/>				
_____	<input type="checkbox"/>				

Betroffene Flurstücke

Dieser Abschnitt befasst sich mit Ihren Flurstücken, die im Verfahrensgebiet liegen. Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird der Begriff Flurstück immer im Plural verwendet. Bei einem Flurstück handelt es sich um den amtlich vermessenen Teil der Erdoberfläche. Das Flurstück ist nicht identisch zum Grundstück, da ein Grundstück aus mehreren Flurstücken bestehen kann.

1.7. Wie viele einzelne Flurstücke hatten Sie vor der Flurbereinigung im Verfahrensgebiet?

_____ Flurstücke

1.8. Wie groß waren Ihre Flurstücke, die im Flurbereinigungsgebiet liegen, vor dem Verfahren ungefähr zusammen? (Angabe in Quadratmeter)

_____ Quadratmeter (10.000 Quadratmeter = 4 Morgen = 100 Ar = 1 Hektar)

1.9. Wie wurden Sie Eigentümer dieser Flurstücke? (Mehrfachnennung möglich)

- Erbschaft
 Kauf
 Schenkung
 Sonstiges: _____

1.10. Wie lange waren Sie im Durchschnitt im Eigentum dieser Flurstücke? (Bezugszeitpunkt: Beginn des Flurbereinigungsverfahrens)

- weniger als 5 Jahre
 6 bis 10 Jahre
 11 bis 20 Jahre
 21 bis 30 Jahre
 mehr als 30 Jahre

1.11. Sind Sie, bei den im Verfahrensgebiet liegenden Flurstücken, Mitglied einer Erbgemeinschaft?

- Ja
 Nein

1.12. Haben Sie Ihre, im Flurbereinigungsgebiet liegenden Flurstücke vor dem Verfahren verpachtet?

- Ja, komplett
 Ja, teilweise
 Nein

1.13. Wie haben Sie bzw. Ihre Pächter Ihre Flurstücke vor der Flurbereinigung überwiegend genutzt?

- Ackerland (weiter mit Frage 1.13.1. und 1.13.2.)
 Gewerbe (weiter mit Frage 1.14.)
 Grünland (weiter mit Frage 1.13.1. und 1.13.2.)
 Straßen / Wege (weiter mit Frage 1.14.)
 Wald (weiter mit Frage 1.14.)
 Wohngebäude (weiter mit Frage 1.14.)
 Sonstiges: _____ (weiter mit Frage 1.14.)

1.13.1. Was wurde vor der Flurbereinigung von Ihnen bzw. Ihrem Pächter auf Ihren Flurstücken angebaut?

1.13.2. Betreiben Sie bzw. Ihr Pächter eine intensive oder extensive Landwirtschaft?

- Intensive Landwirtschaft (Ziel ist die Erreichung des ökonomisch maximal möglichen Ertrages auf der zur Verfügung stehenden Fläche; hoher Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden)
- Extensive Landwirtschaft (Ziel ist eine Produktion unter besonderer Berücksichtigung des Ökosystems mit in Folge geringeren Erträgen; geringere bis keine Einbringung von Düngemitteln und Pestiziden)
- Ich weiß es nicht

1.14. Was ist Ihnen bzw. Ihrem Pächter bei Ihren Flächen am wichtigsten?

- Hohe ökologische Wertigkeit der Flächen (bspw. durch Anlegen von Gehölzstreifen, Baumreihen, Blühstreifen)
- Hohe Bewirtschaftbarkeit der Flächen (bspw. durch optimale Schlaggröße, Schlaglänge, Schlagform, Hof-Feld-Entfernung und Feld-Feld-Entfernung)
- Sonstiges: _____

1.15. Wie viele Ihrer Flurstücke grenzen vor der Flurbereinigung an einen Bach oder Fluss?

- Alle
- Keine
- Sonstiges: _____ von _____

Anmerkung zu Sonstiges: Sollte nur ein Teil Ihrer Flurstücke vor der Flurbereinigung an einen Bach oder Fluss begrenzt haben, können Sie dies im Feld Sonstiges eintragen. Bitte füllen Sie das Feld wie folgt aus: Beispiel: 3 von 5, d. h. von insgesamt 5 Flurstücken grenzen 3 Flurstücke vor der Flurbereinigung an einen Bach oder Fluss.

1.16. Wie viele Ihrer, von der Flurbereinigung betroffenen, Flurstücke haben Sie während des Verfahrens verkauft?

- Alle (weiter mit Frage 1.16.1.)
- Keine (weiter mit Frage 1.16.2.)
- Sonstiges: _____ von _____ (weiter mit Frage 1.16.1. und 1.16.2.)

Anmerkung zu Sonstiges: Sollten Sie nur ein Teil Ihrer Flurstücke während des Verfahrens verkauft haben, können Sie dies im Feld Sonstiges eintragen. Bitte füllen Sie das Feld wie folgt aus: Beispiel: 3 von 5, d. h. von insgesamt 5 Flurstücken wurden 3 Flurstücke im Rahmen des Verfahrens verkauft.

1.16.1. Was waren die ausschlaggebenden Gründe für den Verkauf der Flurstücke? (Mehrfachnennung möglich)

- Betriebsaufgabe
- Einnahmen aus Flurstücksverkauf
- Geringere Hürden für den Verkauf (während des Verfahrens)
- Kein Interesse an der Bewirtschaftung
- Zu niedrige Einnahmen durch die Verpachtung der Flurstücke
- Sonstiges: _____

**1.16.2. Was waren die ausschlaggebenden Gründe gegen den Verkauf der Flurstücke?
(Mehrfachnennung möglich)**

- Fläche ist für den Betrieb unabdingbar
- Fläche soll im Eigentum der Familie bleiben
- Keine Einigung mit anderen Eigentümern des Flurstücks
- Fläche soll nur von der Landwirtschaft in Anspruch genommen werden
- Hohe Einnahmen durch die Verpachtung der Flurstücke
- Der angebotene Preis war zu gering
- Sonstiges: _____

1.17. Wie viele einzelne Flurstücke hatten Sie nach der Flurbereinigung im Verfahrensgebiet?

_____ Flurstücke

1.18. Wie groß waren Ihre Flurstücke, die im Flurbereinigungsgebiet liegen, nach dem Verfahren ungefähr zusammen? (Angabe in Quadratmeter)

_____ Quadratmeter (10.000 Quadratmeter = 4 Morgen = 100 Ar = 1 Hektar)

1.19. Wie zufrieden sind Sie mit der neuen Zuteilung Ihrer Flurstücke?

- | | | | | |
|--|--|----------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> sehr
zufrieden | <input type="checkbox"/> eher
zufrieden | <input type="checkbox"/> neutral | <input type="checkbox"/> eher
unzufrie-
den | <input type="checkbox"/> sehr
unzufrie-
den |
|--|--|----------------------------------|---|---|

1.20. Wie viele Ihrer Flurstücke grenzten nach der Flurbereinigung an einen Bach oder Fluss?

- Alle (weiter mit Frage 1.20.1.)
- Keine (weiter mit Frage 1.20.2.)
- Sonstiges: _____ von _____ (weiter mit Frage 1.20.1.)

Anmerkung zu Sonstiges: Sollte nur ein Teil Ihrer Flurstücke nach der Flurbereinigung an einen Bach oder Fluss grenzen, können Sie dies im Feld Sonstiges eintragen. Bitte füllen Sie das Feld wie folgt aus: Beispiel: 3 von 5, d. h. von insgesamt 5 Flurstücken grenzten 3 Flurstücke nach der Flurbereinigung an einen Bach oder Fluss.

1.20.1. Sind Sie mit dieser Lage einverstanden? Bitte begründen Sie Ihre Antwort kurz.

- Ja, weil _____
- Nein, weil _____

1.20.2. Wären Sie einverstanden gewesen, wenn Ihre Flurstücke nach der Flurbereinigung an einen Bach oder Fluss begrenzt hätten? Bitte begründen Sie Ihre Antwort kurz.

- Ja, weil _____
- Nein, weil _____

Rückblick auf das durchgeführte Flurbereinigungsverfahren

In diesem Abschnitt wird das abgeschlossene Flurbereinigungsverfahren reflektiert.

- 1.21. Welchen Einfluss hatten die nachfolgenden Personen bzw. Personengruppen Ihrer Meinung nach auf den zielgerichteten Ablauf des Flurbereinigungsverfahrens? Bitte antworten Sie so spontan wie möglich. In den drei letzten Zeilen können Sie noch weitere Personen, die Ihrer Meinung nach einen Einfluss auf das Flurbereinigungsverfahren hatten, ergänzen und ihren Einfluss bewerten.**

	sehr positiver Einfluss	eher positiver Einfluss	kein Einfluss	eher negativer Einfluss	sehr negativer Einfluss	keine Angabe
Mitarbeiter Flurbereinigungsbehörde	<input type="checkbox"/>					
Grundstückseigentümer	<input type="checkbox"/>					
Vorstand Teilnehmergemeinschaft	<input type="checkbox"/>					
Bürgermeister	<input type="checkbox"/>					
Landwirte	<input type="checkbox"/>					
Forstwirte	<input type="checkbox"/>					
Naturschutzverbände	<input type="checkbox"/>					
Amtlicher Naturschutz	<input type="checkbox"/>					
Wasserwirtschaft	<input type="checkbox"/>					
_____	<input type="checkbox"/>					
_____	<input type="checkbox"/>					
_____	<input type="checkbox"/>					

- 1.22. Wie bewerten Sie rückblickend das Flurbereinigungsverfahren?**

sehr positiv
 eher positiv
 neutral
 eher negativ
 sehr negativ

1.23. Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen? Bitte antworten Sie so spontan wie möglich.

1. Ich wurde vor der Verfahrensordnung eingehend über das Verfahren informiert.
2. Wichtige Informationen zum Verfahren wurden schnell an mich weitergegeben.
3. Meine Fragen zum Verfahren wurden zufriedenstellend beantwortet.
4. Die Mitarbeiter der Flurbereinigungsbehörde sind mir in Gesprächen auf Augenhöhe gegenübergetreten.
5. Ich hatte ausreichend Gelegenheit meine persönlichen Wünsche für die Neuzuteilung der Flächen zu äußern.
6. Meine persönlichen Interessen wurden ausreichend berücksichtigt.
7. Mit dem Verfahren konnte eine Verbesserung des Gebietes erreicht werden.
8. Mit dem Ergebnis des Verfahrens bin ich zufrieden.

	trifft ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	keine Angabe
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.24. Was ist Ihnen positiv in Erinnerung geblieben, wenn Sie heute an das Flurbereinigungsverfahren zurückdenken?**1.25. Was ist Ihnen negativ in Erinnerung geblieben, wenn Sie heute an das Flurbereinigungsverfahren zurückdenken?****2. Verbesserung von Bächen und Flüssen**

Der zweite Teil der Umfrage befasst sich mit Bächen und Flüssen sowie der Verbesserung ihres Zustandes.

Allgemeines

Zu Beginn stelle ich Ihnen ganz allgemeine Fragen zu Bächen und Flüssen.

2.1. Welche Wörter kommen Ihnen in den Sinn, wenn Sie einen natürlichen bzw. naturnahen Bach / Fluss beschreiben würden?

2.2. Welches der nachfolgenden Bilder zeigt Ihrer Meinung nach einen natürlichen bzw. naturnahen Bach / Fluss? (Mehrfachnennung möglich)



(Emschergenossenschaft 2010, o. S.)



(Wasserwirtschaftsamt Ansbach 2018a, o. S.)



(Eisele 2015, o. S.)



(Heilmann 2020, o. S.)



(Lehmann o. J., o. S.)



(Wasserwirtschaftsamt Ansbach 2018b, o. S.)

2.3. Was verstehen Sie unter der ‚Renaturierung von Bächen und Flüssen‘? (Stichpunkte genügen)

Im weiteren Verlauf der Umfrage wird unter dem Begriff ‚Renaturierung‘ die Herstellung oder Entwicklung naturnaher Zustände von Bächen und Flüssen, die in Folge menschlicher Aktivitäten beschädigt oder zerstört wurden, verstanden.

2.4. Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen? Bitte antworten Sie so spontan wie möglich.

1. Renaturierungen leisten einen positiven Beitrag zum Hochwasserschutz.
2. Renaturierte Bäche / Flüsse wirken sich nicht positiv auf das Landschaftsbild aus.
3. Renaturierungen sind für eine ausreichende Artenvielfalt im und am Bach / Fluss wichtig.
4. Renaturierungen können einen positiven Beitrag bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels leisten.
5. Die Umsetzung von Renaturierungen ist deutlich zu teuer.
6. Renaturierungen halte ich – insgesamt betrachtet – für sinnvoll.

	trifft ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	keine Angabe
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beteiligungsmöglichkeiten bei Renaturierungen

In diesem Abschnitt werden die Beteiligungsmöglichkeiten bei Renaturierungen von Bächen und Flüssen untersucht.

2.5. In welchen Veranstaltungen des Flurbereinigungsverfahrens wurde auf die geplante Renaturierung des vorhandenen Baches / Flusses Bezug genommen? (Mehrfachnennung möglich)

- Informationsveranstaltung (= Termin mit allgemeinen Informationen rund um das Thema Flurbereinigung)
- Aufklärungsversammlung (= Termin, um die Eigentümer ausführlich über das geplante Flurbereinigungsverfahren zu informieren)
- Vorstandswahl (= Termin zur Wahl des Vorstandes der Teilnehmergeinschaft sowie der Stellvertreter)
- Teilnehmerversammlung
- Planwuschtermin (= Termin bei dem die Eigentümer ihre Wünsche für die Neuzuteilung der Flächen gegenüber der Flurbereinigungsbehörde äußern)
- In keinen Veranstaltungen
- Das weiß ich nicht mehr
- Sonstiges: _____

2.6. Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen zum Thema Beteiligung? Bitte antworten Sie so spontan wie möglich.

1. Meine Fragen zur Renaturierung wurden zufriedenstellend beantwortet.
2. Ich hatte die Möglichkeit eigene Ideen für die Renaturierung einzubringen.
3. Ich hatte ausreichend Gelegenheit meine persönlichen Bedenken zur Renaturierung zu äußern.
4. Die Renaturierung hatte für mich keine Relevanz.

	trifft ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	keine Angabe
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.7. Welche Formate würden Sie sich für die Beteiligung der Betroffenen einer Renaturierung wünschen? (Mehrfachnennung möglich)

- Diskussionsrunde
- Workshop
- Infoveranstaltung
- Rundschreiben mit Informationen
- Umfrage
- Persönliches Gespräch
- Sonstiges: _____

2.8. Wie würden Sie die nachfolgenden Aussagen, die sich auf Ihre gesamten Flurstücke im Flurbereinigungsgebiet beziehen, bewerten? Bitte antworten Sie so spontan wie möglich.

Zugunsten der Renaturierung eines Baches oder Flusses bin ich

1. mit einer Einschränkung der Bewirtschaftung meiner Flurstücke gegen Geldentschädigung einverstanden.
2. mit einer Einschränkung der Bewirtschaftung meiner Flurstücke ohne Geldentschädigung einverstanden.
3. mit einem zusätzlichen Flächenabzug (= Abzug, den alle Teilnehmer eines Flurbereinigerungsverfahrens für die Herstellung gemeinschaftlicher und öffentlicher Anlagen aufbringen müssen) gegen Geldentschädigung einverstanden.
4. mit einem zusätzlichen Flächenabzug (im Rahmen eines Flurbereinigerungsverfahrens) ohne Geldentschädigung einverstanden.
5. mit einer Verpachtung meiner Flurstücke, bspw. an die Gemeinde, einverstanden.
6. mit einem Verkauf meiner Flurstücke, bspw. an die Gemeinde, einverstanden.

	trifft ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	keine Angabe
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.9. Wie würden Sie dieselben Aussagen bewerten, wenn sich diese nur auf max. 10 % Ihrer gesamten, im Flurbereinigungsgebiet liegenden Flurstücksflächen beziehen?

Zugunsten der Renaturierung eines Baches oder Flusses bin ich

1. mit einer Einschränkung der Bewirtschaftung auf max. 10 % meiner Flurstücksfläche gegen Geldentschädigung einverstanden.
2. mit einer Einschränkung der Bewirtschaftung auf max. 10 % meiner Flurstücksfläche ohne Geldentschädigung einverstanden.
3. mit einem zusätzlichen Flächenabzug (= Abzug, den alle Teilnehmer eines Flurbereinigungsverfahrens für die Herstellung gemeinschaftlicher und öffentlicher Anlagen aufbringen müssen) im Umfang von max. 10 % meiner Flurstücksfläche gegen Geldentschädigung einverstanden.
4. mit einem zusätzlichen Flächenabzug (im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens) im Umfang von max. 10 % meiner Flurstücksfläche ohne Geldentschädigung einverstanden.
5. mit einer Verpachtung von max. 10 % meiner Flurstücksfläche, bspw. an die Gemeinde, einverstanden.
6. mit einem Verkauf von max. 10 % meiner Flurstücksfläche, bspw. an die Gemeinde, einverstanden.

	trifft ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	keine Angabe
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rückblick auf die Renaturierung

In diesem Abschnitt wird die abgeschlossene Renaturierung rückblickend betrachtet.

2.10. Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen? Bitte antworten Sie so spontan wie möglich.

1. Mit dem Endergebnis der Renaturierung bin ich zufrieden.
2. Der renaturierte Abschnitt wirkt nicht natürlich / naturnah, sondern künstlich angelegt.
3. Seit dem Abschluss der Renaturierung bin ich öfter als zuvor vor Ort gewesen.
4. Die Öffentlichkeit muss besser über Renaturierungen und ihre Notwendigkeit informiert werden (z. B. mit positiven Beispielen).
5. Flurbereinigungsverfahren sind nicht für die Flächenbereitstellung von Renaturierung geeignet.
6. Renaturierungen müssen stärker in Flurbereinigungsverfahren integriert werden.
7. Betroffene sollten mehr Möglichkeiten haben sich an den Planungen zur Renaturierung beteiligen zu können.

	trifft ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	keine Angabe
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.11. Was ist Ihnen positiv in Erinnerung geblieben, wenn Sie heute an die Renaturierung zurückdenken?**2.12. Was ist Ihnen negativ in Erinnerung geblieben, wenn Sie heute an die Renaturierung zurückdenken?****3. Persönliche Angaben**

Zur statistischen Auswertung sind noch wenige persönlichen Daten von Ihnen erforderlich. Rückschlüsse auf Ihre Person sind nicht möglich. Ihre Daten werden unter keinen Umständen an Dritte weitergegeben.

3.1. Welches Geschlecht haben Sie?

- weiblich
 männlich
 divers
 keine Angabe

3.2. Wie alt sind Sie?

- jünger als 20 Jahre
 20 bis 29 Jahre
 30 bis 39 Jahre
 40 bis 49 Jahre
 50 bis 59 Jahre
 60 Jahre und älter
 keine Angabe

3.3. Sind Sie beruflich in der Landwirtschaft tätig?

- Ja, als Haupterwerb (weiter mit Frage 3.4.)
 Ja, als Nebenerwerb (weiter mit Frage 3.3.1.)
 Nein (weiter mit Frage 3.3.1.)

3.3.1. Welche nicht-landwirtschaftliche Tätigkeit üben Sie aus?**3.4. Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen? Bitte antworten Sie so spontan wie möglich.**

1. In meiner Freizeit bin ich gerne im Grünen unterwegs.
2. Bäche / Flüsse / Seen haben für mich bei der Naherholung einen hohen Stellenwert.
3. Natur- und Umweltschutz ist mir persönlich wichtig.
4. Die Sicherung der Nahrungsmittelproduktion sollte oberste Priorität haben.

	trifft ganz zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	keine Angabe
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.5. Welche weiteren Punkte möchten Sie zum Abschluss der Umfrage noch ergänzen?

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Umfrage und Ihre Unterstützung bei meiner Doktorarbeit! Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit gerne per E-Mail (nobis@geod.tu-darmstadt.de) oder telefonisch (06151 / 16 22975) zur Verfügung.

Die Ergebnisse meiner Forschung werde ich in ca. 18 Monaten veröffentlichen. Sollten Sie Interesse an den Ergebnissen haben, sende ich Ihnen gerne nach Abschluss meiner Doktorarbeit einen Link zu, unter dem Sie die Arbeit nach der Veröffentlichung finden können. Bitte kontaktieren Sie mich hierfür per E-Mail (nobis@geod.tu-darmstadt.de).

Viele Grüße aus Darmstadt

Kim Nobis, M.Sc.

Anhang 7 Empfehlungen zur Flächenbereitstellung für die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Fließgewässern – Leitfaden für Experteninterviews zur Validierung der Ergebnisse

Vielen Dank für Ihre Teilnahme am Experteninterview. Mit Ihrer Teilnahme tragen Sie wesentlich zum Gelingen meiner Dissertation bei, deren Ziel es ist, Empfehlungen für die Flächenbereitstellung bei der Renaturierung und naturnahen Entwicklung von Fließgewässern zu entwickeln.

Das Interview wird nach Ihrem Einverständnis aufgezeichnet. Ihre Angaben im Interview werden vollständig anonymisiert, sodass Rückschlüsse auf Ihre Person nicht möglich sind.

1. Einführung

- 1.1 Bitte beschreiben Sie kurz Ihre derzeitige Position und die damit verbundenen Aufgaben.
- 1.2 Wie lange arbeiten Sie bereits in diesem Beruf bzw. einem ähnlichen Tätigkeitsfeld?
- 1.3 In welchen Berufsverbänden sind Sie aktives Mitglied?

2. Aktuelle Herausforderungen bei der Umsetzung von Fließgewässerrenaturierungen

- 2.1 Was sind aus Ihrer Sicht die aktuellen Herausforderungen bei der Umsetzung von Fließgewässerrenaturierungen?
- 2.2 Welche Problemstellungen ergeben sich daraus für Sie bzw. Ihren Arbeitsbereich?

3. Handlungsempfehlungen

Der folgende Themenblock stellt zielgruppenspezifische Handlungsempfehlungen vor, die eine zeitnahe und damit zielgerichtete Flächenbereitstellung für die Renaturierung von Fließgewässern sinnvoll unterstützen können. Für wie zielführend bewerten Sie die Empfehlungen?

Skala der Bewertung: ++ (sehr zielführend), + (zielführend), 0 (nicht zielführend / nicht notwendig)

Akteursübergreifende Empfehlungen

1. Instrument: Verstärkte Anwendung des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens unter Berücksichtigung der Privatnützigkeit
2. Bodenbevorratung: Vorausschauende und langfristige Bodenbevorratung durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen, die Flurbereinigungsbehörde oder Dritte
3. Zeitlicher Ablauf: Paralleler Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Planung bzw. Umsetzung der Renaturierung

Empfehlungen an den Gesetzgeber

1. WHG:
 - Schaffung einer bundesweit einheitlichen Rechtsgrundlage für die Enteignung zum Zwecke einer Renaturierung
 - Schaffung eines bundesweit einheitlichen Vorkaufsrechts für Gewässerunterhaltungspflichtige an den für die Renaturierung benötigten Grundstücken
2. FlurbG: Erweiterung der in § 40 FlurbG aufgeführten Beispiele für öffentliche Anlagen um die naturnahe Entwicklung von Gewässern

Empfehlungen an die Flurbereinigungsbehörde für vereinfachte Flurbereinigungsverfahren

1. Antrag:
 - Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens nur auf Antrag des Gewässerunterhaltungspflichtigen
 - Größe und Lage der Gewässerentwicklungsflächen sollten zum Zeitpunkt der Antragstellung bekannt sein
2. Einleitungskriterien für Verfahren nach dem FlurbG: Entwicklung von Einleitungskriterien mit dem Ziel, Flurbereinigungsverfahren mit starkem Bezug zur WRRL zu priorisieren
3. Abgrenzung des Flurbereinigungsgebietes:
 - Abgrenzung flächenmäßig kleinerer Verfahrensgebiete mit spezifischer Zielsetzung
 - Zentrale Lage des Fließgewässers
 - Vorrangige Grünlandnutzung entlang des Gewässers
 - Ausreichende Bodenbevorratung des Gewässerunterhaltungspflichtigen (sollte mindestens der Größe der zukünftigen Gewässerentwicklungsfläche entsprechen)
4. Flurbereinigungsbeschlusses:
 - Anordnung: Explizite Einleitung nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 FlurbG, unterstützt durch § 86 Abs. 1 Nr. 3 FlurbG
 - Begründung: Konkrete Benennung der Renaturierung als Verfahrensziel
5. Plan nach § 41 FlurbG: Verzicht auf die Aufstellung
6. Teilnehmer: Frühzeitigere und stärkere Einbindung in die Planung und Umsetzung der Renaturierung
7. Gewässerentwicklungsfläche:
 - Ausschöpfung der rechtlichen Möglichkeiten zur Flächenbereitstellung nach dem FlurbG
 - Landverzicht zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen

4. Übertragbarkeit der Ergebnisse

- 4.1 Sind die oben dargestellten Empfehlungen für die Flurbereinigungsbehörde, die am Beispiel von Hessen entwickelt wurden, Ihrer Meinung nach auf Ihr Bundesland übertragbar?
- 4.2 Was können andere Regionen von Ihren Erfahrungen lernen?

5. Schluss

- 5.1 Was möchten Sie abschließend noch ergänzen?

Anhang 8 Gewässerentwicklungsflächen im Flurbereinungsverfahren Hainburg

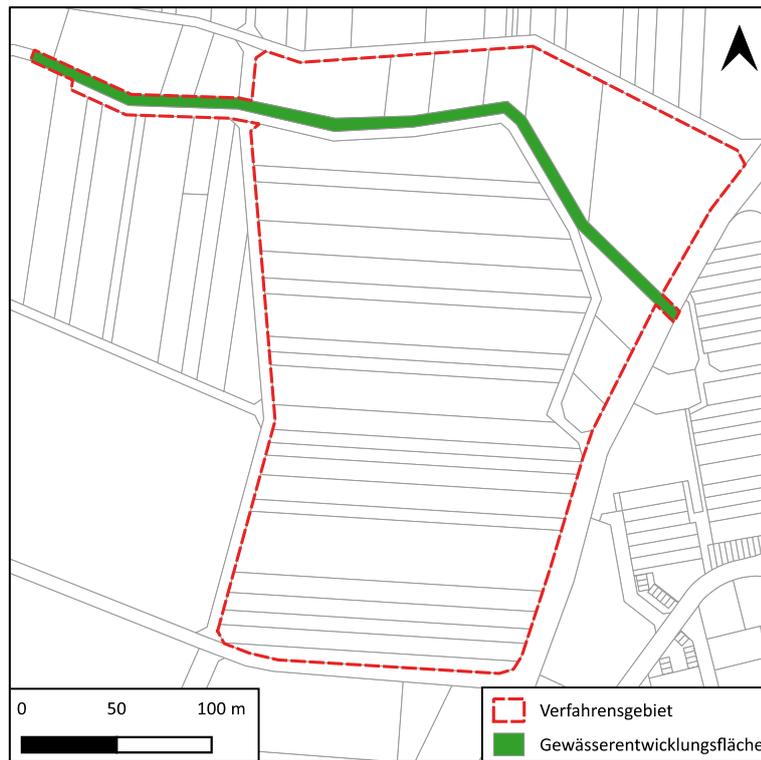


Abbildung Anhang 8-1: Flurbereinungsverfahren Hainburg – Gewässerentwicklungsflächen vor der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)



Abbildung Anhang 8-2: Flurbereinungsverfahren Hainburg – Gewässerentwicklungsflächen nach der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Anhang 9 Gewässerentwicklungsflächen im Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber

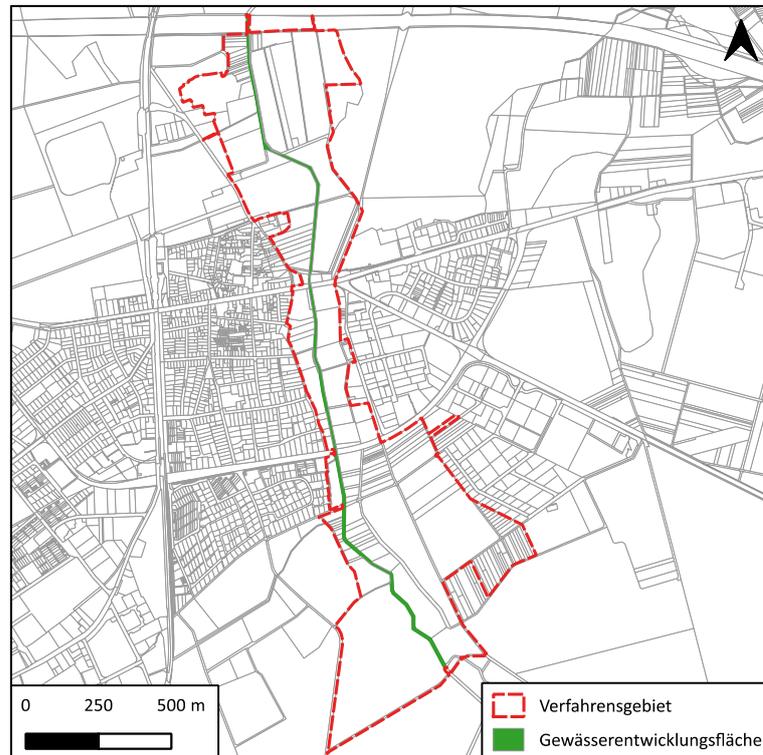


Abbildung Anhang 9-1: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Gewässerentwicklungsflächen vor der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

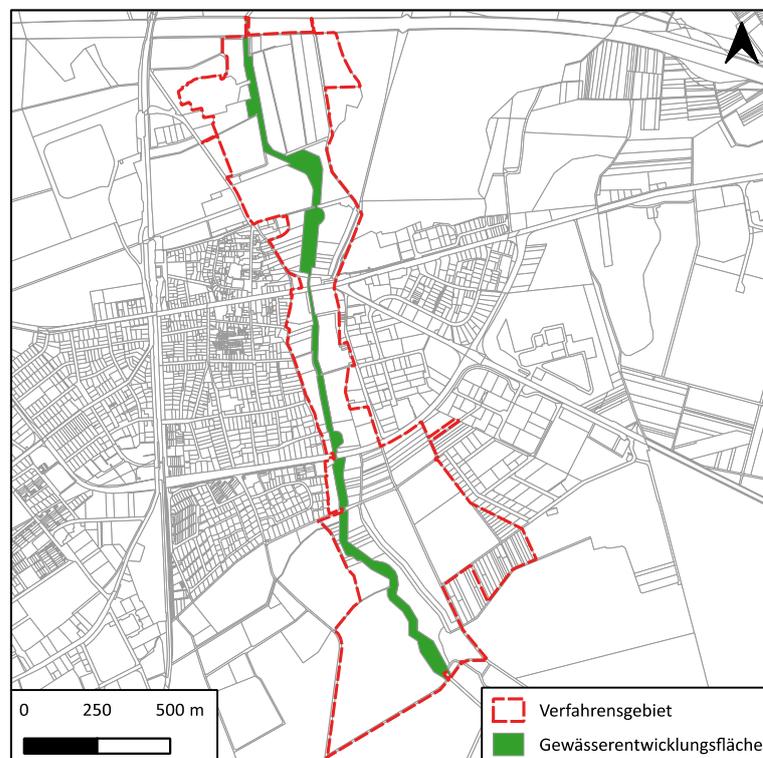


Abbildung Anhang 9-2: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Gewässerentwicklungsflächen nach der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Anhang 10 Gewässerentwicklungsflächen im Flurbereinungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel

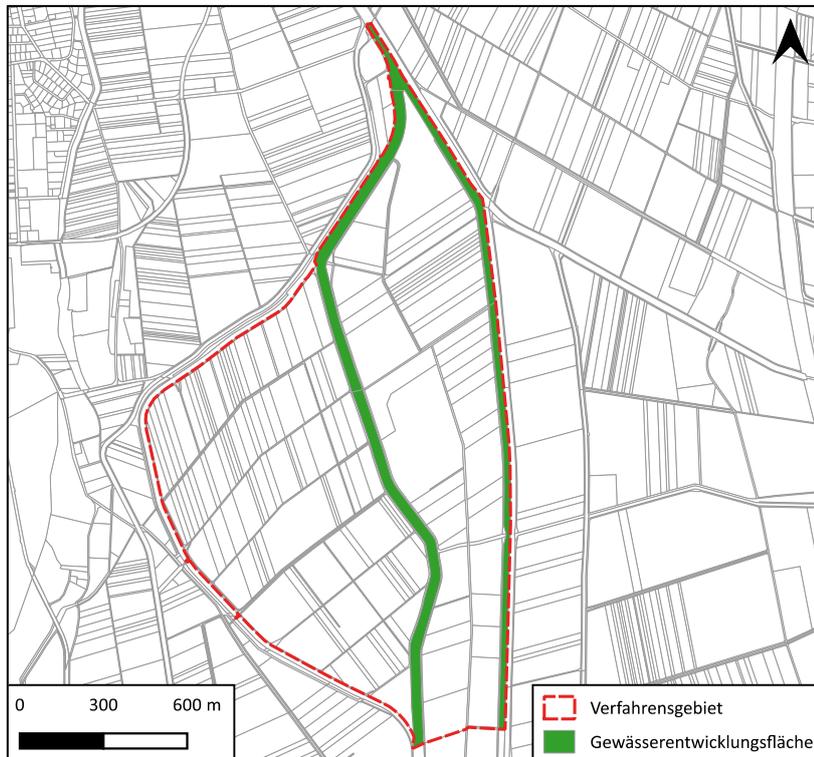


Abbildung Anhang 10-1: Flurbereinungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Gewässerentwicklungsflächen vor der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

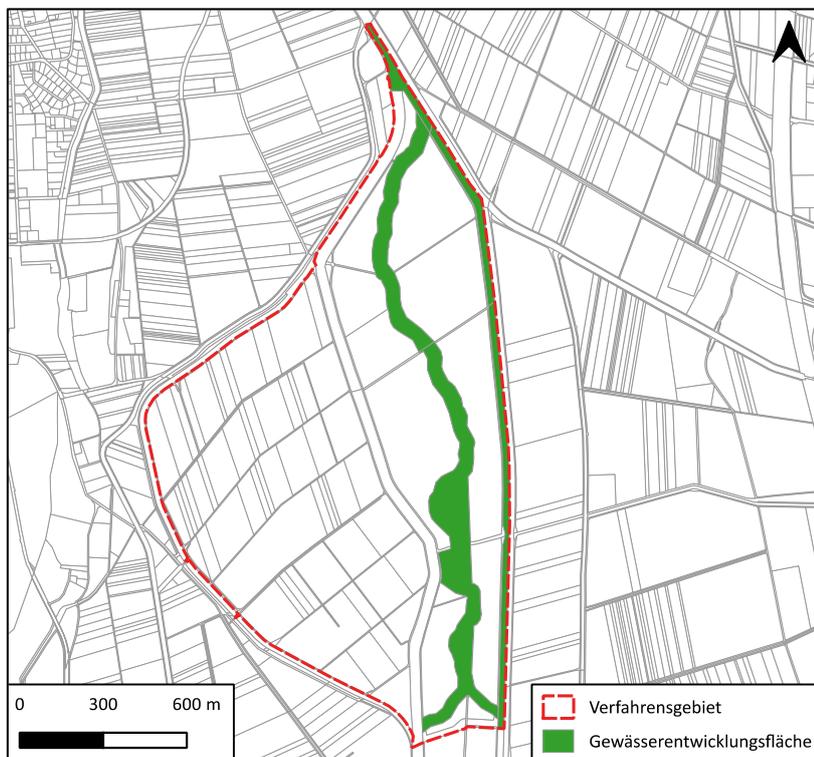


Abbildung Anhang 10-2: Flurbereinungsverfahren Lorsch-Weschnitzinsel – Gewässerentwicklungsflächen nach der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Anhang 11 Gewässerentwicklungsflächen im Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig

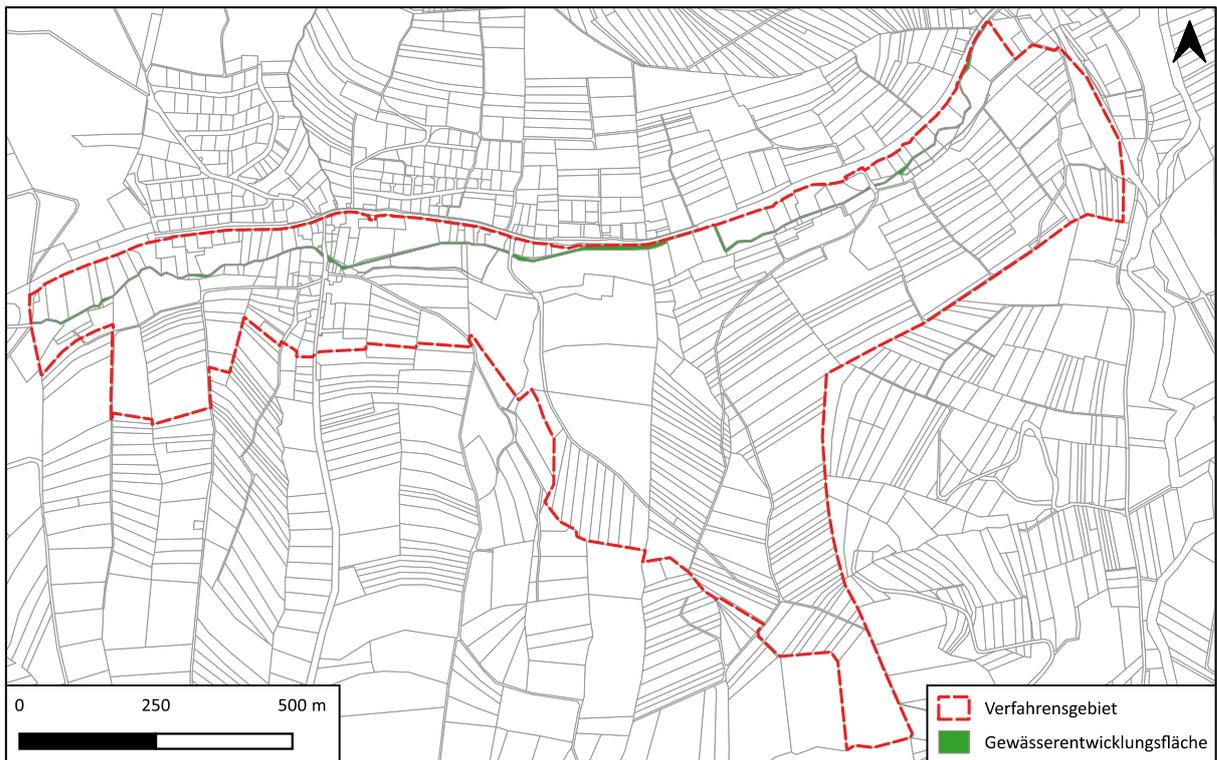


Abbildung Anhang 11-1: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Gewässerentwicklungsflächen vor der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

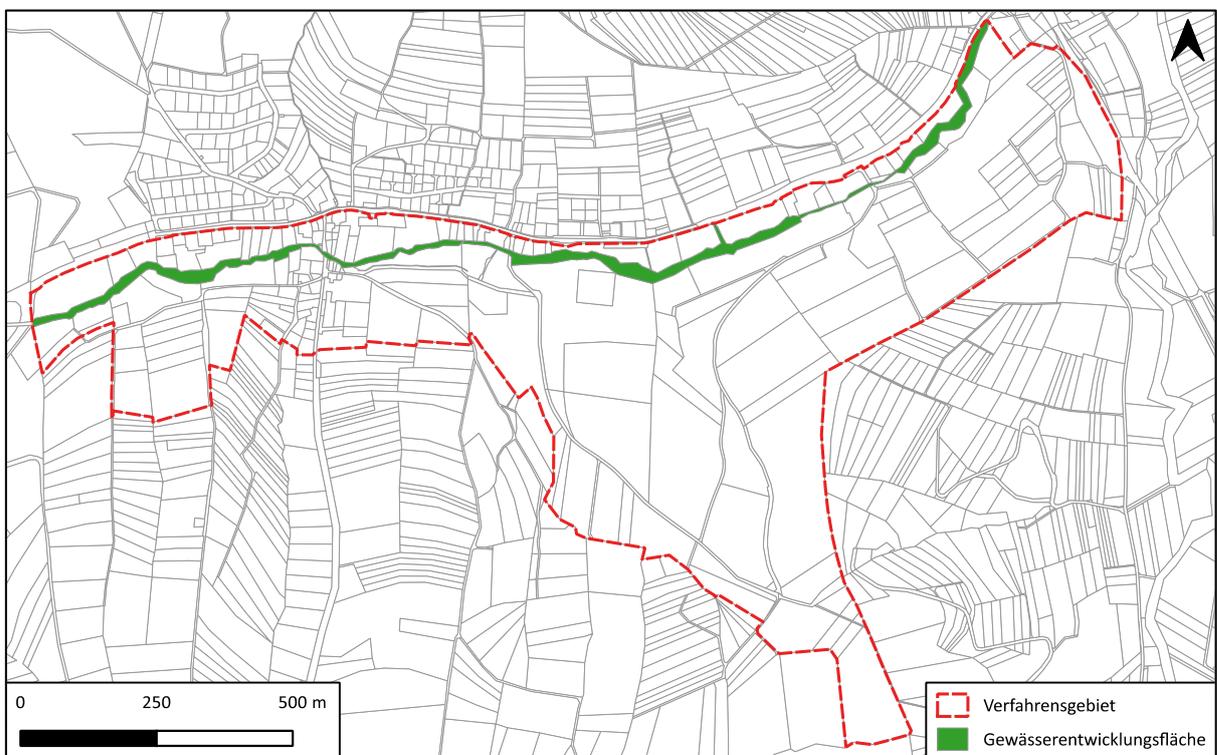


Abbildung Anhang 11-2: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Gewässerentwicklungsflächen nach der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Anhang 12 Lage der Flächen der öffentlichen Hand im Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber

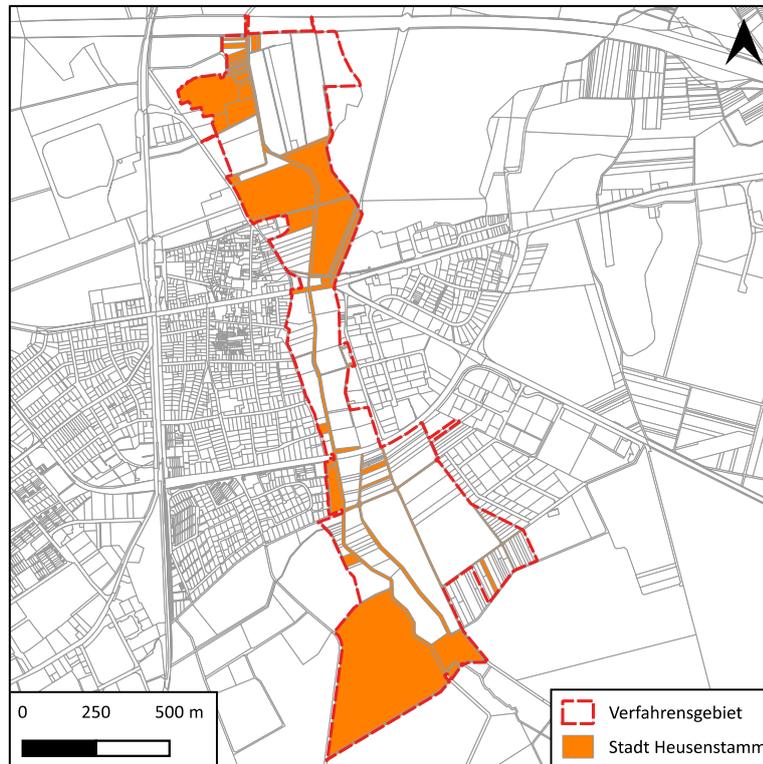


Abbildung Anhang 12-1: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Lage der Flächen der öffentlichen Hand vor der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

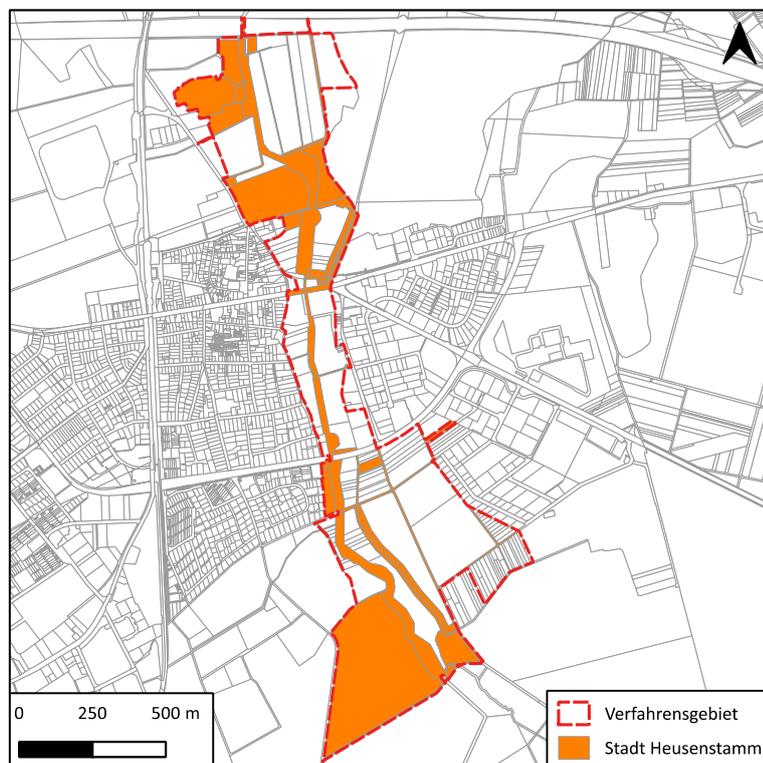


Abbildung Anhang 12-2: Flurbereinigungsverfahren Heusenstamm Bieber – Lage der Flächen der öffentlichen Hand nach der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Anhang 13 Lage der Flächen der öffentlichen Hand im Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig

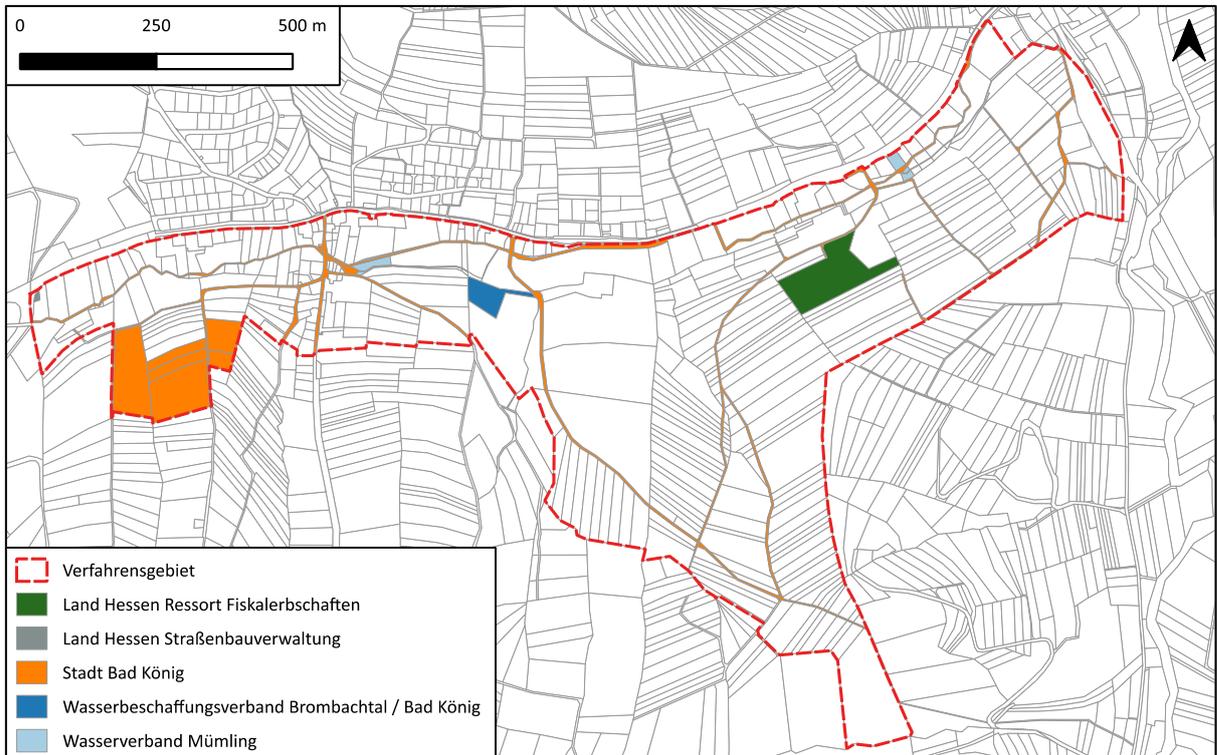


Abbildung Anhang 13-1: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Lage der Flächen der öffentlichen Hand vor der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

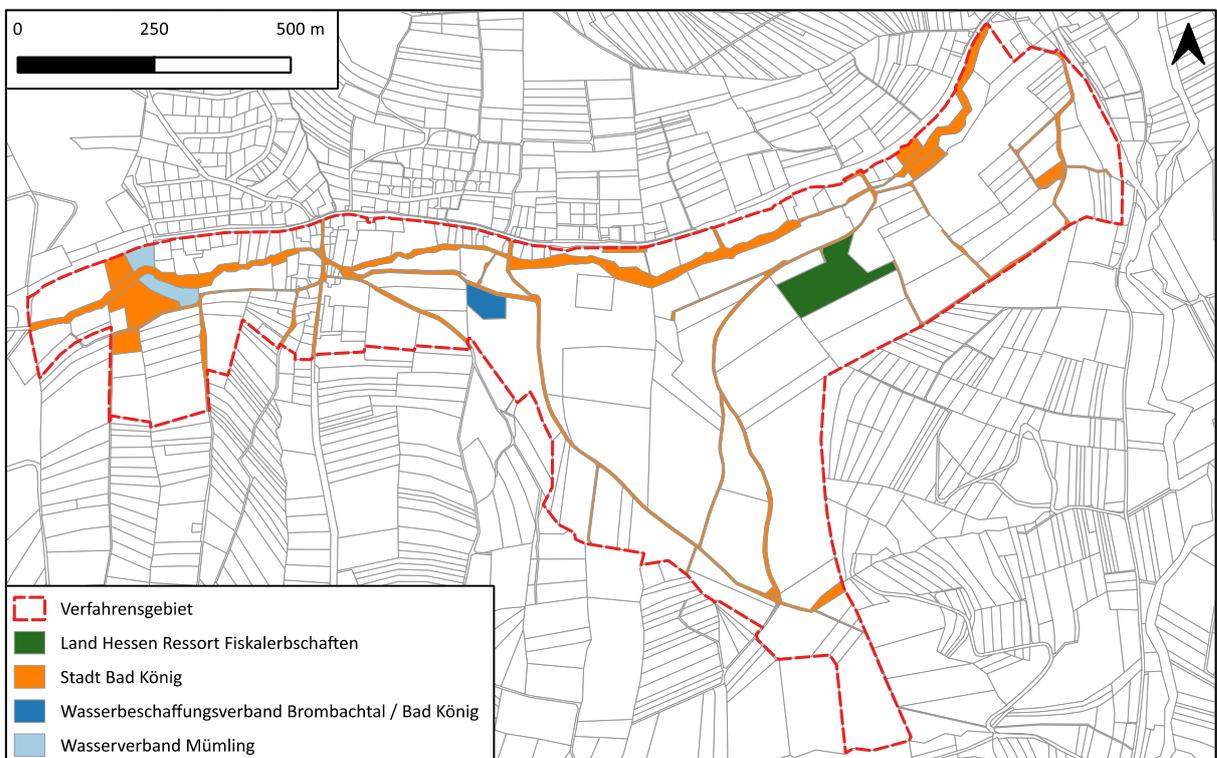


Abbildung Anhang 13-2: Flurbereinigungsverfahren Nieder-Kinzig – Lage der Flächen der öffentlichen Hand nach der Flurbereinigung (eigene Darstellung; Datengrundlage HVBG)

Anhang 14 Eigentum weiterer gesellschaftlicher Akteure – Kenndaten

Tabelle Anhang 14-1: Flurbereinungsverfahren Heusenstamm Bieber – Kenndaten des Eigentums weiterer Akteure (eigene Darstellung)

Flurbereinigungs- verfahren	Heusenstamm Bieber								
	BUND		Gesamtverband der katholischen Kirchen- gemeinden		Katholische Kirche Heusenstamm		Schutzgemeinschaft Deutscher Wald		
	AB	NB	AB	NB	AB	NB	AB	NB	
Anzahl an Flurstücken	1	2	7	11	1	1	1	1	
Größe	5.568 m ² (0,56 ha)	21.971 m ² (2,20 ha)	158.751 m ² (15,88 ha)	170.773 m ² (17,08 ha)	3.184 m ² (0,32 ha)	3.169 m ² (0,32 ha)	1.941 m ² (0,19 ha)	1.941 m ² (0,19 ha)	
Anteil am Flur- bereinigungs- gebiet	0,7 %	2,6 %	18,8 %	20,2 %	0,4 %	0,4 %	0,2 %	0,2 %	
Flächennutzung	Ackerland	-	-	31,2 %	30,6 %	-	-	-	100 %
	Gehölz	-	-	0,3 %	0,5 %	-	-	28,1 %	-
	Grünland	100 %	100 %	36,2 %	44,5 %	100 %	100 %	71,9 %	-
	Grünland/ Sonderge- biet	-	-	29,6 %	21,9 %	-	-	-	-
	Wald- fläche	-	-	2,7 %	2,5 %	-	-	-	-

Tabelle Anhang 14-2: Flurbereinungsverfahren Nieder-Kinzig – Kenndaten des Eigentums weiterer Akteure (eigene Darstellung)

Flurbereinigungsverfahren	Nieder-Kinzig	
	Naturschutzbund Deutschland e. V. Ortsgruppe Bad König/Nieder-Kinzig e. V.	
	AB	NB
Anzahl an Flurstücken	4	3
Größe	8.713 m ² (0,87 ha)	15.603 m ² (1,56 ha)
Anteil am Flurbereinigungsgebiet	1,0 %	2,0 %
Flächennutzung	Ackerland	-
	Gehölz	13,6 %
	Grünland	85,7 %
	Unland	0,7 %
	Verkehrsfläche (Wege, Straßen, Park- plätze)	-

Anhang 15 Ziele des Flurbereinungsverfahrens – Einschätzung der Befragungsteilnehmer bezüglich der Wichtigkeit weiterer Verfahrensziele

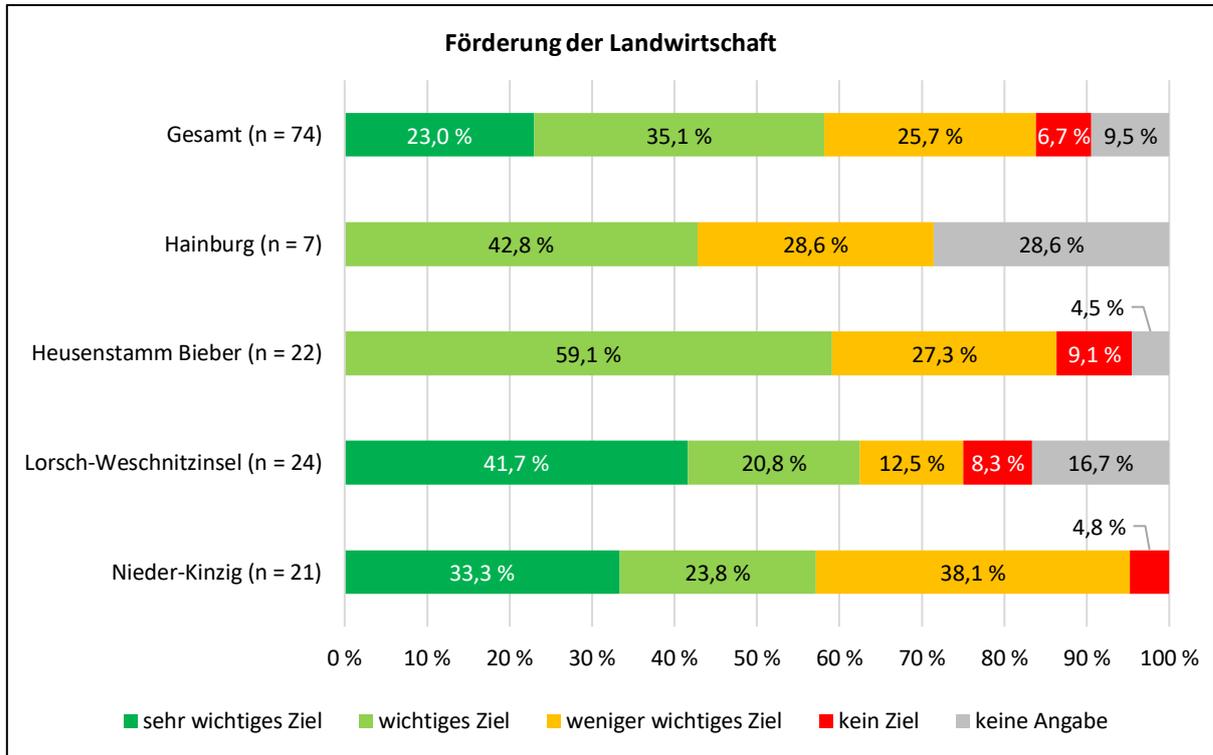


Abbildung Anhang 15-1: Bedeutung des Verfahrensziels ‚Förderung der Landwirtschaft‘ aus Sicht der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

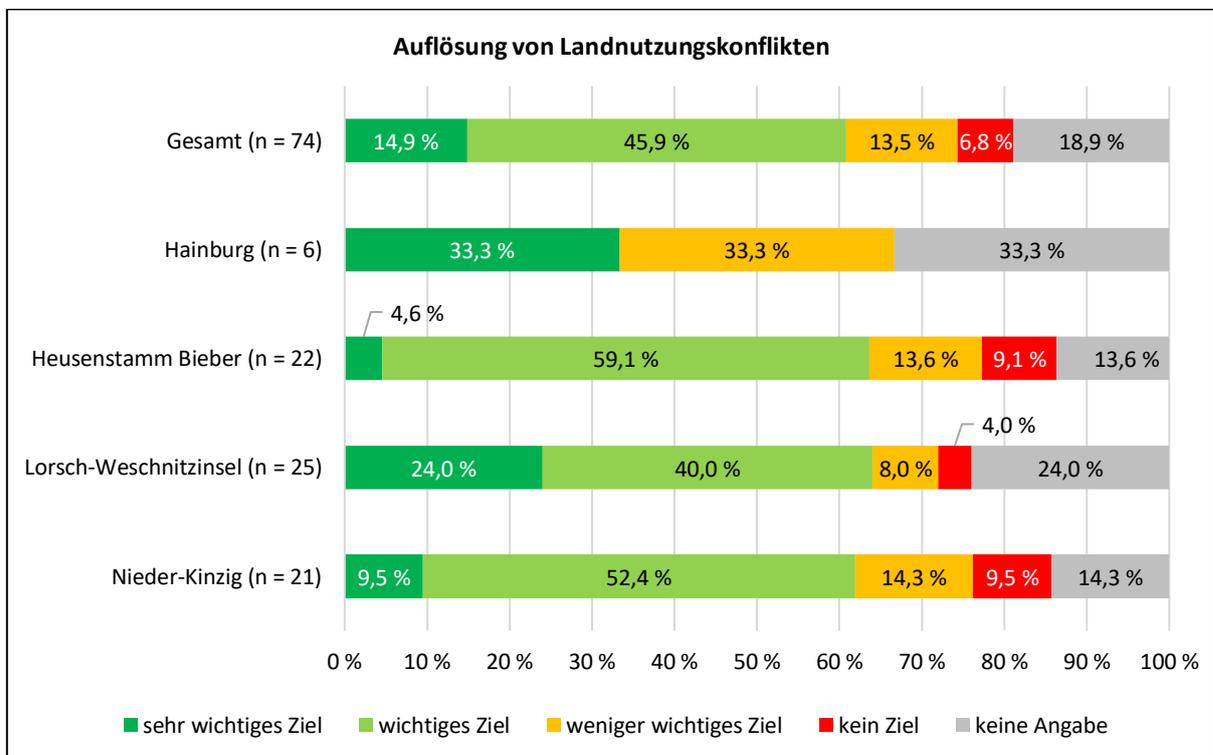


Abbildung Anhang 15-2: Bedeutung des Verfahrensziels ‚Auflösung von Landnutzungskonflikten‘ aus Sicht der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

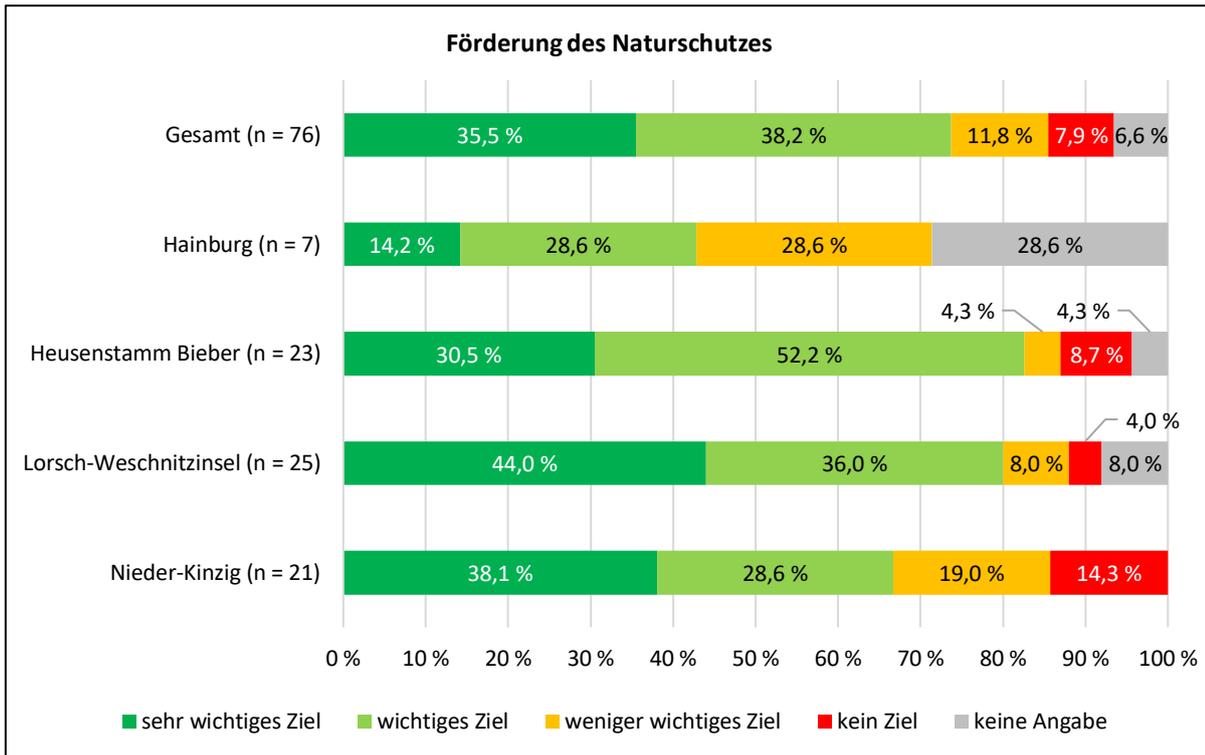


Abbildung Anhang 15-3: Bedeutung des Verfahrensziels ‚Förderung des Naturschutzes‘ aus Sicht der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

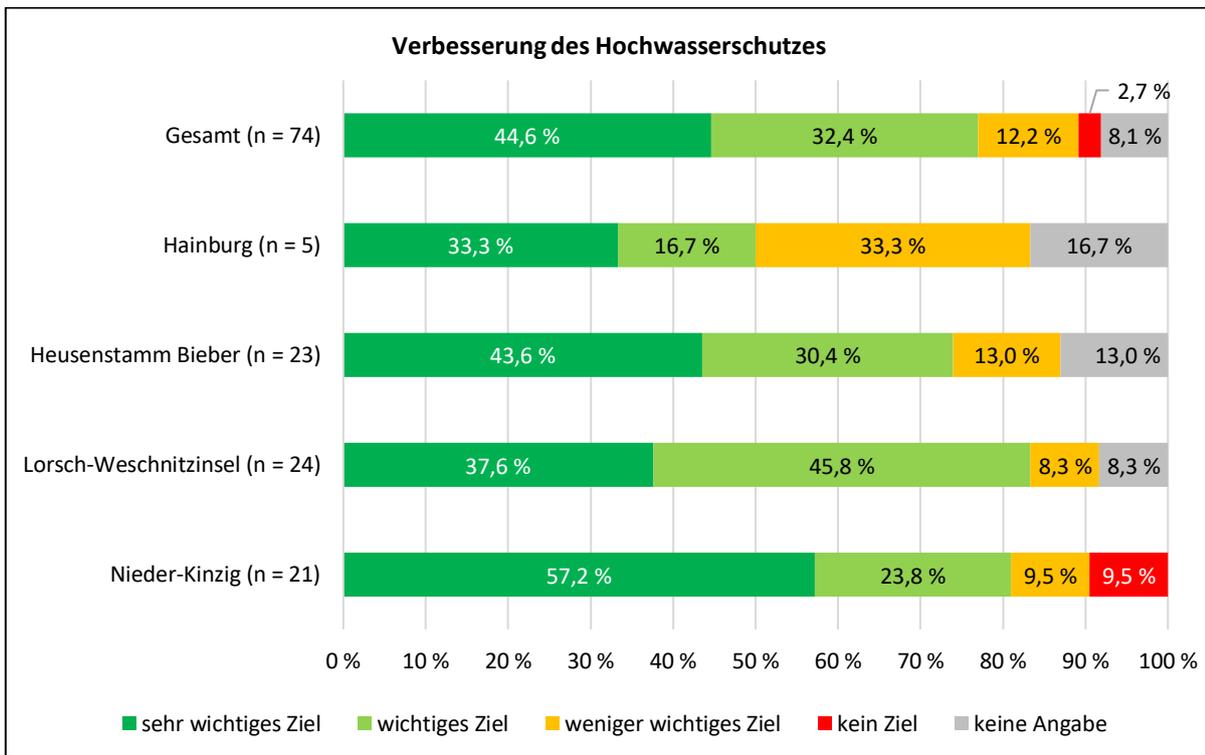


Abbildung Anhang 15-4: Bedeutung des Verfahrensziels ‚Verbesserung des Hochwasserschutzes‘ aus Sicht der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

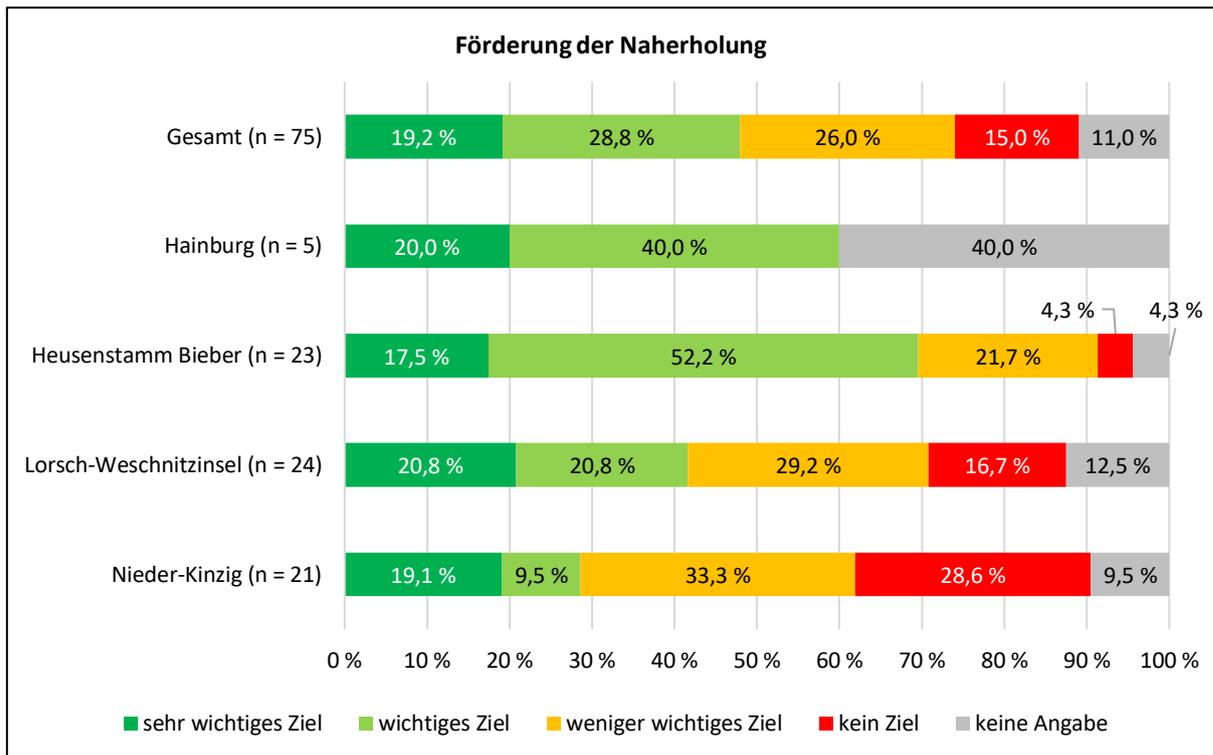


Abbildung Anhang 15-5: Bedeutung des Verfahrensziels ‚Förderung der Naherholung‘ aus Sicht der Befragungsteilnehmer (eigene Darstellung)

Darüber hinaus wurde die Zusammenlegung von Eigentums- und Pachtflächen von drei Befragten – einem aus dem Verfahren Lorsch-Weschnitzinsel und zwei aus dem Verfahren Nieder-Kinzig – handschriftlich als sehr wichtiges Ziel im Freitextfeld ergänzt.

Anhang 16 Handlungsempfehlungen – Bewertung durch die Experten

In der folgenden Tabelle sind die Bewertungen der Handlungsempfehlungen durch die fünf Experten (Exp.) übersichtlich dargestellt (Skala der Bewertung: ++ (sehr zielführend), + (zielführend), 0 (nicht zielführend / nicht notwendig)). Die ausformulierten Empfehlungen können dem Interviewleitfaden in Anhang 7 entnommen werden. Die Begründungen der Experten finden sich in Kapitel 7.

Tabelle Anhang 16-1: Bewertung der Handlungsempfehlungen durch die Experten (eigene Darstellung)

Handlungsempfehlungen	Exp. 1	Exp. 2	Exp. 3	Exp. 4	Exp. 5
<u>Akteursübergreifende Empfehlungen</u>					
Instrument: Verstärkte Anwendung des vereinfachten Flurbereinigungsverfahrens	++	++	++	++	++
Bodenbevorratung: Vorausschauende und langfristige Bodenbevorratung	+	++	++	++	++
Zeitlicher Ablauf: Paralleler Ablauf von Flurbereinigungsverfahren und Renaturierung	++	+	+	+	++
<u>Empfehlungen an den Gesetzgeber</u>					
WHG:					
• Rechtsgrundlage für die Enteignung zum Zwecke einer Renaturierung	++	++	++	++	++
• Vorkaufsrecht an den für die Renaturierung benötigten Grundstücken	+	+	+	+	++
FlurbG: Erweiterung des § 40 FlurbG um die naturnahe Entwicklung von Gewässern	0	0	k. A.	++	+
<u>Empfehlungen an die Flurbereinigungsbehörde für vereinfachte Flurbereinigungsverfahren</u>					
Antrag:					
• Verfahrenseinleitung auf Antrag des Gewässerunterhaltungspflichtigen	+	++	++	++	+
• Vorlage der Größe und Lage der Gewässerentwicklungsflächen	0	++	+	0	++
Einleitungskriterien: Entwicklung von Kriterien mit dem Ziel, Flurbereinigungsverfahren mit starkem Bezug zur WRRL zu priorisieren	++	+	+	++	+
Abgrenzung Flurbereinigungsgebiet:					
• Kleine Verfahrensgebiete mit spezifischer Zielsetzung	++	++	++	++	++
• Zentrale Lage des Fließgewässers	0	+	+	+	++
• Vorrangige Grünlandnutzung	0	k. A.	0	+	+
• Ausreichende Bodenbevorratung	0	++	+	+	++
Flurbereinigungsbeschluss:					
• Anordnung nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 FlurbG	+	+	+	++	++
• Begründung: Benennung der Renaturierung als Verfahrensziel	+	++	+	+	++
Plan nach § 41 FlurbG: Verzicht	0	+	+	+	+
Teilnehmer: Frühzeitigere und stärkere Einbindung	++	++	++	++	++
Gewässerentwicklungsfläche:					
• Ausschöpfung Möglichkeiten des FlurbG zur Flächenbereitstellung	0	0	k. A.	++	+
• Landverzicht zugunsten des Gewässerunterhaltungspflichtigen	+	0	k. A.	+	+