



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Institut für Verkehr

Fachgebiet

Verkehrsplanung  
und Verkehrstechnik

# Qualitätsmanagement in Verkehrsplanungsprozessen

Dipl.-Ing. Volker Bles



# Qualitätsmanagement in Verkehrsplanungsprozessen

Vom Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie  
der Technischen Universität Darmstadt  
zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktor-Ingenieurs (Dr.-Ing.)  
genehmigte Dissertation

vorgelegt von  
Dipl.-Ing. Volker Bleeß  
aus Frankenthal (Pfalz)

Referenten: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus J. Beckmann

Datum der Einreichung: 30. Oktober 2003  
Datum der Prüfung: 2. Februar 2004

Darmstadt 2004

D 17

Herausgeber

Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik der Technischen Universität Darmstadt  
Petersenstraße 30  
64287 Darmstadt  
<http://www.tu-darmstadt.de/fb/bi/ifv/vv>  
[fgvv@verkehr.tu-darmstadt.de](mailto:fgvv@verkehr.tu-darmstadt.de)

Schriftenreihe des Instituts für Verkehr  
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik  
Heft 14

ISSN 1613-8317  
ISBN 3-00-013594-4

Darmstadt 2004

## Danksagung

Meine Beschäftigung mit Handlungsansätzen, die zur Verbesserung der Prozesse und Ergebnisse von Verkehrsplanung beitragen können, hat ihren Ursprung in der Neugier auf Systeme und ihr Funktionieren sowie in der positiven Überzeugung, dass es die kleinen Schritte sind, welche die Welt lebenswerter machen. Ich danke meinen Eltern, dass sie mir diese Neugier und diese Überzeugung mitgegeben haben.

Mein Dank gilt Herrn Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze, der mir die wissenschaftliche Freiheit, das Vertrauen und die nötige kritische Resonanz gegeben hat, mein Thema zu bearbeiten, und der mir allen profanen Widrigkeiten zum Trotz den Weg geebnet hat, die Arbeit zu vollenden. Herrn Prof. Dr.-Ing. K.-J. Beckmann danke ich für die konstruktive und ermutigende Begleitung der Arbeit und für die Übernahme des Korreferats. Ein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Retzko, der nicht allein mit der wissenschaftlichen Begleitung des 'Generalverkehrsplan Frankenthal (Pfalz)' von 1975 unwissentlich einen Anstoß für meine wissenschaftliche Beschäftigung mit Verkehr gegeben hat, sondern der mir auch während der Erstellung der Dissertation als interessierter und kritischer Diskussionspartner mit großem Erfahrungsreichtum zur Verfügung stand.

Die Erarbeitung der Grundlagen wurde durch eine Förderung des Zentrums für interdisziplinäre Technikforschung an der Technischen Universität Darmstadt (ZIT), der überwiegende Teil der empirischen Analysen durch einen Forschungsauftrag des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV) ermöglicht. Beiden Institutionen und vor allem Herrn Prof. Dr. rer. pol. Günter Specht, der mich zum fachfremden Thema Qualitätsmanagement beraten hat, sowie Frau Dr.-Ing. Karin Arndt, die von Seiten des RMV die Betreuung des Forschungsvorhabens inne hatte, danke ich für die Unterstützung.

Inhaltlich wäre die Erstellung der Arbeit nicht möglich gewesen ohne die Planungspraktiker in Ingenieurbüros, Verwaltungen und Politik, die sich für Expertengespräche zur Verfügung gestellt haben und mit zum Teil hohem Aufwand Fallstudien ermöglicht haben. Ihnen gilt mein besonderer Dank und die Hoffnung, dass Ihnen die Ergebnisse der Arbeit nützen mögen. Für die Möglichkeit, im Rahmen des Modellvorhabens "Fußgänger- und fahrradfreundliche Stadt" des Umweltbundesamtes praxisnahe Konzepte zu entwickeln, und für die kritische Diskussion dazu danke ich Edzard Hildebrandt, Planungsgemeinschaft Verkehr (PGV) in Hannover, und Juliane Krause, plan&rat in Braunschweig.

Vielfältige Unterstützung im Arbeitsalltag und allfällige hilfreiche Kommentare verdanke ich meinen Kollegen Matthias Bohlinger, Achim Reusswig, Petra Schäfer und Rainer Stephan, den studentischen Hilfskräften am Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik, Johanna Nagy-Blohberger als immer hilfsbereiter Bibliothekarin und Annita Eastman als souveräner Managerin lästiger Verwaltungsaufgaben.

Schließlich danke ich von Herzen meiner Frau Verena Richter, die mir in allen Phasen der Arbeit (und weit darüber hinaus) hilfreiche und liebevolle Stütze war, und meinen Kindern Ella Charlotte und Luis Micha Richter, die mir mit ihrer Unbekümmertheit geholfen haben, die wichtigen Dinge des Lebens nicht aus den Augen zu verlieren.



---

**Inhaltsverzeichnis**

|  | Seite       |
|--|-------------|
| <b>Danksagung</b>  | <b>I</b>    |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b>  | <b>III</b>  |
| <b>Bilderverzeichnis</b>   | <b>VI</b>   |
| <b>Kurzfassung</b>   | <b>VIII</b> |
| <b>Abstract</b>  | <b>IX</b>   |
| <b>1 Einleitung</b>  | <b>1</b>    |
| <b>1.1 Problemaufriss und Forschungsanlass</b>                   | <b>1</b>    |
| <b>1.2 Zielsetzung</b>   | <b>2</b>    |
| <b>1.3 Aufbau und Methodik</b>                                   | <b>3</b>    |
| <b>2 Qualitätsmanagement: Grundlagen und Überblick</b>           | <b>7</b>    |
| <b>2.1 Begriffsbestimmungen</b>                                  | <b>7</b>    |
| <b>2.2 Ziele des Qualitätsmanagements</b>                        | <b>12</b>   |
| <b>2.3 Aufbau und Methoden von Qualitätsmanagement-Systemen</b>  | <b>14</b>   |
| 2.3.1 Allgemeines  | 14          |
| 2.3.2 Grundsätze des Qualitätsmanagements                        | 15          |
| 2.3.3 Bausteine des Qualitätsmanagements                         | 16          |
| 2.3.4 Abläufe und Verfahren des Qualitätsmanagements             | 19          |
| <b>2.4 Besondere Anwendungsbereiche des Qualitätsmanagements</b> | <b>21</b>   |
| 2.4.1 Qualitätsmanagement für Dienstleistungen                   | 21          |
| 2.4.2 Qualitätsmanagement in der Öffentlichen Verwaltung         | 23          |
| 2.4.3 Qualitätsmanagement im Virtuellen Unternehmen              | 24          |
| 2.4.4 Qualitätsmanagement in Projekten                           | 25          |
| <b>3 Verkehrsplanerische Grundlagen</b>                          | <b>27</b>   |
| <b>3.1 Begriffsbestimmungen</b>                                  | <b>27</b>   |
| <b>3.2 Systemmodell der Verkehrsplanung</b>                      | <b>28</b>   |
| <b>3.3 Typologie der Verkehrsplanungsprozesse</b>                | <b>31</b>   |
| 3.3.1 Objekte  | 31          |
| 3.3.2 Akteure  | 33          |
| 3.3.3 Planungsablauf   | 37          |
| 3.3.4 Darstellung von Planungsarten durch Merkmalsprofile        | 41          |

|  | Seite     |
|--|-----------|
| <b>4 Anwendbarkeit von Qualitätsmanagement und spezifische Anforderungen</b>                       | <b>43</b> |
| <b>4.1 Methodische Vorüberlegungen</b>   | <b>43</b> |
| <b>4.2 Spezifika von Verkehrsplanungen im Systemvergleich</b>                                      | <b>44</b> |
| 4.2.1 Objekt   | 44        |
| 4.2.2 Akteure  | 44        |
| 4.2.3 Planungsablauf   | 47        |
| <b>4.3 Übertragung der Qualitätsmanagement-Grundsätze auf Verkehrsplanungen</b>                    | <b>50</b> |
| <b>4.4 Anforderungen an Qualitätsmanagement in Verkehrsplanungen</b>                               | <b>52</b> |
| <b>5 Methodik zur Ermittlung von Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungsprozessen</b> | <b>55</b> |
| <b>5.1 Grundlagen</b>  | <b>55</b> |
| <b>5.2 Ermittlung von Einflussgrößen</b>   | <b>58</b> |
| 5.2.1 Methodische Vorüberlegungen  | 58        |
| 5.2.2 Brainstorming  | 61        |
| 5.2.3 Literaturanalyse   | 62        |
| 5.2.4 Expertengespräche  | 66        |
| 5.2.5 Fallstudien  | 68        |
| <b>6 Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungsprozessen</b>                             | <b>71</b> |
| <b>6.1 Systematik der Einflussgrößen</b>   | <b>71</b> |
| <b>6.2 Einflussgrößen im Bereich Rahmenbedingungen</b>   | <b>74</b> |
| <b>6.3 Einflussgrößen im Bereich Projektorganisation</b>   | <b>77</b> |
| <b>6.4 Einflussgrößen im Bereich Fachplanungsverfahren</b>   | <b>79</b> |
| <b>6.5 Einflussgrößen im Bereich Beteiligung und Kommunikation</b>                                 | <b>81</b> |
| <b>6.6 Zusammenfassende Betrachtung</b>  | <b>84</b> |
| 6.6.1 Interdependenzen der Einflussgrößen  | 84        |
| 6.6.2 Bedeutung der Einflussgrößen   | 85        |
| 6.6.3 Bedeutungsunterschiede nach Planungsarten und Akteuren                                       | 88        |
| 6.6.4 Handlungserfordernisse   | 93        |



|                         |   |            |
|-------------------------|---|------------|
| <b>7</b>                | <b>Bestehende Ansätze für Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung</b>            | <b>95</b>  |
| 7.1                     | Übersicht über Qualitätsmanagement-Ansätze  | 95         |
| 7.2                     | Vertiefende Untersuchung ausgewählter Qualitätsmanagement-Ansätze                   | 108        |
| 7.2.1                   | Allgemeines   | 108        |
| 7.2.2                   | Beispiel 1: Qualitätsmanagementsysteme in Ingenieurbüros                            | 108        |
|                         |   | Seite      |
| 7.2.3                   | Beispiel 2: Qualitätsmanagementsysteme in Verkehrsverwaltungen                      | 111        |
| 7.2.4                   | Beispiel 3: Beschwerdemanagement  | 114        |
| 7.2.5                   | Beispiel 4: Benchmarking  | 115        |
| 7.2.6                   | Beispiel 5: BYPAD-Verfahren   | 119        |
| 7.3                     | Zusammenfassende Bewertung  | 121        |
| <b>8</b>                | <b>Qualitätsmanagement-Konzept für Verkehrsplanungen</b>                            | <b>125</b> |
| 8.1                     | Grundzüge des Konzepts  | 125        |
| 8.2                     | Konzept-Elemente  | 130        |
| 8.2.1                   | A – Elemente eines akteursbezogenen Qualitätsmanagements                            | 130        |
| 8.2.2                   | P – Elemente eines projektbezogenen Qualitätsmanagements                            | 137        |
| 8.2.3                   | Ü – Elemente eines übergreifenden Qualitätsmanagements                              | 141        |
| 8.3                     | Praxisbezogene Beispielkonzepte   | 150        |
| 8.4                     | Kritische Bewertung   | 151        |
| 8.4.1                   | Rückmeldungen zu den Konzepten  | 151        |
| 8.4.2                   | Resümee   | 153        |
| <b>9</b>                | <b>Zusammenfassung und Ausblick</b>   | <b>157</b> |
| <b>10</b>               | <b>Quellen</b>  | <b>163</b> |
| <b>Anlage A</b>         | <b>Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungen</b>                        |            |
| <b>Anlage B</b>         | <b>Handlungsbedarf und Handlungsansätze</b>   |            |
| <b>Anlage C</b>         | <b>Handreichung zur Nutzung von Qualitätsmanagement für den Fuß- und Radverkehr</b> |            |
| <b>Anhänge</b>          |   |            |
| <b>Curriculum Vitae</b> |   |            |

**Bilderverzeichnis**

|  | Seite |
|--|-------|
| Bild 1: Forschungsfragen, Ziel der Arbeit und Zielgruppen .....  | 2     |
| Bild 2: Ablauf des Forschungsvorhaben (Ziffern: Kapitelnummern).....                                     | 4     |
| Bild 3: Verwendete Methoden .....  | 6     |
| Bild 4: Qualitätsbegriff des Qualitätsmanagements .....  | 8     |
| Bild 5: Schematische Darstellung von relativem und absolutem Qualitätsbegriff .....                      | 8     |
| Bild 6: Qualitätskreis [nach DIN EN ISO 13816] .....   | 9     |
| Bild 7: Beispiel zu Prozessen verschiedener Detaillierungsebenen.....                                    | 11    |
| Bild 8: Kunden, Lieferanten und interessierte Parteien.....  | 11    |
| Bild 9: Qualitätsmanagement-Ziele im System der Unternehmensziele .....                                  | 12    |
| Bild 10: Entwicklung des Qualitätsmanagements ab Mitte des 20. Jh. ....                                  | 14    |
| Bild 11: EFQM-Modell für Excellence [aus: KIRSTEIN 2002] .....   | 16    |
| Bild 12: Modell des prozessorientierten Qualitätsmanagements .....                                       | 17    |
| Bild 13: Deming-Zyklus [nach KAMISKE/BRAUER 1999, S. 284] .....  | 20    |
| Bild 14: Schritte und Techniken des Qualitätsmanagements .....   | 20    |
| Bild 15: Systematik der Ansätze zur Messung der Dienstleistungsqualität .....                            | 22    |
| Bild 16: Systemmodell der Verkehrsplanung .....  | 29    |
| Bild 17: Objekt, Akteure und Prozess in der Verkehrsplanung.....   | 31    |
| Bild 18: Objekte von Planungsprozessen.....  | 32    |
| Bild 19: Eigenschaften der verschiedenen Akteurstypen .....  | 36    |
| Bild 20: Prozess der Verkehrsplanung [aus: FGSV 2001B] .....   | 37    |
| Bild 21: Rollen im Planungsprozess (Beispiel).....   | 39    |
| Bild 22: Mögliche Rollen im Planungsvorhaben nach Akteurstypen .....                                     | 39    |
| Bild 23: Qualitative Einschätzung von Merkmalen verschiedener Planungsarten .....                        | 42    |
| Bild 24: Qualitative Einschätzung QM-bezogener Ziele der Akteurstypen .....                              | 45    |
| Bild 25: Beispiele für Lieferanten-Kunden-Beziehungen .....  | 48    |
| Bild 26: Eigenheiten von Verkehrsplanungsprozessen und Anforderungen<br>an ein Qualitätsmanagement ..... | 53    |
| Bild 27: QM-Affinität von Verkehrsplanungsvorhaben in Abhängigkeit ihrer<br>Merkmalsausprägungen .....   | 54    |
| Bild 28: Zusammenhänge zwischen Anforderungen und Mängeln .....  | 57    |
| Bild 29: Methodengerüst zur Ermittlung von Einflussgrößen und Qualitätsmerkmalen...                      | 58    |
| Bild 30: Zuordnung von Qualitätsbegriffen zu Methoden.....   | 60    |
| Bild 31: Stellung und Organisationszugehörigkeit der befragten Experten.....                             | 66    |

---

|   | Seite |
|---|-------|
| Bild 32: Einflussfelder.....  | 71    |
| Bild 33: Beschreibung der Einflussgrößen .....  | 73    |
| Bild 34: Interdependenzen der Einflussgrößen .....                                      | 86    |
| Bild 35: Bedeutungsränge der Einflussgrößen.....  | 87    |
| Bild 36: Relative Häufigkeiten der Nennungen von Einflussfeldern nach Akteursarten ...  | 88    |
| Bild 37: Relative Häufigkeiten der Nennungen von Einflussfeldern .....                  | 89    |
| nach Stellung der Experten .....  | 89    |
| Bild 38: Relative Häufigkeiten der Nennungen von Einflussfeldern nach .....             | 90    |
| hauptsächlichem Tätigkeitsfeld der Experten .....                                       | 90    |
| Bild 39: Qualitatives Merkmalsprofil des Problem- und Mängelpotenzial von .....         | 92    |
| Verkehrsplanungen.....  | 92    |
| Bild 40: Auswahlkriterien vertieft zu untersuchender QM-Ansätze.....                    | 108   |
| Bild 41: Schlüsselfaktoren für gute strategische Entscheidungen – der Erfolgskreis..... | 118   |
| Bild 42: Handlungsdimensionen der QM-Anwendung in der Verkehrsplanung .....             | 127   |
| Bild 43: QM-Elemente der drei Handlungsdimensionen .....                                | 129   |
| Bild 44: Verbesserungs- und Verbreitungszyklus des QM-Konzepts .....                    | 161   |

## Kurzfassung

Bei vielen Verkehrsplanungsprozessen treten Hemmnisse und Defizite auf, welche die Effizienz des Prozesses, die Zielerreichung und die Qualität des Planungsergebnisses beeinträchtigen. Die vorliegende Forschungsarbeit liefert anhand einer umfassenden Analyse ein differenziertes Bild von den Problemen in der Planungspraxis und entwickelt - ausgehend von den Konzepten des Qualitätsmanagements (QM) - ein System von Lösungsansätzen.

Die empirische Analyse anhand von Expertengesprächen und Fallstudien zeigt, dass viele Probleme nicht auf Kenntnis- und Wissensdefizite zurückgehen, sondern auf Umsetzungsdefizite wie Mängel in Organisationsstrukturen, unklare Aufgabenstellungen und unscharfe Aufgabenverteilungen, mangelnde 'Planung der Planung', fehlende Lernmechanismen sowie Defizite in den kommunikativen Kompetenzen der Planer.

In Industrie und Dienstleistung hat sich Qualitätsmanagement darin bewährt, derartige Probleme durch systematische und ganzheitliche Handlungsansätze zu verhindern bzw. zu beheben. Wesentliche Strategien sind dabei Klarheit und Transparenz in Zielen, Abläufen und Verantwortlichkeiten sowie kontinuierliche Reflexion der Ziele, Tätigkeiten und Ergebnisse. Die Eigenarten der Verkehrsplanung erfordern es, bestehende QM-Ansätze zu modifizieren. Zu beachten sind dabei die Integration der Akteure, die Anwendung spezifischer Verfahren zur Zieldefinition und Qualitätsmessung, die akteurs- und projektübergreifende Verbesserung und eine angemessene Balance zwischen Prozessregeln und Prozessfreiheiten. Einzelne QM-Ansätze werden auch im Bereich der Verkehrsplanung bereits angewendet, meist als unmittelbare Übertragung aus der Industrie oder in Pilotprojekten. Sie bilden vielversprechende Anknüpfungspunkte auch für eine verbreitetere Anwendung.

Auf Basis der identifizierten Planungsprobleme und der bestehenden QM-Ansätze wird ein spezifisches System von QM-Instrumenten für die Verkehrsplanung entwickelt, dessen einzelne Elemente sukzessive und bedarfsorientiert realisiert werden können. Es umfasst drei Dimensionen.

In der Akteursdimension (Verwaltung, Ingenieurbüros, Verkehrsdienstleister) sind mögliche Handlungsansätze u.a. die Strukturierung und Unterstützung interner Arbeitsprozesse, die konsequente Einführung von Kontrollmechanismen (z.B. Vier-Augen-Prinzip) und die ständige, verbesserungsorientierte Überprüfung der eigenen Leistungen.

Die Dimension des Planungsprozesses umfasst insbesondere die systematische Planungsvorbereitung, die Koordination der Akteure und ihre Verpflichtung auf die Prozessziele sowie die obligatorische Durchführung von Wirkungskontrollen.

In der akteurs- und prozessübergreifenden Dimension schließlich stehen der Erfahrungsaustausch über Institutions- und Projektgrenzen hinweg, die übergreifende Bereitstellung von Daten, Informationen und Handlungshilfen und die Tradierung von Erfahrungen im Mittelpunkt.

Die beschriebenen Ansätze erscheinen geeignet, die Effizienz von Verkehrsplanungsprozessen und die Qualität und Akzeptanz ihrer Ergebnisse nachhaltig zu verbessern.

**Abstract**

In traffic planning processes there are numerous and difficult problems, which impair the efficiency of the process and the quality of the results of planning. This research work provides a differentiated picture of the problems in the planning practice and develops – based on the concepts of Quality Management (QM) – a system of solutions.

The empirical analysis of experts' meetings and case studies shows that most problems do not originate from lack of knowledge of the Planners, but on deficits of conversion, for example lack of organisational structures, unclear tasks and indistinct task distributions, lack of 'planning of planning', absence of learning mechanisms as well as incompetence in communication.

In industry and service, quality management has worked satisfactorily to prevent and to solve such problems by systematic and integrated action concepts. Fundamental strategies of QM are clarity and transparency in goals, procedures and responsibilities as well as continuous reflection of the goals, activities and results. The characteristic features of traffic planning require existing concepts of QM to be modified. Such modifications are the integration of the participants of planning, application of specific procedures for the definition of goals and the quality measurement, participant- and project-spreading improvement and an adequate balance between rules and liberties of the process. Some QM-concepts are used already within the range of the traffic planning, usually as direct transmission from the industry or in pilot projects. They form promising beginnings also for a more common application.

On the basis of the identified planning problems and the existing QM-concepts, a specific system of QM-instruments for traffic planning is developed in this study. Its elements are need-oriented and can be realized gradually. It covers three dimensions.

In the participant dimension (administration, consultants, traffic service provider) possible action concepts are the structuring and support of internal working processes, the consistent introduction of control mechanisms (e.g. four-eye-principle) and the continuous examination of the own working outputs.

The dimension of the planning process covers the systematic preliminary stage of planning, the co-ordination of the participants and their obligation to the process goals as well as the mandatory execution of effect controls.

In a dimension of covering participants and processes, there is the necessity of an exchange of experience between institutions and between projects; the supply of data, information and checklists; and the delivery of experiences.

The described concepts can adequately improve the efficiency of traffic planning processes and the quality and acceptance of their results.



# 1 Einleitung

## 1.1 Problemaufriss und Forschungsanlass

Die Bedeutung des Verkehrs für ein funktionierendes Gemeinwesen ist außerordentlich groß und steigt ständig an. Ein entsprechend hoher Stellenwert kommt der Verkehrsplanung – also der Vorbereitung der baulichen, betrieblichen und sonstigen Gestaltung von Verkehrssystemen – zu. Für alle mit Verkehrsplanung Befassten muss es folglich eine ständige Aufgabe sein, einzelne Verkehrsplanungsprojekte wie auch die Verkehrsplanung insgesamt im Hinblick auf Prozess und Ergebnis zu optimieren.

Den Verkehrsplanern<sup>1</sup> begegnen dabei verschiedene Herausforderungen. Zum einen waren und sind Verkehrsplanungen häufig mit Mängeln behaftet. Als bekannte Arten von Mängeln lassen sich beispielhaft nennen:

- Die Dominanz von Schutz- und Eigenzielen der Akteure über die Sachziele der Planung (vgl. MAURER 1999).
- Die unzureichende Einbindung Betroffener (z.B. Anwohner) in die Planung (anschauliche Fallbeispiele beschreiben VALLÉE 1999 und JISBA 2000).
- Die fehlerhafte Auswahl und Anwendung von Planungsinstrumenten wie z.B. Verkehrsmodellen (vgl. SCHÖNHARTING 1999, CERWENKA 2002).

Das Bestreben muss dahin gehen, solche Mängel zu vermeiden, mindestens aber zu erkennen und zu beheben.

Zum anderen besteht eine Herausforderung darin, dass sich die Rahmenbedingungen und Inhalte von Verkehrsplanung fortwährend verändern. Beispielhaft sei die Verschiebung der Rollen von Akteuren in der Verkehrsplanung genannt: Investoren und private Interessengruppen bestimmen vermehrt das Geschehen in der kommunalen Verkehrsentwicklung, und Betroffene artikulieren in zunehmendem Maß ihre Ansprüche und Wünsche. Eine weitere Entwicklung ist die steigende Komplexität von Verkehrsplanung durch die Zunahme von Zielen, das Anwachsen räumlicher Verflechtungen und die Vergrößerung des verkehrsplanerischen Maßnahmenrepertoires. Aus diesen Entwicklungen folgen veränderte Anforderungen, auf welche die Verkehrsplanung mit neuen, wirksamen Instrumenten reagieren muss.

Begibt man sich auf die Suche nach übergeordneten Verfahren und Instrumenten, die der Verbesserung von Prozessen und ihren Ergebnissen dienen, so fällt der Blick unweigerlich auf das Qualitätsmanagement (QM). QM-Systeme haben in den letzten Jahren in weiten Bereichen des Wirtschaftslebens Verbreitung gefunden. Mit ihrer Hilfe konnten Mängel in Prozessen identifiziert, behoben und vermieden sowie Produkte verbessert und kundengerecht gestaltet werden. Auch sind sie dazu angelegt, die Gestaltung von Prozessen an die (sich verändernden) Anforderungen anzupassen.

Es liegt daher nahe zu prüfen, ob als neuer methodischer Ansatz in der Verkehrsplanung Anleihen bei den erfolgreichen Instrumentarien des Qualitätsmanagements in Industrie und Dienstleistung genommen werden können, und in welcher Weise das geschehen kann.

Neben den genannten, von der Verkehrsplanung ausgehenden Anlässen für die Integration von Qualitätsmanagement bildet die zunehmende Verbreitung von QM-Systemen in allen Wirtschaftssektoren einen äußeren Anstoß zur Beschäftigung mit diesem Thema: Es ist da-

---

<sup>1</sup> In dieser Arbeit werden der besseren Lesbarkeit wegen bei personenbezogenen Begriffen nur maskuline Formen verwendet.

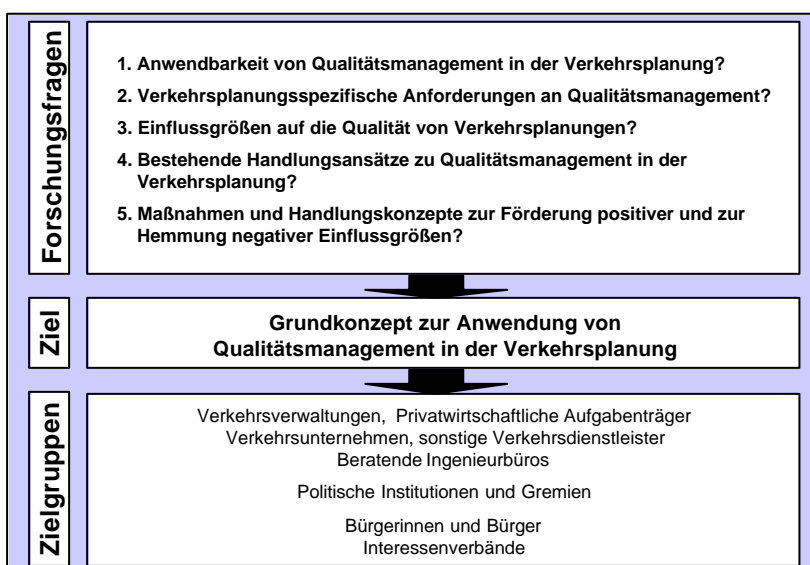
von auszugehen, dass auch im Bereich der Verkehrsplanung die Implementierung von QM-Systemen in absehbarer Zeit eine Rolle spielen wird. Daher sollten möglichst bald spezifische Formen des Qualitätsmanagements für Verkehrsplanungsvorhaben konzipiert werden, um Fehlentwicklungen zu vermeiden, wie sie zum Teil in Industrie und Dienstleistung infolge der zu simplen Übertragung vorhandener Qualitätsmanagementkonzepte bereits zu beobachten waren.

## 1.2 Zielsetzung

Ziel dieser Arbeit ist es, ein Grundkonzept zur Anwendung von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung zu erstellen. Die Arbeit soll auf diese Weise den Akteuren der Verkehrsplanungspraxis Strategien und Verfahren an die Hand geben, um einzelne Planungsprozesse wie auch die kontinuierliche Verkehrsplanung effizient, effektiv, fachlich korrekt und mit allgemeiner Akzeptanz zu gestalten. Die Strategien und Verfahren tragen dazu bei, Mängel und Probleme zu vermeiden bzw. zu beheben und so auch das Ergebnis der Planung – das Verkehrssystem – zu verbessern.

Zielgruppe für die Anwendung von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung und damit auch Zielgruppe dieser Arbeit sind alle Personen und Institutionen, zu deren Aufgaben die Planung von Verkehrssystemen oder die Entscheidung darüber gehört. Dies sind insbesondere Verkehrsverwaltungen auf allen Ebenen des Staatsaufbaus (einschließlich privatwirtschaftlich organisierter Träger hoheitlicher Aufgaben), Verkehrsunternehmen und sonstige Verkehrsdienstleister sowie beratende Ingenieurbüros, aber auch politische Institutionen und Gremien. Die Arbeit richtet sich ferner an Bürgerinnen und Bürger sowie an Interessenverbände, die sich in einem demokratischen Gemeinwesen in Verkehrsplanungen einbringen und die Planer und Planungsverantwortlichen kritisch und konstruktiv auf Verbesserungsansätze hinweisen möchten.

Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Verbesserung und Weiterentwicklung von Verfahren der Verkehrsplanung. Daneben werden aber auch die Qualitätswissenschaften als Spezialdisziplin der Wirtschaftswissenschaften um spezifische Methoden für ein weiteres Anwendungsfeld ergänzt.



**Bild 1:** Forschungsfragen, Ziel der Arbeit und Zielgruppen



Im Mittelpunkt der Arbeit stehen folgende Forschungsfragen:

1. Sind die Konzepte und Instrumentarien des Qualitätsmanagements in der Verkehrsplanung überhaupt anwendbar?
2. Welche Anforderungen an ein QM-Konzept ergeben sich aus den spezifischen Eigenschaften von Verkehrsplanung?
3. Welche Einflussgrößen bestimmen in der Planungspraxis die Qualität von Verkehrsplanungen?
4. Auf welche bestehenden Handlungsansätze in der Verkehrsplanung kann ein zu entwickelndes QM-Konzept aufbauen?
5. Welche Maßnahmen und Handlungskonzepte sind erforderlich, um positive Einflussgrößen zu fördern und negative Einflussgrößen zu hemmen?

### 1.3 Aufbau und Methodik

Der Aufbau der Arbeit orientiert sich an den Forschungsfragen, die zum Teil konsekutiv aufeinander aufbauend, zum Teil parallel zueinander zum Ziel der Arbeit führen. Er gliedert sich im Wesentlichen in drei Teile: Grundlagen, Empirische Analysen und Ergebnisse (**Bild 2**).

#### Grundlagen

Ausgangspunkt der Arbeit sind Analysen der Grundlagen des Qualitätsmanagements (**Kapitel 2**) sowie des Handlungsfelds Verkehrsplanung (**Kapitel 3**).

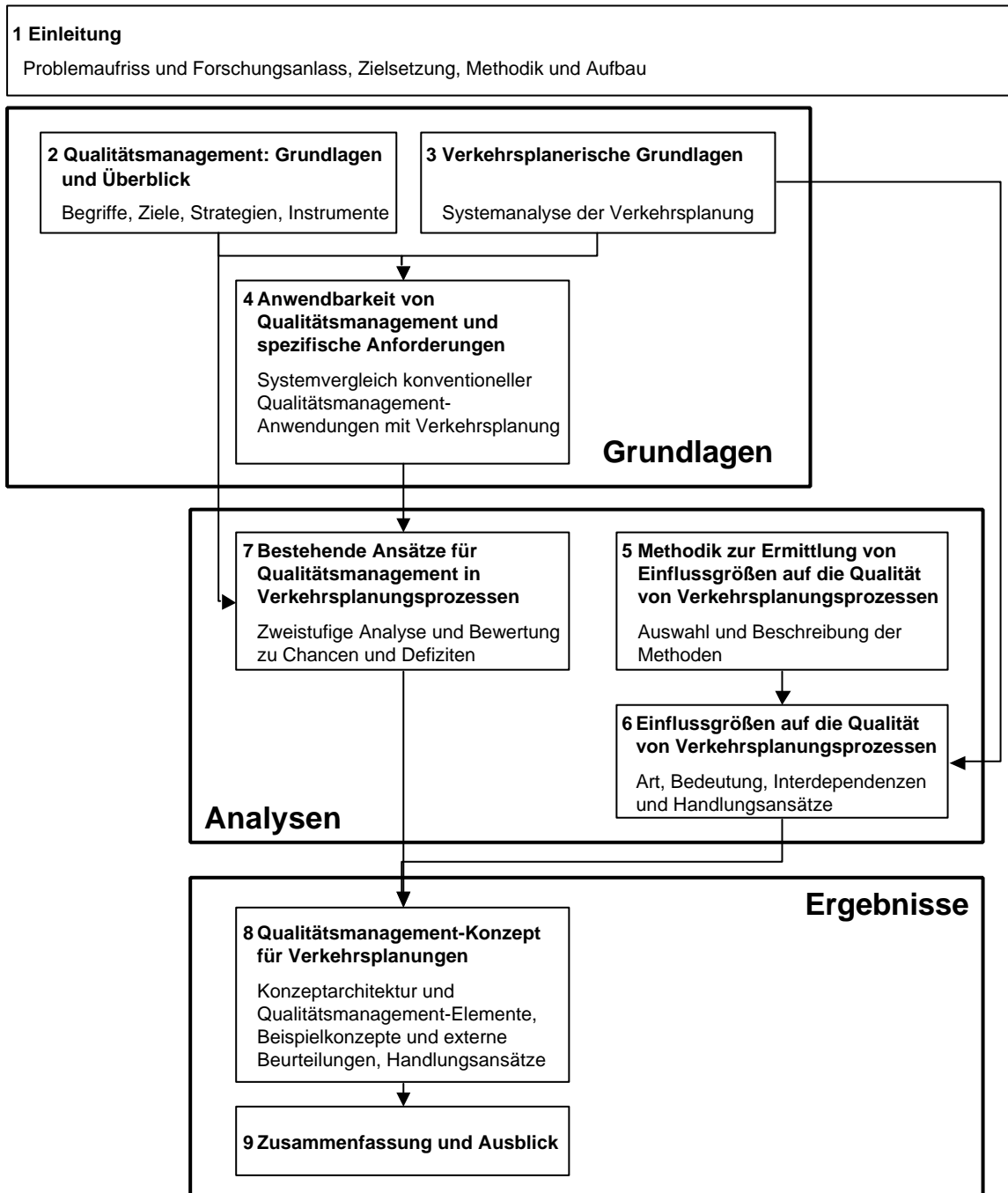
In **Kapitel 2** werden zunächst die Grundlagen und Methoden des Qualitätsmanagements (QM) soweit dargelegt, dass damit kritisch für den Anwendungsfall Verkehrsplanung umgegangen werden kann. Methodische Basis des Kapitels ist die Analyse und strukturierte Zusammenfassung der einschlägigen Fachliteratur. Der Überblick umfasst grundlegende Definitionen, die Entwicklung, die Ziele und den Aufbau des Qualitätsmanagements sowie Methoden und Verfahren. Ferner wird auf einige spezifische Formen des Qualitätsmanagements, die für die Verkehrsplanung von besonderem Interesse sind, differenzierter eingegangen.

Mit Hilfe eines systemanalytischen Ansatzes wird in **Kapitel 3** eine Typologie von Verkehrsplanungsvorhaben erstellt. Dabei werden auf verschiedenen Systemebenen einzelne Merkmale von Verkehrsplanungen mit ihren möglichen Ausprägungen dargestellt und damit ein Beschreibungssystem für die Eigenschaften konkreter Verkehrsplanungsvorhaben geschaffen. Auf diese Weise wird zum einen ein Überblick über das Phänomen Verkehrsplanung, seine verschiedenen Arten sowie seine Merkmale und deren Interdependenzen gegeben und zum anderen die Basis für die Identifikation spezifischer Anforderungen an ein Qualitätsmanagement gelegt.

**Kapitel 4** beschäftigt sich auf Basis der zuvor erarbeiteten Grundlagen mit der Frage der Anwendbarkeit von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung bzw. mit der Frage, welche Anforderungen sich aus den spezifischen Eigenschaften von Verkehrsplanungen für ein QM-Konzept ergeben (Forschungsfragen 1 und 2, siehe **Bild 1**). Die Beantwortung dieser Fragen erfolgt anhand eines systematischen Vergleichs von konventionellen Produktionsprozessen als den klassischen Anwendungsfeldern von Qualitätsmanagement mit Prozessen der Verkehrsplanung. Dabei wird von der Grundannahme ausgegangen, dass aus Analogien und Unterschieden zwischen Verkehrsplanungsprozessen und klassischen Produkti-

onsprozessen auch Analogien und Unterschiede zwischen den QM-Systemen für diese beiden Anwendungsfelder folgen müssen.

Aus den Gemeinsamkeiten ergibt sich, welche Elemente klassischer QM-Systeme für die Verkehrsplanung übernommen werden können. Aus den Unterschieden kann abgeleitet werden, in welchen Punkten Änderungen oder spezifische Verfahren erforderlich werden. Dabei wird auch theoretisch untersucht, ob und inwieweit aus bestimmten Merkmalsausprägungen von Verkehrsplanung Anforderungen an QM-Elemente folgen.



**Bild 2:** Ablauf des Forschungsvorhaben (Ziffern: Kapitelnummern)

## Empirische Analysen

**Kapitel 5** beinhaltet die Entwicklung und Dokumentation der Methodik, mit deren Hilfe die in der Planungspraxis vorkommenden Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungsprozessen erhoben und nach Art und Bedeutung analysiert werden. Am Beginn stehen grundsätzliche Überlegungen zum Qualitätsbegriff in der Verkehrsplanung und zu Quellen für Qualitätsmerkmale. Anschließend wird aus dem breiten Repertoire der empirischen Forschung (vgl. z.B. SCHNELL/HILL/ESSER 1999) ein Mix verschiedener Methoden entwickelt, der eine effiziente und zielgerichtete Ausschöpfung verschiedener Wissens- und Informationsquellen zu Einflussgrößen ermöglicht. Die Methodenanwendungen werden beschrieben und einer kritischen Betrachtung unterzogen.

In **Kapitel 6** werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen integrierend zusammengefasst und es wird damit die dritte Forschungsfrage (Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanung) beantwortet. Die ermittelten Qualitäts-Einflussgrößen werden einzeln erörtert und auf Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und Interdependenzen untereinander analysiert. Die Bedeutung der einzelnen Einflussgrößen wird anhand der empirischen Befunde sowie theoretischer Überlegungen abgeschätzt. Ferner wird untersucht, inwieweit das Auftreten von hemmenden und fördernden Faktoren der Planung mit den in **Kapitel 3** entwickelten Planungsmerkmalen wie den beteiligten Akteuren oder dem Planungsgegenstand in Verbindung zu bringen ist. Für alle Einflussgrößen werden erste Hinweise zu möglichen Verbesserungsansätzen gegeben.

**Kapitel 7** befasst sich mit bereits bestehenden Ansätzen zur Anwendung von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung. Auf Basis von Literaturanalysen wird eine Reihe von Ansätzen unter Kriterien des Qualitätsmanagements bzw. der verkehrsplanungsspezifischen Anforderungen an Qualitätsmanagement schematisch analysiert. Einige Ansätze mit besonderem Innovationspotenzial werden vertieft betrachtet. Für alle Ansätze werden – in Beantwortung der vierten Forschungsfrage (vgl. **Bild 1**) – differenzierte Aussagen zu Chancen und Problemen der Anwendung gemacht und Empfehlungen hergeleitet.

## Ergebnisse

In **Kapitel 8** wird als Essenz aus den vorangegangenen Arbeitsschritten und Teilergebnissen in Beantwortung der fünften Forschungsfrage ein allgemeines Konzept zur Anwendung von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung entwickelt und dargestellt. Für zwei spezifische Anwendungsfelder werden differenziertere Konzepte ausgearbeitet und anhand von Rückmeldungen potenzieller Konzeptanwender kritisch evaluiert.

**Kapitel 9** fasst schließlich die Ergebnisse der gesamten Arbeit zusammen und gibt in Gestalt eines Ausblicks Empfehlungen zum weiteren Umgang mit dem Thema 'Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung' in Forschung und Praxis.

In den **Anlagen A bis C** sind wichtige Ergebnisse dokumentiert, die sich aufgrund ihrer inneren Geschlossenheit und ihres Umfangs nicht zur Einstellung in den laufenden Text eignen.

Die **Anhänge 1 bis 4** liefern ergänzende Informationen zu Methodik und Auswertungen der empirischen Analysen.

In **Bild 3** sind die in den einzelnen Arbeitsschritten verwendeten Methoden im Überblick dargestellt.

| Kapitel | Inhalt  | Verwendete Methoden  |
|---------|---|--|
| 2       | Qualitätsmanagement: Grundlagen und Überblick   | Literaturanalyse   |
| 3       | Verkehrsplanerische Grundlagen  | Systemanalyse  |
| 4       | Anwendbarkeit von Qualitätsmanagement und spezifische Anforderungen                       | Heuristische Analysen, Analoges Schließen                                  |
| 5       | Methodik zur Ermittlung von Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungsprozessen | Literaturanalyse   |
| 6       | Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungsprozessen                             | Brainstorming, Literaturanalyse, Expertengespräche, empirische Fallstudien |
| 7       | Bestehende Ansätze für Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung                         | Literaturanalyse, Systemanalyse, Experteninterview, Materialanalyse        |
| 8       | Qualitätsmanagement-Konzept für Verkehrsplanungen   | Systematisches Entwerfen, Reflexion und Feedback                           |
| 9       | Zusammenfassung und Ausblick  | Kritische Reflexion  |

**Bild 3:** Verwendete Methoden

## 2 Qualitätsmanagement: Grundlagen und Überblick

Im vorliegenden Kapitel sollen einleitend die Grundlagen und Methoden des Qualitätsmanagements soweit dargelegt werden, dass damit kritisch für den Anwendungsfall Verkehrsplanung umgegangen werden kann. Sinn des Kapitels ist es auch, die Grundzüge des Qualitätsmanagements so darzustellen, dass sie auch von bisher nicht mit Qualitätsmanagement befassten Lesern verstanden und nachvollzogen werden können<sup>2</sup>.

### 2.1 Begriffsbestimmungen

Folgende Begriffe sind für das Verständnis des Qualitätsmanagements im Kontext der Arbeit von Bedeutung.

#### Qualität

Der Begriff Qualität, abgeleitet vom lateinischen „qualis“ = „beschaffen wie“, und im Deutschen in der Regel mit „Beschaffenheit, Güte, Wert“ [DUDEN 1996] übersetzt, wird in Gesellschaft und Wirtschaftsleben in unterschiedlichen Bedeutungen gebraucht. Die Bandbreite der Begriffsverwendungen reicht von reinen Benennungen („Qualitätswein“, „Stoff von grober Qualität“) bis hin zu Bezeichnungen wie „Qualitätsprodukt“, die eine in der Regel positive Wertung der Eigenschaften beinhalten. In jüngerer Zeit wird der Begriff Qualität in Werbung und Kundenkommunikation häufig als positives, aber nicht näher spezifiziertes und bei genauer Betrachtung vielfach inhaltsleeres Attribut für Waren und Dienstleistungen gebraucht.

Bei dem im Alltag gebrauchten **relativen Qualitätsbegriff** werden in der Regel gleichartige Objekte in Bezug auf ihre Gebrauchseigenschaften vergleichend gewertet. Dabei korreliert die Qualität meist mit einem oder mehreren Merkmalen des Objekts: die Qualität des Objekts wird als umso höher empfunden, je stärker die Merkmalsausprägung ist oder je häufiger bestimmte Standards eingehalten. Das Streben nach hoher relativer Qualität entspricht mithin der Suche nach einem absoluten Maximum.

Dem steht der **absolute Qualitätsbegriff** gegenüber, wie er im Qualitätsmanagement verwendet wird. Die hier gültige Norm DIN EN ISO 9000:2000<sup>3</sup> definiert Qualität abstrakt als

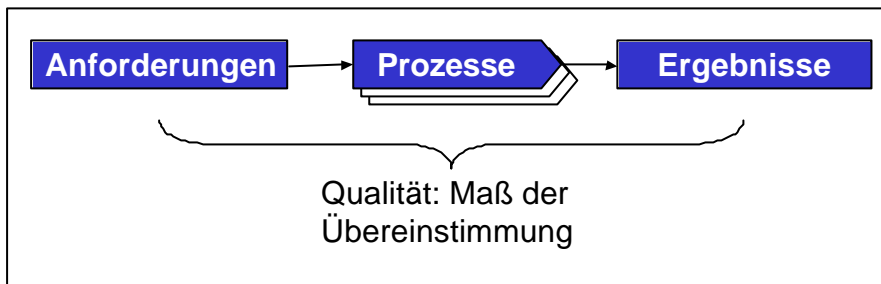
*„Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen erfüllt.“*

"Inhärente Merkmale" bezieht sich dabei auf die kennzeichnenden Eigenschaften des Objekts, dessen Qualität angegeben werden soll, also zum Beispiel einer Ware oder Dienstleistung. Eine Aussage über die Qualität eines Objekts ist dann eine Aussage darüber, inwieweit dieses Objekt die gestellten Anforderungen zu erfüllen vermag (**Bild 4**).

Das Maß der Übereinstimmung zwischen Anforderungen und Eigenschaften kann dabei sowohl negativ als auch positiv sein, das heißt die Anforderungen können unter- oder übererfüllt werden. Gute Qualität ist aber nur dann gegeben, wenn die Anforderungen möglichst zielgenau erfüllt werden. Das Streben nach guter Qualität ist mithin keine Maximierung-, sondern eine Optimierungsaufgabe.

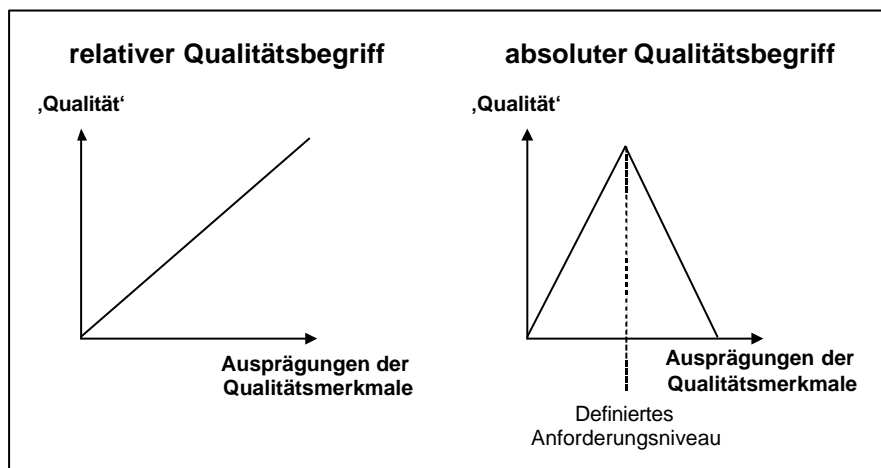
<sup>2</sup> Quellengrundlage für das vorliegende Kapitel bilden MASING (1999), MEFFERT/BRUHN (2000), KAMISKE/BRAUER (1999) und PFITZINGER (2000) (zugleich als weiterführende Literatur empfehlenswert) sowie BECKER (2001), WALDER/PATZAK (1997) und SPECHT (1994)

<sup>3</sup> Die Normenreihe DIN EN ISO 9000:2000 ff. ist maßgebend für die Gestaltung und Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen. Vgl. **Abschnitt 2.3.2**.



**Bild 4:** Qualitätsbegriff des Qualitätsmanagements

Hohe Qualität im alltäglichen Sinne ist also nicht gleichbedeutend mit guter Qualität im Sinne des Qualitätsmanagements. **Bild 5** zeigt die Unterschiede schematisch auf.



**Bild 5:** Schematische Darstellung von relativem und absolutem Qualitätsbegriff

In den Qualitätswissenschaften wird der Qualitätsbegriff fallweise noch weiter differenziert. Im Zusammenhang mit Verkehrsplanung sind folgende Unterscheidungen von Bedeutung [in Anlehnung an BRUHN 2001, KAMISKE/BRAUER 1999 und MEFFERT/BRUHN 2000]:

- **Subjektiver und objektiver Qualitätsbegriff**

Der subjektive Qualitätsbegriff kommt in der Aussage „Quality is, what the customer says it is“ [HANSEN 1996] anschaulich zum Ausdruck: Qualität wird meist subjektiv wahrgenommen und misst sich an individuellen Werturteilen und Bedürfnissen der Kunden.

Dem steht der objektive Qualitätsbegriff gegenüber. Er besagt, dass Qualität nach objektiven, vergleichbaren und möglichst quantitativen Kriterien gemessen werden soll. In der Praxis werden objektive Kriterien häufig als 'Destillat' aus einer Vielzahl subjektiver Qualitätskriterien gewonnen.

- **Produktbezogener und prozessbezogener Qualitätsbegriff**

Der produktbezogene Qualitätsbegriff fokussiert auf das Ergebnis eines Herstellungsprozesses. Die Qualitätsanforderungen richten sich hier an das Produkt. In der Regel ist dies die Qualitätssichtweise der Kunden.

Der prozessbezogene Qualitätsbegriff richtet sich dagegen auf die Abläufe bei der Entstehung des Produkts und stellt hieran Anforderungen. Da die Qualität der Herstellungsprozesse maßgebend für die Qualität des Prozessergebnisses ist, steht der prozessbezogene Qualitätsbegriff bei den Leistungserstellern im Vordergrund.

- **Schwächengerichteter und stärkengerichteter Qualitätsbegriff**

In vielen Fällen rückt die Qualität eines Produkts erst dann ins Bewusstsein, wenn die Produkteigenschaften von einem implizit erwarteten 'Normalniveau' abweichen.

Bei einem schwächengerichteten Qualitätsbegriff machen Mängel auf schlechte Qualität aufmerksam. Ziel eines schwächengerichteten Qualitätsmanagements ist es, solche Mängel zu vermeiden.

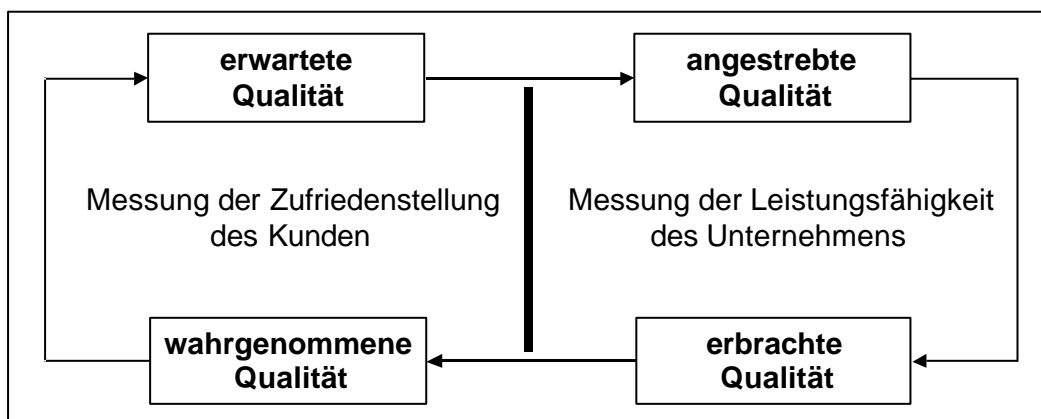
Dagegen hebt ein stärkergerichteter Qualitätsbegriff darauf ab, dass ein Produkt durch überdurchschnittliche Qualität positiv auffällt.

Anschaulich werden verschiedene Qualitätsbegriffe in der Darstellung des sogenannten 'Qualitätskreises' (**Bild 6**): Die vom Kunden erwartete Qualität ist der Maßstab für die vom Unternehmen angestrebte Qualität. Diese ist wiederum Zielgröße bei der Erstellung der Leistung und Beurteilungsmaßstab für die tatsächlich erbrachte Qualität. Die objektiv erbrachte Qualität wird jedoch unter Umständen vom Kunden anders wahrgenommen. Aus dieser wahrgenommenen Qualität leitet sich schließlich wieder die erwartete Qualität ab. Ein Idealzustand ist erreicht, wenn alle vier Qualitäten identisch sind. Es ist deutlich, wie vielschichtig und komplex der Qualitätsbegriff ist. Es ist daher unerlässlich, 'Qualität' in jedem Verwendungszusammenhang genauer zu spezifizieren. Entscheidende Elemente des verwendeten Qualitätsbegriffs sind dabei das 'Wer' bei der Definition von Qualitätskriterien und das 'Was' bei der Angabe von Qualitätsmessgrößen.

Der Qualitätsbegriff in der Verkehrsplanung wird in **Kapitel 5** erörtert.

## Management

Die Bedeutung des Begriffs Management, abgeleitet vom englischen to manage (leiten, verwalten, in Ordnung halten, zurecht kommen mit, bewältigen), beschränkte sich im Deutschen ursprünglich auf die Leitung eines Unternehmens im funktionalen und institutionellen Sinne. In jüngerer Zeit findet der Begriff zunehmend eine ähnlich breite Verwendung wie im Englischen und wird auch auf Handlungen und Tätigkeiten außerhalb von Unternehmen angewendet.



**Bild 6:** Qualitätskreis [nach DIN EN ISO 13816]

Die DIN EN ISO 9000:2000 definiert Management als

*"Aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation".*

Hier wird 'Management' auf die funktionale Bedeutung beschränkt und die Verwendung des Begriffs für die Institution, die leitet (z.B. Führungsebene einer Organisation) ausgeschlossen.

## Qualitätsmanagement

Der Begriff Qualitätsmanagement ist eine Zusammenziehung der Begriffe Qualität und Management. Dementsprechend lautet die Definition der DIN EN ISO 9000:2000 für Qualitätsmanagement

*"Aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation bezüglich Qualität".*

Der Begriff Qualitätsmanagement steht auch für eine bestimmte Epoche in der Entwicklung des Qualitätswesens, die zwischenzeitlich vom 'Total Quality Management' abgelöst wurde. Er wird aber weiterhin als Überbegriff für das gesamte qualitätsbezogene Management verwendet.

## Qualitätsmanagement-System

Statt der wenig anschaulichen Schachteldefinition der DIN EN ISO 9000:2000 sei zur Begriffserklärung die Beschreibung von BRUHN (2001) wiedergegeben:

*"Unter einem Qualitätsmanagement-System ist die Zusammenfügung verschiedener Bausteine unter sachlogischen Gesichtspunkten zu verstehen, um unternehmensintern und -extern eine systematische Analyse, Planung, Organisation, Durchführung und Kontrolle von qualitätsrelevanten Aspekten des Leistungsprogramms eines Unternehmens sicherzustellen."*

## Organisation

Eine Organisation ist nach der Definition der DIN EN ISO 9000:2000 eine

*"Gruppe von Personen und Einrichtungen mit einem Gefüge von Verantwortungen, Befugnissen und Beziehungen."*

Die Norm führt als Beispiele für Organisationen unter anderem Gesellschaften, Körperschaften, Firmen, Unternehmen, Institutionen, gemeinnützige Organisationen, Einzelunternehmen und Verbände an und bemerkt weiter, dass Organisationen öffentlich-rechtlich oder privatrechtlich sein können.

Der Organisationsbegriff ist hier insofern von Bedeutung, als alle bestehenden QM-Modelle von einer Kongruenz zwischen Organisationen und QM-Systemen ausgehen: *Eine Organisation führt ein QM-System ein und wendet es an. Organisationsübergreifende QM-Systeme sind in den Modellen nicht a priori vorgesehen (vgl. jedoch QM in virtuellen Unternehmen, Abschnitt 2.4.3).*

## Prozess

Der Begriff Prozess leitet sich aus dem lateinischen "procedere" = "vorangehen" her und bezeichnet allgemein einen Ablauf, einen Vorgang oder ein Verfahren. Im Qualitätsmanagement wird unter einem Prozess gemäß der Definition der DIN EN ISO 9000:2000 verstanden ein

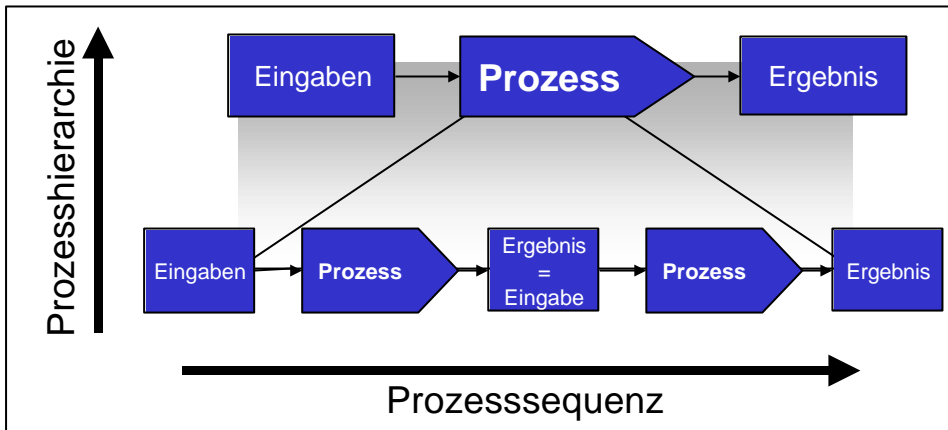
*"Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehenden Tätigkeiten, der Eingaben in Ergebnisse umwandelt."*

Eingaben in den Prozess können Anforderungen an das Ergebnis sowie materielle und immaterielle Rohstoffe sein. Sie werden im Prozess zu einem Produkt transformiert. Für Prozesse in Organisationen, wie sie Gegenstand des Qualitätsmanagements sind, ist kennzeichnend, dass sie in der Regel geplant sind und beherrscht ablaufen. Akteure in Prozes-



sen sind nach den Definitionen der DIN EN ISO 9000:2000 der Lieferant, der den Prozess durchführt und ein Produkt bereitstellt, und der Kunde, der das Produkt empfängt.

Prozesse lassen sich sequentiell und hierarchisch gliedern. Die sequentielle Gliederung berücksichtigt, dass Prozessschritte aufeinander folgen. Die hierarchische Gliederung hebt darauf ab, dass sich jeder Prozess einerseits in verschiedene Unterprozesse (Subprozesse) untergliedern lässt und andererseits selbst Bestandteil von übergeordneten Prozessen (Superprozessen) ist (**Bild 7**).

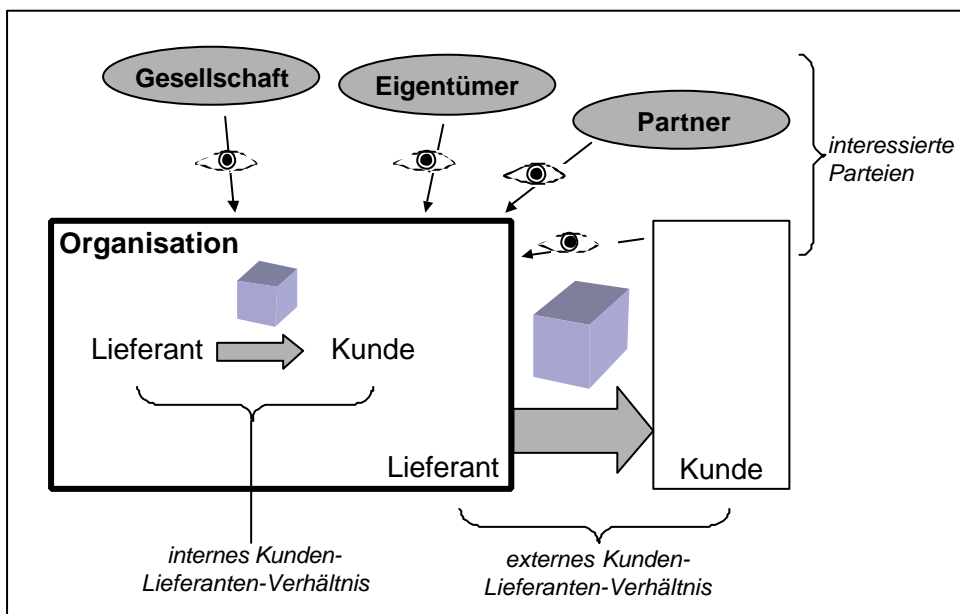


**Bild 7:** Beispiel zu Prozessen verschiedener Detaillierungsebenen

Der Prozessbegriff ist hier insofern von Bedeutung, als zeitgemäßes Qualitätsmanagement darauf aufbaut, Prozesse zu identifizieren, in ihrem Zusammenhang zu verstehen und sie zu verbessern, um die gewünschte Qualität des Ergebnisses zu erzielen.

### Kunde, Lieferant, interessierte Partei

Als Akteure im Zusammenhang mit Qualitätsmanagement unterscheidet die DIN EN ISO 9000:2000 Kunden, Lieferanten und interessierte Parteien (**Bild 8**).



**Bild 8:** Kunden, Lieferanten und interessierte Parteien

Ein Kunde ist eine

*"Organisation oder Person, die ein Produkt empfängt"*,

beispielsweise ein Verbraucher, Klient, Endanwender oder Nutznießer.

Ein Lieferant ist eine

*"Organisation oder Person, die ein Produkt bereitstellt"*.

Statt des im Deutschen sehr engen Begriffs 'Lieferant' sind – je nach Bezug – auch die Begriffe 'Hersteller', 'Leistungsersteller', 'Auftragnehmer' oder 'Anbieter' verwendbar.

Gehören Kunde und Lieferant der selben Organisation an – beispielsweise zwei Abteilungen eines Unternehmens – , so spricht man von internen Kunden und Lieferanten, andernfalls von externen Kunden und Lieferanten.

Während sich die Begriffe 'Kunde' und 'Lieferant' auf konkrete Herstellungsprozesse beziehen, versteht die DIN EN ISO 9000:2000 unter einer 'interessierten Partei' allgemeiner eine

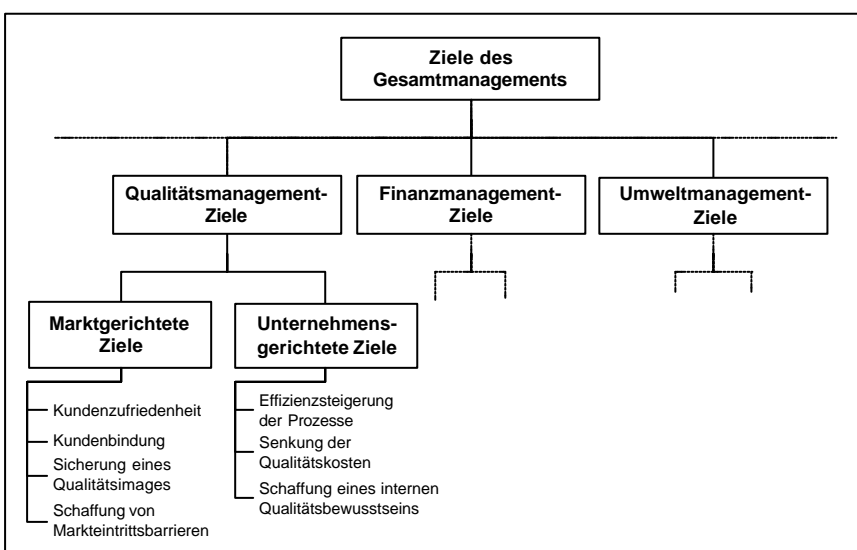
*"Organisation oder Person mit einem Interesse an der Leistung oder dem Erfolg einer Organisation"*.

Interessierte Partei können (interne oder externe) Kunden und Lieferanten sein, aber auch Eigentümer, Partner und – ganz allgemein – die Gesellschaft.

Die Betrachtung und Unterscheidung der verschiedenen Akteure ist im Qualitätsmanagement insofern von Bedeutung, als die Akteure die Träger von Interessen und Werturteilen sind; sie stehen damit im Mittelpunkt qualitätsbezogenen Handelns.

## 2.2 Ziele des Qualitätsmanagements

Qualitätsmanagement ist konzipiert als einer von mehreren Bausteinen des gesamten Managements (**Bild 9**). Die Ziele des Gesamtmanagements sind identisch mit den übergeordneten Zielen der zugehörigen Organisation. In Wirtschaftsunternehmen als Ursprungs- und Regel-Anwendungsfall von Qualitätsmanagement lassen sich diese Oberziele allgemein mit dem Begriffsfeld Gewinnerzielung – Rentabilität – Wachstum beschreiben. Für das Qualitätsmanagement lassen sich nach BRUHN (2001) unternehmensgerichtete und marktgerichtete Ziele unterscheiden, wie sie in den folgenden Abschnitten dargestellt sind.



**Bild 9:** Qualitätsmanagement-Ziele im System der Unternehmensziele

## Marktgerichtete Ziele

Die marktgerichteten Ziele des Qualitätsmanagements beziehen sich auf die externen Verhältnisse zwischen dem Unternehmen und Kunden bzw. dem Markt.

- Kundenzufriedenheit  
Interne und externe Kunden sollen mit der erhaltenen Leistung (Ware oder Dienstleistung) zufrieden sein. Entscheidend ist hierfür nicht allein die objektive Übereinstimmung der Merkmale der Leistung mit den expliziten Anforderungen, sondern das subjektive Zufriedenheitsgefühl.
- Kundenbindung  
Die Kunden sollen aufgrund der Qualität der erhaltenen Leistungen bewogen werden, auch zukünftig ihre Leistungen von dem Unternehmen zu beziehen. Der Kundenbindung wird eine große Bedeutung beigemessen, da der Aufwand zur Gewinnung eines neuen Kunden vier- bis sechsmal so hoch, der Aufwand zur Wiedergewinnung eines verlorenen Kunden sogar zehnmal so hoch ist wie der Aufwand zur Bindung eines Kunden [BRUHN 2001, S.7].
- Sicherung eines Qualitätsimages  
Nach neueren Erkenntnissen spielt bei Kaufentscheidungen neben objektiven Kriterien das Image einer Leistung oder eines Unternehmens eine sehr wesentliche Rolle. Ein gutes Qualitätsimage hilft daher, Kunden zu gewinnen.
- Schaffung von Markteintrittsbarrieren  
Gelingt es einem Unternehmen, in einem Marktsegment bestimmte Standards zu setzen, so wird der Marktzutritt für konkurrierende Unternehmen schwieriger. Diese Standards können sowohl inhaltlicher Art sein – z.B. Qualitätsstandards für Leistungen – als auch formaler Art, wie etwa bei der Zertifizierung von QM-Systemen.

Wesentliche Handlungsfelder für die Umsetzung der marktgerichteten Ziele sind die Analyse der Marktanforderungen und die Messung der Qualität der eigenen Leistungen.

## Unternehmensgerichtete Ziele

Die unternehmensgerichteten Ziele des Qualitätsmanagements beziehen sich auf die Verhältnisse, Vorgänge und Ressourcen innerhalb eines Unternehmens

- Effizienzsteigerung der Prozesse  
Die Prozesse zur Erstellung von Leistungen sollen wirtschaftlich ablaufen, also bei möglichst geringem Aufwand das gewünschte Ergebnis erzielen.
- Senkung der Qualitätskosten<sup>4</sup>  
Fehlerverhütungs- und Prüfkosten sowie Fehlerkosten (Fehlerbehebung, Schadensbehebung, Haftung, ...) sollen möglichst gering sein.
- Schaffung eines internen Qualitätsbewusstseins  
Nur wenn bei den Mitarbeitern ein Bewusstsein für die Bedeutung von Qualität besteht, können die Leistungen auch in der gewünschten Qualität erstellt werden.

Als weiteres Ziel kann die Erreichung größerer Rechtssicherheit hinzukommen, da QM-Systeme sich bei Haftungsfragen positiv für ein Unternehmen auswirken.

---

<sup>4</sup> Qualitätskosten sind Kosten, die "durch das Sicherstellen zufriedenstellender Qualität und durch das Schaffen von Vertrauen, dass die Qualitätsanforderungen erfüllt werden, entstehen, sowie Verluste infolge des Nichterreichens zufriedenstellender Qualität." [DIN EN ISO 8402 nach KAMISKE, BRAUER 1999]

Wesentliche Handlungsfelder zur Umsetzung der unternehmensgerichteten Ziele sind die Analyse der Prozesse bei der Leistungserstellung und die Schaffung der erforderlichen sachlichen, organisatorischen und personellen Voraussetzungen zur Realisierung des gewünschten Qualitätsniveaus. Dies schließt insbesondere die Mitarbeiterführung und Mitarbeiterförderung ein.

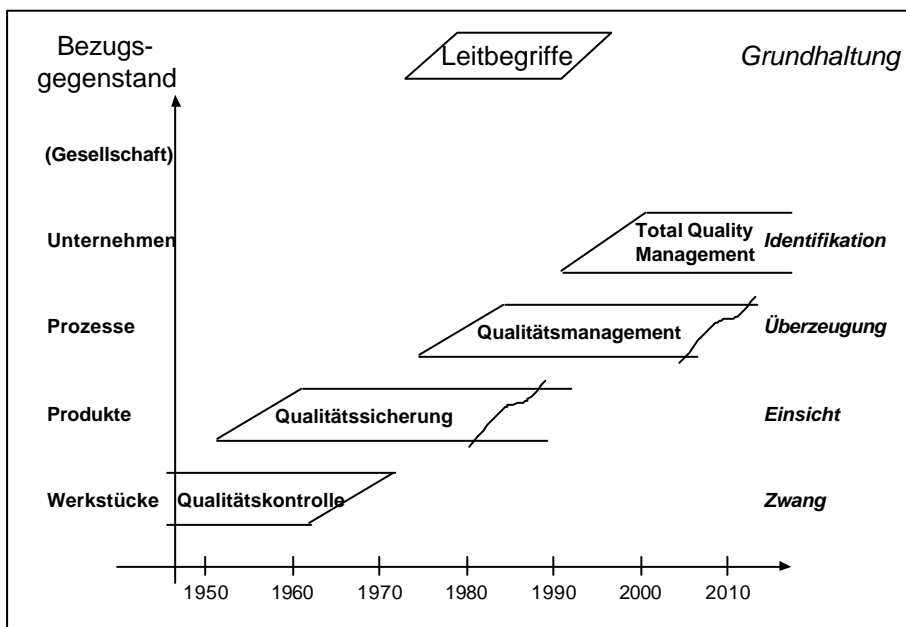
## 2.3 Aufbau und Methoden von Qualitätsmanagement-Systemen

### 2.3.1 Allgemeines

Die Ursprünge des heutigen Qualitätsmanagements reichen in die Zeit der beginnenden Industrialisierung im 19. Jh. zurück. Seitdem sind folgende Entwicklungslinien festzustellen:

- zunehmende Verfeinerung und Ausdifferenzierung der Werkzeuge des Qualitätsmanagements,
- Entwicklung des Qualitätswesens vom additiven zum integrativen Bestandteil von Prozessen,
- Entwicklung von einer punktuellen Qualitätssichtweise (Fokus auf einzelne Elemente von Prozessen) zu einer integralen Qualitätssichtweise (Einbeziehung aller internen und externen Faktoren),
- Entwicklung von einem rein rational-technischen Instrument zu einer ganzheitlichen Philosophie unter Einbeziehung nicht-rationaler Elemente,
- Ausweitung des Qualitätswesens und des qualitätsorientierten Denkens von gewerblichen Produktionsprozessen über deren Hilfsprozesse auf Dienstleistungsgewerbe und öffentliche Verwaltung.

Anwendungsschwerpunkt und Zielgruppe von Qualitätsmanagement sind bis heute Wirtschaftsunternehmen. **Bild 10** zeigt die wichtigsten Entwicklungslinien am Beispiel des Bezugsgegenstands von Qualitätsmanagement und der mentalen Grundhaltungen auf.



**Bild 10:** Entwicklung des Qualitätsmanagements ab Mitte des 20. Jh. [nach ZORN 1998]

Heute sind die wichtigsten Modelle, die den Aufbau von QM-Systemen abbilden, das prozessorientierte QM-Modell der DIN EN ISO 9000:2000 und das Modell für Business Excellence der European Foundation for Quality Management (EFQM). Sie unterscheiden sich in erster Linie in der Art der Modelldarstellung und in der Schwerpunktsetzung, weniger in der inhaltlichen Substanz<sup>5</sup>. Das DIN ISO 9000-Modell ist als Normgrundlage der Zertifizierung von QM-Systemen weiter verbreitet als das EFQM-Modell. Aufgrund der besser allgemeinverständlichen Begrifflichkeiten wird im Folgenden vorrangig das DIN ISO 9000-Modell zur Erklärung des Aufbaus und der Abläufe des Qualitätsmanagements zugrunde gelegt.

Für das Verständnis von QM-Systemen muss hervorgehoben werden, dass es sich bei den Modellen um **Meta-Standards** handelt. "Sie schreiben nicht die spezifische Ausprägungsform eines Führungssystems vor, sondern beschränken sich auf Gestaltungsregeln, nach welchen ein Führungssystem zu entwickeln, zu implementieren und zu betreiben ist. [...] Ein Normmodell legt fest, was im Rahmen eines Führungssystems getan werden soll, sagt jedoch nicht, wie dies zu geschehen hat." [SEGEZZI 1999, S. 104]

Grundsätzlich beanspruchen die Modelle universelle Anwendbarkeit für sich [vgl. GEIGER 1999, S. 778 ff.]. Für spezielle Anwendungsfelder, deren Rahmenbedingungen sich signifikant von denen industrieller Massenproduktion unterscheiden, wurden jedoch Weiterentwicklungen und Spezifizierungen der allgemeinen QM-Systeme sowie veränderte Schwerpunktsetzungen vorgenommen (siehe **Abschnitt 2.4**).

## Grundsätze des Qualitätsmanagements

Die wichtigsten Strategien und Mittel des Qualitätsmanagements, um die o.g. Ziele zu erreichen, sind:

- Klarheit und Transparenz in Zielen, Abläufen und Verantwortlichkeiten und
- kontinuierliche Prüfung und Reflexion der Ziele, Tätigkeiten, Abläufe, Verantwortlichkeiten und Ergebnisse.

Als Kern eines jeden QM-Systems stellt die DIN EN ISO 9000:2000 acht Grundsätze des Qualitätsmanagements auf<sup>6</sup>. Sie drücken die Grundhaltung aus, auf der das prozessorientierte Qualitätsmanagement fußt.

Kundenorientierung: Jede Organisation bezieht ihre Daseinsberechtigung aus ihren Kunden. Die Kunden und ihre Erwartungen und Anforderungen stellen daher die maßgebende Leitgröße für das Handeln der Organisation dar.

Führung: Die Führung einer Organisation ist dafür verantwortlich, dass die Voraussetzungen für die Verwirklichung der Ziele der Organisation gegeben sind.

Einbeziehung der Personen : "Auf allen Ebenen machen Personen das Wesen einer Organisation aus [...] [DIN EN ISO 9000:2000, S.7]." Nur ihre Einbeziehung in das Qualitätsdenken kann die Verwirklichung der Ziele gewährleisten.

Prozessorientierter Ansatz: Werden alle Abläufe und Ressourcen in ihrem Prozess-Kontext begriffen, so lassen sich die Prozesse insgesamt effizienter gestalten. Beispielsweise kön-

---

<sup>5</sup> Zu den Unterschieden zwischen beiden Modellansätzen siehe [SEGEZZI 1999, S. 107 ff.]

<sup>6</sup> Analog zu diesen Grundsätzen formuliert das EFQM-Modell acht "Eckpfeiler der Excellence": Ergebnisorientierung, Kundenorientierung, Führung und Zielkonsequenz, Management mit Prozessen und Fakten, Mitarbeiterentwicklung und –beteiligung, Kontinuierliches Lernen, Innovation und Verbesserung, Aufbau von Partnerschaften, Verantwortung gegenüber der Öffentlichkeit [KIRSTEIN 2002].

nen Anforderungen an Teilprozesse und mögliche Synergien besser erkannt werden als bei einer funktionsorientierten Denkweise.

Systemorientierter Managementansatz: Das effiziente Leiten und Lenken von Prozessen setzt die Kenntnis und das Verständnis der Wechselbeziehungen und Wechselwirkungen zwischen den Prozesselementen voraus.

Ständige Verbesserung: Qualitätsmanagement ist kein linearer, sondern ein zyklischer Vorgang, der kontinuierlich die Verbesserung des bereits Erreichten anstrebt.

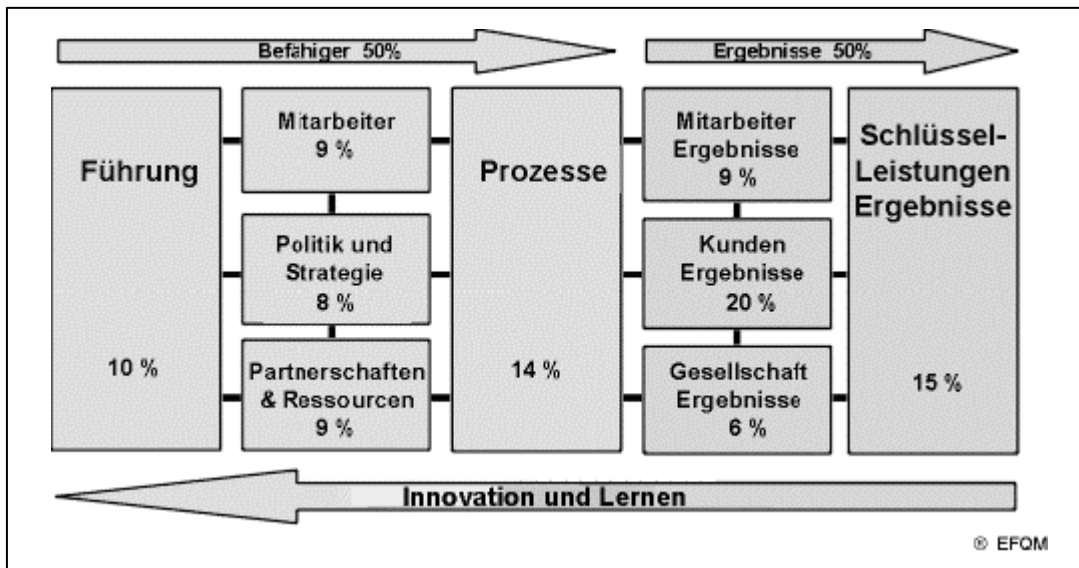
Sachbezogener Ansatz zur Entscheidungsfindung: Alle Entscheidungen sind mit gesicherten Daten und Informationen zu untermauern. Grundsätzlich sind alle relevanten Entscheidungsparameter offenzulegen.

Lieferantenbeziehungen zum gegenseitigen Nutzen: Zwischen Organisationen und ihren Partnern bestehen wechselseitige Abhängigkeiten. Nur Beziehungen, die zum beiderseitigen Nutzen gestaltet sind, sind dauerhaft tragfähig und profitabel.

### 2.3.2 Bausteine des Qualitätsmanagements

#### EFQM-Modell

Das EFQM-Modell ist das Bewertungsmodell für den European Quality Award (EQA), welcher jährlich von der EFQM als Auszeichnung für besonders erfolgreiche QM-Systeme vergeben wird. Es enthält insgesamt neun Elemente, für die Kriterien formuliert sind und Bewertungen vorgenommen werden (**Bild 11**). Die Elemente stehen untereinander in Abhängigkeit. Sie werden bei der Bewertung entsprechend der ihnen zugemessenen Bedeutung unterschiedlich gewichtet (Prozentangaben im Bild).



**Bild 11:** EFQM-Modell für Excellence [aus: KIRSTEIN 2002]

"Grundsätzlich erklärt das Modell, dass Kundenzufriedenheit, Mitarbeiterzufriedenheit und der Einfluss auf die Gesellschaft erreicht werden durch Führung mit Hilfe von Politik und Strategie, Mitarbeiterorientierung und Management von Ressourcen, was schließlich mit Hilfe von geeigneten Geschäftsprozessen zu Excellence in Unternehmensergebnissen führt" [KIRSTEIN 2002]. Zum Verständnis des EFQM-Modells sei folgende Punkte hingewiesen:

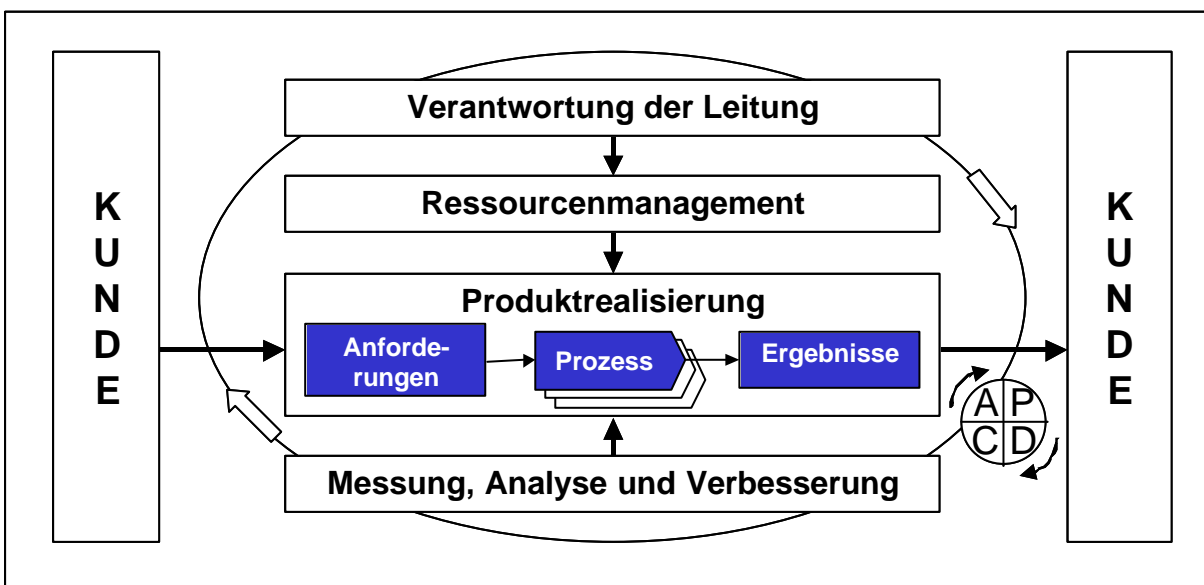
- Für das Qualitätsmanagement sind in gleichem Maße die "Befähiger", also die organisatorischen, ressourcen- und prozessbezogenen Voraussetzungen innerhalb einer Organisation wie auch die Ergebnisse der Produktionsprozesse von Bedeutung (Pfeile im Bild oben).
- Schlüsselstellungen nehmen die Führung der Organisation, die durchgeführten Prozesse und die Unternehmensergebnisse ein (senkrechte Säulen).
- In der Gewichtung der Elemente steht die Kundenzufriedenheit an erster Stelle (Gewichtung 20%).
- In Rückkopplungen bewirken die Ergebnisse Innovationen bei den "Befähigern" und Lernprozesse zu deren Verbesserung (Pfeil im Bild unten).

### DIN ISO 9000-Modell

Das in der DIN EN ISO 9001:2000 beschriebene prozessorientierte QM-System baut auf vier Bausteinen auf, die mit

- Verantwortung der Leitung,
- Management der Ressourcen,
- Produktrealisierung und
- Messung, Analyse und Verbesserung

betitelt sind (**Bild 12**). Sie bilden die Eckpfeiler des Systems und sind miteinander eng verzahnt. Die im Bild ebenfalls durch Pfeile dargestellten Abläufe des Qualitätsmanagements, die Interaktionen mit Kunden und der kontinuierliche Verbesserungsprozess werden in **Abschnitt 2.3.3** gesondert dargestellt.



**Bild 12:** Modell des prozessorientierten Qualitätsmanagements  
[nach: SEGHEZZI 1999]

## **Verantwortung der Leitung**

Die oberste Leitung einer Organisation steht in der Verpflichtung, das QM-System vorzubereiten, einzuführen sowie für seine Pflege und Verbesserung zu sorgen. Aufgaben sind im Einzelnen:

- Festlegen der Qualitätspolitik und Formulieren von Qualitätszielen.
- Vermitteln der Bedeutung von Qualität und Kundenorientierung innerhalb der Organisation.
- Klares und unmissverständliches Regeln der Verantwortlichkeiten und Befugnisse innerhalb der Organisation.
- Sicherstellen, dass alle QM-Elemente umgesetzt werden (z.B. Bereitstellung Ressourcen, Ermittlung der Kundenanforderungen, Prüfung der Zielerfüllung).
- Durchführen einer Managementbewertung zum Überprüfen der Eignung und Wirksamkeit des QM-Systems und zur Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten.

## **Management der Ressourcen**

Um die gesteckten Qualitätsziele zu erreichen, müssen die erforderlichen Ressourcen (Personal, Infrastruktur, Arbeitsumgebung) vorhanden sein. Handlungsfelder sind insbesondere:

- Personal
  - Fortlaufendes Schulen und Weiterbilden der Mitarbeiter.
  - Klares Festlegen von Zielen, Verantwortungen und Befugnissen.
  - Sicherstellen offener Kommunikation innerhalb der Organisation.
  - Einbeziehen der Mitarbeiter in Entscheidungen und Zielfestlegungen.
  - Zukunftsgerichtete Personalentwicklung.
- Infrastruktur
  - Zur Verfügung Stellen von infrastrukturellen Ressourcen (Anlagen, Werkzeuge, Ausrüstungen), unterstützenden Dienstleistungen sowie Informations- und Kommunikationseinrichtungen zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort im richtigen Umfang und in der erforderlichen Qualität.
- Arbeitsumgebung
  - Gestaltung der Arbeitsumgebung unter psychologischen, sozialen und ergonomischen Kriterien so, dass diese sich positiv auf Motivation, Zufriedenheit und Leistung der Personen auswirkt.
  - Schaffung bzw. Wahrung einer konstruktiven Umgangsweise der Mitarbeiter untereinander.
  - Verankerung eines qualitätsorientierten Denkens in der Unternehmenskultur.
  - Motivationsförderung durch Schaffung von Anreizsystemen.

## **Produktrealisierung**

Der Baustein Produktrealisierung umfasst die Entwicklung eines Produkts, die Beschaffung, die Produktion und die kundenbezogenen Prozesse. Folgende Elemente sind zu beachten:

- Geplante Entwicklung von Produkten (einschließlich Dienstleistungen).
  - Vorgabe klarer Zielvorgaben und Rahmenbedingungen.
  - Definition von Entwicklungsphasen.



- Angabe von Zeitpunkten für Bewertungen und Rückkopplungen.
- Zuordnung von Verantwortlichkeiten.
- Bewertung anhand der definierten Ziele am Abschluss der Entwicklung.
- Vollständige Dokumentation des Produkts (wesentliche Merkmale, erforderliche Informationen zur Beschaffung und Produktion).
- Sicherstellung der Qualität bei der Beschaffung von Produkten.
  - Auswahl des Lieferanten anhand dessen Fähigkeiten.
  - Genaue Spezifikation der an das Produkt gestellten Anforderungen.
  - Kontrolle der Erfüllung dieser Anforderungen.
- Produktionsprozesse
  - Sicherstellen, dass die erforderlichen Instrumentarien, Materialien und Informationen vorliegen.
  - Zur Verfügung Stellen von Informationen über die Produktionsprozesse (Arbeitsanweisungen).
  - Dokumentation der laufenden Prozesse (Kennzeichnung zur Rückverfolgbarkeit von Produkten).
  - Ermittlung der Anforderungen von Kunden an das Produkt.
  - Bewertung dieser Anforderungen.
  - Kommunikation mit dem Kunden.

### **Messung, Analyse und Verbesserung**

Der Baustein Messung, Analyse und Verbesserung von QM-Systemen bezieht sich sowohl auf die Produkte wie auch auf das QM-System selbst. Er umfasst folgende Handlungsfelder:

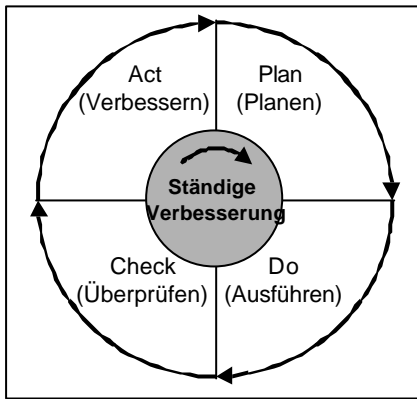
- Durchführung von Erhebungen zur Kundenzufriedenheit
- Durchführung von internen und externen Audits zur Überprüfung der Übereinstimmung von Unternehmenstätigkeit (Prozesse und Produkte) und Zielen.
- Erstellung von Handlungsanweisungen für den Umgang mit fehlerhaften Produkten
- Integration von Mess- und Analyseverfahren in die übrigen Abläufe
- Regelmäßige Überprüfung der Mess- und Analyseverfahren.
- Lernen aus allen ermittelten Mängeln und Fehlern

### **2.3.3 Abläufe und Verfahren des Qualitätsmanagements**

Die im vorigen Abschnitt dargestellten Bausteine des Qualitätsmanagements bilden die Grundlage für die praktische Umsetzung und die Abläufe des Qualitätsmanagements. Diese Abläufe werden meist durch den sogenannten Deming-Zyklus – auch Plan-Do-Check-Act- (PDCA-) Zyklus genannt – beschrieben (**Bild 13**).

Der Zyklus umfasst folgende Phasen:

1. **Planen** des Vorgehens durch Ermittlung von Qualitätsanforderungen, Formulierung von Zielen und Festlegen von Prozessen.
2. **Ausführen** der Planung.
3. **Überprüfen** der Prozesse und Produkte im Hinblick auf die gesteckten Ziele
4. **Verbessern** der Vorgänge anhand der Analyse der Überprüfungsergebnisse.



**Bild 13:** Deming-Zyklus [nach KAMISKE/BRAUER 1999, S. 284]

Dieser Zyklus wird immer wieder durchlaufen. Dadurch wird ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess erreicht.

Die DIN EN ISO 9000:2000 bildet für die Entwicklung und Verwirklichung eines QM-System den Deming-Zyklus in acht Schritten ab. In der folgenden **Bild 14** sind diese Schritte sowie jeweils zuordenbare Qualitätstechniken im Überblick dargestellt. Die Verfahren werden anschließend kurz erläutert.

| Schritte des Qualitätsmanagements<br>[DIN EN ISO 9000:2000, S. 9 f.]   | Qualitätstechniken<br>(Beispiele)   |
|--|---|
| a) "Ermittlung der Erfordernisse und Erwartungen der Kunden und anderer interessierter Parteien".                | Befragungen (verschiedene Methoden der empirischen Sozialforschung)           |
| b) "Festlegen der Qualitätspolitik und der Qualitätsziele der Organisation".                                     | Benchmarking<br>Qualitätszirkel   |
| c) "Festlegen der erforderlichen Prozesse und Verantwortlichkeiten, um die Qualitätsziele zu erreichen".         | Benchmarking<br>Quality Funktion Deployment (QFD)<br>Qualitätszirkel          |
| d) "Festlegen und Bereitstellen der erforderlichen Ressourcen, um die Qualitätsziele zu erreichen".              | Mitarbeiterschulung und Weiterbildung<br>Anreizsysteme<br>Qualitätshandbücher |
| e) "Einführen von Methoden, die Wirksamkeit und Effizienz jedes einzelnen Prozesses zu messen".                  | Mess- und Prüfmethode (quantitativ)   |
| f) "Anwenden dieser Messungen zur Ermittlung der aktuellen Wirksamkeit und Effizienz jedes einzelnen Prozesses". | Statistische Verfahren  |
| g) "Festlegen von Mitteln zur Verhinderung von Fehlern und zur Beseitigung ihrer Ursachen".                      | Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse<br>Beschwerdemanagement            |
| h) "Einführen und Anwenden eines Prozesses zur ständigen Verbesserung des Qualitätsmanagement-Systems".          | Auditierung (intern/extern)<br>Zertifizierung                                 |

**Bild 14:** Schritte und Techniken des Qualitätsmanagements

Die genannten Techniken werden in den **Abschnitten 6, 7 und 8** beschrieben, soweit sie für die Verkehrsplanung von Bedeutung sind.

Neben den Verfahren und Techniken sind für die Umsetzung von QM-Systemen auch Philosophien oder Denkweisen bedeutsam, die durch bestimmte Schlagworte oder Leitbegriffe repräsentiert werden. Hier wird besonders deutlich, dass es sich bei Qualitätsmanagement nicht allein um rationale Techniken handelt, sondern auch Haltungen Einstellungen eine große Rolle spielen. Die **Verankerung einer Qualitätskultur** innerhalb der Organisation ist unabdingbarer Bestandteil eines erfolgreichen Qualitätsmanagements: die beteiligten Menschen sollen nicht Arbeitsanweisungen abarbeiten, sondern die Qualitätsorientierung in ihrem Denken und Handeln verinnerlichen.

Für die erfolgreiche Anwendung von Qualitätsmanagement in der Praxis haben sich folgende Erkenntnisse als maßgebend erwiesen<sup>7</sup>

- (a) Qualitätsmanagement führt nicht automatisch zu besserer Prozess- und Ergebnisqualität, sondern fungiert nur als **Hilfsmittel**, das richtig angewendet sein will.
- (b) Qualitätsmanagement kann seine Wirkung nur dann voll entfalten, wenn auch bei allen Akteuren **qualitätsorientiertes Denken** verankert ist.

Ein angemessener Umgang mit dem Instrument Qualitätsmanagement ist daher ebenso unumgänglich wie die Anpassung des Instruments an die spezifischen Verhältnisse und Erfordernisse.

## 2.4 Besondere Anwendungsbereiche des Qualitätsmanagements

Im folgenden werden kurz einige Anwendungsbereiche von Qualitätsmanagement dargestellt, für die aufgrund ihrer Besonderheiten spezifische Ansätze des allgemeinen Qualitätsmanagements erforderlich sind.

### 2.4.1 Qualitätsmanagement für Dienstleistungen

#### Besonderheiten

Dienstleistungen und die Prozesse zu ihrer Erstellung unterscheiden sich in mehreren, für das Qualitätsmanagement relevanten Eigenschaften von Prozessen zum Herstellen materieller Güter. Zu nennen sind beispielsweise [nach BRUHN 2001, S. 13 ff]:

- Immaterialität/Intangibilität: wesentliche Teile von Dienstleistungen sind nur bedingt sinnlich wahrnehmbar. Ihre Eigenschaften lassen sich häufig nur qualitativ beschreiben.
- Unteilbarkeit: die Herstellung und Konsumtion von Dienstleistungen erfolgt häufig simultan. Ihre Qualität lässt sich in der Regel nicht vor dem Erwerb prüfen.
- Standortgebundenheit und Individualität: Dienstleistungen sind in der Regel auf einen konkreten Kunden zugeschnitten, werden für diesen produziert und können nicht transportiert oder gelagert werden.
- 'Integration des externen Faktors': Die Leistungserstellung bedarf der Beteiligung des Kunden.

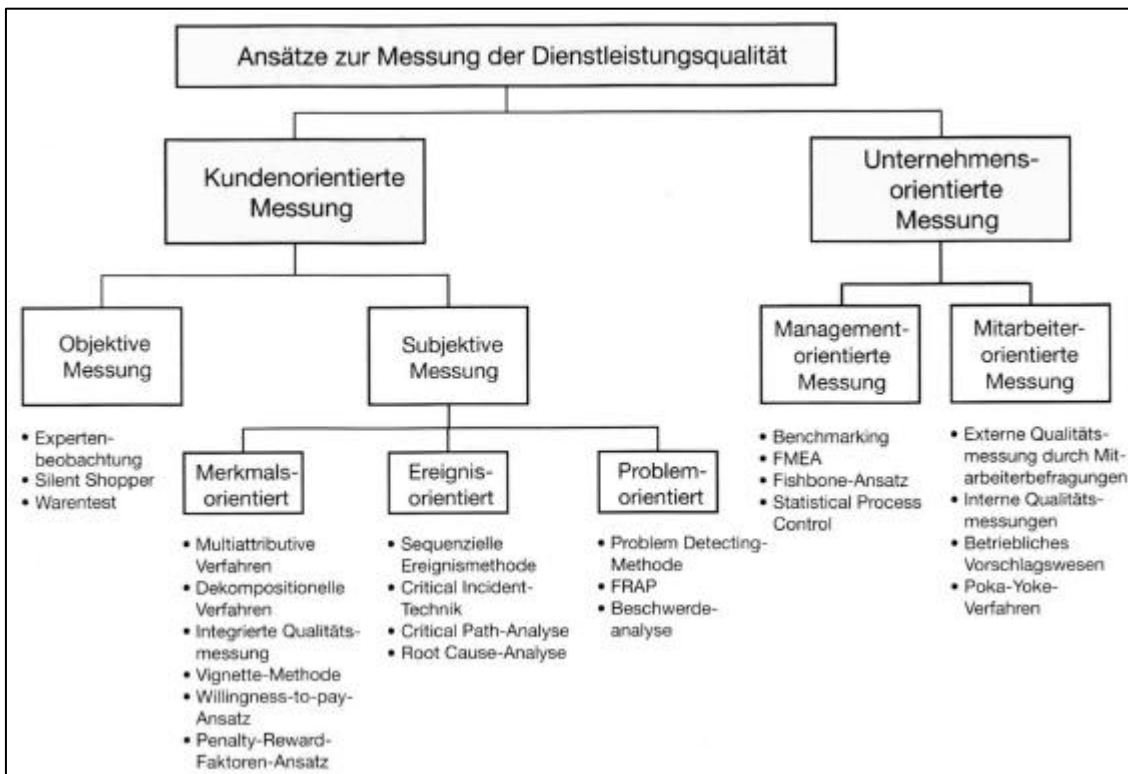
---

<sup>7</sup> Zu Kritiken und praktischen Problemen mit Qualitätsmanagement siehe SIMON (2000) und PFITZINGER (2000, S. 13 ff.), sowie – mit Bezug zum Verkehrsbereich – STÖCKNER/ROOS 2000 (Straßenbauunternehmen) und EBERT 2001 (Consulting-Unternehmen).

Im Vergleich zu konventionellen (industriellen) QM-Systemen erfordern Dienstleistungen aufgrund dieser Eigenschaften besondere Ansätze bezüglich der Erhebung von Qualitätsanforderungen und der Messung der Prozess- und Produktqualität sowie der Integration der Kunden.

### Spezifische Ansätze

Für den Bereich 'Erhebung und Messung von Qualität(sanforderungen)' im Dienstleistungsbereich besteht eine Vielzahl verschiedener Verfahren, wie in **Bild 15** dargestellt ist<sup>8</sup>.



**Bild 15:** Systematik der Ansätze zur Messung der Dienstleistungsqualität [aus: BRUHN 2001, S. 87]

Die 'Integration der Kunden' bei der Erstellung von Dienstleistungen erfordert besondere Kompetenzen der Mitarbeiter im Umgang mit Kunden. Stärker als in der industriellen Produktion muss im Dienstleistungsbereich der Qualitäts- und Servicegedanke von den Mitarbeitern 'gelebt' werden. Dies erfordert besondere Akzente bei allen mitarbeiterbezogenen Maßnahmen und Verfahren des Qualitätsmanagements:

- Serviceorientierung als Kriterium bei der Personalauswahl,
- Training psychosozialer Kompetenzen (z.B. Selbstwahrnehmung, Selbstkontrolle, Empathie, ...),
- Einbeziehung der Mitarbeiter in den Aufbau und die Fortentwicklung des Qualitätsmanagements durch Qualitätszirkel, Anreizsysteme, regelmäßige Feedbackgespräche und Übertragung von Qualitätsverantwortung.

<sup>8</sup> Zu weiterführenden Beschreibungen der Ansätze siehe BRUHN (2001, S. 87 ff.)

Der Schaffung und Verankerung einer Qualitätskultur innerhalb der Organisation kommt besonders hohe Bedeutung zu, wenngleich dies ein "sehr langfristiger und schwieriger Prozess" [BRUHN 2001, S. 204] ist. Die zugehörigen Instrumente liegen in der Hand der Führungskräfte: Vorbildhaftigkeit im eigenen Tun, offene Anerkennung der einzelnen Mitarbeiter, eine "Politik der offenen Tür", Empfänglichkeit für Verbesserungsvorschläge, erkennbare Veränderungsbereitschaft usw.

## 2.4.2 Qualitätsmanagement in der Öffentlichen Verwaltung

### Besonderheiten

Die Besonderheiten der öffentlichen Verwaltung in Bezug auf Qualitätsmanagement sind zweischichtig: Zum ist die traditionelle öffentliche Verwaltung von Prinzipien wie Rechtsbindung, Ordnungsmäßigkeit, Aktenmäßigkeit, Kontrollierbarkeit und spezialisierte Arbeitsteilung geleitet [BERNHARDT/DURTH 2001], die nicht ohne weiteres eine sinnvolle Anwendung von Qualitätsmanagement ermöglichen; hier ist vor der Einführung von Qualitätsmanagement oder parallel dazu ein Umbau der Verwaltung erforderlich. Zum zweiten bleiben auch nach einem Modernisierungsprozess in der öffentlichen Verwaltung Unterschiede im Vergleich zu privaten Dienstleistern bestehen, die in einem QM-System zu berücksichtigen sind. Dies sind in erster Linie die Gemeinwohlorientierung, die Behördenfunktion (Rechtsdurchsetzung auch gegenüber Widerstrebenden), die Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben und die Steuerung durch die Politik, bei der die Frage der Macht eine bedeutendere Rolle spielt [KOMMUNALE GEMEINSCHAFTSSTELLE 1995B].

### Spezifische Ansätze

Qualitätsmanagement in der öffentlichen Verwaltung ist untrennbar mit der Verwaltungsmodernisierung (Leitbegriffe "New Public Management (NPM)", "Neues Steuerungsmodell (NSM)") verbunden: eine Modernisierung der Strukturen und Handlungsweisen der Verwaltung erleichtert oder ermöglicht überhaupt erst qualitätsorientierte Prozesse; umgekehrt können Elemente des Qualitätsmanagements zur Modernisierung beitragen.

In Deutschland ist für die Verwaltungsmodernisierung das "Neue Steuerungsmodell" maßgebend [KOMMUNALE GEMEINSCHAFTSSTELLE 1993]. Ausgehend von einem übergreifenden Steuerungsansatz hat es folgende Ziele:

- Weiterentwicklung und Anpassung der Verwaltung an die gestiegenen Qualitätserwartungen und Serviceansprüche.
- Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und der Effektivität der Verwaltung.
- Verstärkung der Dienstleistungs- und Kundenorientierung.

Damit weist die Modernisierung weitgehende Zielkongruenzen zu Qualitätsmanagement auf.

Wesentliche Handlungselemente des Neuen Steuerungsmodells sind Leistungs- oder Outputorientierung, Zielvereinbarungen, Budgetierung sowie die Einführung einer Kosten-Leistungsrechnung. Qualitätsmanagement hat hier seine Rolle als Instrument zur Unterstützung von Innovation und Modernisierung [vgl. HEINZ 2002, HLL 1997, S. 135]. Nach HILL (1997) sind Qualitätsbarrieren vor allem zu sehen "in dauerhaften und nicht hinterfragten Monopolen, in einer Orientierung an Vorschriften und Hierarchien bzw. Traditionen ('war schon immer so') sowie in demotivierenden Haushalts-, Dienst und Besoldungsstrukturen. Qualitätspotentiale könnten demgegenüber sein: Individuelle Verantwortung und Motivation in und durch Teams, Management der Prozesse und Schnittstellen, Kostenbewusstsein und

Transparenz, Bewusstsein für zeitgerechte Rechtsgewährung sowie Einbeziehung der Kunden zur Verbesserung der Wertschöpfung. Als Qualitätsverstärker kommen in Betracht: Die Steuerung durch die Politik sowie durch ein verwaltungsinternes Controlling und eine externe Auditierung, die Schaffung von Wettbewerben, Vergleichen und Anreizen, sowie die Rückkopplung durch die Leistungsempfänger." [HILL 1997, S. 141] Vor dem Hintergrund der Ausgangssituation in der öffentlichen Verwaltung ist deutlich, dass Qualitätsmanagement einen noch stärkeren Bewusstseinswandel erfordert als in der Privatwirtschaft.

Aufgrund der oben bereits genannten Eigenschaften 'Gemeinwohlorientierung' und 'Behördenfunktion' ist es erforderlich, den Kundenbegriff zu differenzieren. Insbesondere sind bei der Qualitätsplanung die Interessen und Qualitätsbegriffe sowohl der 'Allgemeinheit' wie auch der einzelnen Betroffenen einzubeziehen [KOMMUNALE GEMEINSCHAFTSSTELLE 1995A].

### 2.4.3 Qualitätsmanagement im Virtuellen Unternehmen

#### Besonderheiten

- Virtuelle Unternehmen sind Unternehmen, die durch Zusammenarbeit innerhalb und außerhalb ihrer Grenzen über mehr Ressourcen verfügen können als sich in ihrem Eigentum befinden. Als temporäre Allianzen nutzen sie spezifische Marktchancen.

JOHNS (2001) beschreibt die Besonderheiten virtueller Unternehmen für das Qualitätsmanagements wie folgt: "Das Qualitätsmanagement steht in dieser Spannungssituation: Durch die formale Definition und Beschreibung von Geschäftsprozessen [...] will es dazu beitragen, die Organisationsroutinen zu stabilisieren und die Prozesssicherheit zu erhöhen und damit zugleich das Vertrauen der Partner in die Fähigkeit und Verlässlichkeit des Verbunds zu stärken. Dabei darf das Qualitätsmanagement jedoch keine perfektionistische 'Qualitäts-Bürokratie' aufbauen, die die Prinzipien der virtuellen Integration konterkarieren würde; vielmehr geht es darum, eine Balance zwischen Stabilität und Flexibilität zu finden, die dieser besonderen Organisationsform und -dynamik entspricht."

#### Spezifische Ansätze

Eigene, in sich geschlossene Qualitätsmanagementkonzepte für virtuelle Unternehmen bestehen nicht. Vielmehr erscheint eine besondere Schwerpunktsetzung innerhalb bestehender Konzepte erforderlich, etwa an den Schnittstellen: "Etwa 80% der in Unternehmen gemachten Fehler entstehen an Schnittstellen. Aus den definitionsgemäß zahlreichen Schnittstellen in Zusammenhang mit virtuellen Unternehmen resultiert deshalb eine Vielzahl von Fehlerpotenzialen." [Crostack, zitiert nach FQS 2001]. In der Praxis des Qualitätsmanagements bedeutet dies, dass beim Prozessmanagement ein besonderes Augenmerk auf organisationsübergreifende Prozesse und deren Definition (Abgrenzung von Verantwortlichkeiten) zu richten ist<sup>9</sup>.

Alle Partner-Unternehmen müssen sich mit einer gemeinsamen Qualitäts-Philosophie identifizieren und diese mit minimalem Aufwand auf sich übertragen, um erfolgreich im Verbund arbeiten zu können. Dies erfordert zum einen die klare Formulierung gemeinsamer (Qualitäts-) Ziele und zum anderen möglichst einfache, leicht übertragbare Qualitätsmanagementkonzepte.

---

<sup>9</sup> Als Beispiel für Qualitätsmanagement in virtuellen Unternehmen siehe FRICKE/HUNOLD (2002) für den Bau der Neubaustrecke Köln – Rhein/Main.

## 2.4.4 Qualitätsmanagement in Projekten

### Besonderheiten

Ein Projekt ist nach DIN 69901 ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z.B.

- Zielvorgabe,
- zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen,
- Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben,
- projektspezifische Organisation.

In einer praktischeren Definition sind Projekte Erst- und Einmalvorhaben.

Hinsichtlich des Qualitätsmanagements ist es dieser Einmalcharakter, welcher eine besondere Behandlung von Projekten erfordert. Klassische QM-Systeme sind in der Regel auf Produktionsprozesse ausgerichtet, deren einzelne Elemente sich wiederholen. Qualitätsmanagement für Projekte muss dagegen berücksichtigen, dass die Erstellung eines jeden einzelnen Produktes eigene Elemente und Randbedingungen aufweist, die nur eingeschränkt verallgemeinerbar sind. Hiervon sind vor allem die Qualitätsplanung, die Regelungstiefe im Prozessmanagement sowie der kontinuierliche Verbesserungsprozess betroffen.

### Spezifische Ansätze

Zur Unterstützung der Abwicklung von Projekten steht Projektmanagement als eigenständige Management-Disziplin zur Verfügung. In vielerlei Hinsicht kann Projektmanagement als Qualitätsmanagement für Projekte verstanden werden<sup>10</sup>: Beide Managementformen beruhen auf dem Prinzip der systematischen Strukturierung aller Elemente. Sie können einander ergänzen, indem beispielsweise im QM-System die Anwendung von Verfahren des Projektmanagements festgelegt ist oder indem bei der Projektdefinition Qualitätsziele formuliert werden.

Ziel von Projektmanagement ist es, Projekte im sogenannten ‚magischen Dreieck‘ zwischen Qualität, Kosten und Terminen optimal vorzubereiten, durchzuführen und zu beenden. Grundsätze des Projektmanagements sind:

- Strukturierung von Projekten,
- starke Betonung der Definitionsphase,
- klare Ziele und Vorgaben, die den Beteiligten bekannt sind,
- Transparenz über den jeweiligen Projektstand,
- frühes Erkennen von Risiken,
- schnelle Reaktion auf Projektstörungen,
- personifizierte Verantwortung.

In der praktischen Umsetzung gliedert sich Projektmanagement in die vier Phasen Projektauswahl, Projektplanung, Projektsteuerung und Projektabschluss (vgl. SCHELLE 1999, BURGHARDT 2002 und STEINLE 1998)

---

<sup>10</sup> Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Managementformen liegt darin, dass Qualitätsmanagement die gesamte Organisation (= Unternehmen) einbezieht, Projektmanagement aber nur das einzelne Projekt. Trotz der Parallelen beziehungsweise wechselseitigen Ergänzungen wird die Integration von Qualitätsmanagement und Projektmanagement in der einschlägigen Literatur nur gestreift. Eine Ursache hierfür kann in den unterschiedlichen Unternehmensstrukturen vermutet werden, von denen das eine und das andere Managementkonzept ursprünglich ihren Ausgang nahmen.





### 3 Verkehrsplanerische Grundlagen

Das vorliegende Kapitel soll einen Überblick über Verkehrsplanung, ihre verschiedenen Arten sowie ihre Merkmale geben und damit die Basis für die Identifikation spezifischer Anforderungen von Verkehrsplanungen an ein Qualitätsmanagement – sowohl generell als auch in Abhängigkeit von bestimmten Merkmalsausprägungen eines Planungsvorhabens – legen.

#### 3.1 Begriffsbestimmungen

Der Begriff Verkehrsplanung ist zusammengesetzt aus den Teilbegriffen Verkehr und Planung.

##### Verkehr

Für den Teilbegriff Verkehr gilt im Allgemeinen die auf PIRATH (1934) zurückgehende Definition [nach FGSV 1985]:

*Verkehr ist die Ortsveränderung von Personen, Gütern, Nachrichten und Energie.*

Die Verkehrswissenschaften und ihre Nachbardisziplinen – und damit auch die Verkehrsplanung – befassen sich in der Regel nur mit Ortsveränderungen von Personen und Gütern auf den Verkehrswegen Straße, Schiene, Wasser und Luft.

##### Planung

Die Entstehung des Begriffs 'Planung' als Substantivierung des Verbs 'planen' ist etymologisch im 20. Jahrhundert verortet [DUDEN 2001], der Begriff ist also noch recht jung. Folgt man einer aktuellen, allgemeinen Definition des BROCKHAUS (1998), so bezeichnet Planung

*die gedankliche Vorwegnahme der Mittel und Schritte sowie deren Abfolge, die zur effektiven Erreichung eines Ziels notwendig scheinen.*

Damit meint Planung ein allgemeines Handlungsphänomen, das sich in vielen Lebensbereichen – angefangen vom Individuum über die Familie, Unternehmen und Politik bis hin zur raumbezogenen Planung – wiederfinden lässt. Entsprechend viele Wissenschaftsbereiche haben sich mit Theorie, Methoden und Verfahren der Planung auseinandergesetzt und spezifische Modelle entwickelt<sup>11</sup>.

Die verschiedenen Planungsbegriffe unterscheiden sich in der Substanz nicht voneinander, sondern beschreiben allenfalls die Elemente der Planung in unterschiedlicher Ausführlichkeit, Gewichtung oder Nomenklatur.

Als essentielle Eigenschaften von Planung lassen sich aus den verschiedenen Begriffsbestimmungen<sup>12</sup> ableiten:

- Planung bereitet Entscheidungen und zukünftiges Handeln vor.
- Planung ist ein Mittel, um Ziele zu erreichen.
- Planung ist ein systematischer Prozess.

<sup>11</sup> Beispiele finden sich in den Gesellschaftswissenschaften (siehe z.B. LUHMANN 1983, RAU/WORDELMANN 1980), in der Psychologie [siehe z.B. DÖRNER 1989, SCHÖNWANDT 1986] und in den Wirtschaftswissenschaften [siehe als umfassendes Grundlagenwerk SZYPERSKI 1989]. Von besonderer Relevanz für die Verkehrsplanung sind die Planungsansätze aus den raumbezogenen Ingenieurwissenschaften, insbesondere aus der Stadt-, Regional- und Umweltplanung

<sup>12</sup> hier u.a. ZANGENMEISTER (1971) zitiert nach BÖHM (2000, S. 11), FÜRST (1995), FGSV (2001B, S. 6 ff.)

## Verkehrsplanung

Spezifisch für die Planung von Verkehr sind ihre Ziele sowie die Mittel, die zur Erreichung dieser Ziele zur Verfügung stehen. Als **Ziele** gelten gemeinhin Sicherheit, Umfeldverträglichkeit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit des Verkehrs<sup>13</sup>. Als **Mittel** zukünftigen Handelns stehen im Verkehr bauliche, betriebliche und sonstige Maßnahmen<sup>14</sup> zur Verfügung.

Unter Zusammenfassung aller vorgenannten Aspekte wird Verkehrsplanung in der vorliegenden Arbeit in Anlehnung an FGSV (1985) und RETZKO (1995) wie folgt definiert:

*Verkehrsplanung ist die vorausschauende systematische Vorbereitung von Entscheidungen, welche das Ziel haben, die Ortsveränderungen von Personen und Gütern durch bauliche, betriebliche und sonstige Maßnahmen in Richtung größtmöglicher Sicherheit, Umfeldverträglichkeit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit zu beeinflussen.*

Das Erfordernis, Verkehrsplanung zu betreiben, leitet sich sachlich aus dem Umstand her, dass einerseits Verkehrssysteme als Bestandteile der Infrastruktur sicher, umweltverträglich, leistungsfähig und wirtschaftlich gestaltet sein sollen und andererseits ein vorausschauendes und systematisches Vorgehen bei der Gestaltung aufgrund der Komplexität der Systeme unerlässlich ist. Eine besondere Verantwortung, Verkehrsplanung zu betreiben, ergibt sich für den Staat aus dem in Artikel 20 des Grundgesetzes formulierten staatlichen Gestaltungsauftrag und Sozialstaatsgebot. Eine rechtliche Verpflichtung, Verkehrsplanungen durchzuführen, besteht allerdings für viele Fälle nur implizit infolge von Rechtsnormen, die für Erlaubnisse, Bewilligungen und Genehmigungen das Vorhandensein eines Planungsergebnisses voraussetzen<sup>15</sup>.

### 3.2 Systemmodell der Verkehrsplanung

Zur Abgrenzung, was in der vorliegenden Arbeit unter Verkehrsplanung zu verstehen ist, wird nachfolgend ein Systemmodell der Verkehrsplanung skizziert<sup>16</sup>. Das Modell greift zugleich die system- und prozessorientierte Sichtweise des Qualitätsmanagements auf (vgl. **Abschnitt 2.3**) und bildet so eine Grundlage für die Entwicklung spezifischer QM-Ansätze.

Das System Verkehrsplanung gliedert sich in die Elemente 'Planungsprozesse' und 'Planungsergebnisse'. Innerhalb der Prozesse ist zwischen zwei hierarchischen Systemebenen – der kontinuierlichen Verkehrsplanung und dem einzelne Verkehrsplanungsvorhaben – zu unterscheiden (**Bild 16**).

---

<sup>13</sup> Sicherheit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit zählen traditionell zu den Zielen von Verkehrsplanung (vgl. z.B. PIRATH 1934). Seit den 70er Jahren sind Teilziele wie Umweltverträglichkeit, Sozialverträglichkeit und Nachhaltigkeit hinzugekommen, für die sich aber bis heute weder eine einheitliche Begrifflichkeit noch einheitliche Begriffsinhalte herausgebildet haben. In der vorliegenden Arbeit wird hierfür zusammenfassend der Begriff Umfeldverträglichkeit gebraucht, der die gesamte natürliche, bauliche und soziale Umwelt sowie deren Zukunftsfähigkeit einbezieht.

<sup>14</sup> Unter 'sonstige Maßnahmen' werden alle Maßnahmen zusammengefasst, die nicht den Bereichen Bau und Betrieb zuzuordnen sind. Dies sind z.B. ordnungsrechtliche, fiskalische und marketingbezogene Maßnahmen.

<sup>15</sup> Zur rechtlichen Verankerung der Verkehrsplanung siehe ausführlicher FGSV (2001B, S.10 FF).

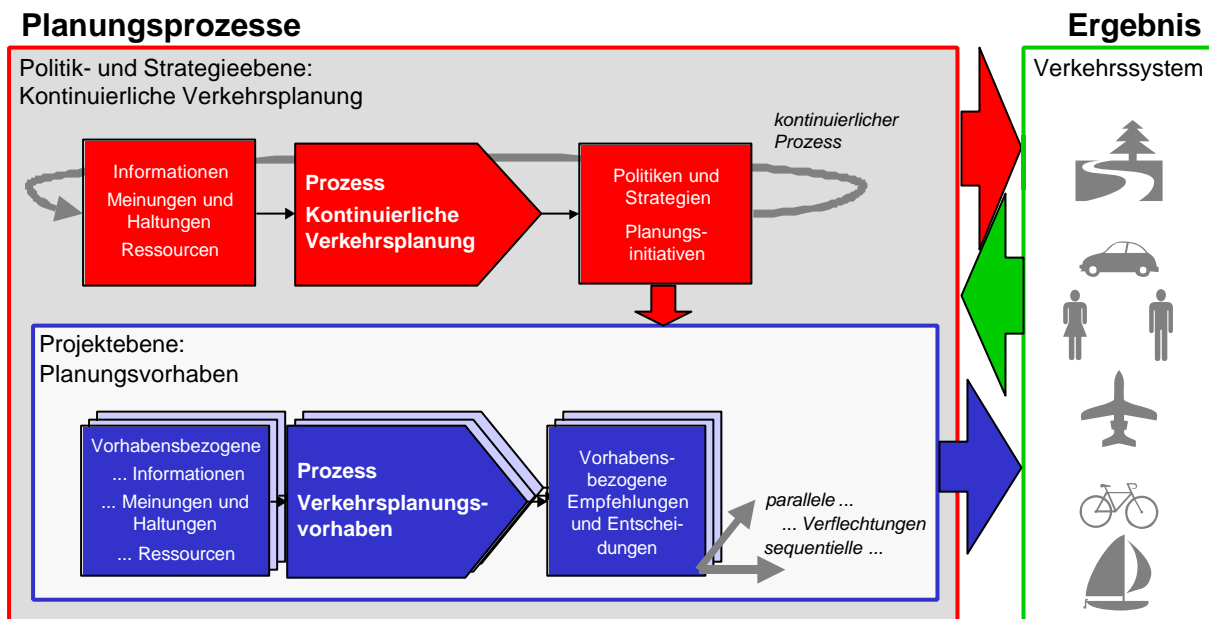
<sup>16</sup> Zu den Grundlagen der Systemtheorie und zu ihrer praktischen Anwendung siehe u.a. KRIEGER (1996) und ROPOHL 1999.

## Planungsprozesse und Ergebnisse

Die Planungsprozesse bilden das wesentliche gestaltende Element des Verkehrssystems. Das Verkehrssystem, bestehend aus Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsbetrieb, ist Ergebnis der Planungsprozesse, aber auch anderer Einflüsse (z.B. Nutzung des Systems, gesellschaftliche und politische Entwicklungen). Das Verkehrssystem ist seinerseits Auslöser von Planungsprozessen und stellt deren Ausgangsbasis dar. Planungsprozesse und Verkehrssystem sind insofern wechselseitig rückgekoppelt.

### Politik- und Strategieebene der Prozesse: Kontinuierliche Verkehrsplanung

Die kontinuierlichen Verkehrsplanung umfasst die stetige Sammlung und Bewertung von Informationen über das betrachtete Verkehrssystem sowie die Entwicklung übergeordneter Politiken und Strategien für das operative



**Bild 16:** Systemmodell der Verkehrsplanung

Handeln. Es handelt sich um einen offenen Prozess, das heißt es gibt keinen definierten Anfang und kein Ende. Ihren Ausdruck findet die kontinuierliche Verkehrsplanung in expliziten oder impliziten politischen Leitlinien, in verkehrlichen Rahmenplänen oder in der Initiierung und Koordination einzelner Verkehrsplanungsvorhaben auf Projektebene.

Die kontinuierliche Verkehrsplanung ist vorrangig Aufgabe von Bund, Ländern, und Kommunen; zwischen diesen Ebenen bestehen vertikale, hierarchische Einflussbeziehungen. Neben dem Staat betreiben auch privatwirtschaftliche Verkehrssystembetreiber wie etwa die Deutsche Bahn AG Gesamtverkehrsplanung in Gestalt der kontinuierlichen Entwicklung der Unternehmenspolitik.

Als Supersystem der kontinuierlichen Verkehrsplanung kann die Gesamtheit planender und gestaltender Prozesse angesehen werden. Wichtigstes Subsystem sind die einzelnen Verkehrsplanungsvorhaben.

## Projektebene der Prozesse: Verkehrsplanungsvorhaben

In den Prozessen der einzelnen Verkehrsplanungsvorhaben sind konkrete verkehrsbezogene Aufgabenstellungen unter den Maßgaben der kontinuierlichen Verkehrsplanung zu bearbeiten. Hierzu werden vorhabensbezogene Informationen mit Hilfe fachlicher Verfahren in Empfehlungen und Handlungsentscheidungen umgewandelt. Es handelt sich grundsätzlich um geschlossene Prozesse, die einen bestimmten Anfang (z.B. politischer Planungsbeschluss oder Auftragserteilung an ein Planungsbüro) und ein bestimmtes Ende (z.B. Abgabe des Untersuchungsberichts oder vollzogene Maßnahmenumsetzung) aufweisen.

Das einzelne Planungsvorhaben kann parallele oder sequentielle Verflechtungen mit anderen Planungsvorhaben aufweisen:

- Parallele Verflechtungen liegen vor, wenn zwei oder mehrere Vorhaben inhaltliche Berührungspunkte haben (z.B. Überplanung einer ÖPNV-Linie und gleichzeitige Neugestaltung einer Straße im Zuge der Linie). In diesem Fall ist eine Koordination zwischen den einzelnen Vorhaben erforderlich.
- Von sequentiellen Verflechtungen kann gesprochen werden, wenn Projektplanungen aus einer Folge einzelner Planungsvorhaben – meist mit zunehmender Detaillierung – bestehen. So folgen etwa bei einer Netzplanung (z.B. Umgehungsstraße) typischerweise die Konzeptplanung, die Planung für das Raumordnungsverfahren, die Planung für das Planfeststellungsverfahren und die Ausführungsplanung<sup>17</sup> aufeinander.

Supersystem des einzelnen Verkehrsplanungsvorhabens ist die kontinuierliche Verkehrsplanung. Subsysteme sind die einzelnen fachlichen Planungsschritte (vgl. **Abschnitt 3.3.3**).

## Prozessbestimmende Faktoren

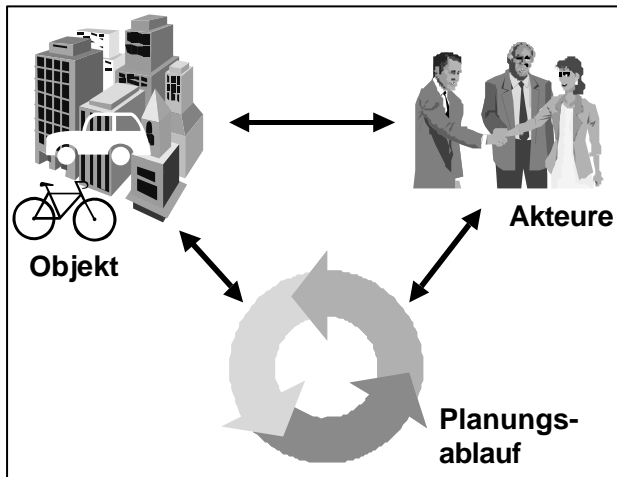
Als prozessbestimmende Faktoren werden in Anlehnung an ROSINAK (1994, S.8 ff.) die Elemente Objekt, Akteure und Planungsablauf unterschieden:

- Unter **Objekt** ist der Gegenstand der Planung zu verstehen, der im Rahmen der Planung untersucht und erforderlichenfalls verändert werden soll.
- Der Begriff **Akteure** umfasst die Planungsbeteiligten oder im weiteren Sinne das Planungsumfeld; darunter sind alle natürlichen Personen und Organisationen zu verstehen, die potenziell oder tatsächlich Einfluss auf Gegenstand und Verlauf der Planung nehmen.
- Unter dem **Planungsablauf** (Prozess i.e.S., Planungsorganisation) ist das eigentliche Handeln in einem Verkehrsplanungsvorhaben zu verstehen, also die Aktionen der Akteure in Bezug auf das Objekt sowie die Interaktionen untereinander.

Objekte und Akteure existieren grundsätzlich unabhängig von einem konkreten Planungsvorhaben und verfügen unabhängig davon über bestimmte Eigenschaften und Merkmale. Erst der Planungsablauf verknüpft Objekte mit Akteuren und macht so überhaupt einen Planungsprozess aus. Dabei bestehen Wechselbeziehungen zwischen dem Objekt, den beteiligten Akteuren und dem Ablauf. Ein Verkehrsplanungsvorhaben ist demnach gekennzeichnet durch eine bestimmte Planungskonstellation von Objekt, Akteur und Planungsablauf (**Bild 17**).

---

<sup>17</sup> Die Ausführungsplanung ist als wesentlich von technischen Fragen und Verfahren bestimmte Detailplanung (vgl. Leistungsphase 5 der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)) nicht Gegenstand dieser Arbeit.



**Bild 17:** Objekt, Akteure und Prozess in der Verkehrsplanung

### 3.3 Typologie der Verkehrsplanungsprozesse

Bei der Betrachtung verschiedener Verkehrsplanungsprozesse lässt sich feststellen, dass es 'die' Verkehrsplanung nicht gibt, sondern dass vielmehr viele verschiedene Arten von Verkehrsplanungen existieren. Unter einer 'Art von Verkehrsplanung' ist dabei eine Gruppe von einzelnen Planungsvorhaben zu verstehen, die bezüglich bestimmter Eigenschaften homogen ist und sich von anderen Planungsvorhaben in diesen Eigenschaften unterscheidet.

Im folgenden wird anhand der prozessbestimmenden Merkmale Objekt, Akteure und Planungsablauf eine Typologie von Verkehrsplanungen erstellt. Sie gibt einerseits einen strukturierten Überblick über das Feld der Verkehrsplanung und zeigt andererseits die Unterschiede zwischen den verschiedenen Planungsarten auf.

#### 3.3.1 Objekte

Das Objekt, also der Gegenstand der Planung, kann als bedeutsamstes Merkmal von Planungsvorhaben angesehen werden, da sich aus ihm in der Regel die Benennung der Planungsart ableitet und von ihm häufig die Ausprägungen vieler anderer Merkmale abhängen. Es kann daher als Leitmerkmal für die Typisierung verwendet werden.

Hinsichtlich des Planungsgegenstands lassen sich Planungen grob strukturieren in Rahmenplanungen und Projektplanungen (**Bild 18**).

**Rahmenplanungen** werden meist zyklisch wiederkehrend durchgeführt; sie haben in der Regel einen räumlich und inhaltlich übergreifenden Charakter und sind Bestandteile der kontinuierlichen Verkehrsplanung.

Rahmenplanungen legen auf einer übergeordneten Ebene Planungs- und Entwicklungsziele fest und machen Vorgaben für die Planung von Einzelprojekten. Auslöser für die Erstellung der Planungen sind in der Regel normative Regelungen, die entweder unmittelbar die Planaufstellung vorschreiben<sup>18</sup>, oder mittelbar das Vorhandensein von Rahmenplänen vorausset-

<sup>18</sup> Am Beispiel Hessen: §4 Hessisches Landesplanungsgesetz für Landesentwicklungspläne, §6 Hessisches Landesplanungsgesetz für Regionalpläne, §§1 und 5 Baugesetzbuch für Flächennutzungspläne, §12 Gesetz zur Weiterentwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs in Hessen für Lokale Nahverkehrspläne.

zen<sup>19</sup>. Dabei ist zum Teil auch die Frequenz der Planaufstellung festgelegt (z.B. sind Nahverkehrspläne alle 5 Jahre neu aufzustellen).

| Rahmenplanungen   | Projektplanungen   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundesverkehrswegepläne (BVWP),</li> <li>- Landesentwicklungspläne (LEP),</li> <li>- Regionale Raumordnungspläne (ROP),</li> <li>- Flächennutzungspläne (FNP),</li> <li>- Nahverkehrspläne (NVP)</li> <li>- Verkehrsentwicklungspläne (VEP),</li> <li>- ggf. weitere.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastrukturplanungen (z.B. Umgehungsstraße),</li> <li>- Planungen zur Verkehrsberuhigung,</li> <li>- Parkraumplanungen,</li> <li>- ÖPNV-Netz- und Linienplanungen,</li> <li>- Erschließungsplanungen (z.B. für Wohngebiete),</li> <li>- Reaktivierungs-/Modernisierungsplanungen des SPNV,</li> <li>- Planungen von Umschlag- und Abfertigungsanlagen (z.B. Güterverkehrszentren),</li> <li>- Planungen von Betriebs- und Informationssystemen (z.B. Betriebsleitzentralen des ÖPNV, Verkehrsbeeinflussungsanlagen),</li> <li>- Wirtschaftsverkehrsplanungen (z.B. City-Logistik),</li> <li>- Mobilitätsplanungen für Unternehmen,</li> </ul> |

**Bild 18:** Objekte von Planungsprozessen

**Projektplanungen** werden auf einen konkreten fachlichen Anlass hin einmalig durchgeführt und sind räumlich und/oder inhaltlich enger beschränkt als Rahmenplanungen.

Neben den in **Bild 18** genannten Planungsgegenständen kommt eine Vielzahl weiterer, spezieller Gegenstände ebenso vor wie Kombinationen, bei denen innerhalb eines Planungsvorhabens verschiedene Gegenstände im Zusammenhang behandelt werden (z.B. Erschließungsplanung mit ÖPNV-Linienplanung). Die Planungsgegenstände stehen in der Regel für einzelne Planungsvorhaben. Auslöser für die Planungsvorhaben sind artikulierte, tatsächliche oder mutmaßlich vorhandene oder zu erwartende Probleme de Verkehrs.

<sup>19</sup> z.B. §3 Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz für Generalverkehrspläne.

## Objektbezogene Merkmale von Verkehrsplanungen

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Planungsraum</b>              | Der Planungsraum ist der räumliche Bereich, auf den sich die Planung bezieht, in dem also verkehrliche Maßnahmen vorbereitet und durchgeführt werden sollen. Die Ausprägungen des Merkmals Planungsraum reichen von 'sehr groß' (z.B. Europa bei den Transeuropäischen Netzen) bis zu sehr klein (z.B. einzelner Straßenabschnitt bei einer Planung zur Verkehrsberuhigung).  |
| <b>Aussagetiefe</b>              | Unter Aussagetiefe ist der Detaillierungsgrad der Planung zu verstehen. Die Aussagetiefe ist kontinuierlich verteilt zwischen den Ausprägungen 'sehr grob' und 'sehr detailliert'. Dabei machen sehr grobe Planungen nur konzeptionelle Aussagen (z.B. zur Notwendigkeit von Netzergänzungen), während sehr detaillierte Planungen unmittelbar die Vorlage für die Maßnahmenumsetzung bilden. Die Aussagetiefe korreliert regelmäßig auch mit dem Zeit- und dem Umsetzungsbezug der Planung: je grober die Aussagetiefe ist, desto weiter ist der zeitliche Planungshorizont gesteckt und desto geringer ist der Umsetzungsbezug.   |
| <b>Modaler Bezug</b>             | Das Merkmal Modaler Bezug drückt aus, wie viele bzw. welche Verkehrsmittelarten bei der Planung berücksichtigt und behandelt werden. Die Merkmalsausprägungen reichen von 'alle Verkehrsmittel', womit alle im Planungsraum vorkommenden, relevanten Verkehrsmittel gemeint sind, bis 'ein Verkehrsmittel'. Beide Extremausprägungen kommen heute in der Praxis nur selten in Reinform vor, zumal bei vielen Planungen transportlogische Verknüpfungen oder räumliche Berührungspunkte verschiedener Verkehrsmittel eine große Rolle spielen können.  |
| <b>Maßnahmenart</b>              | Das Merkmal Maßnahmenart bezieht sich mit seinen Ausprägungen 'materiell' und 'informationell' auf die Art der üblicherweise untersuchten und empfohlenen Maßnahmen. Dabei sind materielle Maßnahmen solche, die sich auf die bauliche Errichtung oder Veränderung von Verkehrsanlagen beziehen (z.B. Straßen, Schienenwege, Umschlaganlagen, ...). Informationelle Maßnahmen betreffen dagegen die Regeln, nach denen der Verkehr abläuft, beeinflusst und gesteuert wird (z.B. verkehrsrechtliche Anordnungen, Steuerungsalgorithmen von Lichtsignalanlagen, Fahrpläne, ökonomische Anreize, Information, Beratung, Marketing) <sup>20</sup> . In der Regel besitzen alle Maßnahmen sowohl materielle (bauliche) als auch informationelle (betriebliche/sonstige) Elemente, wobei einer dieser Aspekte überwiegt, indem er das Wesen der Maßnahme ausmacht. |
| <b>Überfachliche Integration</b> | Dieses Merkmal gibt an, in welchem Maß neben der Verkehrsplanung andere Fachdisziplinen am Planungsvorhaben beteiligt sind. Die Bandbreite reicht von hoher Integration, wie sie etwa in überfachlich angelegten Plänen (LEP, ROP) vorliegt, bis zu geringer Integration bei Planungen unter ausschließlich verkehrlichen Aspekten <sup>21</sup> .  |

### 3.3.2 Akteure

Unter Akteuren sind alle natürlichen Personen und Organisationen zu verstehen, die an einem Planungsvorhaben beteiligt sind. Die Beteiligung kann dabei von reiner Information über die Planung bis hin zum Treffen von Entscheidungen reichen. In Verkehrsplanungsvorhaben treten in der Regel mehrere verschiedene Akteure auf.

<sup>20</sup> Unter dem Begriff informationell werden hier vereinfachend alle betrieblichen, organisatorischen, rechtlichen/ordnungsbehördlichen, finanziellen, tariflichen, managementbezogenen und informativen Maßnahmen (Unterscheidung nach FGSV 2001b) subsumiert.

<sup>21</sup> Da die Verkehrsplanung selbst als angewandte Ingenieurwissenschaft interdisziplinäre Elemente wie die Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeits- oder Umweltaspekten hat, ist ein Mindestmaß an Integration in der Regel gegeben.

Die Akteure lassen sich in verschiedene **Typen** einteilen, die bezüglich ihrer Organisationsformen, ihrer Interessen und Ziele sowie ihrer Handlungsweisen und Instrumentarien als annähernd homogen angesehen werden können. Für die vorliegende Untersuchung wird eine – aus arbeitsökonomischen Gründen recht grobe – Unterteilung in die Akteurskategorien Politik, Verwaltung, Externe Fachleute (Ingenieurbüros), Verkehrsdienstleister, Interessengruppen und Bürger/Betroffene gewählt<sup>22</sup>. Die kennzeichnenden Eigenschaften der Akteurstypen sind im Grundsatz unabhängig vom einzelnen Planungsvorhaben.

In konkreten Planungsvorhaben nehmen die Akteure **Rollen** ein (**Abschnitt 3.3.3**). Die Rolle eines Akteurs in einem Planungsvorhaben ist nicht Eigenschaft des Akteurs, sondern hängt vom konkreten Planungsvorhaben ab. Die Art und Weise, wie Akteure auf Verkehrsplanungsprozesse einwirken, bestimmt sich aus ihren typbezogenen und ihren rollenbezogenen Merkmalseigenschaften.

### **Akteursbezogene Merkmale von Verkehrsplanungen**

**Politik** Die Politik tritt in Verkehrsplanungsvorhaben in Gestalt der Legislative (Parlament, Stadtverordnetenversammlung, Gemeinderat, Ausschuss o.ä.) auf.

Kennzeichnend für politische Akteure ist ihre Konstituierung in demokratischen Wahlen, ihre infolgedessen zeitlich begrenzte Konfiguration und ihre – zumindest formale – Unabhängigkeit. Vorrangiges ideelles Ziel der politischen Akteure ist das Wohl der Allgemeinheit; es wird im praktischen politischen Handeln überlagert von Eigenzielen wie Machterhalt. Als Instrumentarien des Akteurs Politik sind das Setzen von Richtlinien durch politische Gremien und durch Handlungsanweisungen an die Verwaltung sowie Maßnahmen zur Mittelbereitstellung zu nennen.

In vielen Verkehrsplanungsvorhaben kommt der Politik eine zentrale Funktion bei Planungsbeschluss, Zieldefinition und Entscheidung zu. Aus Sicht der Politik ist die Verkehrsplanung nur eines von vielen Handlungsfeldern, dem allerdings aufgrund des großen Interesses der Öffentlichkeit an Verkehrsthemen überdurchschnittliche Bedeutung zukommt.

**Verwaltung** Die Verwaltung als exekutive Macht im Staatsaufbau tritt in Verkehrsplanungsvorhaben in der Regel in Gestalt von Fachabteilungen der kommunalen Planungsämter oder von Fachbehörden auf. Im Rahmen der vorliegenden Abgrenzung der Akteure werden auch privatwirtschaftlich strukturierte Institutionen, die mit der Wahrnehmung öffentlicher bzw. hoheitlicher Aufgaben betraut sind und staatlicher Kontrolle unterliegen (z.B. Lokale Nahverkehrsgesellschaften), zur Verwaltung gezählt. Die Zuordnung dieser Institutionen zum Akteur Verwaltung leitet sich aus ihrer Bindung an öffentliche Interessen her<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> Diese Systematik zur Unterscheidung von Akteuren wird im Hinblick auf die für das Qualitätsmanagement bedeutsame Frage der Organisationsform, der Handlungsinstrumentarien und der Interessen gewählt. Andere mögliche Systematiken sind die des Leitfadens für Verkehrsplanung (FGSV 2001b, Unterscheidung in Verwaltung, Politische Gremien, Interessengruppen, Fachbehörden, Träger öffentlicher Belange und Bürger) oder die von KIRCHHOFF [2002] (politische Instanz, fachliche Instanz, unmittelbar betroffene Bürger, mittelbar betroffene Interessengruppen). Insbesondere für eine differenziertere Betrachtung der Handlungsmotive und -strategien kann eine feinere Unterscheidung sinnvoll sein, wie sie etwa FGSV (2001b) für Verkehrsplaner vornimmt. Eine der wenigen differenzierten Analyseansätze von Akteuren in der Verkehrsplanung liegt von SCHEINER [2003] vor.

<sup>23</sup> Statt der Benennungen Verwaltung und Verkehrsdienstleister wäre auch eine Unterscheidung in öffentliche und private Dienstleister denkbar. Da das Selbstverständnis der öffentlichen Verwaltungen derzeit noch in einem Wandel in Richtung Dienstleistung begriffen ist, würde der Begriff öffentlicher Dienstleister den Status quo nicht korrekt abbilden, so dass die herkömmliche Nomenklatur verwendet wird.



Organisatorisch zeichnen sich Verwaltungen vertikal durch ausgeprägte Hierarchien und horizontal durch eine stark funktional ausgerichtete Gliederung aus<sup>24</sup>. Handlungsinteressen und Ziele orientieren sich an der Erfüllung gesetzlicher und politisch vorgegebener hoheitlicher Aufgaben. Entsprechend sind auch Handlungsweisen und Instrumentarien intern und extern von den gesetzlichen Vorgaben des Verwaltungshandelns geprägt.

In Verkehrsplanungen der öffentlichen Hand hat die Verwaltung in der Regel die zentrale Funktion bei der Vorbereitung, Lenkung und Durchführung des Vorhabens. Daneben kann Verwaltung auch Funktionen als Genehmigungs- oder Anhörungsbehörde haben. Umgekehrt gehört die Verkehrsplanung zu den Kernaufgaben der Fachverwaltungen.

**Externe Fachleute** Zur fachlichen Beratung der Planungsträger und zur Durchführung des fachlichen Teils von Verkehrsplanungen kommen häufig externe Fachleute bei Planungsvorhaben zum Einsatz. Es handelt sich in der Regel um privatwirtschaftlich strukturierte Planungsbüros und Consulting-Unternehmen.

Ihre Interessen in Planungsvorhaben liegen zum einen in der Verwirklichung einer fachlich korrekten Planung und zum anderen in der Erzielung eines wirtschaftlichen Gewinns. Die Handlungsweisen externer Fachleute orientieren sich am konkreten Planungsauftrag, als Instrumente stehen die fachüblichen Verfahren zur Verfügung.

In Verkehrsplanungsvorhaben haben externe Fachleute vor allem für die Gestaltung der fachlichen Inhalte eine wesentliche Funktion. Umgekehrt sind Verkehrsplanungen das Hauptbetätigungsfeld der externen Fachleute.

**Verkehrsdienstleister** Unter Verkehrsdienstleistern sind sämtliche privatwirtschaftlichen Unternehmen zu verstehen, die Transportleistungen erbringen (z.B. Verkehrsunternehmen, Frachtführer), die verkehrsunterstützende Dienstleistungen anbieten (z.B. Verkehrsinformationsdienste, Speditionen) oder die eigenen Verkehrsanlagen bauen und/oder betreiben (z.B. Parkhausgesellschaften)<sup>23</sup>. Auch Unternehmen, bei denen die Verkehrsdienstleistung nur eine Nebenfunktion einnimmt (Bsp.: Betreiber eines Einkaufszentrums plant und betreibt auch die zugehörige Parkierungsanlage) sowie Träger öffentlicher Belange, deren Tätigkeitsfelder in Wechselwirkung zum Verkehrssystem stehen (können), werden zu Verkehrsdienstleistern im weiteren Sinne gezählt.

Es handelt sich in der Regel um privatwirtschaftlich organisierte Unternehmen, deren Handlungsziel und Interesse die Erzielung wirtschaftlichen Gewinns ist. Dementsprechend sind ihre Instrumente an privatwirtschaftlichem Handeln ausgerichtet. Die in kommunalen Verkehrsunternehmen derzeit noch zu beobachtende traditionelle Bindung an kommunalpolitische Interessen wird in Folge der Regionalisierung des ÖPNV absehbar an Bedeutung verlieren.

In Verkehrsplanungsvorhaben sind Verkehrsdienstleister meist Träger der Planung oder Planungsbetroffene. Je nach Unternehmenszweck kann Verkehrsplanung ein Hauptbetätigungsfeld eines Verkehrsdienstleisters oder nur eine Nebenbetätigung sein.

**Interessengruppen** Der Begriff Interessengruppe umfasst die Bandbreite von Bürgerinitiativen über Parteien bis hin zu formell als Planungsbeteiligte anerkannten Interessenverbänden.

Die Organisationsform der Interessengruppen reicht von losen und informellen ehrenamtlichen Strukturen bei Bürgerinitiativen bis hin zu unternehmerischen Organisationen mit hauptamtlichen Mitarbeitern bei Wirtschaftsunternehmen und großen Verbänden. Handlungsweisen und Instrumentarien sind vorrangig die der Lobbyarbeit wie etwa die informelle Einflussnahme auf Entscheidungsträger oder die mediale Verbreitung der

<sup>24</sup> Die Beschreibung hebt auf die weit verbreitete, traditionelle Erscheinungsform öffentlicher Verwaltung ab. Die aktuellen Reformbestrebungen und Modernisierungsprozesse werden in **Abschnitt 2.4.2** dargestellt.

eigenen Position. Handlungsziel der einzelnen Interessengruppen ist die Durchsetzung der eigenen Interessen.

Für Verkehrsplanungsvorhaben können je nach Planungsgegenstand die Interessengruppen von geringer bis sehr großer Bedeutung sein. Auch ist es möglich, dass einzelnen Interessengruppen eine hohe, anderen eine geringe Bedeutung zukommt. Gleiches gilt umgekehrt für die Bedeutung der Verkehrsplanung für die einzelnen Interessengruppen.

**Bürger/Betroffene** Mit Bürger/Betroffene sind vorrangig natürliche Einzelpersonen gemeint. Sie sind in der Regel nicht organisiert.

Handlungsziel der Bürger und Betroffenen ist die Durchsetzung der eigenen Interessen. Typische Instrumentarien hierzu sind die Vertretung der eigenen Position und Meinung in Bürgerversammlungen oder in Leserbriefen der Tagespresse sowie das Beschreiten des Rechtswegs

Für Verkehrsplanungsvorhaben können je nach Planungsgegenstand die Bürger/Betroffenen von geringer bis sehr großer Bedeutung sein. Umgekehrt sind die Verkehrsplanungsvorhaben für jene Bürger/Betroffenen, die sich konkret beteiligen, in der Regel von hoher bis sehr hoher Bedeutung.

**Bild 19** zeigt die Eigenschaften der verschiedenen Akteurstypen im vergleichenden Überblick.

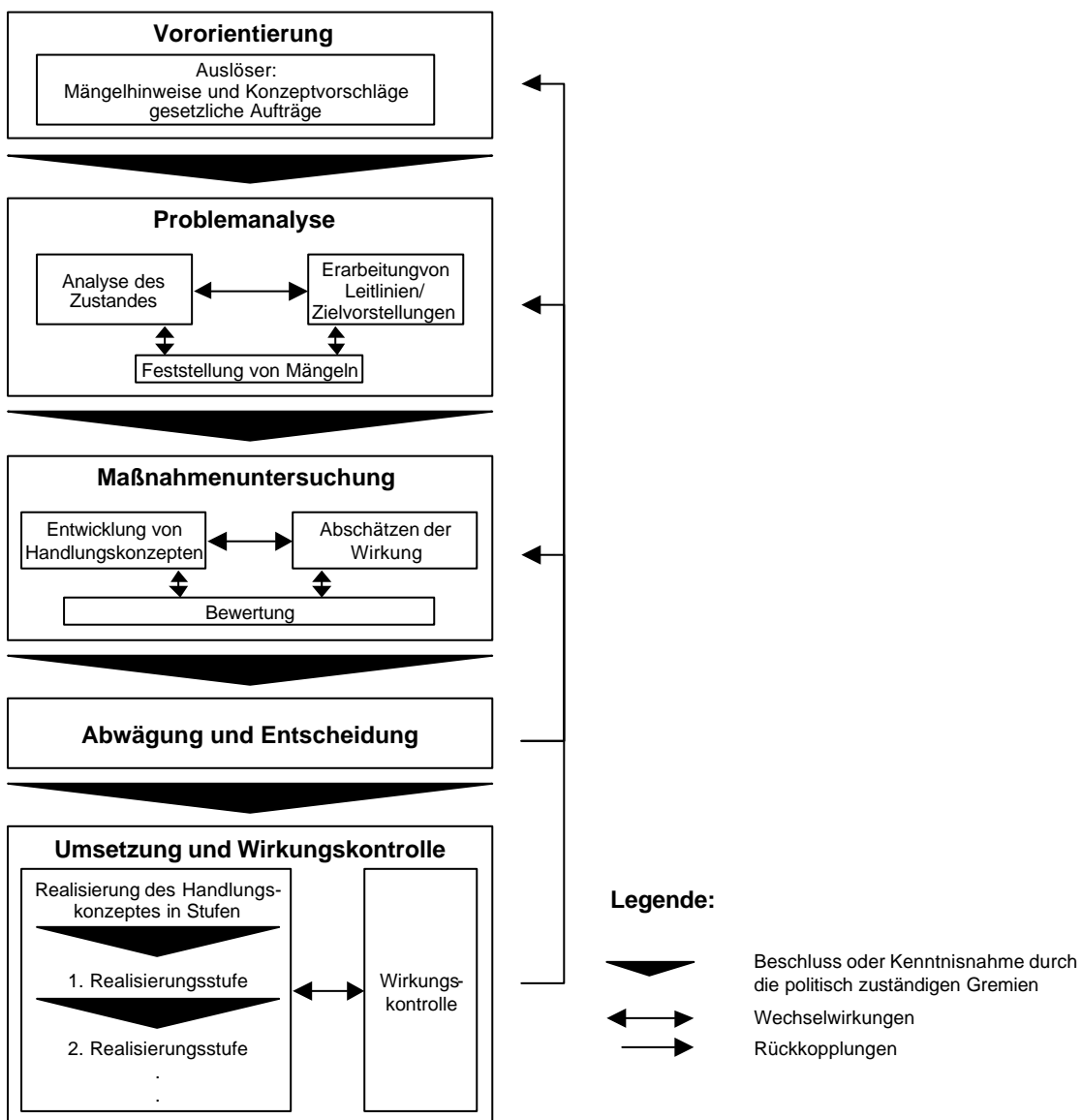
| Akteurstyp                   | Organisationsform                  | Ziele  | Instrumentarien  | Bedeutung des Akteurs in Verkehrsplanungsvorhaben | Bedeutung von Verkehrsplanungsvorhaben für den Akteur |
|------------------------------|------------------------------------|--|--|---|---|
| <b>Politik</b>               | Demokratisch gewählte Gremien      | Wohl der Allgemeinheit, Machterhalt                                  | Verfahren demokratischer Entscheidungsfindung, Weisungskompetenz ggü. Verwaltung | mittel bis hoch                                   | hoch  |
| <b>Verwaltung</b>            | Behördenaufbau                     | Erfüllung gesetzlich definierter und politisch vorgegebener Aufgaben | normierte Verwaltungsverfahren, Weisungsgebundenheit                             | mittel bis hoch                                   | hoch  |
| <b>Externe Fachleute</b>     | Privatwirtschaftliche Organisation | Gewinnerzielung, Erzielung fachlich korrekter Ergebnisse             | fachliche Verfahren, Auftragsgebundenheit  | gering bis hoch                                   | hoch  |
| <b>Verkehrsdienstleister</b> | Privatwirtschaftliche Organisation | Gewinnerzielung  | Verfahren unternehmerischen Handelns   | gering bis hoch                                   | gering bis hoch                                       |
| <b>Interessengruppen</b>     | I.d.R. Verbandsstrukturen          | Durchsetzung eigener materieller und ideeller Interessen             | Lobbyarbeit  | gering bis hoch                                   | gering bis hoch                                       |
| <b>Bürger/Betroffene</b>     | keine                              | Durchsetzung eigener materieller und ideeller Interessen             | Meinungsäußerung, Rechtsweg  | gering bis hoch                                   | hoch  |

**Bild 19:** Eigenschaften der verschiedenen Akteurstypen

### 3.3.3 Planungsablauf

Der eigentliche Ablauf der Verkehrsplanung verknüpft Objekte mit Akteuren und macht so überhaupt erst ein Planungsvorhaben aus. Unter dem Planungsablauf sind somit die Aktionen der Akteure in Bezug auf das Objekt sowie die Interaktionen untereinander zu verstehen.

Die einzelnen Arbeitsschritte, welche der Bewältigung der Planungsaufgabe dienen, sind im Grundsatz bei allen Verkehrsplanungen gleich. Als Standardmodell der Prozesses kann der Planungsablauf des 'Leitfadens für Verkehrsplanungen' (FGSV 2001B) angesehen werden, der auf die 'Rahmenrichtlinien für die Generalverkehrsplanung' (RaRi GVP, FGSV 1979) zurück geht. Das Modell basiert auf einem Ablaufschema des Planungsprozesses (**Bild 20**), das ergänzt wird um Angaben zur Beteiligung verschiedener Akteursgruppen in den einzelnen Planungsphasen.



**Bild 20:** Prozess der Verkehrsplanung [aus: FGSV 2001B]

Wenngleich der Verfahrensablauf grundsätzlich für alle Planungsarten gleich ist, so werden doch die einzelnen Schritte und Verfahrensbausteine in jedem Vorhaben in unterschiedlicher Tiefe behandelt. Maßgebend für die tatsächliche Ablaufgestaltung sind

- die Rollen und das Maß der Beteiligung der verschiedenen Akteure (siehe unten),
- der Planungsgegenstand (z.B. ist für eine Erschließungsplanung u.U. keine Mängelanalyse erforderlich) und
- der formale Rahmen der Planung (z.B. Verfahrensvorschriften bei Planfeststellungsverfahren und Nahverkehrsplänen).

### **Rollen der Akteure im Planungsvorhaben**

Auf die Rollen der Akteure soll zur Verdeutlichung der interaktionsbezogenen Prozessmerkmale ausführlicher eingegangen werden<sup>25</sup>. Wie bereits bei der vorangegangenen Beschreibung der Merkmale der Akteurstypen ausgeführt, kann ein Akteur in verschiedenen Planungsvorhaben unterschiedliche Rollen einnehmen. Grundsätzlich lassen sich dabei drei verschiedene Rollen der Akteure in Planungsvorhaben unterscheiden:

- **Planungsträger** sind die verantwortlichen Initiatoren der Planung und Entscheider über die Umsetzung<sup>26</sup>.
- **Planer** erarbeiten die fachlichen Inhalte einer Planung und wickeln das Planungsvorhaben auf der operativen Ebene ab. Sie werden im Auftrag des Planungsträgers als Mitarbeiter oder als externer Beauftragter tätig und sind fachlich für die Inhalte verantwortlich.
- **"Dritte"** sind formell oder informell an der Planung beteiligt und bringen ihre Interessen in Ablauf und Inhalte der Planung ein.

In **Bild 21** sind Funktion bzw. Aktionen der einzelnen Rollen in Bezug auf die einzelnen Verfahrensschritte des allgemeinen Verkehrsplanungsprozesses exemplarisch dargestellt. Das Beispiel veranschaulicht, dass die einzelnen Prozessteile in unterschiedlichem Maß von den verschiedenen Rolleninhabern bestimmt werden.

Die Rollen im Planungsprozess sind nicht an bestimmte Akteurstypen geknüpft: Allerdings bestehen für jede Planungsart typische Akteur-Rollen-Zuordnungen<sup>27</sup>. Ein und derselbe Akteur kann in verschiedenen Planungsprozessen unterschiedliche Rollen einnehmen<sup>28</sup>

In **Bild 22** ist qualitativ dargestellt, welche Rollen die verschiedenen Akteurstypen typischerweise in Verkehrsplanungsvorhaben einnehmen – einschließlich der Möglichkeit, dass bestimmte Akteursgruppen in einer Planung überhaupt nicht vertreten sind.

---

<sup>25</sup> Der Rollenbegriff in Verkehrsplanungen speziell aus der Perspektive ausgebildeter Verkehrsplaner wird eingehend in FGSV 2001c behandelt.

<sup>26</sup> In formalen Planungsverfahren (z.B. Raumordnungsverfahren) ist die Rolle des Planungsträgers unter Umständen geteilt in den Vorhabenträger, der die Planung initiiert und umsetzt, und den Verfahrensträger, der den Verfahrensablauf bestimmt und die formale Genehmigung erteilt.

<sup>27</sup> Bei einer Verkehrsberuhigungsplanung ist z.B. Planungsträger üblicherweise die Kommune, Planer ist die kommunale Planungsverwaltung (ggf. unterstützt durch ein Ingenieurbüro), Dritte sind die Träger öffentlicher Belange, Interessenvereinigungen, Anwohner und ggf. weitere.

<sup>28</sup> Z.B. kann ein ÖPNV-Unternehmen, das bei der Trassenplanung für einen Streckenneubau die Rolle des Planungsträgers (genauer: des Vorhabenträgers) hat, zugleich bei der Erarbeitung eines Nahverkehrsplans die beratende Rolle eines planungsbeteiligten Dritten inne haben.

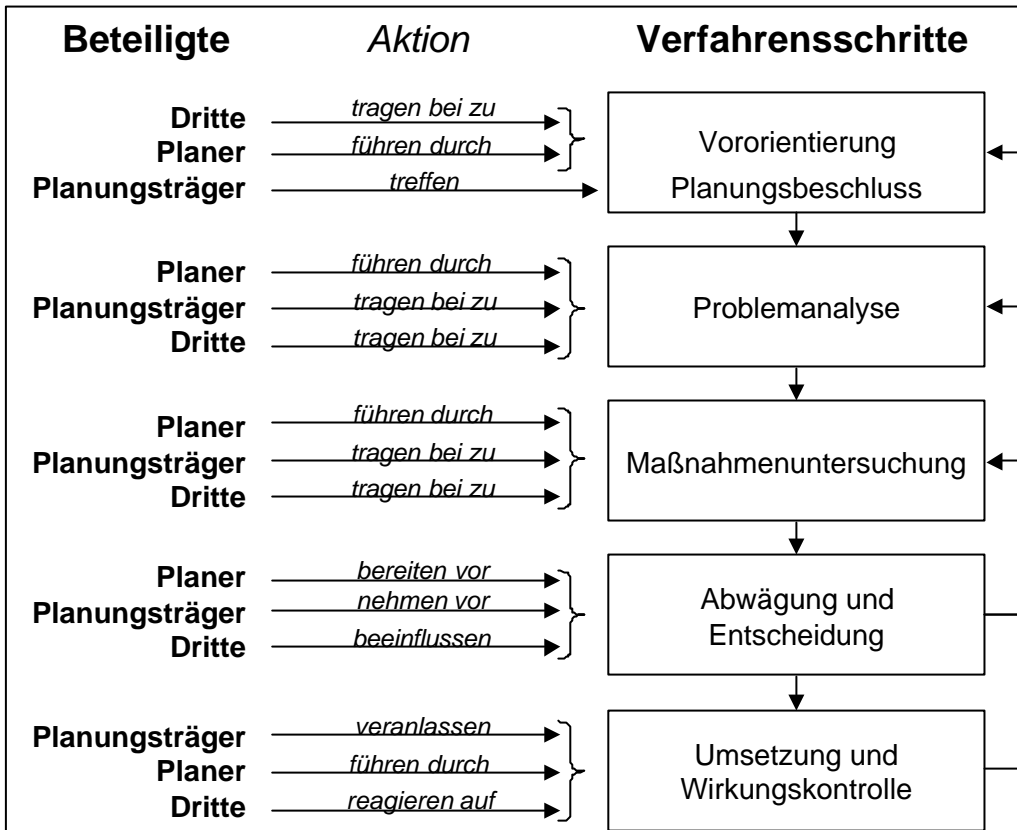


Bild 21: Rollen im Planungsprozess (Beispiel)

| Akteurstyp            | Rollen         |        |          |             |
|-----------------------|----------------|--------|----------|-------------|
|                       | Planungsträger | Planer | "Dritte" | keine Rolle |
| Politik               | ●              | ○      | ⊙        | ⊙           |
| Verwaltung            | ●              | ●      | ⊙        | ⊙           |
| Externe Fachleute     | ○              | ●      | ⊙        | ●           |
| Verkehrsdienstleister | ●              | ●      | ●        | ●           |
| Interessengruppen     | ○              | ⊙      | ●        | ●           |
| Bürger/Betroffene     | ○              | ○      | ●        | ●           |

● typische Rolle      ⊙ Rolle in Einzel-/Sonderfällen      ○ nicht vorkommend

Bild 22: Mögliche Rollen im Planungsvorhaben nach Akteurstypen

## Ablaufbezogene Merkmale von Verkehrsplanungen

|   |   |
|---|---|
| <b>Beteiligung der Politik</b>                | Dieses Merkmal gibt an, in welchem Maß <sup>29</sup> politische Gremien am Planungsprozess beteiligt sind. Von starker Beteiligung kann beispielsweise gesprochen werden, wenn sich politische Gremien außer mit der Beschlussfassung über die fertige Verkehrsplanung auch bereits mit der Beauftragung der Planung, mit der Festlegung von Zielen oder mit Zwischenergebnissen beschäftigen. Geringe Beteiligung kann dagegen bedeuten, dass die Politik lediglich informell oder mittelbar – beispielsweise bei Verkehrsdienstleistern mit kommunalem Besitzanteil – am Prozess beteiligt ist. |
| <b>Beteiligung der Verwaltung</b>             | Dieses Merkmal gibt an, in welchem Maß Verwaltungen am Planungsprozess beteiligt sind. Starke Beteiligung der Verwaltung liegt beispielsweise vor, wenn ein Planungsprojekt von der Verwaltung angestoßen und geleitet wird. Von geringer Beteiligung kann gesprochen werden, wenn zum Beispiel für Einzelaspekte der Planung behördliche (z.B. ordnungsrechtliche) Genehmigungen erforderlich sind, die Initiative aber bei 'Privaten' liegt.  |
| <b>Beteiligung externer Fachleuten</b>        | Dieses Merkmal gibt an, in welchem Maß Planungsbüros und Consulting-Unternehmen am Planungsprojekt beteiligt sind. Eine starke Beteiligung externer Fachleute liegt zum Beispiel vor, wenn die inhaltliche Bearbeitung und die Prozessführung bei einem Planungsbüro liegt. Als geringe Beteiligung wären einzelne Stellungnahmen zu Teilaspekten zu werten.  |
| <b>Beteiligung von Verkehrsdienstleistern</b> | Dieses Merkmal gibt an, in welchem Maß Verkehrsdienstleister an einem Planungsvorhaben beteiligt sind. Eine starke Beteiligung von Verkehrsdienstleistern liegt beispielsweise regelmäßig dort vor, wo ein Verkehrsdienstleister Träger des Planungsvorhabens ist, er also seine Leistungen oder Anlagen plant (z.B. ÖPNV-Planungen); eine geringe Beteiligung ist etwa bei Stellungnahmen zu Einzelfragen gegeben.   |
| <b>Beteiligung der Bürger/Betroffenen</b>     | Dieses Merkmal gibt an, in welchem Maß betroffene oder interessierte Einzelpersonen am Planungsprojekt beteiligt sind. Eine starke Beteiligung ist beispielsweise bei kooperativen Planungsmethoden gegeben (Planungszellen, Bürgergutachten, ...), eine schwache Beteiligung, wenn die Öffentlichkeit lediglich über Medien von einem Planungsvorhaben informiert wird.  |
| <b>Beteiligung der Interessengruppen</b>      | Das Merkmal gibt an, in welchem Maß Interessengruppen am Planungsprojekt beteiligt sind. Eine starke Beteiligung von Interessengruppen ist beispielsweise gegeben bei planungsbegleitenden Beiräten, eine schwache Beteiligung, wenn Interessengruppen lediglich im Rahmen einer Pflichtanhörung am Prozess teilnehmen.   |
| <b>Entscheidungsträger</b>                    | Das Merkmal Entscheidungsträger gibt an, von welchem Akteur zum Abschluss der Planung Abwägung und Entscheidung vorgenommen werden <sup>30</sup> . Die Merkmalsausprägungen sind diskret: als Entscheidungsträger kommen praktisch nur politische Organe (z.B. beim BVWP), Verwaltungen (z.B. bei Raumordnungsbeschlüssen) und Private (z.B. bei der Planung von Umschlaganlagen) in Frage.   |

---

<sup>29</sup> Das Maß der Beteiligung gibt Aufschluss über den Anteil eines Akteurs an Verlauf und Ergebnis des Prozesses. Es berücksichtigt nicht, dass im Einzelfall auch ein Akteur mit (formal) geringem Anteil am Ablauf das Ergebnis entscheidend beeinflussen kann (z.B. Veto der Politik am Prozessende).

<sup>30</sup> Das Merkmal bezieht sich ausschließlich auf Entscheidungen, die (auch) den verkehrlichen Aspekt der Planung umfassen. In vielen Fällen sind neben der verkehrsplanerischen Entscheidung weitere, z.B. bau- oder ordnungsrechtliche Genehmigungen und Zustimmungen erforderlich, die hier aber nicht behandelt werden.

|  |  |
|--|--|
| <b>Gesetzliche Planungsverpflichtung</b> | Das Merkmal Gesetzliche Planungsverpflichtung gibt an, ob die Aufstellung eines Planes gesetzlich vorgeschrieben ist. Dies ist in der Regel gleichbedeutend damit, dass die Initiierung des Planungsvorhabens aufgrund einer gesetzlichen Verpflichtung erfolgt. Beispiel für eine gesetzlich geforderte Planung ist der Nahverkehrsplan. Im Unterschied dazu werden Planungen, für die keine gesetzliche Planungsverpflichtung besteht, aufgrund konkreter verkehrlicher Probleme angestoßen. Schließlich kommen Planungsarten vor, für die eine mittelbare Verpflichtung besteht, indem zwar die Planaufstellung selbst nicht vorgeschrieben, das Vorhandensein eines Planes aber vorausgesetzt wird. Beispiel hierfür ist das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG, § 3), welches verlangt, dass das zu finanzierende Vorhaben in einem Generalverkehrsplan enthalten sein muss. |
| <b>Verfahrensbindung</b>                 | Das Merkmal Verfahrensbindung gibt an, ob und inwieweit bei der Planung bestimmte Verfahren ("förmliche Schritte") vorgeschrieben sind. Vorgeschriebene Verfahren können sowohl die Inhalte sowie die fachlichen Methoden der Planerstellung umfassen als auch den formalen Ablauf der Aufstellung (Beteiligungen, Fristen, Genehmigungen etc.). Mögliche Merkmalsausprägungen sind die vollständige Bindung des Projekts in allen Prozesselementen an ein vorgegebenes Verfahren (z.B. BVWP), die Verfahrensbindung für Teile des Verfahrens (z.B. Beteiligungsverfahren innerhalb der Erstellung von Nahverkehrsplänen) und die vollkommene Verfahrensfreiheit <sup>31</sup> . Die Merkmalsausprägungen sind kontinuierlich verteilt.  |
| <b>Periodizität der Planung</b>          | Das Merkmal Periodizität der Planung gibt an, ob und inwieweit eine Planung wiederholt wird. Zu unterscheiden ist zwischen wiederkehrenden Planungen, die entweder in regelmäßigen Zeitabständen erfolgen (z.B. NVP, in Fünf-Jahres-Rhythmen aufzustellen) oder bei denen der Zeitabstand zwischen zwei Planaufstellungen nicht festgelegt, sondern von den sachlichen Erfordernissen bestimmt ist (z.B. BVWP, VEP), sowie singulären Planungen, die sich in der Regel nicht wiederholen (alle Einzelplanungen).   |

### 3.3.4 Darstellung von Planungsarten durch Merkmalsprofile

Die charakteristischen Eigenschaften der einzelnen Planungsarten können in Form von Merkmalsprofilen dargestellt werden. Auf diese Weise können auch Unterschiede zwischen verschiedenen Planungsarten visualisiert werden.

In **Bild 23** sind exemplarisch die qualitativen Merkmalsprofile für eine ÖPNV-Linienplanung und für die Erschließungsplanung eines Investors angegeben. Die Merkmalsausprägungen leiten sich zum einen von allgemeinen Merkmalen der Planungsarten ab, zum anderen von Einschätzungen auf Basis vorliegender typischer Planungsbeispiele. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass ein konkretes Planungsvorhaben durchaus andere als die angegebenen Merkmalsausprägungen annehmen kann.

---

<sup>31</sup> Verfahrensfreiheit sei hier als formale Freiheit verstanden. Unter Umständen ist trotz formaler Freiheiten die Wahl und Anwendung der verkehrsplanerisch-fachlichen Verfahren an sachliche Erwägungen gebunden.

|  | ÖPNV- Linienplanung  |            |  | Erschließungsplanung durch Investoren |            |  |
|--|----------------------|------------|--|---------------------------------------|------------|--|
| Merkmal                                | Merkmalsausprägungen |            |  | Merkmalsausprägungen                  |            |  |
| Planungsraum                           | sehr groß            |            | sehr klein                                   | sehr groß                             |            | sehr klein                                   |
| Aussagetiefe                           | sehr grob            |            | sehr detailliert                             | sehr grob                             |            | sehr detailliert                             |
| Modaler Bezug                          | alle Verkehrsmittel  |            | ein Verkehrsmittel                           | alle Verkehrsmittel                   |            | ein Verkehrsmittel                           |
| Maßnahmenart                           | materiell (baulich)  |            | informationell (betrieblich/organisatorisch) | materiell (baulich)                   |            | informationell (betrieblich/organisatorisch) |
| Überfachliche Integration              | hoch                 |            | gering                                       | hoch                                  |            | gering                                       |
| Beteiligung der Politik                | stark                |            | schwach                                      | stark                                 |            | schwach                                      |
| Beteiligung der Verwaltung             | stark                |            | schwach                                      | stark                                 |            | schwach                                      |
| Beteiligung externer Fachleute         | stark                |            | schwach                                      | stark                                 |            | schwach                                      |
| Beteiligung von Verkehrsdienstleistern | stark                |            | schwach                                      | stark                                 |            | schwach                                      |
| Beteiligung der Öffentlichkeit         | stark                |            | schwach                                      | stark                                 |            | schwach                                      |
| Entscheidungs-träger                   | Politik              | Verwaltung | Private                                      | Politik                               | Verwaltung | Private                                      |
| Gesetzliche Pla-nungsverpflichtung     | Ja                   | mittelbar  | Nein   | Ja                                    | mittelbar  | Nein   |
| Verfahrensbindung                      | Ja                   | zum Teil   | Nein   | Ja                                    | zum Teil   | Nein   |
| Periodizität                           | wiederkehrend        |            | singulär                                     | wiederkehrend                         |            | singulär                                     |

**Bild 23:** Qualitative Einschätzung von Merkmalen verschiedener Planungsarten

Bei den Beispielen handelt es sich um formal nicht gebundene, singuläre Einzelplanungen mit begrenztem Planungsraum und relativ weitgehender Detaillierung, die von Verkehrsdienstleistern getragen werden. Sie beziehen sich auf einzelne (ÖPNV-Linienplanung) oder mehrere (Erschließungsplanung) Verkehrsmittel und die Maßnahmen sind eher materieller (Erschließungsplanung) oder eher informationeller (ÖPNV) Art. Während die ÖPNV-Linienplanung als dem NVP nachgeordnete Planung von Politik, Verwaltung (Nahverkehrsgesellschaft) und Verkehrsunternehmen mit definierten Zuständigkeiten getragen wird, sind bei der Investorenplanung die Beteiligungen stark vom Einzelfall abhängig. Insbesondere tritt hier der Fall auf, dass mehrere Akteure auch formal kooperieren müssen, um eine Planung erfolgreich umzusetzen.



## 4 Anwendbarkeit von Qualitätsmanagement und spezifische Anforderungen

Im vorliegenden Kapitel wird analysiert, ob und inwieweit QM-Konzepte überhaupt auf Verkehrsplanung anwendbar sind und welche Anforderungen an Qualitätsmanagement sich aus den spezifischen Merkmalen von Verkehrsplanung ergeben.

### 4.1 Methodische Vorüberlegungen

Die Frage der Anwendbarkeit von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung stellt sich aus folgender Überlegung heraus: QM-Systeme sind, wie in **Kapitel 2** dargestellt, aus industriellen Serienfertigungsprozessen in mittleren und großen Unternehmen hervorgegangen; diese Herkunft schlägt sich im Aufbau und in den Strukturen klassischer QM-Systeme nieder. Verkehrsplanungen unterscheiden sich nun aber in vielfacher Hinsicht von diesen klassischen QM-Anwendungsfällen<sup>32</sup>. Grundsätzlich ist daher davon auszugehen, dass aus den Unterschieden zwischen Verkehrsplanungsprozessen und klassischen Produktionsprozessen auch Unterschiede zwischen den QM-Systemen für diese beiden Anwendungsfelder folgen müssen.

Um wirksame QM-Konzepte für die Verkehrsplanung entwickeln zu können, ist zu klären, welche Unterschiede zwischen Wirtschaftsprozessen und Verkehrsplanungsvorhaben bestehen und inwieweit sich die Grundgedanken des Qualitätsmanagements auf die Verkehrsplanung übertragen lassen. Dabei ist jeweils zu prüfen, ob die Unterschiede bzw. die Übertragbarkeiten generell für alle Verkehrsplanungen gegeben sind oder ob diese abhängig von akteurs- oder planungsartspezifischen Merkmalen variieren.

Zur Identifizierung der Unterschiede werden nachfolgend die Eigenschaften des Systems Verkehrsplanung im Vergleich zum klassischen industriellen Serienfertigungsprozess – also dem Prototyp der QM-Anwendung – herausgearbeitet<sup>33</sup>. Als Strukturierungshilfe dienen die Systemelemente Objekt, Akteur und Planungsablauf.

Die Übertragbarkeit der QM-Grundgedanken wird mittels der Anwendung der acht 'Grundsätze des Qualitätsmanagements' auf die Verkehrsplanung diskutiert.

---

<sup>32</sup> Als augenfällige Beispiele hierfür können der ausgeprägte Dienstleistungscharakter von Verkehrsplanungen oder auch die vielfach tragende Rolle staatlicher Organe mit fehlender kommerzieller Orientierung genannt werden.

<sup>33</sup> In der Realität hat dieser Typus des Wirtschaftsprozesses seine einstige Bedeutung für das gesamte Wirtschaftsleben eingebüßt. Insbesondere die Ausdifferenzierung von Produkten und Organisationsformen, die abnehmende Produktionstiefe und die wachsende Wichtigkeit von Dienstleistungen haben die Entwicklung der Wirtschaftsprozesse in den letzten Jahrzehnten geprägt.

Für die Analyse von Verkehrsplanungsprozessen wird dennoch dieses traditionelle Modell als Referenzpunkt herangezogen, da

- a) es noch immer den Kern der QM-Systeme bildet und alle Weiterentwicklungen letztlich Adaptionen an sich verändernde Charakteristika von Wirtschaftsprozessen sind und
- b) sich an diesem klassischen Modell die Eigenheiten von Verkehrsplanungsprozessen besonders scharf und akzentuiert nachzeichnen lassen.

## 4.2 Spezifika von Verkehrsplanungen im Systemvergleich

### 4.2.1 Objekt

Das Objekt der Verkehrsplanung, also der Planungsgegenstand 'Verkehrssystem', findet in den Begriffen des Qualitätsmanagements seine Analogie im Produkt eines Prozesses. Hervorstechender Unterschied zwischen dem Produkt 'Verkehrssystem' und typischen Produkten industrieller Serienfertigungsprozesse ist die Individualität des Verkehrssystems: Jeder beliebige Ausschnitt aus dem Verkehrssystem (z.B. Straßenzug) unterscheidet sich von jedem anderen Ausschnitt (Straßenzug) so weit, dass er eine individuelle Beplanung erfordert.

Dieser Aspekt ist im Hinblick auf Qualitätsmanagement in zweierlei Hinsicht bedeutsam:

- Handlungsanweisungen und Musterabläufe<sup>34</sup> zur Durchführung einer Verkehrsplanung müssen ein höheres Abstraktionsniveau aufweisen als bei seriellen Fertigungsprozessen. Ihre Inhalte müssen sich auf Merkmale beschränken, die bei mehreren (allen) Verkehrsplanungen gleich oder ähnlich sein. Eine Vereinheitlichung von Verkehrsplanungen ist nur auf einer Meta-Ebene möglich; die individuelle, einzelfallangepasste Umsetzung von Handlungsanweisungen und Musterabläufen ist unerlässlich. Damit gewinnt zugleich die Vorbereitungs- und Definitionsphase von Planungsvorhaben große Bedeutung (vgl. Projektmanagement, **Abschnitt 2.4.4**).
- Serialität in Wirtschaftsprozessen ermöglicht es, Erfahrungen aus einem Prozess in einer folgenden Durchführung des gleichen Prozesses zu verwerten. In der Verkehrsplanung tritt aber nie der exakt gleiche Prozess ein zweites Mal auf. Die Übertragung von Erkenntnissen aus einem Prozess in den nächsten ist insofern schwieriger und erfordert eine sorgfältige Überprüfung der Übertragbarkeit.

### 4.2.2 Akteure

Die Begriffe 'Organisation' sowie 'Kunde', 'Lieferant' und 'interessierte Partei' des Qualitätsmanagements (vgl. **Abschnitt 2.1**) finden ihre Entsprechung in den 'Akteuren' der Verkehrsplanung. Mit 'Kunde', 'Lieferant' und 'interessierte Partei' werden Rollen in einzelnen Planungsvorhaben bezeichnet, die überwiegend nicht konstituierende Eigenschaften der Akteure sind. Sie werden in **Abschnitt 4.2.3** betrachtet. In diesem Abschnitt sind die vorhabensunabhängigen Eigenschaften der Akteure von Interesse. Dies sind im Hinblick auf die QM-Anwendung insbesondere

- a) die grundsätzlichen Interessens- und Motivationslagen und
- b) die organisatorischen und strukturellen Rahmenbedingungen der Akteure.

### Interessen und Motive

Die Anwendung von Qualitätsmanagement steht für den Anwender im Kontext bestimmter Ziele und Interessen. Diese lassen sich zusammenfassen mit

- Verbesserung der Kundenzufriedenheit,
- Verdrängung von Wettbewerbern und

---

<sup>34</sup> vgl. Baustein 'Produktrealisierung' des Qualitätsmanagements (**Abschnitt 2.3.2**).

- Effizienzsteigerung<sup>35</sup>.

In **Bild 24** wird eine qualitative Einschätzung vorgenommen, welche Bedeutung diese Ziele allgemein bei den einzelnen Akteurstypen in Verkehrsplanungen haben.

| Akteure               | Ziele | Verbesserung der Kundenzufriedenheit | Verdrängung von Wettbewerbern | Effizienzsteigerung |
|-----------------------|-------|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Politik               |       | ●                                    | ⊙                             | ○                   |
| Verwaltung            |       | ⊙                                    | –                             | ●                   |
| externe Fachleute     |       | ●                                    | ●                             | ●                   |
| Verkehrsdienstleister |       | ●                                    | ●                             | ●                   |
| Interessengruppen     |       | –                                    | ○                             | –                   |
| Bürger/Betroffene     |       | –                                    | ○                             | –                   |
|                       |       | ● Ziel hoher Bedeutung               | ⊙ Ziel mittlerer Bedeutung    |                     |
|                       |       | ○ Ziel geringer Bedeutung            | – kein Ziel                   |                     |

**Bild 24:** Qualitative Einschätzung QM-bezogener Ziele der Akteurstypen

Die Zufriedenheit der Kunden ist für die Politik in der Regel ein bedeutendes Ziel. Hinter dem Kundenbegriff verbergen sich allerdings außerordentlich vielschichtige und heterogene Interessen<sup>36</sup>. Der Aspekt der Verdrängung von Wettbewerbern gewinnt vor dem Hintergrund um die zunehmende Standortkonkurrenz an Bedeutung. Die Effizienzsteigerung des eigenen Tuns und Handelns ist in der Praxis für die politischen Instanzen in der Regel von geringer Bedeutung.

Für die Verwaltungen rückt die Kundenzufriedenheit konform den Entwicklungen der Verwaltungsmodernisierung zunehmend in den Mittelpunkt des Interesses<sup>37</sup>. Dagegen ist die Verdrängung von Wettbewerbern weitgehend bedeutungslos, da es auf den meisten verkehrsplanerischen Handlungsfeldern keine Wettbewerber gibt. Die Steigerung der Effizienz ist angesichts abnehmender Mittel auch für die Verwaltungen von hoher Bedeutung.

Die Ziele von externen Fachleuten und von Verkehrsdienstleistern können als weitgehend homomorph zu den QM-Zielen angesehen werden.

Die Interessengruppen und die Bürger/Betroffenen sind selbst Endkunden. Lediglich die Verdrängung von Wettbewerbern im Sinne einer Durchsetzung der eigenen gegenüber fremden Interessen kommt für beide Akteurstypen als Handlungsziel in Frage, für Interessengruppen ferner – vor dem Hintergrund einer begrenzten materiellen Ausstattung – die Effizienz des eigenen Handelns.

<sup>35</sup> in QM-System ermöglicht auch die leichtere Abwehr von Haftungsansprüchen. In der verkehrsplanerischen Praxis spielen dagegen Haftungsfragen nur eine marginale Rolle und werden daher hier nicht weiter erörtert.

<sup>36</sup> Zum Lieferanten-Kunden-Verhältnis in Verkehrsplanungen siehe **Abschnitt 4.2.3**.

<sup>37</sup> Die in **Bild 24** vorgenommene Einschätzung 'mittlere Bedeutung' soll den aktuellen Stand auf dem Weg zu mehr Kunden- (Bürger-) orientierung kennzeichnen.

## Organisatorische und strukturelle Voraussetzungen

Die klassischen Modelle des Qualitätsmanagements setzen implizit privatwirtschaftliche, gewinnorientierte Organisationen als QM-Anwender voraus. Ihre kennzeichnenden Eigenschaften sind unter anderem Kontinuität und Einheitlichkeit der Ziele, Professionalität, ein hierarchischer Organisationsaufbau sowie weitgehende Handlungsautonomie.

Beim Akteur Politik ist die Einrichtung eines eigenen, akteursbezogenen QM-Systems aufgrund der Diskontinuität der politischen Institutionen kaum machbar. Auch die (theoretische) Unabhängigkeit der politischen Gremien spricht gegen eine QM-Anwendung, ebenso die Beschränkung des Handlungsrepertoires auf demokratisch-parlamentarische Entscheidungsfindungsverfahren. Ein Qualitätsmanagement, welches das politische Handeln einschließt, müsste organisatorisch außerhalb der Politik verankert sein und von dort aus politische Prozesse und ihre Ergebnisse behandeln.

Verwaltungen in ihren traditionellen Formen unterscheiden sich von privatwirtschaftlichen Organisationen vor allem durch einen aufgaben- und spartenbezogenen Aufbau und ein starres, von normativen Regelungen geprägtes Handlungsrepertoire. Die aktuellen Entwicklungen zur Modernisierung der Verwaltung und zum ‚New Public Management‘ zeigen aber, dass maßgeschneiderte moderne Managementkonzepte auch in der öffentlichen Verwaltung Fuß fassen und erfolgreich sein können. Qualitätsorientierte Aufbau- und Handlungsformen sind hier möglich, sinnvoll und zum Teil bereits erprobt.

Externe Fachleute (Planungsbüros) und Verkehrsdienstleister (Verkehrsunternehmen) sind in aller Regel privatwirtschaftlich organisiert und insofern hinsichtlich Organisationsform und Handlungsrepertoire für die Implementierung eines akteursbezogenen Qualitätsmanagements prädestiniert.

Im Bereich der Interessengruppen scheint für große, durchorganisierte Interessenverbände (z.B. Industrie- und Handelskammern) die Implementierung von QM-Systemen grundsätzlich möglich. Bei interessegeleiteten Zusammenschlüssen wie etwa Bürgerinitiativen ist der Grad von Organisiertheit dagegen meist zu gering, um ein komplexes QM-System anzuwenden. Letzteres gilt auch für Bürger/Betroffene. Gleichwohl können unter Umständen einzelne Instrumente des Qualitätsmanagements auch bei Interessengruppen und Privatpersonen Verwendung finden, um die Durchsetzung eigener Positionen zu verbessern.

## Fazit

Für die Anwendung von Qualitätsmanagement erscheinen hinsichtlich der Akteure von Verkehrsplanungen und ihren projektunabhängigen Eigenschaften folgende Aspekte bemerkenswert.

- Ziele und Interessen der **Politik** sind zu einem hinreichend großen Teil kongruent mit den Grundmotiven des Qualitätsmanagements, um Motive für die Anwendung von Qualitätsmanagement zu begründen. Aufgrund der organisatorischen Strukturen politischer Instanzen kommt allerdings ein eigenes, akteursbezogenes Qualitätsmanagement kaum infrage. Politikbezogene QM-Elemente müssten von anderen Akteuren getragen werden.
- Auch in **Verwaltungen** erscheinen Interessenlagen und Handlungsmotive ausreichend für ein eigenes Qualitätsmanagement. Die traditionellen Verwaltungsstrukturen entsprechen allerdings nicht den gängigen Voraussetzungen für die Implementierung von QM-Systemen. Hier kann allerdings die Verwaltungsmodernisierung die QM-Anwendung erleichtern (vgl. **Abschnitt 2.4.2**).

- Die Ziele von **externen Fachleuten** und **Verkehrsdienstleistern** sowie ihre Organisationsformen und Strukturen stimmen mit den Anforderungen 'konventionellen' Qualitätsmanagements überein. Einer QM-Anwendung durch diese Akteurstypen steht insofern nichts entgegen.
- **Interessengruppen** und **Bürger/Betroffene** haben nur geringes Interesse und eine geringe strukturelle Eignung zur Implementierung eines eigenen, autonomen QM-Systems. Sie sind ggf. in QM-Systeme anderer Akteure zu integrieren.

### 4.2.3 Planungsablauf

Der Begriff des Planungsablaufs kann als kongruent zum Prozessbegriff des Qualitätsmanagements angesehen werden. Gestalter des Planungsablaufs sind die Planungsakteure in ihren prozessspezifischen Rollen analog den Herstellern, Kunden, Lieferanten und interessierten Parteien im Qualitätsmanagement.

Wesentliche QM-relevante Unterschiede zwischen Verkehrsplanungen und herkömmlichen Wirtschaftsprozessen ergeben sich in den Punkten

- a) Akteursstrukturen,
- b) Dienstleistungscharakter,
- c) Inhaltliche Ziele und Werthaltungen sowie
- d) Kreativität in der Leistungserstellung,

wobei die drei erstgenannten in engem Zusammenhang stehen

#### **Akteursstrukturen**

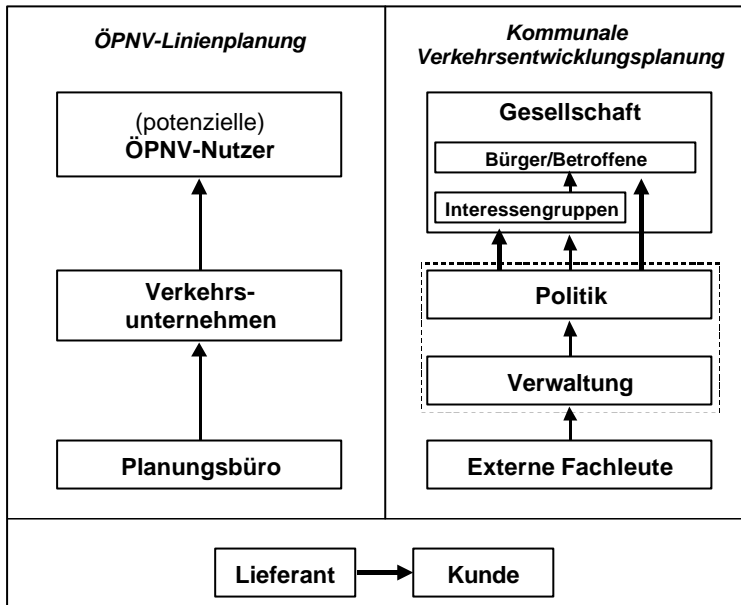
Bei Verkehrsplanungen liegt nur selten der gesamte Prozess in der Hand eines einzelnen Akteurs, und zu weiteren Akteuren lassen sich häufig nicht so klare Schnittstellen definieren, wie es bei Wirtschaftsprozessen möglich ist. Prozess und Akteur sind im Unterschied zu den meisten konventionellen Wirtschaftsprozessen nicht kongruent. Vielmehr sind an Verkehrsplanungsvorhaben in der Regel mehrere Akteure in verschiedenen Rollen und mit unterschiedlichem Gewicht beteiligt.

Die beiden nachfolgend genannten Beispielen zeigen exemplarisch und qualitativ einige grundsätzliche Aspekte von Lieferanten-Kunden-Beziehungen in Verkehrsplanungsprozessen auf (**Bild 25**)<sup>38</sup>.

Am Beispiel der (fiktiven) Akteurskonstellation einer ÖPNV-Linienplanung ist zu sehen, dass in Verkehrsplanungsprozessen verkettete Lieferanten-Kunden-Beziehungen auftreten: externe Fachleute erstellen eine Linienplanung für den Kunden Verkehrsunternehmen; dieser wiederum tritt gegenüber den ÖPNV-Nutzern als Lieferant von Verkehrsleistungen auf. Eine vertragliche Lieferanten-Kunden-Beziehung besteht (bzw. ist angestrebt) bilateral zwischen Planungsbüro und Verkehrsunternehmen sowie zwischen Verkehrsunternehmen und ÖPNV-Nutzern. Die Anforderungen der Endkunden werden vom Verkehrsunternehmen gegebenenfalls gefiltert und an das fachlich planende Büro weitergereicht. Das Planungsbüro steht in einer mittelbaren Beziehung zu den Endkunden, indem es diese Anforderungen zu berücksichtigen hat.

---

<sup>38</sup> Die konkreten Beziehungen sind bei allen Verkehrsplanungsprozessen vom Einzelfall abhängig, insbesondere von den beteiligten Akteuren, ihren Rollen im Prozess und ihren Beziehungen zueinander.



**Bild 25:** Beispiele für Lieferanten-Kunden-Beziehungen

Analoge, allerdings komplexere Strukturen lassen sich bei der (ebenfalls fiktiven) Akteurskonstellation einer kommunalen Verkehrsentwicklungsplanung feststellen: Das Planungsbüro arbeitet im Auftrag der Kommunalverwaltung, diese im Auftrag der maßgebenden politischen Instanz und diese letztlich im (abstrakten) Auftrag der Gesellschaft<sup>39</sup>. Die einzelnen Verhältnisse zwischen zwei Akteuren weisen aber substantielle Unterschiede auf. Ein wirtschaftliches Austauschverhältnis besteht in der Regel nur zwischen Externen Fachleuten und der Verwaltung. Politik und Verwaltung stehen in einem Verhältnis zueinander, das vor allem von den normativen Vorgaben der Kommunalverfassung (Weisungsgebundenheit bzw. Weisungsbefugnis) sowie durch das grundsätzliche Fehlen von Konkurrenz (der Kunde 'Politik' kann nicht ohne weiteres einen anderen Lieferanten 'Verwaltung' beauftragen) geprägt wird. Das Verhältnis zwischen Politik und Gesellschaft ist durch den 'Wahlerauftrag' und durch die gesetzlich verankerten Aufgaben politischer Instanzen gekennzeichnet; ein unmittelbares Abhängigkeitsverhältnis in konkreten verkehrlichen Fragen besteht aber nicht. Der abstrakte Akteur 'Gesellschaft' wird ferner im einzelnen Prozess durch Interessengruppen und einzelne Bürger/Betroffene repräsentiert. Politik und Verwaltung treten – insbesondere auf der kommunalen Ebene – im Außenverhältnis als Einheit auf, welche Analogien zu einer einheitlichen Organisation mit der Politik als Führungs- und der Verwaltung als Ausführungsebene aufweist.

Für Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung ergibt sich aus den komplexen und vernetzten Beziehungen zwischen den Akteuren die spezifische Anforderung, durchgängige Prozesse zu definieren und eine akteursübergreifende Verbindlichkeit von Qualitätsmanagement herzustellen. Insbesondere den Schnittstellen zwischen den Akteuren ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die Verpflichtung zur Qualität muss dabei in der Verkehrsplanung sehr viel stärker auf Freiwilligkeit aufbauen als in herkömmlichen Wirtschaftsprozessen (vgl. Qualitätsmanagement in virtuellen Unternehmen, **Abschnitt 2.4.3**).

<sup>39</sup> Das öffentlich-rechtliche Verhältnis zwischen Politik/Verwaltung einerseits und Gesellschaft/individuellem Bürger andererseits unterscheidet sich erheblich von dem privatrechtlichen eines Kauf- oder Dienstleistungsvertrags, wie er für das Qualitätsmanagement Pate steht. Für die Frage der Handlungsorientierung und -motivation erscheint die vorgenommene Analogiebetrachtung jedoch sinnvoll.

## Dienstleistungscharakter

Verkehrsplanungen sind im System der Wirtschaftsgüter als ergebnisorientierte Dienstleistungen einzuordnen. Sie sind in Ablauf und Ergebnis individuell und erfordern bei der Erstellung zwingend die ‚Integration des externen Faktors‘, also die Einbeziehung des Auftraggebers oder Kunden. Prozesse und Produkte der Verkehrsplanung sind im Kern geistige Leistungen und daher immateriell<sup>40</sup>. Für Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung ergeben sich damit ähnliche Anforderungen wie bei Dienstleistungen (vgl. **Abschnitt 2.4.1**):

- Die Eigenschaften des Produktionsprozesses und des erzeugten Produktes sind zum Großteil qualitativer Art und von subjektiver Wahrnehmung geprägt<sup>41</sup>. Zur Messung und Prüfung der Qualität ist es erforderlich, entweder nachvollziehbare und handhabbare Kriterien aufzustellen und zu vereinbaren, oder die durch Kunden wahrgenommene Qualität beispielsweise mit den Instrumentarien der empirischen Sozialforschung zu ermitteln. Letzteres birgt das Problem, dass sich die Abfrage wahrgenommener Qualität nur auf zurückliegende Abschnitte eines Planungsprozesses beziehen kann. Die Erkenntnisse einer Ex-Post-Qualitätsprüfung sind zudem wegen des Einzelfallcharakters von Verkehrsplanung nur bedingt auf künftige Prozesse übertragbar.  
Die Messung der Qualität von Verkehrsplanungen ist umso aufwändiger, je komplexer der Planungsgegenstand (→ Vielzahl von Messgrößen, Berücksichtigung innerer Zusammenhänge) und je geringer die Aussagetiefe (→ Bewertung abstrakter, wenig konkreter Aussagen erforderlich) ist.
- 'Kunden' müssen in der Erstellungsprozess einbezogen werden. Somit ist nicht allein die Qualität des Produkts entscheidend, sondern auch die Qualität des Planungsprozesses. So kann etwa die Umsetzung eines fachlich hervorragenden Planungsergebnisses an den Widerständen Betroffener scheitern, wenn diese mit dem Ablauf des Planungsprozesses nicht zufrieden waren.

## Inhaltliche Ziele und Werthaltungen

In Verkehrsplanungsprozessen treffen in Gestalt der einzelnen Akteure verschiedenartige inhaltliche Ziele<sup>42</sup> aufeinander. Gemeinwohlziele spielen im Unterschied zu Wirtschaftsprozessen eine große Rolle. Werthaltungen, die sich einer objektiven Bewertung entziehen, können ein Planungsvorhaben bestimmen. Die Bewältigung hoheitlicher Aufgaben erfordert die Einhaltung verschiedenster normativer Regelungen.

Das gesamte Zielsystem, das einer qualitätsorientierten Lösungsfindung im Planungsprozess zugrunde gelegt werden muss, ist daher ungleich komplexer und schwieriger zu handhaben als das lineare Zielsystem in konventionellen Wirtschaftsprozessen. Die QM-Anwendung ist umso problematischer, je umfangreicher und komplexer der Planungsgegenstand ist.

---

<sup>40</sup> Mit ihrer Darlegung in Plänen und Erläuterungsberichten weist die Verkehrsplanung aber auch einen materiellen Aspekt auf. Verkehrsplanungen sind damit mittelbar – etwa über (mündliche oder schriftliche) Berichte oder Pläne – sinnlich wahrnehmbar.

<sup>41</sup> Als Beispiele für qualitative Qualitätsanforderungen können "rechtzeitige Bürgerbeteiligung" oder "richtige Methodenwahl" genannt werden. Für beide Anforderungen lassen sich zwar Kriterien benennen, die eine Bewertung ermöglichen, eine abschließende analytische Beschreibung von "rechtzeitig" und "richtig" ist aber nicht möglich.

<sup>42</sup> Inhaltliche Ziele sind nicht zu verwechseln mit den institutionsbezogenen Interessen und Motiven (vgl. S. 45)

## Kreativität

Der Planungsgegenstand bringt es mit sich, dass bei der Erarbeitung einer Verkehrsplanung Kreativität eine zentrale Rolle spielt. Die kreativen Bestandteile des Planungsvorhabens – insbesondere der Entwurf von Maßnahmen – sind nicht normierbar oder standardisierbar, sondern können allenfalls durch Checklisten, Beispielsammlungen usw. unterstützt werden. Hier muss Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung wiederum einen Ausgleich finden zwischen hinreichend genauen und ausreichend flexiblen Handlungsanweisungen.

### 4.3 Übertragung der Qualitätsmanagement-Grundsätze auf Verkehrsplanungen

Aus der Perspektive des Qualitätsmanagements ist zu klären, inwieweit sich die Grundsätze des Qualitätsmanagements, wie sie in der DIN EN ISO 9000:2000 formuliert sind (vgl. **Abschnitt 2.3**), auf die Verkehrsplanung übertragen lassen.

#### Grundsatz Kundenorientierung

In der Verkehrsplanung wird in der Regel die 'Allgemeinheit' als Bezugssubjekt des Handelns herangezogen und deren Wohl als Handlungsziel. Nimmt man allein diese Allgemeinheit als Kunden an, so ergeben sich mehrere Probleme:

- Der Kunde ist recht abstrakt und setzt sich aus sehr verschiedenen Einzelinteressen(ten) zusammen. Die Berücksichtigung von Einzelinteressen führt in der Regel nicht zu einem Gesamtoptimum.
- Anders als auf einem freien Markt hat die Allgemeinheit zu dem angebotenen Gesamtverkehrssystem keine Alternative<sup>43</sup>. Kundenorientierung kann daher – vor allem bei Verkehrsplanungen der öffentlichen Hand – nicht auf einem Primärinteresse wie der Gewinnung und Bindung von Kunden fußen, sondern allein auf sekundären Interessen wie Verantwortung für die Allgemeinheit und dem Bedürfnis nach einem positiven Öffentlichkeitsecho.
- Neben dem Kunden 'Allgemeinheit' können innerhalb des Planungsprozesses eine Reihe von Hersteller-Kunden-Beziehungen bestehen (vgl. **Abschnitt 4.2.3**). Diese Beziehungen wirken auf den Planungsprozess sehr viel unmittelbarer ein als die abstrakte Kundenbeziehung zur Allgemeinheit

In Verkehrsplanungsprozessen kann also sehr wohl von Kunden gesprochen werden und die Orientierung des Handelns auf diese macht Sinn. Allerdings ist der Kundenbegriff sehr viel heterogener als in klassischen Wirtschaftsprozessen und es erscheint erforderlich, ihn in jedem Einzelfall genau zu klären.

---

<sup>43</sup> Diese These muss in zweierlei Hinsicht eingeschränkt werden: Zum einen haben Nutzer des Verkehrssystems innerhalb desselben häufig modale, zeitliche und räumliche Alternativen; bestimmte Verkehrsplanungen zielen daher – wie auf freien Märkten – sehr wohl mit ökonomischen Interessen im Hintergrund auf die Gewinnung von Kunden, beispielsweise für den ÖPNV oder für einen bestimmten Einkaufsstandort, ab. Zum anderen befindet sich ein jedes räumlich abgegrenztes Verkehrssystem immer auch in Konkurrenz zu Verkehrssystemen anderer Räume, so dass über die Standortwahl ein Wechsel zu 'Konkurrenten' möglich ist; dieser Aspekt spielt im Wirtschaftsverkehr mittlerweile eine große, im Verkehr von Privatpersonendagegen eine geringe Rolle.



### **Grundsatz Führung**

Der Grundsatz der Verantwortlichkeit der Führung lässt sich prinzipiell auf Verkehrsplanungsvorhaben übertragen, da in der Regel immer einer der beteiligten Akteure eine Leitungs- und Lenkungsrolle einnimmt. Diesem kommt auch die Verantwortung für Prozessgestaltung und Prozessablauf zu. Allerdings ist der leitende Akteur in Verkehrsplanungsprozessen nicht in ähnlicher Weise mit Instrumenten zur Durchsetzung seiner Führungsrolle gegenüber anderen Akteuren ausgestattet wie es die Führung eines Unternehmens gegenüber den Mitarbeitern beispielsweise mit dem Arbeitsrecht ist. Die qualitätsorientierte Führung eines Verkehrsplanungsprozesses ist daher zumindest im Außenverhältnis zwischen organisatorisch unabhängigen Akteuren sehr viel stärker von einem konsens- und kooperationsorientierten Verhalten abhängig als die Führung eines Unternehmens.

### **Grundsatz Einbeziehung der Personen**

Die Einbeziehung der beteiligten Personen in die qualitätsorientierte Prozessgestaltung ist grundsätzlich in Verkehrsplanungsvorhaben ebenso möglich wie in klassischen Wirtschaftsprozessen. Die Personen verschiedener Akteure arbeiten allerdings nur projektbezogen zusammen. Der projektübergreifende, langfristige Aufbau einer Qualitätsphilosophie kann letztlich nur innerhalb einer Organisation stattfinden oder wenn – was in der kommunalen Verkehrsplanung häufig vorkommt – die immer gleichen Akteure in verschiedenen Projekten zusammenarbeiten.

### **Grundsatz Prozessorientierter Ansatz**

Der Ansatz, alle Abläufe und Ressourcen in ihrem Prozess-Kontext zu begreifen und so beispielsweise die Anforderungen an Teilprozesse und mögliche Synergien besser zu erkennen als bei einer funktionsorientierten Denkweise, ist auf Verkehrsplanungen ohne Einschränkungen anwendbar.

### **Grundsatz Systemorientierter Managementansatz**

Auch der Grundsatz des systemorientierten Leitens und Lenkens von Prozessen ist auf die Verkehrsplanung übertragbar, wird aber unter Umständen auf den fehlenden unmittelbaren Zugriff auf Systemelemente in Gestalt anderer Akteure erschwert. Wiederum ist die konsensorientierte Zusammenarbeit der Akteure von besonderer Bedeutung.

### **Grundsatz Ständige Verbesserung**

Der Ansatz der ständigen Verbesserung stößt in der Verkehrsplanung an die Grenzen des einzelnen Projekts und des einzelnen Akteurs. Es sind daher Konzepte erforderlich, die es ermöglichen, Erfahrungen von einem Projekt zum nächsten und von einem Akteur zum nächsten zu übertragen.

### **Grundsatz Sachbezogener Ansatz zur Entscheidungsfindung**

Der Anforderung, alle Entscheidungen mit gesicherten Daten und Informationen zu untermauern, kommt in Verkehrsplanungsprozessen aufgrund der häufig divergierenden Interessen eine besondere Bedeutung zu. Dabei soll nicht übersehen werden, dass in Bezug auf Verkehr nicht-objektiverbare Werthaltungen und irrationale Interessen eine große und wichti-

ge Rolle spielen. Diese dürfen nicht außer Acht gelassen werden, sondern sind als relevante Entscheidungsparameter offenzulegen.

### **Grundsatz Lieferantenbeziehungen zum gegenseitigen Nutzen**

Die DIN EN ISO 9000:2000 unterscheidet implizit Beziehungen zwischen Organisationen und ihren Kunden und Beziehungen zwischen Organisationen und ihren Lieferanten. Während bei ersteren die Gewinnung und Bindung der Kunden die Beziehung prägt, ist es bei zweiteren die wechselseitige Abhängigkeit zwischen beiden Parteien. In Verkehrsplanungsprozessen stehen vor allem die Akteure Politik und Verwaltung in einer solchen Lieferantenbeziehung. Abhängig vom Einzelfall sind unter Umständen auch Verkehrsdienstleister und externe Fachleute zu einem Organisations-Lieferantengeflecht hinzuzuzählen. Hier gilt wie in Wirtschaftsprozessen, dass nur dann dauerhaft tragfähige Planungsergebnisse möglich sind, wenn die Beziehungen zum wechselseitigen Nutzen gestaltet sind.

### **Fazit**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Grundsätze des Qualitätsmanagements prinzipiell auf Verkehrsplanungsprozesse anwendbar sind. Für die Umsetzung von Qualitätsmanagement sind jedoch eine Reihe spezifischer Anpassungen. Diese betreffen vor allem die Definition der Kundenbeziehungen, die Kooperation der Akteure, den Umgang mit den heterogenen, zum Teil nicht rational begründbaren Interessen sowie die prozess- und akteursübergreifende Tradierung von Erfahrungen.

## **4.4 Anforderungen an Qualitätsmanagement in Verkehrsplanungen**

In den vorangegangenen Analysen konnte kein struktureller Unterschied von Verkehrsplanungen gegenüber dem Referenzfall 'klassischer Wirtschaftsprozess' festgestellt werden, der dem Einsatz von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung entgegen steht. Die systembezogenen und strukturellen Voraussetzungen für die Anwendung von QM-Konzepten in der Verkehrsplanung können als gegeben angesehen werden.

Es konnten jedoch Eigenheiten der Verkehrsplanung identifiziert werden, die bei der QM-Anwendung in der Verkehrsplanung besonderes Augenmerk erfordern. Im einzelnen sind dies:

- der **Einmal- und Projektcharakter** von Verkehrsplanungen,
- die **organisationsform- und interessenbezogen** geringe Eignung einiger Akteurstypen zur Implementierung eines eigenen QM-Systems,
- die **komplexen Akteursstrukturen** mit einer größeren Anzahl von Akteuren und vernetzten Beziehungen zwischen den Akteuren,
- der **Dienstleistungscharakter** von Verkehrsplanungen, der spezifische Verfahren der Qualitätsmessung sowie die Einbeziehung der 'Kunden' erfordert,
- die bedeutende Rolle von gemeinwohlbezogenen **Zielen** und sowie von **Werthaltungen** und schließlich
- die zentrale Bedeutung  **kreativer Prozesse**.

Für die Entwicklung eines QM-Konzepts für Verkehrsplanungsprozesse lassen sich daraus folgende Anforderungen ableiten:

- Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung muss die **Akteure integrieren**. Dies schließt u.a. die Koordination der Akteure, die Einbeziehung der Kunden aller Ebenen und die stellvertretende Übernahme von QM-Funktionen für Akteure, die kein eigenes QM-System haben (können), ein.
- Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung muss **spezifische Methoden und Verfahren** verwenden. Dies betrifft insbesondere die Definition von Qualitätszielen und die Qualitätsprüfung.
- Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung muss eine **kontinuierliche Verbesserung** der Planungsqualität **über das einzelne Projekt und den einzelnen Akteur hinaus** ermöglichen.
- Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung muss bei Handlungsleitfäden und Arbeitsanweisungen ein **ausgewogenes Verhältnis von Konkretheit und Flexibilität** wahren.

**Bild 26** zeigt eine Zusammenstellung dieser besonderen QM-relevanten Eigenschaften von Verkehrsplanungen mit den daraus folgenden Anforderungen an ein Qualitätsmanagement. Es ist zu erkennen, dass jeweils mehrere Eigenschaften zu den gleichen Anforderungen führen, wie auch umgekehrt jede Anforderung meist auf mehrere Eigenschaften von Verkehrsplanungen zurückgeht.

| Eigenheiten von Verkehrsplanungsprozessen | Allgemeine Anforderung an ein Qualitätsmanagement  |
|---|--|
| Komplexe Akteursstruktur                  | → Einbeziehung der Planungsbeteiligten in ein akteursübergreifendes Qualitätsmanagement. |
| Organisationsform der Akteure             |  |
| Dienstleistungscharakter                  | → Verwendung spezifischer Qualitätskriterien und Verfahren.                              |
| Ziele und Werthaltungen                   | → Projekt- und akteursübergreifende kontinuierliche Verbesserung.                        |
| Einmal-/Projektcharakter                  |  |
| kreativer Prozess                         |  |
|   | → Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen.                      |

**Bild 26:** Eigenheiten von Verkehrsplanungsprozessen und Anforderungen an ein Qualitätsmanagement

### Differenzierung nach Eigenschaften von Verkehrsplanungen

Bei näherer Betrachtung der Unterschiede und Besonderheiten von Verkehrsplanungen lassen sich Eigenschaften feststellen, in denen sich *alle* Verkehrsplanungsprozesse von Wirtschaftsprozessen unterscheiden. Dies sind der Einmal- und Projektcharakter, der Dienstleistungscharakter und die Kreativität im Prozess. Dagegen hängt es bei den übrigen Eigenschaften vom konkreten Planungsprozess ab, ob ein Unterschied vorliegt und wie groß dieser Unterschied ist:

- Die **Komplexität der Akteursstruktur** und damit die Problematik der Integration der Akteure in ein Qualitätsmanagement ist umso größer, je mehr Akteure beteiligt sind und höher die Verflechtungen zwischen den Akteuren sind.

- Probleme mit der **Organisationsform der Akteure** wegen deren mangelnder QM-Eignung sind abhängig von den konkret beteiligten Akteuren.
- Probleme aufgrund der **Ziele und Werthaltungen** treten im Grundsatz um so stärker auf, je komplexer und je weniger konkret die Planungsaufgabe ist.

Es lassen sich folglich Zusammenhänge herstellen zwischen den Merkmalen eines Verkehrsplanungsvorhabens und seiner Affinität zur Anwendbarkeit konventioneller QM-Modelle (kurz: QM-Affinität). **Bild 27** zeigt für die relevanten Merkmale den Zusammenhang ihrer Ausprägungen mit der Affinität zu klassischen QM-Modellen.

| Merkmal                                  | hohe ... <span style="float: right;">geringe ...</span> |   |
|--|---|---|
|  | ... QM-Affinität  |   |
| <b>Projektcharakter</b>                  |   | immer gegeben                                   |
| <b>Dienstleistungscharakter</b>          |   | immer gegeben                                   |
| <b>Kreativität im Prozess</b>            |   | immer gegeben                                   |
| <b>Komplexität der Planungsaufgabe</b>   | gering  | hoch  |
| <b>Konkretheit der Planungsaufgabe</b>   | hoch  | gering  |
| <b>Anzahl der Akteure</b>                | klein   | groß  |
| <b>Art der Akteure</b>                   | privatwirtschaftliche Unternehmen                       | Politik, Verwaltung<br>Interessenverbände       |
| <b>Beziehungen zwischen den Akteuren</b> | lineare Wirtschaftsbeziehungen                          | komplexe rechtliche oder informelle Beziehungen |

**Bild 27:** QM-Affinität von Verkehrsplanungsvorhaben in Abhängigkeit ihrer Merkmalsausprägungen

## 5 Methodik zur Ermittlung von Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungsprozessen

Das vorliegende Kapitel beinhaltet die Entwicklung und Dokumentation der Methodik, mit deren Hilfe die in der Planungspraxis vorkommenden Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungsprozessen erhoben und nach Art und Bedeutung analysiert werden. Am Beginn stehen grundsätzliche Überlegungen zum Qualitätsbegriff in der Verkehrsplanung und zu Quellen für Qualitätsmerkmale. Anschließend wird aus dem breiten Repertoire der empirischen Forschung ein Mix verschiedener Methoden entwickelt, der eine effiziente und zielgerichtete Ausschöpfung verschiedener Wissens- und Informationsquellen zu Einflussgrößen ermöglicht. Die Methodenanwendungen werden beschrieben und einer kritischen Betrachtung unterzogen.

### 5.1 Grundlagen

#### Qualitätsziele in Verkehrsplanungsprozessen

Als übergeordnete Qualitätsziele in Verkehrsplanungsprozessen können aus allgemeinen Prozesszielen folgende Ziele hergeleitet werden (vgl. z.B. AXHAUSEN/BOLTZE/RETZKO 1999, S.20; Reihenfolge ohne Wertung):

**Effektivität** die angestrebten fachlichen und prozessbezogenen Ziele sollen tatsächlich erreicht werden.

Die Erreichung des Effektivitätsziels kann durch einen Vergleich der realen Prozessabläufe und Planungsergebnisse mit den zuvor formulierten Zielen überprüft werden.

**Effizienz** die Planungsziele sollen mit möglichst geringem Ressourceneinsatz erreicht werden.

Die eingesetzten Ressourcen können finanzieller, sächlicher, personeller, organisatorischer oder zeitlicher Art sein. Die Erreichung des Effizienzziels kann im Vergleich zu anderen Planungsprozessen oder im Rückblick auf den Planungsprozess ("Hätte das Ergebnis auch auf ressourcensparenderem Weg erreicht werden können?") beurteilt werden.

**Korrektheit** die angewendeten Planungsmethoden, Planungsverfahren und Planungsabläufe sollen fachlich korrekt sein.

Fachliche Korrektheit umfasst die ingenieurmäßige Aufgaben in der Planung ebenso wie Aspekte des Projektmanagements und der Planungsablaufs (Beteiligungsverfahren etc.). Als Maßstab für die Korrektheit können normative Regelungen sowie Richtlinien und Verfahrensanweisungen, welche die anerkannten Regeln der Technik repräsentieren, herangezogen werden. Die Überprüfung der Korrektheit findet ihre Grenzen allerdings in der Kreativität und der planerischen bzw. entwerferischen Freiheit, die zur Lösung der Planungsfrage notwendig ist.

**Akzeptanz** die Planungsabläufe und das Planungsergebnis sollen von allen Beteiligten und Betroffenen akzeptiert werden.

Der Akzeptanzbegriff wird hier eher eng verstanden im Sinne des Unterlassens von Handlungen, welche den Planungsprozess und die Planungsrealisierung über G-

büher behindern<sup>44</sup>. Die Erreichung des Akzeptanzziels kann nur anhand von Äußerungen und Verhaltensweisen der Akteure beurteilt werden.

Neben den unmittelbar prozessbezogenen Zielen ist auch folgendes ergebnisbezogenes Ziel von Bedeutung:

**Planungserfolg** die umgesetzte Planung soll die angestrebten verkehrlichen (und ggf. sonstigen) Wirkungen erreichen.

Beurteilungsgrößen des Planungserfolgs können beispielsweise die nach Realisierung der Planung erreichte Verkehrsqualität oder Umweltqualität sein. Als Beurteilungsmaßstab dienen entweder allgemeine Qualitätsziele in den genannten Bereichen<sup>45</sup> oder projektspezifische fachliche Planungsziele.

Die Qualität des Planungsprozesses (Effizienz, Effektivität, Korrektheit, Akzeptanz) und die Qualität des Ergebnisses (Planungserfolg) stehen in kausalem Zusammenhang zueinander. Es kann davon ausgegangen werden, dass Qualitätsdefizite der realisierten Planung immer auf Prozessmängel zurückzuführen sind<sup>46</sup>. Umgekehrt führen aber Prozessmängel nicht zwingend zu Ergebnismängeln, da bei rechtzeitigem Erkennen des Mangels eine Heilung im Verlaufe des Prozesses möglich ist.

Alle genannten Ziele dienen zugleich zur Beurteilung der Qualität eines Planungsprozesses. Ob und inwieweit die Ziele erreicht werden, hängt von einer Vielzahl von Einflussgrößen ab. Die Gewinnung von Erkenntnissen über diese Einflussgrößen ist Gegenstand der nachfolgenden Abschnitte.

### **Anforderungen und Mängel als Quellen für Einflussgrößen und Qualitätsmerkmale**

Qualitätsbestimmende Eigenschaften lassen sich auf zwei Arten beschreiben: in positiver Formulierung wird die Erfüllung aller Anforderungen an Prozesse und Ergebnisse angestrebt, in negativer Formulierung die Vermeidung jeglicher Mängel. Für die Entwicklung einer Systematik von Einflussgrößen auf Qualität bzw. Qualitätsmerkmale leiten sich hieraus zwei prinzipiell mögliche Wege ab:

1. Anforderungen an Verkehrsplanungen werden (möglichst) vollständig ermittelt, und es werden aus ihnen Qualitätsmerkmale abgeleitet.
2. Defizite und Mängel aus zurückliegenden Planungen werden einschließlich ihrer Ursachen ermittelt und daraus Einflussgrößen und Merkmale der Qualität entwickelt.

Das Vorgehen auf Basis von Anforderungen ermöglicht im Grundsatz eine umfassende Berücksichtigung möglicher Qualitätsansprüche. Es muss aber davon ausgegangen werden, dass es nicht möglich ist, die Anforderungen vollständig explizit zu machen<sup>47</sup>, und dass sich

---

<sup>44</sup> Ein weiter gefasster Akzeptanzbegriff könnte über den Verzicht auf aktive Widerstände gegen die Planung hinaus z.B. die individuelle Einsicht in die Planungsnotwendigkeit oder gar die aktive Förderung der Planung beinhalten.

<sup>45</sup> Zum Begriff der Verkehrsqualität und zu Bewertungsansätzen siehe z.B. FGSV (2001A), DOHMEN/HECK (1998), LAUE 1997; zu Umweltqualität siehe als Überblick UBA (2000).

<sup>46</sup> Dagegen können für allgemeine Mängel im Verkehrssystem neben Planungsmängeln z.B. auch langfristige Veränderungen der Rahmenbedingungen (z.B. allgemeiner Anstieg der Mobilität) ursächlich sein.

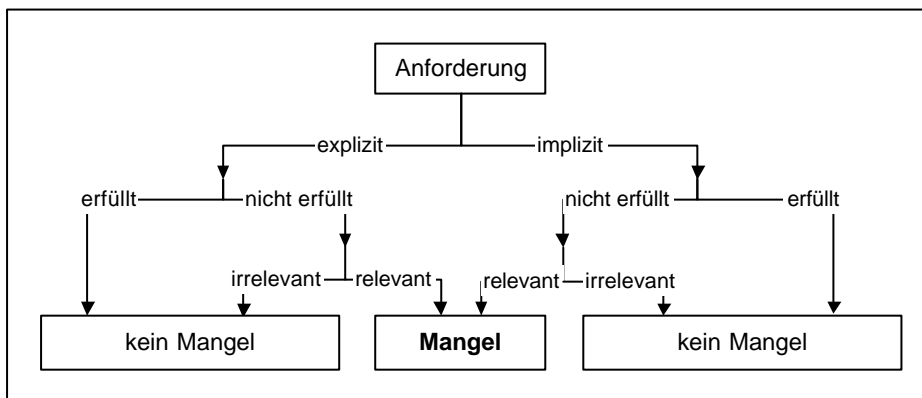
<sup>47</sup> Explizite Anforderungen werden vor einem (Produktions-)Prozess festgelegt und in der Regel mit objektiven Kriterien versehen. Sie sind als Prüfkriterien heranziehbar und können damit bei Planung und Durchführung des Prozesses berücksichtigt werden.

Implizite Anforderungen werden entweder als selbstverständlich vorausgesetzt und daher nicht vorab festgelegt, oder sie sind nicht bewusst vorhanden und ihre Existenz wird erst deutlich, nachdem sie nicht erfüllt wurden.

ex ante formulierte Anforderungen im Nachhinein als nicht relevant erweisen<sup>48</sup> können. Ferner scheint vor dem Hintergrund der in **Kapitel 3** dargestellten Heterogenität von Verkehrsplanungsvorhaben ein universeller Anforderungskatalog kaum darstellbar und für die Planungspraxis kaum tauglich.

Das Vorgehen auf Basis zurückliegender Mängel erlaubt dagegen, jene Sachverhalte zu erfassen, bei denen tatsächlich Probleme und Defizite vorhanden sind oder empfunden werden<sup>49</sup>. Dies schließt auch Mängel aufgrund impliziter Anforderungen ein und Mängel aufgrund irrelevanter Anforderungen aus. Die so identifizierten Mängel können nach Prioritäten der Auftretenshäufigkeit und der Folgeschwere geordnet werden. Bei der Entwicklung von QM-Instrumentarien ist es dann möglich, gezielt auf Maßnahmen zur Vermeidung und Behebung der gravierendsten Mängel in der Planungspraxis einzugehen. Eine solche mangelorientierte Vorgehensweise erscheint effizienter als die Entwicklung eines 'globalen', auf Anforderungen basierenden Qualitätsmanagements. Sie wird daher den folgenden Arbeitsschritten zugrunde gelegt.

**Bild 28** zeigt die Zusammenhänge zwischen Mängeln und Anforderungen auf.



**Bild 28:** Zusammenhänge zwischen Anforderungen und Mängeln

Um eine möglichst große Bandbreite von Aussagen über Mängel und Defizite zu erhalten und nicht einzelne Werthaltungen a priori auszuschließen, muss in den Analysen ein offener Mängelbegriff zu Grunde gelegt werden. Er beschränkt sich nicht auf die objektiven, anhand der anerkannten Regeln der Technik beurteilten Eigenschaften einer Planung, sondern schließt auch subjektives Qualitätsempfinden ein.

Als Mängel werden demzufolge alle Sachverhalte und Erscheinungen angesehen, die

- übliche Anforderungen<sup>50</sup> an Verkehrsplanungsprozesse nicht erfüllen und/oder
- von Akteuren in den Prozessen als Mangel empfunden werden.

Implizite Anforderungen können bei Planung und Durchführung von Prozessen nicht a priori bewusst berücksichtigt werden.

<sup>48</sup> Relevant ist eine Anforderung dann, wenn ihre Nichterfüllung tatsächlich Nutzen und Brauchbarkeit eines Produkts einschränkt oder auf andere Weise zu Unzufriedenheit bei einem beteiligten Akteur führt. Wenn dagegen eine vorher festgelegte Anforderung zwar formal nicht erfüllt wird, sich aber herausstellt, dass dadurch die Gebrauchsfähigkeit nicht eingeschränkt ist und auch sonst keine Unzufriedenheit daraus entsteht, so erweist sich diese Anforderung praktisch als irrelevant

<sup>49</sup> Die Identifikation von Mängeln setzt freilich zumindest ein Vorverständnis von Anforderungen voraus.

<sup>50</sup> entsprechend den 'anerkannten Regeln der Technik'.

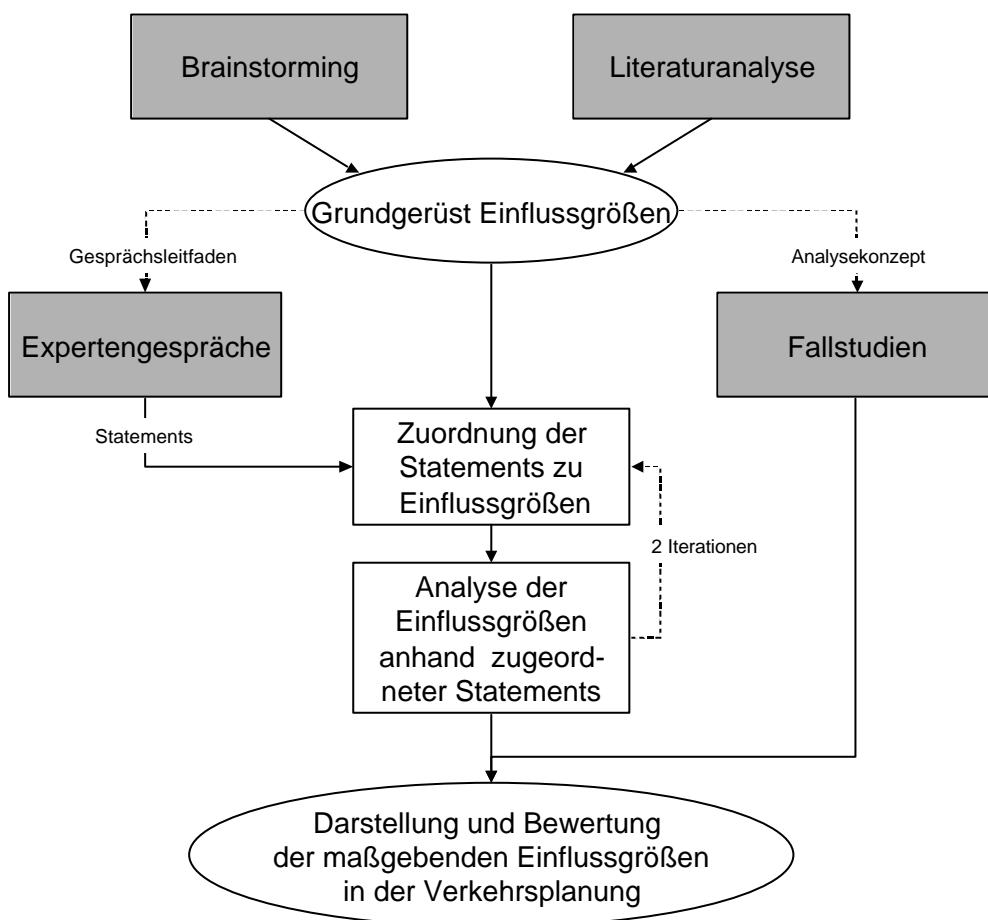
## 5.2 Ermittlung von Einflussgrößen

### 5.2.1 Methodische Vorüberlegungen

#### Wahl der Methoden

Die Ergebnisse von **Kapitel 3** zeigen die große Bandbreite verschiedener Arten von Verkehrsplanung auf. Es ist davon auszugehen, dass die zu ermittelnden Einflussfaktoren und Qualitätsmerkmale ähnlich heterogen sind und eine hohe Komplexität aufweisen.

Um sicherzustellen, dass die Analysen alle Aspekte und Bereiche umfassend abdecken, wird ein Mix aus verschiedenen Methoden gewählt. Die einzelnen Methoden werden so abgestimmt, dass ihre Ergebnisse aufeinander aufbauen können und sich ein Gesamtbild von Einflussfaktoren und Qualitätsmerkmalen aus verschiedenen methodischen Perspektiven ergibt (**Bild 29**).



**Bild 29:** Methodengerüst zur Ermittlung von Einflussgrößen und Qualitätsmerkmalen

Am Beginn der Untersuchungen stehen zunächst ein Brainstorming sowie eine Literaturanalyse zu Qualitäts-Einflussfaktoren. Das Brainstorming als explorative Kreativitätstechnik dient dazu, das Themenfeld aufzuspannen und abzustecken. Anhand der Literaturanalyse wird dieses Themenfeld inhaltlich mit dem aktuellen Erkenntnisstand und den in der Fachwelt vertretenen Meinungen ergänzt. Die Ergebnisse des Brainstormings und der Literaturanalyse münden in ein vorläufiges Grundgerüst der Einflussgrößen und Qualitätsmerkmale.



Im Hinblick auf die Entwicklung praxisgerechter QM-Konzepte ist es anschließend erforderlich, dieses eher theoretische Grundgerüst durch Erfahrungen und Beispiele aus der Planungspraxis zu überprüfen und zu präzisieren. Diese empirischen Untersuchungen haben zum Ziel,

- Einschätzungen zur Häufigkeit und Bedeutung der verschiedenen Qualitätsmerkmale und Einflussfaktoren zu erhalten,
- einzelne Mängel an realen Beispielen zu verdeutlichen,
- exemplarisch die Ursachen für Mängel zu analysieren und
- Zusammenhänge zwischen verschiedenen Mängeln zu beleuchten.

Aus dem breiten Repertoire der empirischer Forschung<sup>51</sup> sind Methoden auszuwählen, die diesen Zielen gerecht werden. Dabei ist folgenden Erwägungen und Sachverhalten Rechnung zu tragen:

- Aufgrund der Vielfalt von Planungstypen und potenziellen Mängeln erscheint eine quantitative, statistisch auswertbare Erfassung von Mängeln mit vertretbarem Aufwand nicht umsetzbar; es müssen daher vorrangig qualitative Instrumente herangezogen werden.
- Die Komplexität des Themas Mängel erfordert ein Erhebungsinstrument, welches sehr differenzierte Darstellungen ermöglicht.
- Ein erheblicher Teil der potenziellen Mängel hängt mit Interaktionen zwischen verschiedenen Planungsbeteiligten zusammen; diese sind in der Regel nur unzureichend in Verfahrensunterlagen dokumentiert.
- Angesichts des gewählten Mängelbegriffs, der auch subjektive Mängelpfindungen einschließt, sind Planungsbeteiligte in die Untersuchung einzubeziehen.
- Das Thema 'Mängel' kann für die Planungsbeteiligten von erheblicher Sensibilität sein, da es unter Umständen eigene Fehler oder andere Sachverhalte berührt, die nach subjektivem Empfinden nicht an Dritte weitergegeben werden sollten.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wird ein zweiteiliges Untersuchungsdesign aus Expertengesprächen und Fallstudien gewählt. Die Expertengespräche dienen dazu, einen breiten Überblick über Erfahrungen von Verkehrsplanern in der Praxis zu gewinnen. Mit den Fallstudien wird eine exemplarische, vertiefte Darstellung von Abläufen und Problemen anhand einzelner, konkreter Planungen ermöglicht.

Sowohl bei den Expertengesprächen als auch bei den Fallstudien dient das aus Brainstorming und Literaturanalyse entwickelte Grundgerüst als inhaltlicher Leitfaden. Anhand der Ergebnisse der Expertengespräche wird dieses Grundgerüst iterativ weiterentwickelt und mündet schließlich zusammen mit den Ergebnissen der Fallstudien in die umfassende Darstellung und Bewertung der Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungsprozessen (**Kapitel 6**).

Das methodische Konzept deckt die verschiedenen Qualitätsbegriffe (vgl. **Abschnitt 2.1**) in allen Ausprägungen ab (**Bild 30**). Lediglich die ergebnisorientierte Qualitätssichtweise wird nur mittelbar erfasst. Auf die Anwendung einer Methode zur explizit ergebnisorientierten Erfassung von Einflussgrößen (z.B. Ursachenanalyse realer Verkehrsprobleme) wird aus arbeitsökonomischen Gründen verzichtet. Die methodischen Einzelheiten der vier Erhebungsformen sind in den **Abschnitten 5.2.2 bis 5.2.5** dargestellt.

<sup>51</sup> zu Theorie und Praxis der empirischen Sozialforschung siehe z.B. SCHNELL/HILL/ESSER 1999, KROMREY 1998

| Qualitätsbegriff   | Methode       |                  |                   |             |
|--------------------|---------------|------------------|-------------------|-------------|
|                    | Brainstorming | Literaturanalyse | Expertengespräche | Fallstudien |
| subjektiv          | X             |                  | X                 | X           |
| objektiv           | (X)           | X                | (X)               | X           |
| prozessorientiert  | X             | X                | X                 | X           |
| ergebnisorientiert | (X)           |                  | (X)               |             |
| schwächengerichtet | X             | X                | X                 | X           |
| stärkengerichtet   |               |                  | X                 | X           |

X: Zugrundeliegender Qualitätsbegriff  
(X): Qualitätsbegriff mittelbar gegeben (z.B. Fachwissen der Experten als Basis eines objektiven Beurteilungsanteils)

**Bild 30:** Zuordnung von Qualitätsbegriffen zu Methoden<sup>52</sup>

### Untersuchungsgegenstand

Um Teilbereiche aus der großen Bandbreite von Verkehrsplanungsarten in größerer Tiefe behandeln zu können und so zu belastbaren Aussagen zu gelangen werden Verkehrsplanungsvorhaben auf lokaler oder regionaler Ebene als Schwerpunkt der empirischen Untersuchungen ausgewählt. Der Auswahl liegt die Überlegung zugrunde, dass der Untersuchungsgegenstand relevant sein<sup>53</sup> und eine effiziente Untersuchung ermöglichen<sup>54</sup> muss. Diese Kriterien werden von den oben genannten Planungsarten sehr gut erfüllt.

Aus dem gewählten Schwerpunkt folgt nicht, dass für andere Arten von Verkehrsplanung kein Qualitätsmanagement erforderlich oder möglich ist.

Die empirischen Analysen müssen grundsätzlich sowohl die kontinuierliche Planung als auch die einzelnen, abgeschlossenen Planungsvorhaben umfassen. Da Planungsvorhaben in der Regel die materielle Substanz der gesamten Verkehrsplanung ausmachen und deren nach außen sichtbare Oberfläche bilden sowie ferner in der Regel besser dokumentiert sind als die kontinuierliche Planung, sind sie einer Analyse sowie Verbesserungsvorschlägen besser zugänglich. Es wird daher der Ansatz verfolgt, sich der Thematik schwerpunktmäßig aus der Perspektive der einzelnen Projekte zu nähern und auf diesem Wege auch die relevanten Defizite der kontinuierlichen Planung zu erschließen.

<sup>52</sup> Der Zuordnung liegen die praktischen Erfahrungen nach Anwendung aller Methoden zugrunde.

<sup>53</sup> Das Relevanzkriterium schließt ein, dass die zu untersuchenden Planungstypen

- ausreichend häufig in der planerischen Realität vorkommen, damit die Untersuchungsergebnisse von praktischer Bedeutung sein können,
- mutmaßlich in einem Umfang Mängel aufweisen, dass der Verbesserungsbedarf evident ist und
- Eigenschaften aufweisen, die in besonderem Maße die Entwicklung eigener QM-Konzepte erfordert.

<sup>54</sup> Für das Kriterium der Effizienz der Untersuchung ist entscheidend, dass

- Informationen über die Planungsvorhaben in Art und Umfang leicht zugänglich sein sollen und
- Umfang und Komplexität der Planungsvorhaben so begrenzt sind, dass die Verfahren einer überschaubaren Analyse und Darstellung überhaupt zugänglich sind.

## 5.2.2 Brainstorming

Aus dem Repertoire von Kreativitätstechniken (vgl. BEELICH/SCHWEDE 1991, ZELKE 1980), welche die Erkundung und Vorstrukturierung eines Forschungsfeldes ermöglichen, wurde die Technik des Brainstormings ausgewählt. Bei einem Brainstorming äußern die Teilnehmer einer Gruppe möglichst wertungsfrei und ungefiltert spontane Ideen zu einer konkreten Fragestellung. Die Ideen werden festgehalten (z.B. an einer Tafel) und inspirieren so auch zu weiteren Assoziationen. Nach Abschluss der Ideensammlung werden die notierten Ideen gemeinschaftlich durch die Teilnehmer zu Clustern, also zusammengehörigen Aspekten strukturiert (CLARK, 1972).

Die Methodenwahl fiel auf das Brainstorming, da es in seinen Grundzügen allgemein bekannt und einfach durchzuführen ist. Im Unterschied zu anderen Techniken wie z.B. der Delphi-Methode oder dem Mind Mapping sieht es sowohl die Erschließung kreativer Potenziale als auch die Rückkopplung zu geäußerten Ideen vor.

Das Brainstorming wurde am 21. August 2001 unter Beteiligung von zwei Professoren und sieben wissenschaftlichen Mitarbeitern des Instituts für Verkehr an der TU Darmstadt sowie des Zentrums für Integrierte Verkehrssysteme (ZIV), Darmstadt, durchgeführt<sup>55</sup>. Unter Moderation des Autors wurden in einem ersten Schritt im Zurufverfahren die Antworten auf die Leitfrage "Welche Mängel treten in Verkehrsplanungsprozessen auf?" an einer Wandtafel festgehalten. Nach dieser etwa 40-minütigen Zurufphase wurden die Antworten gemeinschaftlich zu zusammengehörigen Themenfeldern strukturiert.

Die Brainstorming-Ergebnisse sind in **Anhang 1-1** dargestellt. Die Nennungen sind zum Teil nicht unmittelbar als Antworten auf die Leitfrage zu verstehen, sondern geben Anforderungen an die Verkehrsplanung an oder nennen Felder, in denen Mängel vorkommen.

Die Ergebnisse bilden eine große Bandbreite möglicher Mängel ab. Die Mängelnennungen leiten sich sowohl aus eigener praktischer Berufserfahrung der Teilnehmer als auch aus theoretischen Überlegungen im Hinblick auf einen ‚idealen‘ Planungsprozess ab.

### Kritische Würdigung der Methodik

Die Ergebnisse des Brainstormings liefern einen breiten, im Rückblick nahezu vollständigen Überblick über die Thematik, und eigneten sich sehr gut zur anfänglichen Strukturierung des Themenfeldes.

Während der Durchführung bildeten sich zum Teil in Häufigkeit und Dauer der Beiträge institutionelle und Erfahrungs-Hierarchien innerhalb des Teilnehmerkreises ab. Ein im Verlauf des Brainstormings zunehmendes Ausufern der Beiträge deutet auf ein verbreitetes Verständnis von Brainstorming als zwangloses Diskutieren hin und entspricht nicht den Ansprüchen an ein ideales Brainstorming. Hier wird deutlich, dass es auf Seiten des Moderators einer besonderen Schulung und auf Seiten der Teilnehmer einer eingehenderen Unterrichtung bedarf, um eine scheinbar simple Kreativitätstechnik korrekt zu realisieren (vgl. auch die bei Fachplanern identifizierten kommunikativen Defizite, **Abschnitte 6.3** und **6.6**). Im konkre-

---

<sup>55</sup> Die Beschränkung auf Brainstorming-Teilnehmer aus dem universitären und damit eher theoretisch-wissenschaftlich orientierten Umfeld erfolgte aus arbeitspraktischen Gründen. Hinsichtlich der Ergebnisse kann sie als unkritisch angesehen werden, da das Brainstorming zum einen lediglich zur Aufgabe hatte, explorativ das Feld möglicher Einflussfaktoren auf die Planungsqualität aufzuspinnen und abzustecken und zum anderen etliche der Teilnehmer auch bereits über – zum Teil umfassende – planungspraktische Erfahrungen verfügen.

ten Fall wirkte sich das Abweichen von den idealen Brainstorming-Regeln aber nicht negativ auf das inhaltliche Ergebnis aus.

### 5.2.3 Literaturanalyse

Da im Bereich der Verkehrsplanung nur vergleichsweise wenige dezidierte Analysen von Mängeln bzw. Einflussgrößen auf die Qualität vorliegen, wird ergänzend auch die deutlich umfangreichere Literatur zu Problemen der allgemeinen raumbezogenen Planung und verwandter Fachplanungen analysiert. Die Ergebnisse dieser Analyse sind nachfolgend zusammenfassend dargestellt. Über die untersuchte verkehrsplanungsbezogene Literatur wird im Anschluss ein Überblick gegeben; die Ergebnisse sowie deren Analyse sind in den **Abschnitten 6.2 bis 6.5** bzw. in **Anlage A** im Zusammenhang der einzelnen Einflussgrößen dargestellt.

#### Mängel in der allgemeinen raumbezogenen Planung

In der allgemeinen Planungsliteratur – mit Schwerpunkt im Bereich der raumbezogenen Planung – findet sich eine Reihe von Untersuchungen und Forschungsarbeiten aus den Wissenschaftsbereichen Psychologie, Raumplanung, Politologie und Soziologie, die sich gezielt und empirisch fundiert mit Mängeln und Problemen in Planungsprozessen sowie mit ihren Ursachen auseinandersetzen. Als bedeutende Quellen aus jüngerer Zeit seien SCHÖNWANDT (1986), DÖRNER 1989, MAURER 1999, SELLE (1994 UND 1996) und STROHSCHNEIDER/VON DER WETH (2002) genannt<sup>56</sup>.

Die dort identifizierten Probleme und Mängel bzw. Ursachen – überwiegend aus realen Planungsbeispielen – lassen sich grob in zwei Felder einteilen: 'Umgang mit Unsicherheiten' sowie 'Planung als soziales Handeln'.

#### (1) Umgang mit Unsicherheiten

Planung ist – als auf die Zukunft gerichtetes Handeln – notwendigerweise mit Unsicherheiten behaftet. Ihre Aufgabe ist es aber zugleich, diese Unsicherheiten zu begrenzen und sinnvoll mit ihnen umzugehen. Sie hat dabei zum einen mit dem Problem **genereller Wissenslücken** zu kämpfen; so bestehen in vielen Wissensbereichen nur unzureichende Erkenntnisse zu Zusammenhängen, Kausalitäten usw.<sup>57</sup>. Zum anderen können aber auch **psychologische Faktoren** den fachlichen Planungsvorgang – insbesondere die Aufnahme relevanter Informationen, die Bildung von Modellen und die Projektion in die Zukunft – nachhaltig beeinflussen. SCHÖNWANDT (1986, S.9 FF.) nennt unter anderem folgende psychologischen Faktoren als Ursachen für Probleme und Mängel:

- Die Verarbeitungsfähigkeit des Denkapparats ist begrenzt.
- Die Auswahl und Wertung von Informationen wird beeinflusst von der Art der Datenpräsentation, von der Anschaulichkeit sowie von Erwartungshaltungen und Erwünschtheit.

---

<sup>56</sup> Daneben gibt es einzelne Untersuchungen, die sich mit der Qualität von dem Verkehrsplanungsprozess verwandten Fachplanungsverfahren auseinandersetzen. Zu nennen sind hier HARTLIK (1998) zur Umweltverträglichkeitsprüfung und HEINRICHS (2002) zur Lärminderungsplanung.

<sup>57</sup> Beispiel für die Verkehrsplanung: Für die Wirkung von Verkehrsinformationen auf Verkehrsverhalten und Verkehrsnachfrage bestehen keine allgemeinen Modelle.

- Das Schätzen überlagerter oder verknüpfter Wahrscheinlichkeiten und nicht-linearer Beziehungen ist schwierig und wird beeinflusst von semantischen und theoretischen Zusammenhängen sowie von Erstschätzungen.
- Es besteht – vor allem unter Zeitdruck – die Tendenz zur Annahme von Monokausalitäten und zur Berücksichtigung nur weniger Faktoren.
- Zurückliegende Planungen werden falsch beurteilt und aus Fehlern wird nicht gelernt; die Eintrittswahrscheinlichkeit von Planungsergebnissen, die vom Erwarteten abweichen, wird unterschätzt.
- Bei der Interpretation eigener Erfahrungen besteht die Neigung zu Selbstüberschätzung, zur Verwechslung von Glück und Können, zur Unterschätzung der Lernfortschritte Anderer und zur Verschiebung von Verantwortung für Misserfolge auf Andere.

Auch DÖRNER (1989) führt als Ur-Mängel, also elementare Ursachen von Mängeln, individualpsychologische Faktoren auf. Genannt seien hier die Überwertigkeit des aktuellen Motivs, die fehlende Sicht von Zusammenhängen, die Erstellung reduktiver (also vereinfachender) Hypothesen und die Neigung zur Übergeneralisierung.

Die genannten psychologischen Faktoren führen– aus übergeordneter fachlicher und wissenschaftlicher Sicht – in erster Linie zu falschem Vorgehen und damit zu falschen Planungsergebnissen. MAURER (2002, S. 109 FF.) nennt als anschauliche Beispiele unter anderem untaugliche Extrapolationen für Prognosen, das Fehlen von Plausibilitätsprüfungen und Tests, Scheingenauigkeiten bei Berechnungsergebnissen, die ausdrückliche Leugnung von Ungewissheit und die unkritische Übernahme anderswo erfolgreicher Lösungen.

Neben diesen unmittelbar ergebnisrelevanten Fehlern sind aber auch Formen des Umgangs mit Unsicherheiten feststellbar, die hindernd auf den Planungsablauf wirken. Nach MAURER verlegen sich Akteure angesichts von Unsicherheiten und komplexen Aufgaben darauf, nurmehr **Schutz- und Eigenziele** zu verfolgen. Als Äußerungsformen dieser Strategie im Planungsprozess nennt MAURER (1999, S.13):

- "Formalismus, d.h. formelle Regeln übermäßig zu betonen oder noch zu vermehren.
- Methodismus, d.h. Verfahren hervorzuheben und nicht von Problemen her nach geeigneten Methoden zu suchen.
- Projektiererei, d.h. auf irgendwelche Einwände neue Gutachten einzufordern, neue Projekte veranlassen, Kommissionen organisieren, Vertreter der verschiedenen Interessen wohlwollend behandeln und sie gegeneinander antreten lassen, klare Entscheidungen vermeiden u.ä.
- Abschieben von Verantwortlichkeiten.
- Informationsabwehr oder sogar Informationsverweigerung, keine Bereitschaft zum Lernen, häufig gekoppelt mit dem Begehren nach mehr Daten."

In ähnlicher Weise beschreibt STROHSCHNEIDER (2002, S. 35 FF.) – ausgehend vom Grundmotiv Kompetenzerhaltung – die Handlungsphänomene Informationsabwehr, (verschleierte) Aggression oder horizontale bzw. vertikale Fluchtstrategien<sup>58</sup> als Reaktion auf Unsicherheiten in der Planung.

---

<sup>58</sup> horizontale Fluchtstrategie: Rückzug auf 'sichere' Teile des Planungsgegenstands  
vertikale Fluchtstrategie: Rückzug auf abstraktere Ebenen des Planungsgegenstands (z.B. Ziele und Werte statt konkrete Maßnahmen)

Als wesentliche negative Folge der Dominanz von Schutzzielen kann eine effektive, also sachzielorientierte Arbeit und Kooperation nicht gedeihen.

Unsicherheiten können sich auch bereits in der Auswahl und Zielsetzung von Planungsprojekten niederschlagen. So beschreibt DÖRNER (1989) als sogenanntes 'Reparaturdienstverhalten' das Phänomen, dass ausschließlich aktuelle, dringliche Fragestellungen den Auslöser für Planungsprojekte bilden, nicht aber langfristige, ganzheitliche Erwägungen und Konzepte. Ferner führt er als elementare Ursachen von Mängeln zu allgemeine Ziele, unklare Ziele, implizite Ziele und Vermeidungsziele auf.

## (2) Planung als soziales Handeln

Planung findet grundsätzlich in einem sozialen Raum statt. Dies gilt für den Planungsgegenstand ebenso wie für den Planungsprozess. Planen ist insofern immer auch eine Form sozialen Handelns und Mängel können von dieser Eigenschaft herrühren .

SCHÖNWANDT (1986, S.13 FF.) hebt hervor, dass Planung immer auch Machtfragen beinhaltet. Durch die Nähe zu einer der involvierten Parteien ergibt sich für die Planer auch eine Bindung an Interessen. Ihr Handlungsspielraum wird dadurch eingengt<sup>59</sup>. Auf der Ebene der Entscheidungsträger besteht nach MAURER (2002, S. 113 F.) infolge der Machtrelevanz von Planungen die Neigung, ideologische Entscheidungen statt Sachentscheidungen zu treffen.

BADKE-SCHAUB (2002, S. 67 F.) führt als Probleme und Mängel des Planens in sozialen Gruppen auf:

- Gruppendynamik und motivationale Störungen können das sach- und aufgabenorientierte Handeln erheblich beeinträchtigen.
- In der Gruppe fehlt häufig die kritische Analyse und Reflexion des eigenen Tuns.
- Die Führung des Prozesses und der Gruppe kann je nach Stil zu mangelnder Offenheit der Kommunikation und fehlender Selbstverantwortlichkeit der Gruppenmitglieder (autoritärer Führungsstil) oder zu mangelnder Ziel- und Ergebnisorientierung (nondirektiver Führungsstil) führen.
- Es fehlt an klaren Verantwortlichkeiten und an der Festlegung von Entscheidungsprozeduren.

Daneben weist SCHÖNWANDT (1986, S.38 FF.) darauf hin, dass vorhandene Meinungstendenzen in Gruppen dazu neigen, sich selbst zu verstärken und eine Anpassung an die Gruppenmeinung zu erwirken – unabhängig von der sachlichen und fachlichen Richtigkeit der Meinung.

## Mängel in Verkehrsplanungsprozessen

In der deutschsprachigen Fachliteratur finden sich vergleichsweise wenige empirisch fundierte Hinweise zu Mängeln, Problemen und Fehlerquellen in Verkehrsplanungsvorhaben<sup>60</sup>. Mo-

---

<sup>59</sup> Spezifisch für die Verkehrsplanung wird das daraus erwachsende Konfliktpotenzial in FGSV (2002, S. 11 F.) angedeutet.

<sup>60</sup> Die Ursachen für die geringe Befassung mit Mängeln und Problemen können vermutet werden

- im Fehlen einer Kritikkultur, welche die (öffentliche) Auseinandersetzung mit Problemen und Mängeln als Voraussetzung für Fortschritt und Innovationen begreift,
- im fehlenden 'Leidensdruck', also einer allgemein hinreichenden Zufriedenheit mit Verkehrsplanungen, welche die dezidierte Auseinandersetzung mit Problemen und Mängeln nicht erforderlich scheinen lässt, oder

nographien zu diesem Themenkreis fehlen bislang völlig. Die Kritik an der Planungspraxis oder an einzelnen Elementen und Phänomenen des Planungsprozesses referiert in der Regel auf nicht näher bestimmtes, allgemeines Wissen ("wie allgemein bekannt ist", "die Erfahrung zeigt") oder sie stützt sich – vor allem bezüglich fachlicher Verfahren (z.B. Prognose und Bewertung) – auf theoretische Überlegungen. Aus positiv formulierten Handlungs- und Verfahrensvorschlägen (also Anforderungen) lässt sich ferner ableiten, dass bei ihrer Nichtbeachtung Probleme oder Mängel entstehen können. Vielfach werden dabei reale Defizite auch implizit benannt<sup>61</sup>.

Die analysierte Literatur lässt sich hinsichtlich ihres methodischen Hintergrundes grob in drei Gruppen einteilen:

- In einigen, wenigen Fällen fußt die Literatur auf umfassenden empirischen Analysen realer Planungsprozesse. Zu dieser Gruppe gehören DERICHS (2001) mit einer vergleichenden Analyse von Nahverkehrsplänen, SCHUSTER (1996), der die Widerstände bei der Umsetzung von Verkehrskonzepten am Beispiel großstädtischer Parkraumplanungen untersucht hat und INSTITUT FÜR WOHNEN UND UMWELT (1985) mit einer Analyse der Bürgerbeteiligung bei Straßenplanungen.
- Eine Reihe von Autoren stellt an einzelnen realen Planungen exemplarisch Probleme und Defizite vor. Hierzu zählen KIPKE (2002, Beispiel zweier Verkehrsentwicklungspläne), CERWENKA (2001, Beispiel für ein ‚Gefälligkeitsgutachten‘), SCHWEIZER/THOMAS (2002, Beispiel für Problematik der Normumsetzung in der Praxis), STACHOWITZ (2001, Beispiel für Beteiligungsprobleme), VALLÉE (1999, vergleichendes Beispiel für fehlende Kooperation und Koordination von Planung) und ROSINAK (1994, Beispiele für Probleme mit formalisierten Entscheidungsverfahren)
- Die Mehrzahl der untersuchten Quellen beinhaltet die Zusammenfassung langjähriger, allgemeiner Planungserfahrungen oder das Ergebnis theoretischer Überlegungen zu einzelnen Planungswerkzeugen. Zu dieser Gruppe gehören HUBER (2000), UBA (2001c), CERWENKA (2000), FIEDLER (2000), KIRCHHOFF/KIPKE (1993), POLUMSKY (2001), BECKMANN (2002), FGSV 2001b, MARTENS/BRENNER (2000), RETZKO (2001), SCHÖNHARTING (1999), CERWENKA (2002), BECKMANN (2000) UND NEHRING/STEIERWALD (2000).

### Kritische Würdigung der Methodik

Die Literaturanalyse als bewährte Basismethode für Recherche und Darstellung des aktuellen Forschungs-, Wissens- und Diskussionsstandes vermag auch im vorliegenden Fall wesentliche und grundlegende Erkenntnisse zu vermitteln. Als problematisch im Bereich der verkehrsplanungsbezogenen Literatur erwies sich in gewisser Weise das Fehlen einer expliziten Themenstellung ‚Mängel der Planung‘. Vielmehr werden Mängel immer im Zusammenhang mit anderen Themen benannt, so dass sich praktisch nirgends Verweise zu anderer ‚Mängelliteratur‘ finden. Der als Anhaltspunkt für die Vollständigkeit einer Literaturanalyse üblicherweise geforderte ‚Zirkelschluss‘ (Verfolgung aller relevanten Quellenangaben bis keine neuen Quellen mehr auftreten) war aus diesem Grund hier nicht herstellbar. Durch sorgfältige und systematische Durchsicht der relevanten Zeitschriften und Schriftenreihe

- im Fehlen von Mängeln und Problemen in der Verkehrsplanung.

Lediglich die letztgenannte Ursache kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, die Rolle der erstgenannten bedarf noch einer eingehenderen Beforschung.

<sup>61</sup> So weist beispielsweise die Aussage "Im Allgemeinen erweist es sich als nicht ausreichend, Beteiligte oder Betroffene einer Verkehrsplanung erst am Schluss des Planungsprozesses [...] zu informieren" [FGSV 2001b, S. 52] nur implizit auf bestehende Defizite hin.

konnte aber ein ausreichend breites Bild der Behandlung dieses Themas in der Fachliteratur gewährleistet werden.

### 5.2.4 Expertengespräche

Expertengespräche in Form von Leitfadengesprächen sind eine gering strukturierte Form des Interviews, die es erlaubt, offene und komplexe Forschungsgegenstände zu erfassen (vgl. SCHNELL/HILL/ESSER 1999, S. 355). Die Durchführung von Expertengesprächen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung dient dazu, Einschätzungen zu Art, Bedeutung und Ursachen von Qualitäts-Einflussgrößen und Mängeln in der Verkehrsplanung zu erhalten.

Als Experten wurden Personen aus Politik, Verwaltung, Verkehrsunternehmen und Ingenieurbüros herangezogen. Bei diesen Akteuren ist von einem breiten Erfahrungsspektrum aus verschiedenen Verkehrsplanungsvorhaben in allen Projektstadien auszugehen. Beim Akteur 'Interessensgruppen' beschränken sich Planungserfahrungen – soweit sie überhaupt auf breiterer Basis vorhanden sind – meist auf Beteiligungsaspekte, weswegen diese Gruppe zunächst nicht in die Untersuchung einbezogen wurde; in den Gesprächen mit den Experten aus den o.g. Akteursgruppen zeigte sich, dass diese das Thema Beteiligung ausführlich behandelten und dabei auch auf die Sichtweise von Interessengruppen eingingen, so dass eine Befragung von Experten aus Interessengruppen nicht erforderlich war. Auf die Einbeziehung der Akteursgruppe 'Bürger/Betroffene' wurde verzichtet, da sich deren Erfahrungen in der Regel auf einzelne Planungsvorhaben oder auf räumlich und inhaltlich sehr eng begrenzte Bereiche von Planung beschränken.

Um ein hinreichend differenziertes Meinungs- und Erfahrungsbild zu erhalten, wurden zwischen Mitte 2002 und Anfang 2003 27 Expertengespräche durchgeführt. Die Auswahl der Experten erfolgte in Rückkopplung und mit Unterstützung von Prof. Dr.-Ing. Manfred Boltze (Institut für Verkehr) und Dr.-Ing. Karin Arndt (Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH). Bei der Auswahl wurde auf eine gleichmäßige Verteilung auf die vier Akteursgruppen sowie auf die verschiedenen Hierarchieebenen<sup>62</sup> geachtet (**Bild 31**). Auf diese Weise sollte sicher gestellt werden, dass das durch die Experten vermittelte Gesamtbild infolge einseitiger Auswahl verzerrt wird. Die Merkmale der interviewten Experten sind in **Anhang 2-2** angegeben.

| Stellung                                       | Leitung | Sachbearbeitung | Gesamt |
|--|---------|-----------------|--------|
| Organisation                                   |         |                 |        |
| Politik  | 4       | –               | 4      |
| Verwaltung                                     | 7       | 7               | 14     |
| Ingenieurbüro                                  | 3       | 3               | 6      |
| Verkehrsunternehmen<br>(Verkehrsdienstleister) | 2       | 1               | 3      |
| Gesamt   | 16      | 11              | 27     |

**Bild 31:** Stellung und Organisationszugehörigkeit der befragten Experten

<sup>62</sup> Da die Hierarchisierung bei den verschiedenen Akteuren sehr unterschiedlich ist, beschränkt sich die Differenzierung der Hierarchien auf die Ebenen 'Führung/Leitung' und 'Sachbearbeitung'.



Die Expertengespräche wurden teilstrukturiert mit Hilfe eines Gesprächsleitfadens (**Anhang 2-1**) durchgeführt. In verschiedenen Vorgesprächen mit Verkehrsplanern konnte festgestellt werden, dass die Verwendung des Begriffs 'Mängel' Ablehnung und Misstrauen hervorrufen kann, da daran offensichtlich Assoziationen zum negativ besetzten Begriffsfeld 'Schuld und Versagen' geknüpft sind. Die Interviews wurden daher unter den neutraleren Titel 'hemmende und fördernde Faktoren für erfolgreiche Verkehrsplanung' gestellt. Die Gespräche wurden wie folgt gegliedert:

1. Einleitung  
Einführung in die Thematik durch den Interviewer; Beschreibung des Ziels der Untersuchung und des Gesprächs; Vorausschau auf den Ablauf des Gesprächs, Gelegenheit zu Rückfragen für den Interviewten.
2. Benennung fördernder und hemmender Faktoren in der Verkehrsplanung  
Der Interviewer fordert den Gesprächspartner auf, zunächst fördernde und anschließend hemmende Faktoren für Verkehrsplanungen aus seiner Erfahrung zu benennen. Der Gesprächspartner soll möglichst frei und unbeeinflusst berichten. Der Interviewer greift erforderlichenfalls als besonders wichtig eingestufte Faktoren auf und fragt nach deren Ursachen, Entstehungsbedingungen sowie ggf. Instrumenten zu ihrer Förderung bzw. Vermeidung nach.
3. Konkretisierung und Vervollständigung  
Der Interviewer spricht anhand einer Systematik von Einflussgrößen jene Bereiche an, die im zweiten Gesprächsteil nicht vom Gesprächspartner genannt wurden und erfragt eine Einschätzung ihrer Bedeutung.

Die dem letzten Teil des Gesprächs zugrunde gelegte Systematik von Einflussgrößen basiert auf den Erkenntnissen aus dem Brainstorming und der Literaturanalyse. Der Gesprächsleitfaden wurde einem Pretest mit drei Versuchspersonen unterzogen.

Den interviewten Personen wurde Anonymität zugesichert, um die externen Einflüsse, die durch die oben angesprochene Sensibilität des Themas 'Mängel' entstehen können, möglichst gering zu halten. Die Gespräche wurden vom Interviewer stichpunktartig handschriftlich protokolliert. Mögliche Übertragungsfehler vom gesprochenen Wort zur Notiz konnten durch Nachfragen des Interviewers vermieden werden. Die Gesprächsdauer lag im Mittel bei rund einer Stunde (minimal 40 Minuten, maximal zwei Stunden).

Für die Auswertung der Expertengespräche wurden aus den Protokollen Statements der Experten zu hemmenden und fördernden Faktoren isoliert. Unter einem Statement wird dabei eine zusammenhängende Aussage zu einem Sachverhalt, der die Qualität der Planung beeinflusst, verstanden. Insgesamt konnten auf diese Weise 564 Statements gewonnen werden, je nach Gesprächsergiebigkeit 14 bis 35, durchschnittlich rund 21 Statements pro Experte.

Für die Auswertung der Expertengespräche wurden die Statements den Einflussgrößen zugeordnet. Dabei wurden auch Mehrfachzuordnungen vorgenommen. In zwei Iterationsschritten wurde anschließend die Systematik der Einflussgrößen anhand der Statementinhalte überarbeitet und eine erneute Zuordnung der Statements zu den Einflussgrößen vorgenommen. Nach der letzten Iteration konnten 220 Statements mehreren (zwei oder drei) Einflussgrößen zugeordnet werden, so dass insgesamt 800 Statement-Merkmal-Zuordnungen die Basis der endgültigen Auswertungen darstellen. Die einzelnen Statement-Merkmal-Zuordnungen sind mit Angabe des Experten (anonymisiert) in **Anhang 2-3** aufgeführt.

Die Auswertung der Expertengespräche erfolgte sowohl quantitativ als auch qualitativ. Bei der quantitativen Auswertung werden relative und absolute Häufigkeiten der Statement-

Merkmal-Zuordnungen ermittelt, um aus den Nennungshäufigkeiten Rückschlüsse auf die Bedeutung der einzelnen Einflussgrößen zu ermöglichen (**Anhang 2-4**). Die qualitative Analyse der Statements bildet aufgrund ihres großen Informationsumfangs die wesentliche Substanz der Ergebnisdarstellung in **Kapitel 6**.

### **Kritische Würdigung der Methodik**

Die Expertengespräche haben sich in der durchgeführten Form sehr gut zur Informationserhebung bewährt. Die offene Form der Erhebung erwies sich angesichts der heterogenen Erfahrungshintergründe und Arbeitsfelder der Gesprächspartner als besonders gut geeignet. Zugleich konnte durch den Gesprächsleitfaden die Vergleichbarkeit der Gespräche untereinander sowie die inhaltliche Vollständigkeit der im Gespräch berührten Themen sicher gestellt werden. In der Regel wurden aber bereits im offenen Teil des Gesprächs alle Themenfelder angesprochen, so dass nur einzelne Merkmale noch anhand der Liste abgefragt werden mussten. Es war dagegen nicht zuverlässig möglich, aus dem Gesprächsablauf (Reihenfolge der Nennung hemmender und fördernder Faktoren) eine Aussagen über deren relative Bedeutung (Ranking) zu erhalten, da zum Teil Kernthemen erst im Laufe des Gesprächs eingekreist wurden.

Die Zusicherung der Anonymität erwies sich in etlichen Fällen als ausgesprochen sinnvoll, um bei den Gesprächspartnern Hemmnisse bezüglich der Weiterverwendung von Informationen abzubauen. So berichteten einige Experten anschauliche, von internem Wissen geprägte Praxisbeispiele mangelbehafteter Planungsabläufe erst nach wiederholter Zusicherung der Anonymität.

Die offene Form der Expertengespräche bedingte einen hohen Aufwand bei der Auswertung, um Fehler beim Abgrenzen von Statements und bei der Zuordnung zu Merkmalen zu vermeiden.

### **5.2.5 Fallstudien**

Die Durchführung von Fallstudien dient dazu, anhand konkreter, zurückliegender Planungsprozesse exemplarisch Mängel oder besonders positive Aspekte im Kontext gesamter Planungsabläufe darzustellen und so ihr Entstehen und ihre Wirkungen zu beleuchten. Die Fallstudien tragen vorrangig zur Illustration und Veranschaulichung von Planungsabläufen sowie zur Analyse von Mängelursachen bei.

Im Hinblick auf den Beispielcharakter beschränkt sich die Auswahl auf fünf Planungsvorhaben. Die beschriebenen Planungen sind komplett abgeschlossen oder haben eine wesentliche Zäsur im Planungsablauf erreicht.

Die Durchführung der Fallstudien umfasste die Analyse von Unterlagen zur Planung (Arbeitsunterlagen, Akten, Berichte) und qualitative Interviews mit maßgebenden Akteuren der Planung. Die Vorgehensweise wurde im Detail in Abhängigkeit von den verfügbaren Informationen (sowohl von Interviewpartnern als auch aus Materialien) iterativ bestimmt. Grundlage bildete in allen Fällen ein Analyseleitfaden, auf dem die wichtigsten Forschungsfragen festgehalten waren (**Anhang 3-1**). Ziel der Untersuchungen war es dabei, den Planungsablauf mit seinen wesentlichen inhaltlichen, organisatorischen und zeitlichen Markpunkten sowie deren kausalen Zusammenhängen zu beschreiben.

Die Auswahl der Fallbeispiele erfolgte durch direkte Ansprache von Teilnehmern der Expertengespräche und anderen Planern anhand der Kriterien "Planungsgegenstand" (Planung

'mittlerer' Größenordnung im kommunalen Umfeld) und "Informationsverfügbarkeit" (mehrere unabhängige Quellen). Den Gesprächspartnern wurde Anonymität zugesichert, um auch Aussagen über Probleme und Mängel ohne negative Konsequenzen möglich zu machen.

Die einzelnen Fälle werden in **Anhang 3-2** bis **Anhang 3-6** beschrieben. Für jedes Planungsvorhaben werden zunächst die Ausgangslage und das Planungsziel dargestellt. Es schließt sich eine tabellarische Darstellung des Planungsverlaufs an, die in charakteristische, für das Untersuchungsziel wesentliche Planungsphasen gegliedert ist. Abschließend wird der Planungsprozess kommentiert und bewertet, indem die wesentlichen hemmenden und fördernden Einflussfaktoren auf den Prozess herausgestellt werden.

Die Ergebnisse der Fallstudien werden in **Kapitel 6** bzw. in **Anlage A** im Kontext der einzelnen Einflussgrößen dargestellt.

### **Kritische Würdigung der Methodik**

Die Durchführung der Fallstudien erwies sich in zweierlei Hinsicht als problematisch. Zum einen bestand bei vielen angefragten Planern nur eine sehr geringe Bereitschaft zur Mitarbeit. Als Grund wurde zum Teil der Aufwand genannt, Informationen über zurückliegende Planungsabschnitte oder gar abgeschlossene Planungsprozesse zusammenzutragen. Ferner bestanden erhebliche Vorbehalte, Aussagen zu Problemen in konkreten Planungsprozessen zu machen, vor allem, wenn auch andere Akteure zum gleichen Prozess befragt werden sollten. Hier wurde von angefragten Planern mehrfach deutlich gemacht, dass eine Benennung von Problemen ungeachtet der zugesicherten Anonymität zu viele Konfliktpotenziale birgt. Zum anderen zeigte sich, dass bei zurückliegenden Planungsabschnitten Abläufe und vor allem Handlungsmotive zum Teil nur unvollständig rekonstruiert werden konnten.

Die analysierten Beispiele erwiesen sich durchweg als gut geeignet, exemplarisch Planungsabläufe und ihre bestimmenden Faktoren zu veranschaulichen.



## 6 Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungsprozessen

Im vorliegenden Kapitel werden die Ergebnisse der Literaturanalyse und der empirischen Untersuchungen integrierend zusammengefasst. Die ermittelten Qualitäts-Einflussgrößen werden erörtert und auf Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und Interdependenzen untereinander analysiert. Die Bedeutung der einzelnen Einflussgrößen wird anhand der empirischen Befunde sowie theoretischer Überlegungen abgeschätzt. Ferner wird untersucht, inwieweit das Auftreten von hemmenden und fördernden Faktoren der Planung mit den Planungsmerkmalen wie den beteiligten Akteuren oder dem Planungsgegenstand in Verbindung zu bringen ist.

### 6.1 Systematik der Einflussgrößen

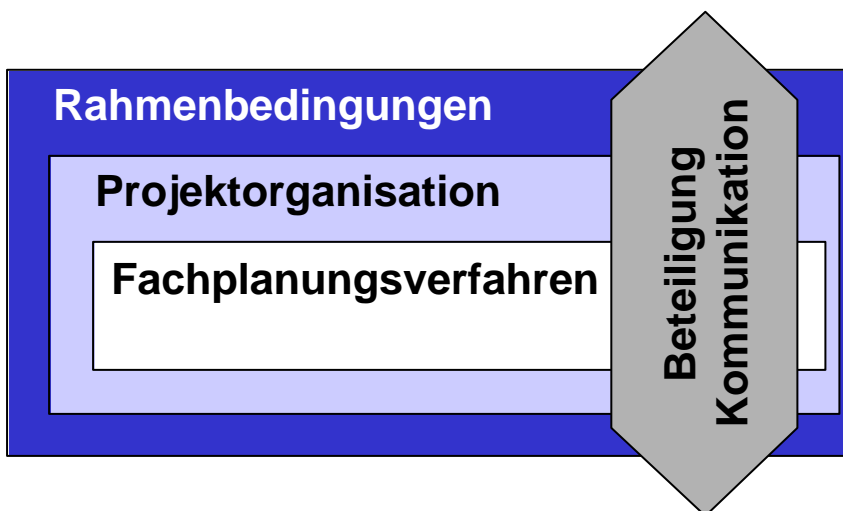
Wie in **Abschnitt 5.2** dargestellt, wurde aus dem Brainstorming, der Literaturanalyse, den Expertengesprächen und den Fallstudien eine Systematik von Qualitäts-Einflussgrößen bzw. Qualitätsmerkmalen entwickelt. Im folgenden wird zunächst ein Überblick über diese Systematik gegeben, bevor in den **Abschnitten 6.2 bis 6.5** die einzelnen Einflussfelder behandelt werden. In **Anlage A** sind die Ergebnisse der Analysen für die einzelnen Einflussgrößen differenzierter und ausführlicher dokumentiert.

Grundsätzlich ist die entwickelte Systematik als Modell und Strukturierungshilfe zu verstehen. Sie eignet sich nicht als geschlossenes Kategoriensystem, in dem bestimmte Sachverhalte und Umstände, die Einfluss auf den Erfolg und die Qualität einer Planung nehmen, uneindeutig verortet werden können. Vielmehr bestehen zwischen den einzelnen Einflussfeldern und Einflussgrößen enge Beziehungen, so dass Mehrfachzuordnungen zu Einflussgrößen und Einflussfeldern möglich und sinnvoll sein können.

Die Systematik gliedert sich in zwei Detaillierungsebenen:

- vier übergeordnete Einflussfelder und
- 17 Einflussgrößen bzw. Merkmale, die jeweils einem Einflussfeld zugeordnet sind.

In **Bild 32** sind die vier Einflussfelder, die als Strukturierungshilfe für die Qualitätsmerkmale dienen, als Systemschaubild dargestellt. Das Schaubild versinnbildlicht zugleich das hierarchische Verhältnis der Einflussfelder Rahmenbedingungen, Projektorganisation und Fachplanungsverfahren sowie den übergreifenden Charakter des Einflussfelds Beteiligung/ Kommunikation.



**Bild 32:** Einflussfelder

### **Beschreibung der Einflussfelder**

**Rahmenbedingungen** sind die äußeren Umstände und Faktoren eines Verkehrsplanungsvorhabens, die entweder unabhängig vom konkreten Vorhaben bestehen (z.B. übergeordnete Rahmenplanungen) oder die den allgemeinen Rahmen des Vorhabens setzen (z.B. zur Verfügung stehende Planungsressourcen). Mängel der Rahmenbedingungen ziehen typischerweise weitere Mängel im Verlauf der Planung nach sich.

**Projektorganisation** umfasst alle für die Gestaltung und den Ablauf des Vorhabens erforderlichen organisatorischen Festlegungen und Tätigkeiten. Die Projektorganisation unterliegt den Rahmenbedingungen (siehe oben) und ist eng mit den Fachplanungsverfahren (siehe unten) verzahnt. Mängel in der Planungsorganisation führen häufig zu Kommunikations- und Interaktionsproblemen oder zu inhaltlichen Fehlern und ziehen aufwändige Korrekturen und Nacharbeiten nach sich.

**Fachplanungsverfahren** bilden in allen Planungsphasen den fachlichen Kern jedes Planungsvorhabens und stellen die eigentliche Planungsarbeit im engeren Sinne dar. Sie werden den Rahmenbedingungen und von der Projektorganisation (siehe oben) beeinflusst. Bei der Entdeckung von Fehlern entstehen in der Regel hohe Aufwände zur Fehlerbehebung.

**Beteiligung und Kommunikation** umfasst alle Interaktionen zwischen den Akteuren. Es handelt sich um ein übergreifendes Merkmalsfeld, welches Rahmenbedingungen, Projektorganisation und Fachplanungsverfahren berührt. Mängel im Feld Beteiligung und Kommunikation führen regelmäßig zu Verzögerungen und Erschwernissen im Prozessablauf.

### **Beschreibung der Einflussgrößen**

Die einzelnen Einflussgrößen sind mit kurzen Erläuterungen in **Bild 33** im Überblick dargestellt. In den nachfolgenden **Abschnitten 6.2 bis 6.5** werden die einzelnen Einflussgrößen im Kontext ihrer Einflussfelder erläutert. Eine ausführlichere Darstellung der einzelnen Einflussgrößen und ihrer Herleitung aus Expertengesprächen Fallstudien und Literatur findet sich in **Anlage A** (siehe auch Verweise in **Bild 33**).

Zusammenfassende Betrachtungen – u.a zu den wechselseitigen Zusammenhängen zwischen den Einflussgrößen und zu ihrer Bedeutung – finden sich in **Abschnitt 6.6**.

Einen **Gesamtüberblick** über die Einflussgrößen, die festgestellten Probleme und Defizite sowie die zugehörigen Handlungsansätze gibt **Anlage B**.

|   | <b>Einflussgröße</b>  | <b>Details<br/>siehe<br/>Anlage</b> |
|---|---|-------------------------------------|
| <b>Rahmenbedingungen</b>                | <b>Fachliche Rahmenbedingungen</b> – Fachliche Normen, Richtlinien und Förderbedingungen sowie generell existierendes Fachwissen ('Stand von Wissenschaft und Technik').                                  | <b>A 1.1</b>                        |
|   | <b>Übergeordnete Planungen und Strategien</b> – Fachliche sowie überfachliche Rahmenplanungen, Politiken und Strategien.  | <b>A 1.2</b>                        |
|   | <b>Kenntnisse und Fachkompetenzen der Akteure.</b>  | <b>A 1.3</b>                        |
|   | <b>Fachliche Integration der Planung</b> – zeitliche, räumliche und inhaltliche Verknüpfung der Planung mit anderen Verkehrsplanungen oder mit Planungen anderer Disziplinen.                             | <b>A 1.4</b>                        |
|   | <b>Interessen der Akteure</b> – projektbezogene und projektunabhängige Ziele und Anforderungen der einzelnen Akteure.   | <b>A 1.5</b>                        |
|   | <b>Ressourcen</b> – zu Verfügung stehende zeitliche, sächliche, finanzielle und personelle Mittel sowie Organisationsstrukturen.  | <b>A 1.6</b>                        |
| <b>Projektorganisation<sup>63</sup></b> | <b>Vorhandensein von Projektmanagement</b>  | <b>A 2,1</b>                        |
|   | <b>Zieldefinition und Projektplanung</b> – Planungsvorbereitung auf Ebene des gesamten Planungsablaufs (Ressourcen; Zeit; Meilensteine; Verteilung von Aufgaben, Zuständigkeiten und Kompetenzen).        | <b>A 2.2</b>                        |
|   | <b>Durchführung von Projektsteuerung und Projektkontrolle</b> – laufende Lenkung und Überprüfung des gesamten Planungsablauf  | <b>A 2.3</b>                        |
| <b>Fachplanungsverfahren</b>            | <b>Fachliche Planungsvorbereitung</b> – Definition fachlicher Planungsziele, fachliche Projektabgrenzung und Beschreibung des fachlichen Arbeitsprogramms.  | <b>A 3.1</b>                        |
|   | <b>Durchführung der Fachplanung</b> – Durchführung des Arbeitsprogramms durch Anwendung fachlicher Methoden und Verfahren sowie Kontrolle und Darstellung der fachlichen Ergebnisse.                      | <b>A 3.2</b>                        |
|   | <b>Wirkungskontrolle</b> – Ermittlung der Wirkungen nach Realisierung der Planung.  | <b>A 3.3</b>                        |
| <b>Beteiligung und Kommunikation</b>    | <b>Auswahl der Akteure</b>  | <b>A 4.1</b>                        |
|   | <b>Beteiligung der Öffentlichkeit</b> – Zeitpunkte, Inhalt und Art der Einbeziehung von Interessenverbänden und Bürgern/Betroffenen.  | <b>A 4.2</b>                        |
|   | <b>Kommunikation und Interaktion der Fachakteure</b> – Form und Inhalte der planungsbezogenen Kommunikation und Interaktion zwischen Politik, Verwaltung, Verkehrsdienstleistern und externen Fachleuten. | <b>A 4.3</b>                        |
|   | <b>Umgangs- und Kommunikationsformen</b> – Art und Weise des Umgangs der Akteure im Planungsprozess miteinander   | <b>A 4.4</b>                        |
|   | <b>Engagement der Akteure</b>   | <b>A 4.5</b>                        |

**Bild 33:** Beschreibung der Einflussgrößen

<sup>63</sup> Im Unterschied zu den anderen Einflussfeldern stehen hier die zugeordneten Einflussgrößen in einem hierarchischen Zusammenhang, da 'Zieldefinition und Projektplanung' sowie 'Durchführung von Projektsteuerung und Projektkontrolle' als nachgeordnete Teile von 'Vorhandensein von Projektmanagement' anzusehen sind. Diese Gliederung ist jedoch erforderlich, da zum einen das grundsätzliche Vorhandensein von Projektmanagement eine wesentliche Einflussgröße darstellt, zum anderen bei vorhandenem Projektmanagement die beiden anderen Einflussgrößen von Bedeutung sind.

## 6.2 Einflussgrößen im Bereich Rahmenbedingungen

### Fachliche Rahmenbedingungen (siehe auch Anlage A 1.1)

Die fachlichen Rahmenbedingungen umfassen Normen, Richtlinien und Förderbedingungen sowie generell existierendes Fachwissen ('Stand von Wissenschaft und Technik').

In der Literatur finden sich mehrfach Hinweise auf **Defizite des generellen Erkenntnisstandes**, der zur Verfügung stehenden Instrumente und des Fachwissens. Kritik richtet sich hier vor allem gegen Verkehrsmodelle und Bewertungsverfahren. In der Einschätzung der Experten dominiert dagegen die Aussage, dass der 'Stand der Wissenschaft und Technik' im allgemeinen – insbesondere für die Legitimation von Planungen – ausreichend ist.

Als sehr bedeutsame fachliche Rahmenbedingungen werden von den Experten die **Förderbedingungen für Planungsvorhaben** eingeschätzt (z.B. GVFG). Grundsätzlich positiv wird die Kontroll- und Beratungsfunktion des Zuwendungsgebers bewertet. Andererseits wird auf mögliche Fehlallokationen durch die Förderung hingewiesen, da beispielsweise die ausschließliche Förderung von Infrastrukturmaßnahmen den Blick auf Unterhaltungskosten und betriebliche Maßnahmen in der Planung verstellt.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Fachliche Rahmenbedingungen‘ sind

- ein intensivierter Austausch und Rückkopplungen zwischen Planungspraxis und Wissenschaft sowie
- die regelmäßige und systematische Evaluation der Planungsförderung im Hinblick auf Anwendbarkeit und verkehrliche Wirkungen.

### Übergeordnete Planungen und Strategien (siehe auch Anlage A 1.2)

Übergeordnete Planungen und Strategien (z.B. BVWP, VEP) stellen wichtige fachliche Handlungshilfen zur Auswahl und zur inhaltlichen Ausgestaltung einzelner Planungsvorhaben dar und können bereits in der Aufstellungsphase einen Grundkonsens zwischen den maßgebenden Akteuren schaffen.

In der Planungspraxis ist festzustellen, dass nicht-verpflichtende **Pläne** (z.B. VEP) **häufig überhaupt nicht aufgestellt** oder nicht rechtzeitig aktualisiert werden. Folgen sind das Fehlen eines konsistenten Arbeitsprogramms und die Neigung zu 'Ad-hocismus'. Aber auch obligatorische Rahmenpläne, insbesondere auf regionaler oder lokaler Ebene (z.B. NVP), werden zum Teil von der Politik und anderen Akteuren – unter anderem bei der Vergabe von Fördermitteln – **nicht als verbindlich angesehen**, was Probleme bei der Durchsetzung von Maßnahmen zur Folge hat.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße Übergeordnete Planungen und Strategien sind unter anderem:

- Schaffung von Bewusstsein für die Notwendigkeit übergeordneter Planungen und Strategien, zum Beispiel durch Wissensvermittlung, Weiterbildung, Verbreitung von Good-Practice-Beispielen, usw.
- Schaffung von externen Motivationen zur Erstellung, Aktualisierung und Befolgung von Rahmenplänen durch stärkere Berücksichtigung von Rahmenplanungen bei der Maßnahmenförderung oder durch die Schaffung normativer Regelungen, welche die Erstellung von Rahmenplanungen vorsehen.



### **Kenntnisse und Fachkompetenzen der Akteure** (siehe auch Anlage A 1.3)

Der allgemeine **Kenntnis- und Wissensstand der Planer zu fachlichen Methoden und Verfahren** kann den Analysen zufolge überwiegend als gut bezeichnet werden. Erhebliche **Kompetenzprobleme** bei den Fachplanern sind **in ergänzenden Fähigkeiten und Fertigkeiten** festzustellen, so etwa bei der Vermittlung von Planung, Kommunikation, Teamfähigkeit, bei Management und Organisation sowie bei interdisziplinärem, integriertem und systemorientiertem Arbeiten und Denken. Ferner dominiert zum Teil Detailwissen über Verständnis für 'Planungsphilosophien' und die 'große Linie' und fehlt - besonders in der Verwaltung - Innovationskraft.

Ein generelles Kompetenzproblem besteht in fehlendem Wissen und mangelhaftem Verständnis für fachliche Fragen bei Politikern, was, gepaart mit fachfremden Interessen an der Verkehrsplanung, zu erheblichen Hemmnissen und Konflikten in Planungsprozessen führt.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Kenntnisse und Fachkompetenzen der Akteure‘ sind unter anderem:

- Verbesserung der Fachplaner-Ausbildung vor allem durch fachergänzende Zusatzqualifikationen,
- akteursinterne und akteursübergreifende Evaluation von Planungsprozessen mit dem Ziel, kompetenzbasierte Ursachen von Mängeln und Problemen aufzudecken,
- Stärkung der kompetenzorientierten Personalentwicklung und Weiterbildung bei den einzelnen Fachakteuren.

### **Fachliche Integration der Planung** (siehe auch Anlage A 1.4)

Den durchgeführten Analysen zufolge bestehen hinsichtlich der fachlichen Integration von Planung, also der **Abstimmung benachbarter Verkehrs-Fachplanungen** oder der **fachübergreifenden Koordination von Planungen**, erhebliche Defizite. Als wesentliche Mängel sind zu nennen: monodisziplinäres, monomodales Denken und Handeln, enger fachlicher Zuschnitt von Planungen, geringe Fähigkeit und Bereitschaft über die eigenen Zuständigkeitsgrenzen hinaus zu schauen, sowie mangelhafte Verzahnung der Instrumente von räumlicher Planung und Mobilitätsplanung.

Es sind Unterschiede festzustellen zwischen größeren, meist regionalen Projekten, bei denen der Integration aufwändig ist, aber insgesamt funktioniert, und der kommunalen Ebene, wo in laufenden Projekten oft keine Abstimmung einander tangierender Projekte und Planungstätigkeiten stattfindet.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Fachliche Integration der Planung‘ sind unter anderem:

- Verankerung von integrierten Denkansätzen und Schaffung von Problembewusstsein bei den Fachplanern durch entsprechende Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen.
- Ausrichtung von Organisationsstrukturen auf eine stärkere fachliche Integration, beispielsweise durch Bildung interdisziplinärer Projektteams und Arbeitsgruppen.
- Einsatz von Checklisten, die Integrationsaspekte berücksichtigen (z.B. standardmäßige Abfrage der Berücksichtigung aller Verkehrsarten bei jeglichen Planungen).

### **Interessen der Akteure** (siehe auch Anlage A 1.5)

Als eines der zentralen Probleme der Planung ergibt sich aus den durchgeführten Analysen der **Einfluss sachfremder Interessen der Akteure**. Sie behindern in mannigfaltiger Weise Verkehrsplanungen und verhindern zum Teil fachlich angemessene Planungsergebnisse.

Aus dem breiten Spektrum unterschiedlicher Motivationen und Handlungsweisen sind zu nennen: die **Instrumentalisierung von Verkehrsplanung** für politische Auseinandersetzungen und Machtkämpfe, das Desinteresse und Unverständnis für Sachziele und Sacherfordernisse, das **Absicherungsbedürfnis** und die Vermeidung von Veränderungen insbesondere in Verwaltungen, die Neigung von Ingenieurbüros, aufgrund ihrer wirtschaftlichen Abhängigkeit auf fachlich nicht einwandfreie Forderungen des Auftraggebers einzugehen, sowie das **Fehlen von Selbstreflexion und Selbstkritik**.

Neben den Problemen mit sachfremden Interessen ist auch auf solche Handlungsweisen hinzuweisen, die zwar vordergründig sachbezogen, aber so sehr **ideologisch geleitet** sind, dass sie einem konstruktiven Planungsprozess entgegenstehen.

Schließlich wirken sich auch divergierende Sachinteressen und das Erfordernis, zwischen unterschiedlichen Sachzielen abzuwägen, hemmend auf Planungen aus. Dieser Sachverhalt wird allerdings von den Experten als so selbstverständlich, wenn nicht sogar als konstituierendes Merkmal von Planung angesehen, dass er nicht als echter Mangel begriffen und empfunden wird.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Interessen der Akteure‘ sind unter anderem:

- Wecken von Verständnis für (komplexe) Sachinhalte, beispielsweise durch Arbeitsgruppen, 'Round Table'-Gespräche o.ä., die den Austausch und das Kennenlernen unterschiedlicher Interessen und Sichtweisen ermöglichen,
- Einführen sachorientierter Interaktionsformen, beispielsweise durch professionelle und fachkundige Moderation oder durch Supervision,
- Inbezugsetzen und Relativieren der individuellen Bewertungen des Verkehrssystems, beispielsweise durch Benchmarking-Verfahren und durch kundenbezogene Qualitätserhebungen,
- Stärkung des Diskurscharakters von Planung unter dezidierter Einbeziehung subjektiver Einschätzungen statt Auseinandersetzung mit den Machtmitteln von Politik und Experten,
- Sicherstellung der Öffentlichkeit und Nachvollziehbarkeit des Verfahrens als Ansatzpunkte wirksamer demokratischer Kontrolle,

### **Ressourcen** (siehe auch Anlage A 1.6)

Die Einflussgröße 'Ressourcen' umfasst von Geld über Personal und Zeit bis hin zur Organisation eine große Bandbreite unterschiedlicher Hilfsmittel der Planung.

Als bedeutendste Ressource ergibt sich aus den Analysen die **Organisationsstruktur** innerhalb einer Institution. Erfolgsfaktoren sind Rückhalt und Vertrauen zwischen Leitung und Mitarbeitern sowie eine klare Abstimmung und Aufgabenverteilung zwischen den Ressorts. Defizite bestehen infolge starker Ämterorientierung und fehlenden Projekt- und Prozessbewusstseins sowie aufgrund grundsätzlicher, projektunabhängiger Defizite der Verteilung von Aufgaben, Zuständigkeiten und Befugnissen.

Ebenfalls von großer Bedeutung ist die Begrenztheit der **Finanzmittel**. Ein Problem für die Planungsqualität im engeren Sinn wird von den befragten Experten nicht gesehen, da die verfügbaren Planungs- und Realisierungsmittel in der Regel bekannt sind und angemessen berücksichtigt werden können.

Die Ressourcen **Personal und Zeit** spielen – zumindest in der Wahrnehmung der Experten – den Analysen zufolge nur eine vergleichsweise geringe Rolle. Auf Defizite der sächlichen Ressourcen (z.B. softwaregestützte Prognose-Tools) ergaben sich in der Analyse keinerlei Hinweise.

Als letzter (Problem-) Punkt im Bereich der Ressourcen sind Verkehrs- und Strukturdaten zu nennen, wie sie für die Mehrzahl von Verkehrsplanungen erforderlich sind. Von den Experten wird insbesondere bemängelt, dass benötigte Daten nicht vorhanden, schwer zugänglich, schlecht dokumentiert, fehlerbehaftet, veraltet oder unvollständig sind.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Ressourcen‘ sind unter anderem:

- im Bereich der Organisation häufig vorkommende Prozesse standardisieren, Abläufe beschreiben sowie Aufgaben und Verantwortlichkeiten nebst Schnittstellen definieren,
- im Bereich personeller, zeitlicher und sächlicher Ressourcen Controlling-Elemente zur frühzeitigen Lokalisierung von Defiziten in diesen Bereichen einführen,
- hinsichtlich der Datengrundlagen mindestens einheitliche Metadaten sowie sinnvoller Weise auch einheitliche Datenformate und Datenerhebungsformen auf Basis von Vereinbarungen zwischen den Dateneignern und Datennutzern eines Planungsraumes schaffen, unterstützt durch eine koordinierende und ordnende Instanz.

### 6.3 Einflussgrößen im Bereich Projektorganisation

#### **Vorhandensein von Projektmanagement** (siehe auch Anlage A 2.1)

Gewichtiges Thema im Rahmen der Expertengespräche war noch vor der Frage des 'Wie' von Projektmanagement die Frage des 'Ob'. Vor allem für den Bereich der Verwaltungen und für Planungen in kommunalen Zusammenhängen wird vielfach das **Fehlen eines Projektmanagements** bemängelt. Die Defizite reichen vom fehlenden Bewusstsein für das Erfordernis von Projektmanagement über allgemein fehlende Koordination bis hin zu Zeitmangel der zentralen Personen. Im Gegensatz dazu ist Projektmanagement in größeren Planungsprojekten (z.B. Schieneninfrastruktur-Vorhaben) sowie in Investorenprojekten obligatorisch. Vorteile des Projektmanagements sind in der Praxis u.a. Verlässlichkeit, Effizienz der Planung und die Motivation und Steuerung der Projektpartner.

Von Bedeutung ist, wer die **Rolle des Projektmanagers** übernimmt. Externe Berater verfügen in der Regel über Fachkunde und Projektsteuerungserfahrung und können bei Konflikten neutral agieren. Demgegenüber besitzen nur interne Projektsteuerer des Planungsträgers die notwendigen internen Kontakte und den Zugang zu politischen Akteuren. Generell wird die große Bedeutung des Initiators der Planung wie auch die Rolle starker Einzelpersonlichkeiten für ein funktionierendes Projektmanagement betont.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Vorhandensein von Projektmanagement‘ vor allem für 'kleine' Planungen bzw. für von Verwaltungen getragenen Projekten sind bspw.:

- Bewusstsein für die Notwendigkeit eines professionellen Projektmanagements schaffen und
- die Mitarbeiter in Verwaltung, Ingenieurbüros und bei Verkehrsdienstleistern entsprechend aus- und weiterzubilden.

#### **Zieldefinition und Projektplanung** (siehe auch Anlage A 2.3)

Häufige Probleme sind die fehlende oder **ungenauere Beschreibung der Ziele** bzw. der Verwendungszwecke einer Planung und die fehlende oder **ungenügende Definition von Kompetenzen**, Verantwortung und Zuständigkeiten im Projekt<sup>64</sup>.

---

<sup>64</sup> Zur projektunabhängigen Problem der Kompetenzverteilung siehe die Einflussgröße 'Ressourcen' (**Abschnitt 6.2**).

Von großer Bedeutung ist ein **gut strukturierter Projektplan**. Defizite bestehen diesbezüglich häufig bei der Abgrenzung von Arbeitspaketen, bei der Zuweisung von Zeit- und Arbeitskräfte-Ressourcen zu den Paketen, bei der Definition von Schnittstellen zwischen Arbeitspaketen und bei der Festlegung von ‚Meilensteinen‘ im Planungsverlauf. Diese Defizite treten naturgemäß in kleineren Projekten, bei denen ein Akteur das Projektmanagement 'nebenbei' mit übernimmt, ausgeprägter auf als bei Großprojekten mit einem eigenständigen Projektsteuerer.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Zieldefinition und Projektplanung‘ sind unter anderem:

- Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter in Verwaltungen, Verkehrsunternehmen und Ingenieurbüros, um qualifiziertes Projektmanagement auch in kleineren Projekten zu ermöglichen.
- Erstellung und akteurspezifische Einführung von Checklisten, z.B. zu den Themen Definition prozessbezogener Ziele, Stakeholder Management, Erstellung eines Arbeitsplans, Erstellung eines Zeitplans, Definition von Meilensteinen und Sollbruchstellen.
- Klärung der Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten im Dialog der Akteure.

### **Projektsteuerung und Projektkontrolle** (siehe auch Anlage A 2.3)

Zentraler Problempunkt der Projektsteuerung ist das **Fehlen der Kontrolle** und die **mangelnde Stringenz** und Zielorientierung im Projektablauf. So entstehen 'Selbstläufer', die ohne jede Zwischenkontrolle in der einmal eingeschlagenen Richtung verfolgt werden und schließlich zu unzweckmäßigen Planungsergebnissen oder zu aufwändigen Korrekturen führen. Die Projektsteuerung und -kontrolle wird generell dadurch erschwert, dass Änderungen relevanter Rahmenbedingungen häufig schwer zu erkennen sind und dass der Mut zu Planungskorrekturen u.a. wegen ihrer komplexen Folgen gering ist.

Mögliche Erfolgsbeiträge des Projektmanagements sind die **sorgfältige Vorbereitung von Abstimmungsprozessen und Entscheidungen** im Planungsverlauf und das rechtzeitige Erkennen und Managen wechselseitiger Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Planungen.

Bemerkenswert erscheint, dass ein **aktorsbezogenes Controlling** bei Ingenieurbüros und Verkehrsdienstleistern oft vorhanden ist. Dagegen fehlen bislang in der Verwaltung Controllingansätze überwiegend; dies betrifft besonders gravierend die Kostenkontrolle. Sie finden mit dem „neuen Steuerungsmodell“ erst schrittweise Verbreitung.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße Projektsteuerung und Projektkontrolle sind unter anderem:

- Einsatz professioneller Projektsteuerer oder Aus- und Weiterbildung von Planern zur Überwindung der Handlungsdefizite bei Steuerung und Kontrolle von Planungsprozessen.
- Einsatz geeigneter Instrumente zur fortlaufenden Projektkontrolle (z.B. Projektsteuerungs-Software, Kostenkontrolle in der Verwaltung).
- Langfristig Stärkung einer Planungskultur, in der Kontrollen und Korrekturen des eingeschlagenen Weges selbstverständlich sind.

## 6.4 Einflussgrößen im Bereich Fachplanungsverfahren

### Fachliche Planungsvorbereitung (siehe auch Anlage A 3.1)

Wie im Bereich Projektorganisation ist bei der fachlichen Planungsvorbereitung – also der Erstellung des fachlichen Arbeitsprogramms – das **Fehlen genauer Zielvorgaben** ein häufiges Problem, das zum „Drauf-los-planen“ führt. Eine Spielart dieses Problems ist die Vorgabe fachlich zweifelhafter, falscher oder unvollständiger Ziele. Als weiteres Problem in der Planungspraxis wird die **mangelnde Abgrenzung des Planungsgegenstandes** genannt, also die Beantwortung der Frage nach dem räumlichen Umfang des Planungsgegenstandes und nach der Detaillierungstiefe der Bearbeitung.

Für Einzelfälle – meist unter externem politischem Druck – wird auch berichtet, dass eine fachlich **falsche Abfolge der Verfahrensschritte** gewählt wird, dass Verfahrensschritte ausgelassen werden oder dass nicht die richtigen Instrumente und Methoden gewählt werden.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße 'Fachliche Planungsvorbereitung' sind unter anderem:

- Vermeidung grober fachlicher Fehler bei der Zielformulierung und bei der Erstellung des Arbeitsprogramms durch Checklisten und konsequente Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips.
- Diskussions- und Abstimmungsrunden von verschiedenen Akteuren zur besseren Abgrenzung und Bestimmung der Bearbeitungstiefe des Planungsgegenstands.
- Frühzeitige Einbeziehung von Fachakteuren zur Abstimmung zwischen verschiedenen Planungen und zur rechtzeitigen Übersicht über nutzbare Datenbestände.
- Standardmäßige Zerlegung der Planung in mehrere Phasen mit zunehmender Detaillierung vor allem bei komplexen Vorhaben, deren Umfang und Verflechtungen nicht a priori erkennbar sind.
- Begleitung der fachlichen Planungsvorbereitung (Zieldefinition, Abgrenzung des Planungsgegenstands, Definition fachlicher Arbeitsschritte) durch einen Auditprozess oder ein Scoping-Verfahren zur Vermeidung von Fehlern.

### Durchführung der Fachplanung (siehe auch Anlage A 3.2)

Hinter der 'Durchführung der Fachplanung' verbirgt sich ein außerordentlich breites Spektrum von Tätigkeiten und Verfahren.

Probleme liegen bereits bei den **Planungsgrundlagen**, etwa hinsichtlich der Verfügbarkeit, Einheitlichkeit, Aktualität und Zugänglichkeit **verkehrsbezogener Daten**. Bei rein 'handwerklichen' Planungstätigkeiten treten Fehler zwar regelmäßig auf, sind aber nur selten gravierend oder auffällig. Ein Beispiele sind Rechenfehler bei der Aufbereitung von Zählraten, mögliche Ursachen Zeitdruck und 'Schludrigkeit', aber auch das Fehlen praktischer Handlungshilfen (z.B. Checklisten).

Eine besondere Rolle innerhalb des Planungs-'Handwerks' nimmt der Umgang mit **Prognose- und Bewertungstools** ein. Hier führen zu hohe Erwartungshaltungen an die Leistungsfähigkeit und Aussagekraft dieser Tools und die so genannte Black-Box-Problematik zu Problemen.

Bedeutsam ist die **Problematik der Detaillierungstiefe**, die sich auch bei der fachlichen Arbeit zeigt. Bemängelt werden die Neigung zu Überperfektion und das Fehlen einer iterativen Detaillierung sowie einer Reihung von Maßnahmen nach Prioritäten und Stufen. Häufig

tritt ferner die Schwierigkeit auf, in der laufenden Planung eine **Abstimmung und Verzahnung mit anderen Planungen** zu erreichen.

Hinsichtlich der Inhalte verkehrlicher Maßnahmenkonzepte ist auf **fehlende Innovationsfreude und Kreativität** vor allem in der Verwaltung und auf **mangelnde fachliche Aktualität** der vorgeschlagenen Maßnahmen hinzuweisen. Grundsätzlich mahnen die Experten einen verantwortungsvollen Umgang mit den vorhandenen Maßnahmenrepertoires an. Erforderlich sind neben der Berücksichtigung und Abwägung unterschiedlicher Interessen und der ausgewogenen Verteilung von Planungsvorteilen und –nachteilen vor allem die planungssynchrone Berücksichtigung von Kosten und Finanzierungsfragen, die Beachtung lokaler Besonderheiten und die Wahrung der Maßstäblichkeit von Maßnahmen. Ideologisch befrachtete Planungsansätze führen zu unbefriedigenden Lösungen.

Generell ist die verstärkte Anwendung des Vier-Augen-Prinzips beim Planungs-Input und beim Output erforderlich.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Durchführung der Fachplanung‘ sind unter anderem:

- Schaffen einheitlicher Standards und Strukturen zur Erhebung, Aufbereitung, Speicherung und Dokumentation verkehrsrelevanter Daten.
- Entwickeln und Ableiten praxisgerechter Checklisten und Handlungsanweisungen aus allgemeinen Normen, Richtlinien und Empfehlungen (akteursübergreifend oder durch jeden einzelnen Akteur zur Anpassung an die eigenen Verhältnisse).
- Einführen grundlegender Planungsprinzipien in den Abläufen von Verwaltungen und Ingenieurbüros wie z.B.
  - Darstellung von Prioritäten bzw. Stufen zur Maßnahmenumsetzung,
  - planungsbegleitende Kostenbetrachtung.
- Einführen bzw. konsequentes Durchsetzen des Vier-Augen-Prinzips und anderer Kontrollmechanismen in Verwaltungen und Ingenieurbüros.
- Verbessern der Kenntnisse des verfügbaren Maßnahmenrepertoires bei Planern
- Sicherstellen der Kompetenz im Umgang mit Planungstools durch Schulungen, die auch Kenntnisnachweise beinhalten.

### **Wirkungsermittlung** (siehe auch Anlage A 3.3)

Eine Wirkungsermittlung nach der Realisierung von Planungen fehlt häufig oder ist unvollständig. Dies gilt insbesondere für kommunale Planungen bzw. für Straßenverkehrsplanungen. Für Verkehrsdienstleister, deren wirtschaftlicher Erfolg an der Akzeptanz verkehrsplanerischer Maßnahmen hängt, sind dagegen Wirkungskontrollen obligatorisch. Im ÖPNV ist über den Fahrausweisverkauf ein elementarer Kontrollansatz gegeben. Bei Zuwendungsgebern besteht eine steigende Neigung, den Erfolg der geförderten Maßnahmen zu überprüfen.

Als Ursachen für das **Unterlassen von Wirkungskontrollen** sind fehlende Ressourcen (Zeit und Geld), unterschiedliche Zuständigkeiten zwischen Planung und Umsetzung, geringer Effektivitätsdruck vor allem in der Verwaltung, Furcht vor negativen Ergebnissen und der sich dann stellenden Schuldfrage sowie fehlende Vorher-Vergleichsdaten zu nennen.

Eine besondere Rolle spielen hier auch die **Haushaltsrichtlinien der öffentlichen Hand**: häufig besteht die Forderung, dass bei geförderten Projekten Zuwendungen zurückgezahlt werden, wenn sich die erwarteten positiven Wirkungen nicht einstellen. Die Fördergeber verzichten aber im Bewusstsein des vom Fördernehmer getragenen unvermeidlichen Planungs- und Prognoserisikos häufig auf Wirkungskontrollen, um negative Folgen vom Fördernehmer abzuwenden.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Wirkungsermittlung‘ sind unter anderem:

- Berücksichtigung der Wirkungsermittlung bereits bei Projektbeginn (einschließlich Bereitstellung von Ressourcen).
- Durchsetzung von Wirkungsermittlungen durch Fördergeber (ggf. unter Anpassung von Haushaltsrichtlinien).
- Dokumentation der Ergebnisse von Wirkungskontrollen, um projekt- und akteursübergreifendes Lernen zu ermöglichen.
- Verankerung einer qualitätsorientierten Planungskultur („Verbesserungspotenziale erschließen statt Schuldfragen klären“).

## 6.5 Einflussgrößen im Bereich Beteiligung und Kommunikation

**Auswahl der Akteure** (siehe auch Anlage A 4.1)

Generell konnte in den empirischen Analysen eine große Bandbreite von Beteiligungskulturen festgestellt werden, die sich nachhaltig auf die Akteursauswahl auswirkt. Bei der Auswahl der Akteure besteht einerseits das Risiko, interessierte bzw. **betroffene Parteien nicht einzubeziehen** und andererseits durch **Beteiligung zu vieler Akteure** Überschaubarkeit und Durchführbarkeit des Planungsprozesses zu gefährden.

Bezüglich der Beteiligung der Fachakteure sind die Auswahlverfahren bei den Planungsträgern meist so weit eingespielt, dass die Gefahr falscher Auswahlen vergleichsweise gering ist. Hier spielt der richtige Zeitpunkt und Gegenstand der Beteiligung eine bedeutendere Rolle. Dennoch kommt es zu Fehlauswahlen insbesondere von Ingenieurbüros, die für den Planungsgegenstand nicht über die erforderlichen Erfahrungen, Kompetenzen und Instrumente verfügen. Da das Zusammenspiel der Akteure wesentlich von Einzelpersonlichkeiten geprägt ist, kann es erforderlich sein, dass der Planungsträger bei den beteiligten Fachakteuren Einfluss auf die Auswahl der zuständigen Personen nimmt.

Hinsichtlich der übrigen Planungsbeteiligten, also der Bürger, Betroffenen und Interessengruppen, ist es häufig schwierig, **frühzeitig Interessen und Betroffenheiten zu erkennen**. Zugleich ist gerade in diesen Akteurskreisen eine rechtzeitige vollständige Einbeziehung erforderlich, um Konflikten in einer späteren Phase des Prozesses vorzubeugen. Zugleich besteht aber auch das Problem, die zu Beteiligten zu erreichen und zu aktivieren. Gerade bei konzeptionellen, also in der Regel abstrakteren Planungen ist das öffentliche Interesse tendenziell gering.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Auswahl der Akteure‘ sind unter anderem:

- Explizite, systematische, ggf. durch Checklisten unterstützte Analyse von potenziellen Interessenten mit ihren Interessen und Betroffenheiten (Stakeholder Management, zugleich Grundstein für Beteiligungskonzept).
- Forderung von Qualifikationsnachweisen, sofern bei der Akteurauswahl Alternativen bestehen (in der Regel nur bei Ingenieurbüros möglich).
- Aufbereitung der Erfahrungen aus der Zusammenarbeit mit anderen Akteuren zum Aufbau eines Wissensbestands zu beteiligungs- und kommunikationsbezogenen Besonderheiten für künftige Planungsprozesse.

## **Beteiligung der Öffentlichkeit** (siehe auch Anlage A 4.2)

Fragen der Öffentlichkeitsbeteiligung zählen zu den vielschichtigsten und sehr kontrovers diskutierten Planungsproblemen der letzten Jahrzehnte. Sie lassen sich grob gliedern in die Organisationsformen der Beteiligung, ihre 'weichen' und atmosphärischen Bestandteile, ihre fachlichen Inhalte und in didaktische Fragen.

Hinsichtlich der Organisationsform der Beteiligung liegt ein hoher Nutzen in **Einzelgesprächen und kleineren Runden**, deren hoher Aufwand sich später bei der Durchsetzung der Planung auszahlt; sinnvoll ist es dabei, die Rollen der Akteure zu klären. Umfassende Beteiligungsplattformen mit vielen Teilnehmern werden häufig als wenig zielführend beurteilt. Wichtig ist eine frühzeitige und durchgängige Einbindung der Öffentlichkeit wie auch der politischen Gremien. Eine gute Pflege der Medien erleichtert das planungsbegleitende Marketing.

Bezüglich der **'weichen' und atmosphärischen Bestandteile des Beteiligungsprozesses** ist es wichtig, Vertrauen zu schaffen und ein positives Planungsklima zu erzeugen, das auch auf 'feindliche' Akteure wirkt. Dieses Ziel kann mit einer ganzen Reihe von Kommunikationsstrategien verfolgt werden: Transparenz schaffen, Ziele und Inhalte der Planung kommunizieren, Offenheit – vor allem von Seiten der Verwaltung – zeigen und praktizieren, auf Kritik eingehen, Sachlichkeit praktizieren und einfordern, Ausgleich schaffen zwischen verschiedenen Interessen und Betroffenheiten, nicht allen alles recht zu machen versuchen, usw.

Bei den Inhalten und **Gegenständen der Beteiligung** ist darauf zu achten, gegenüber der Öffentlichkeit möglichst nur anschauliche und greifbare Probleme zu thematisieren. Bei abstrakteren Planungsständen treten häufig Verständnisprobleme und unsachgerechte Reaktionen auf. Erforderlich ist es auch, den Planungsnutzen deutlich zu machen; er ist nach Möglichkeit mit Daten zu belegen, wobei aber eine Überfrachtung mit schwer nachvollziehbaren Fakten zu vermeiden ist (siehe unten). Schließlich ist es notwendig, den Ablauf des Planungsprozesses selbst zu verdeutlichen, um so ‚Durststrecken‘ im Beteiligungsverfahren zu überbrücken

Schließlich ist festzustellen, dass Planern häufig die didaktischen Kompetenzen für die **anschauliche Vermittlung von Sachverhalten und Inhalten** fehlen.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Beteiligung der Öffentlichkeit‘ sind unter anderem:

- Qualifizierung von Planern aus Verwaltung, Ingenieurbüros und Verkehrsdienstleistern in Kommunikations- und Moderationstechniken.
- Didaktische und medientechnische Weiterbildung von Planern sowie Bereitstellung von geeigneten Medien und Instrumenten zur Vermittlung von Planung.
- Einkauf externer Moderationsleistungen in größeren Planungsprozessen.
- Standardisierte Verankerung von Öffentlichkeitsbeteiligung durch obligatorische Durchführung von Stakeholder-Analysen am Beginn von Planungsprozessen und Aufbau standardisierter Instrumente und Prozesse
- Verbesserung der Planungskultur durch Schaffung von Bewusstsein für die Bedeutung von Kommunikation bei Planungsverantwortlichen und Fachakteuren.



### **Kommunikation und Interaktion der Fachakteure (Form, Zeit, Art, Gegenstand)** (siehe auch Anlage A 4.3)

Wie die Beteiligung der Öffentlichkeit weist auch die Kommunikation der Fachakteure viele verschiedene Aspekte auf. In Form und Ablauf der Kommunikation bestehen Defizite vor allem in **Fehlen von Abstimmungsroutinen** und institutionalisierten Kommunikationswegen zwischen verschiedenen Ämtern (verwaltungsintern und -übergreifend). Als problematisch ist insbesondere der **Mangel an Projektorientierung in der Verwaltung** anzusehen, der zu aufwändigen Instanzenwegen führt. Die Kommunikation mit und zwischen Ingenieurbüros und Verkehrsdienstleistern ist in der Regel unproblematisch, allerdings ist es auch hier zwingend erforderlich, die Rollen der Akteure im Prozess zu klären

Ein zentrales Problem der Kommunikation zwischen Fachakteuren besteht in Verständigungs- und **Verständnisproblemen zwischen unterschiedlichen Fachdisziplinen**. Hier fehlt es am Verständnis und der Fähigkeit zu Interdisziplinarität sowie an Bewusstsein bzw. Aufnahmebereitschaft für die Interessen und Blickwinkel anderer.

Im Bereich der Umgangsweisen wird von etlichen Experten übereinstimmend die **positive Rolle regelmäßiger Kontakte** zwischen den Akteuren in Arbeitskreisen und Abstimmungsrunden bezeichnet, welche vertrauensbildend wirken. In gegenseitigem Respekt und Anerkennung der fachlichen Kompetenz ist gleichfalls ein zentraler Faktor zum Gelingen von Kommunikation zu sehen. Schließlich spielen auch in der Fachkommunikation Aspekte der Didaktik, der Vermittlung und der Visualisierung von Inhalten eine wichtige Rolle.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Kommunikation und Interaktion der Fachakteure‘ sind unter anderem:

- Standardisieren von Kommunikationsabläufen.
- Verringern der Kommunikationshürden durch organisatorische Maßnahmen und durch regelmäßige persönliche Kontakte.
- Klares projektbezogenes Definieren nicht standardisierter Kommunikationsabläufe (wer kommuniziert wann mit wem worüber?).
- Verpflichten der Partner zur Teilnahme an institutionalisierten Kommunikationszirkeln.
- Schaffung eines positiven, kommunikationsorientierten Arbeits- und Planungsklimas.
- Aus- und Weiterbildung in Kommunikations- und Moderationstechniken, Visualisierungstechniken und Didaktik.

### **Umgangs- und Kommunikationsformen** (siehe auch Anlage A 4.4)

Jenseits fachlicher und sachlicher Fragen werden Planungsprozesse maßgeblich von den Umgangs- und Kommunikationsformen der Akteure geprägt. Von außerordentlicher Bedeutung sind ein **gutes Verhältnis und Harmonie zwischen den Akteuren**. Von den Experten wird betont, dass die Entwicklung eines guten Verhältnisses zwischen Akteuren Zeit braucht und dass **einzelne Persönlichkeiten** eine außerordentlich große Rolle spielen.

Als wesentliche Hemmnisse in diesem Feld sind fehlende Kommunikationskompetenz der Verkehrsplaner, zu wenig konsensorientierte Grundhaltungen (Desinteresse an Sichtweisen anderer, Blockadehaltungen sowie fehlende akteursinterne Geschlossenheit, Rückendeckung und positive Personalführung zu nennen. Fördernde Faktoren sind konstruktives und zielorientiertes Arbeiten, Akzeptieren abweichender Meinungen und fachlicher Sichtweisen, Offenheit für Fehler und daraus erforderlich werdende Korrekturen, sowie Erfassen der Probleme und Interessen des Gegenübers

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Umgangs- und Kommunikationsformen‘ sind unter anderem:

- Vermittlung von Kommunikationskompetenz der Fachakteure in Aus- und Weiterbildung,
- Schaffung eines positiven Planungsklimas durch die Projektsteuerung,
- Einsatz von gezielten Moderations- und Supervisionsverfahren, um Kernkonflikte zu bewältigen,
- generelle (projektunabhängige) Veränderung der Planungskultur hin zu mehr Offenheit gegenüber Planungspartnern und zu Fehlertoleranz.

### **Engagement der Akteure** (siehe auch Anlage A 4.5)

Dem Engagement der Akteure ist generell eine hohe Bedeutung für das Gelingen und vor allem für eine zeiteffiziente Durchführung von Planung beizumessen. Fördernde Faktoren sind allgemein Leidensdruck, Betroffenheit und Zeitdruck, für die Mitarbeitermotivation erfolgsabhängige Bezahlung, Mitverantwortung und Ernst genommen werden.

Hemmend wirken sich insbesondere Beharrungsvermögen und Innovationsfeindlichkeit aus. Ambivalent ist das Engagement von Planungsgegnern, in deren Wahrnehmung häufig die eigenen Interessen einer gestaltenden Mitarbeit im Planungsprozess entgegenstehen

Innerhalb eines Planungsprozesses kann das Engagement maßgeblich von der Projektsteuerung beeinflusst werden, indem diese als Motivatorin wirkt. Für Akteure, die nicht von allen Phasen des Planungsprozesses betroffen sind, gilt es dabei ‚Interessensdurststrecken‘ zu überwinden.

Mögliche Handlungsansätze bei der Einflussgröße ‚Engagement der Akteure‘ sind unter anderem:

- Herstellung eines positiven, motivationsfördernden Arbeitsklima durch (bspw.) leistungsabhängige Bezahlung, individuelle berufliche Förderung, positiven und offeneren Führungsstil und die Übertragung von Eigenverantwortung<sup>65</sup>.
- Projektbezogene Förderung und Forderung der einzelnen Akteure und Eröffnung von Wegen, sich sinnvoll in den Prozess einzubringen.

## **6.6 Zusammenfassende Betrachtung**

### **6.6.1 Interdependenzen der Einflussgrößen**

Einflussgrößen stehen häufig in Abhängigkeiten zueinander. So können zum Beispiel Mängel verkettet auftreten: die Ursache für einen Mangel kann in der Regel in einem zeitlich und/oder sachlich vorangegangenen Mangel liegen<sup>66</sup>.

---

<sup>65</sup> Die akteursinterne Förderung des Engagements von Mitarbeitern umfasst ein großes Feld möglicher Maßnahmen, das über die Themenstellung dieser Arbeit weit hinausreicht. Es sei daher auf die umfassende Literatur zu den Themenfeldern Personalentwicklung und Mitarbeiterführung verwiesen, insbesondere auf BECKER (2002), SCHNATZ (1992), SONNTAG (1999).

<sup>66</sup> Als Beispiel sei die fehlerhafte Dimensionierung einer Verkehrsanlage genannt, die ihre Ursache in falschen Verkehrsnachfragedaten hat, die wiederum auf die mangelhafte Kontrolle von Erhebungen zurückzuführen sind, welche ihrerseits ihre Ursachen in hohem Zeitdruck und mangelnder Erfahrung des verantwortlichen Ingenieurs hat usw.

In **Bild 34** wird in Form einer Beziehungsmatrix eine Einschätzung vorgenommen, welche Einflussgrößen auf welche anderen Einflussgrößen wirken (können). Der Einschätzung liegen die durchgeführten Analysen zugrunde. Grundsätzlich gilt, dass nicht in jedem Fall – d.h. bei jedem Akteur oder in jedem Planungsprozess – alle genannten Beziehungen vorkommen müssen, und dass sich auch die Stärke der Beziehungen unterscheiden kann. Die Matrix zeigt insofern mehr ein Beziehungspotenzial auf als tatsächliche Abhängigkeiten.

Die Beziehungsmatrix zeigt deutlich, dass sich die in **Bild 32** dargestellte Hierarchie der Einflussfelder auch in den Beziehungen zwischen den Einflussgrößen niederschlägt: die Mehrzahl der Beziehungen ist gerichtet, und zwar jeweils von einem 'höherrangigen' Einflussfeld (z.B. Rahmenbedingungen) zu einem 'niedrigeren' Rangs (z.B. Fachplanungsverfahren)<sup>67</sup>. Zugleich ist deutlich, dass das Feld Beteiligung/Kommunikation – gleichsam als 'Meta-Feld' – Beziehungen zu allen anderen Einflussfeldern aufweist.

Die praktische Bedeutung der Beziehungsmatrix liegt darin, bei erkannten Mängeln oder Problemen Hinweise zu deren möglichen Ursachen und Auswirkungen zu erhalten.

### 6.6.2 Bedeutung der Einflussgrößen

Zur Einschätzung der Bedeutung der Einflussgrößen wird das methodische Konzept der Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA) adaptiert [KAMISKE/BRAUER 1999]. Bei der FMEA werden für alle potenziellen Fehler ihre Auftretenswahrscheinlichkeit, die Bedeutung ihrer Folgen und die Wahrscheinlichkeit ihrer Entdeckung quantitativ erfasst und einer Punktbewertung – üblicherweise auf einer Skala von 1 bis 10 – unterzogen. Aus der Multiplikation der drei Bewertungspunktzahlen ergibt sich dann die so genannte Risikoprioritätszahl, die einen Vergleich der Risiken verschiedener Fehler ermöglicht.

Der Einschätzung der Bedeutung der Einflussgrößen in der Verkehrsplanung werden analog dazu zwei Größen zu Grunde gelegt:

- Als Maß für die Auftretenshäufigkeit einer Einflussgröße wird die Häufigkeit der Statement-Zuordnungen zu dieser Einflussgröße herangezogen. Die Beschränkung auf Expertengespräche erscheint insofern zulässig und sinnvoll, als diese eine quantitativ umfassende Beurteilungsbasis abgeben, die zudem inhaltlich keine grundlegend andersgerichteten Ergebnisse liefert als die anderen Analysemethoden (Brainstorming, Literaturanalyse, Fallstudien). Vernachlässigt wird bei diesem Vorgehen, dass sich hinter einer Einflussgröße sehr verschiedene Sachverhalte verbergen können. Im Zweifelsfall wird hierdurch die Bedeutung einer Einflussgröße zu hoch geschätzt. Differenzierte Darstellungen der relativen und absoluten Häufigkeiten sind **Anhang 2-4** zu entnehmen.
- Als Maß für die möglichen Folgewirkungen einer Einflussgröße wird die Anzahl der von ihr beeinflussten Einflussgrößen herangezogen (**Bild 34**). Hierbei liegt die These zu Grunde, dass die positive oder negative Ausprägung einer Einflussgröße potenziell positive bzw. negative Wirkungen auf nachgeordnete, von ihr beeinflusste Einflussgrößen hat und dass die Wirkungen, bezogen auf die gesamte Planung, umso umfassender sind, je mehr beeinflusste Einflussgrößen vorliegen.

---

<sup>67</sup> Die Gerichtetheit der Beziehungen geht allerdings von einem beschränkten zeitlichen und projektbezogenen Betrachtungshorizont aus. In langfristiger und übergreifender Perspektive ist davon auszugehen, dass die Praktiken in den 'nachgeordneten' Feldern Projektorganisation und Fachplanungsverfahren auch auf die übergeordneten Rahmenbedingungen wirken.

| wirkt auf                                       | Fachliche Rahmenbedingungen | Übergeordnete Planungen und Strategien | Kenntnisse und Fachkompetenz der Akteure | Fachliche Integration der Planung | Interessen der Akteure | Ressourcen | Vorhandensein von Projektmanagement | Zieldefinition und Projektplanung | Durchführung Projektsteuerung /Projektkontrolle | Fachliche Planungsvorbereitung | Durchführung der Fachplanung | Wirkungskontrolle | Auswahl der Akteure | Beteiligung der Öffentlichkeit | Kommunikation und Interaktion der Fachakteure | Umgangs- und Kommunikationsformen | Engagement der Akteure |
|---|-----------------------------|--|--|-----------------------------------|------------------------|------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------|
| Fachliche Rahmenbedingungen                     |                             |  | ●  | ●                                 |                        |            |                                     |                                   |   | ●                              | ●                            |                   | ●                   |                                |   |                                   |                        |
| Übergeordnete Planungen und Strategien          |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     | ●                                 |   | ●                              | ●                            |                   |                     |                                | ●   |                                   |                        |
| Kenntnisse und Fachkompetenz der Akteure        |                             |  |  | ●                                 | ●                      |            | ●                                   |                                   |   | ●                              | ●                            |                   | ●                   | ●                              | ●   | ●                                 |                        |
| Fachliche Integration der Planung               |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     | ●                                 | ●   | ●                              | ●                            |                   | ●                   | ●                              | ●   |                                   |                        |
| Interessen der Akteure                          | ●                           |  |  | ●                                 |                        |            | ●                                   | ●                                 | ●   | ●                              | ●                            | ●                 | ●                   | ●                              | ●   | ●                                 | ●                      |
| Ressourcen                                      |                             |  |  | ●                                 |                        |            | ●                                   | ●                                 | ●   | ●                              | ●                            | ●                 | ●                   | ●                              | ●   | ●                                 |                        |
| Vorhandensein von Projektmanagement             |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     | ●                                 | ●   | ●                              | ●                            | ●                 | ●                   | ●                              | ●   | ●                                 |                        |
| Zieldefinition und Projektplanung               |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     |                                   | ●   | ●                              | ●                            | ●                 | ●                   | ●                              | ●   | ●                                 |                        |
| Durchführung Projektsteuerung/ Projektkontrolle |                             |  | ●  |                                   |                        |            |                                     |                                   |   | ●                              | ●                            | ●                 | ●                   | ●                              | ●   |                                   | ●                      |
| Fachliche Planungsvorbereitung                  |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     | ●                                 |   |                                | ●                            | ●                 | ●                   | ●                              | ●   | ●                                 |                        |
| Durchführung der Fachplanung                    |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     |                                   |   |                                |                              |                   |                     | ●                              | ●   |                                   |                        |
| Wirkungskontrolle                               |                             |  | ●  |                                   |                        |            |                                     |                                   |   |                                |                              |                   |                     |                                |   |                                   |                        |
| Auswahl der Akteure                             |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     |                                   | ●   | ●                              | ●                            | ●                 | ●                   | ●                              | ●   | ●                                 |                        |
| Beteiligung der Öffentlichkeit                  |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     |                                   |   |                                |                              |                   |                     |                                |   | ●                                 | ●                      |
| Kommunikation und Interaktion der Fachakteure   |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     |                                   |   |                                |                              |                   |                     |                                |   | ●                                 | ●                      |
| Umgangs- und Kommunikationsformen               |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     |                                   | ●   |                                |                              |                   |                     | ●                              | ●   |                                   | ●                      |
| Engagement der Akteure                          |                             |  |  |                                   |                        |            |                                     |                                   | ●   |                                |                              |                   |                     | ●                              | ●   | ●                                 |                        |

Bild 34: Interdependenzen der Einflussgrößen

Aus der Multiplikation der beiden Werte 'Häufigkeit' und 'Anzahl beeinflusster Einflussgrößen' wird ein 'Bedeutungsmaß' der Einflussgrößen abgeleitet. Dieses Bedeutungsmaß wird als ordinale Größe verwendet, um die Rangfolge der Einflussgrößen zu ermitteln (**Bild 35**).

| 1  | 2   | 3  | 4                        | 5                                | 6                                  |
|--|---|--|--------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Einflussgröße</b>                               | <b>Absolute Häufigkeit der State-ment-Zuordnungen</b> | <b>Anzahl der beeinflussten Einflussgrößen</b> | <b>Bedeutungsmaß [-]</b> | <b>Rangzahl der Häufigkeiten</b> | <b>Rangzahl der Bedeutungsmaße</b> |
| Interessen der Akteure                             | 84  | 13   | 1092                     | 2                                | 1                                  |
| Ressourcen   | 60  | 7  | 420                      | 6                                | 2                                  |
| Kenntnisse und Fachkompetenz der Akteure           | 46  | 8  | 368                      | 8                                | 3                                  |
| Kommunikation und Interaktion der Fachakteure      | 108   | 3  | 324                      | 1                                | 4                                  |
| Umgangs- und Kommunikationsformen                  | 68  | 4  | 272                      | 5                                | 5                                  |
| Vorhandensein von Projektmanagement                | 53  | 5  | 265                      | 7                                | 6                                  |
| Beteiligung der Öffentlichkeit                     | 72  | 3  | 216                      | 4                                | 7                                  |
| Zieldefinition und Projektplanung                  | 35  | 6  | 210                      | 9                                | 8                                  |
| Durchführung Projektsteuerung und Projektkontrolle | 31  | 6  | 186                      | 10                               | 9                                  |
| Fachliche Integration der Planung                  | 27  | 6  | 162                      | 11                               | 10                                 |
| Durchführung der Fachplanung                       | 80  | 2  | 160                      | 3                                | 11                                 |
| Fachliche Rahmenbedingungen                        | 26  | 5  | 130                      | 12                               | 12                                 |
| Engagement der Akteure                             | 23  | 5  | 115                      | 14                               | 13                                 |
| Auswahl der Akteure                                | 22  | 5  | 110                      | 15                               | 14                                 |
| Übergeordnete Planungen und Strategien             | 18  | 4  | 72                       | 16                               | 15                                 |
| Fachliche Planungsvorbereitung                     | 23  | 3  | 69                       | 13                               | 16                                 |
| Wirkungskontrolle                                  | 17  | 1  | 17                       | 17                               | 17                                 |

**Bild 35:** Bedeutungsranke der Einflussgrößen

Die Gegenüberstellung der Rangzahlen aus der Häufigkeit (Spalte 5) und aus dem oben definierten Bedeutungsmaß (Spalte 6) zeigt im Wesentlichen kongruente Bedeutungsränge der Einflussgrößen. Tendenziell erlangen die Einflussgrößen aus dem Bereich Rahmenbedingungen durch die Berücksichtigung der Folgeinflüsse eine höhere Bedeutung als bei der alleinigen Betrachtung der Nennungshäufigkeiten.

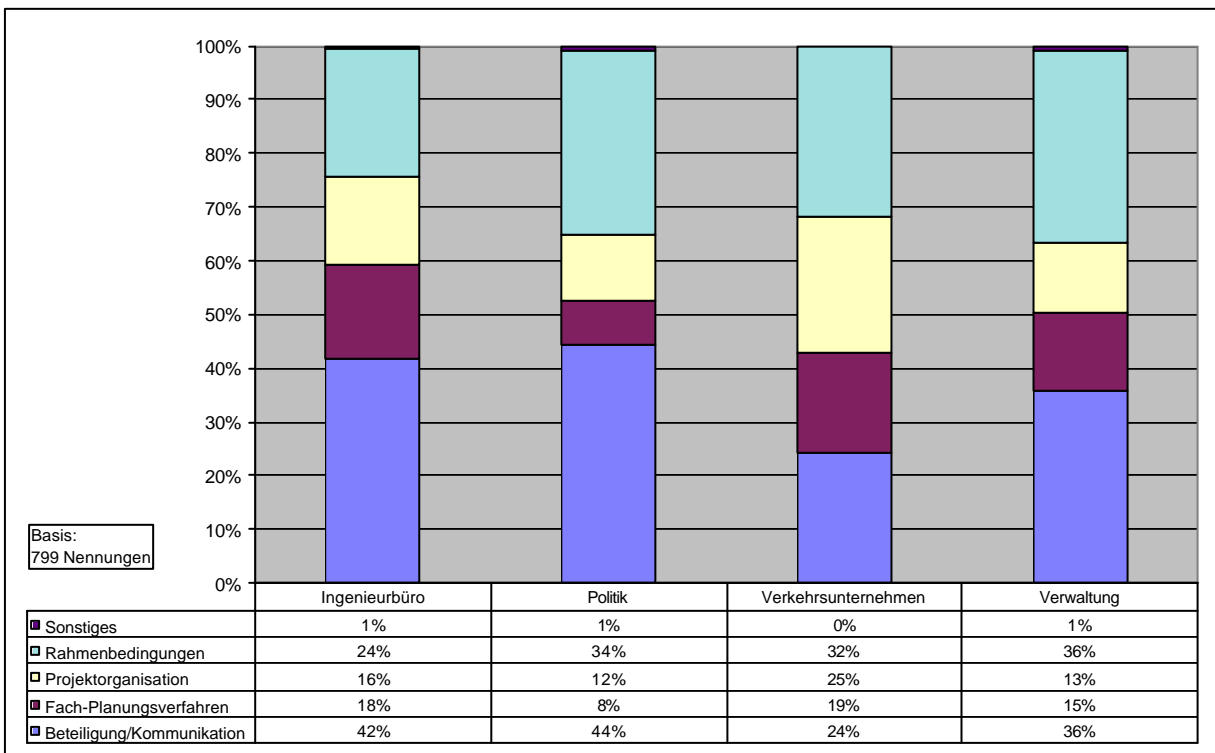
Ergänzende Analysen zu Bedeutung und Interdependenzen der Einflussgrößen finden sich in **Anhang 2-5**.

### 6.6.3 Bedeutungsunterschiede nach Planungsarten und Akteuren

Um zu erfassen, inwieweit die Bedeutung der einzelnen Einflussgrößen in Abhängigkeit von Planungsarten und Akteuren variiert, wird eine quantitative Analyse anhand von Merkmalen der Akteure und eine qualitative Inhaltsanalyse der Statements durchgeführt. Auf die Durchführung statistischer Signifikanztests – in Frage kämen der Polynomialtest und der Mehrfelder- $\chi^2$ -Test [LIENERT 1973] – wird im Hinblick auf mögliche Zuordnungsartefakte und auf die nicht zuverlässig gegebene wechselseitige Unabhängigkeit der Ereignisse (Statement-Merkmal-Zuordnungen) verzichtet.

#### Quantitative Analyse

In **Bild 36** sind die relativen Häufigkeiten der Nennungen von Einflussfeldern differenziert nach den vier Akteurszugehörigkeiten der befragten Experten dargestellt. Zwischen den Akteursarten sind Unterschiede erkennbar.

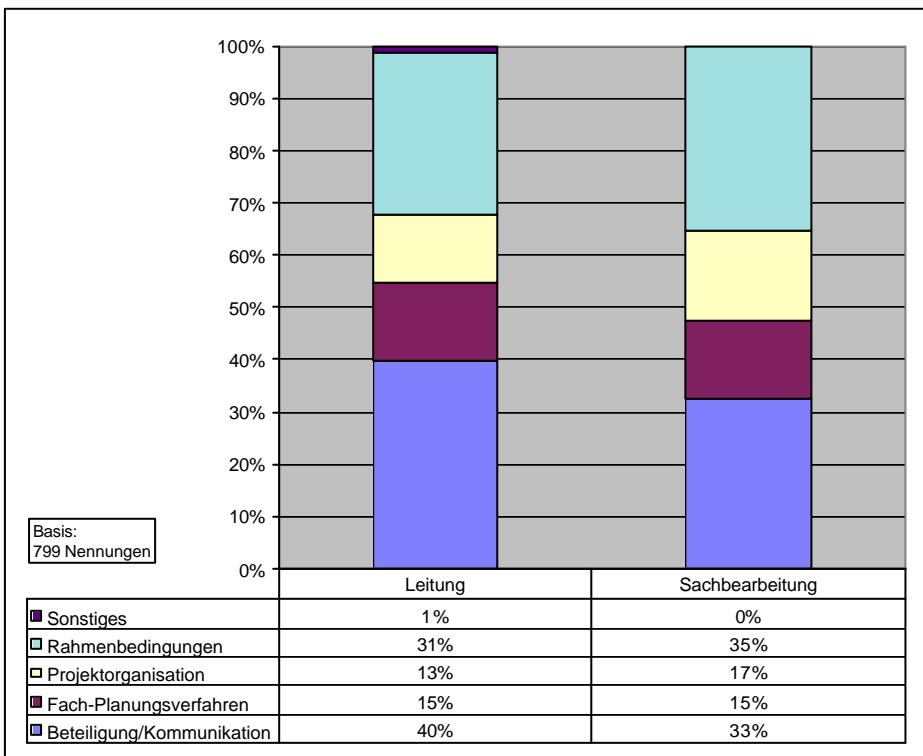


**Bild 36:** Relative Häufigkeiten der Nennungen von Einflussfeldern nach Akteursarten

Die erkennbaren aktorenspezifischen Einschätzungen der Bedeutung der einzelnen Einflussfelder scheinen überwiegend plausibel und kongruent zu den typischen Aufgabenbereichen und Tätigkeiten der Akteure:

- Rahmenbedingungen sind für Ingenieurbüros von relativ geringer Relevanz. Hierin spiegelt sich wieder, dass Ingenieurbüros vorrangig mit den fachlich-inhaltlichen Aspekten von Planungsvorhaben befasst sind und dass die kontinuierliche Verkehrsplanung nicht in ihrem Tätigkeitsbereich liegt.
- Fachplanungsverfahren sind naturgemäß für die Politik nur von geringem Interesse, während die Nennungshäufigkeit bei den anderen drei Akteursgruppen nahezu gleich ist.
- Fragen der Beteiligung sind für Verkehrsunternehmen von geringster Bedeutung. Dieses Ergebnis stimmt mit der Aussage, dass die Öffentlichkeitsbeteiligung in der ÖPNV-Planung nur eine geringe Rolle spielt (siehe unten) überein.
- Die überdurchschnittlich häufige Nennung von Projektorganisation lässt sich auf die Teilnahme der interviewten Partner an größeren Planungsprojekten zurückführen.

Bei Betrachtung der Nennungshäufigkeiten in Abhängigkeit der Stellung der befragten Experten (**Bild 37**) sind die Unterschiede augenscheinlich gering. Als einzige markantere Bedeutungsdifferenz erscheint der Bereich Beteiligung und Kommunikation in Leitungsfunktionen von etwas höherer Relevanz, was insofern plausibel erscheint, als die Leitung häufig Planungen nach außen vertritt und Kontakte mit Öffentlichkeitsbezug wahrzunehmen hat.



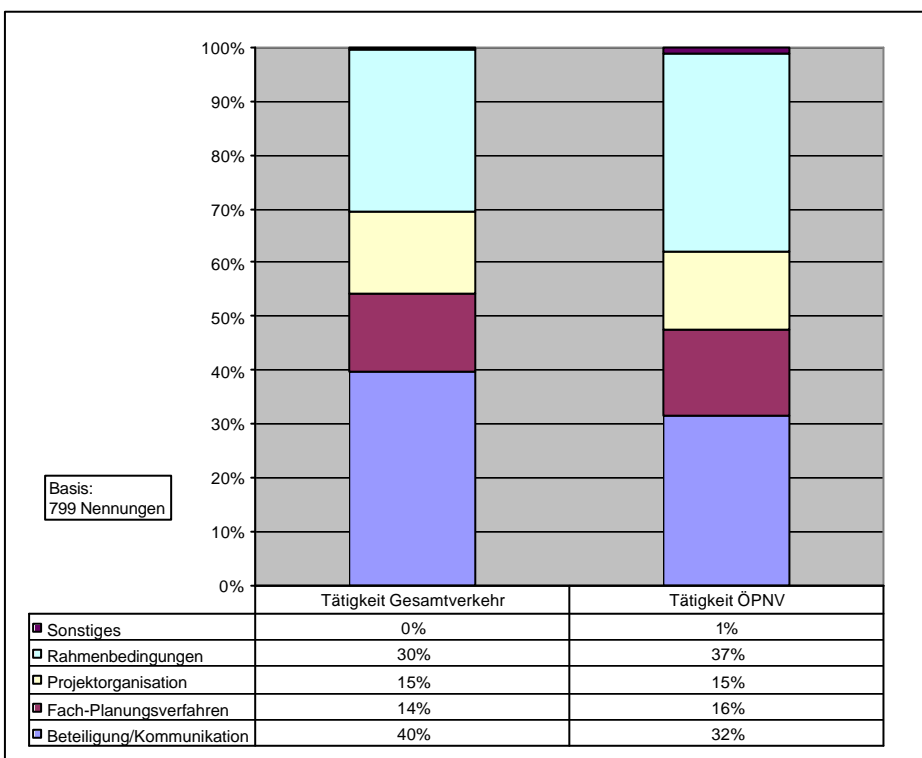
**Bild 37:** Relative Häufigkeiten der Nennungen von Einflussfeldern nach Stellung der Experten

Bedeutungsunterschiede der Einflussgrößen in Abhängigkeit der Planungsarten konnten nicht quantitativ erfasst werden, da die Planungsart, auf die sich ein Statement bezog, nicht Erhebungsgegenstand der Expertengespräche war. Es wurden jedoch die relativen Nennungshäufigkeiten der Einflussfelder in Abhängigkeit der Hauptbetätigungsfelder der Akteure

Gesamtverkehr (z.B. Mitarbeiter in der Kommunalverwaltung und in Ingenieurbüros) oder ÖPNV (z.B. Mitarbeiter von ÖPNV-Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen) ermittelt (**Bild 38**). Aus ihnen lassen sich zumindest planungsartbezogene Unterschiede zwischen Vorhaben des Gesamtverkehrs (einschließlich ÖPNV) und reinen ÖPNV-Vorhaben ableiten.

Während die Nennungshäufigkeit der Felder Projektorganisation und Fachplanungsverfahren nahezu identisch ist, gibt es sichtbare Unterschiede bei den Rahmenbedingungen und bei Beteiligung/Kommunikation. Ein Erklärungsansatz kann lauten, dass Öffentlichkeitsbeteiligung in ÖPNV-Vorhaben häufig nur eine geringe Rolle spielt, während die Rahmenbedingungen im ÖPNV in Gestalt von Zuständigkeitsvielfalt und großer Akteurszahl eine größere Bedeutung hat als im Durchschnitt des Gesamtverkehrs.

Insgesamt spiegeln die quantitativen Betrachtungen die Problemwahrnehmung in Abhängigkeit der Merkmale Akteurszugehörigkeit, Stellung und Haupttätigkeitsbereich wieder. Die hier bestehenden Unterschiede liefern einen deutlichen Hinweis auf die Notwendigkeit differenzierter QM-Instrumente.



**Bild 38:** Relative Häufigkeiten der Nennungen von Einflussfeldern nach hauptsächlichem Tätigkeitsfeld der Experten

### Inhaltsanalyse der Expertenstatements

Aus den Statements der Experten lassen sich generelle planungsartbezogene bzw. akteursartbezogene Merkmale ableiten, von deren Ausprägungen das Mängel- und Chancenpotenzial einer Planung bestimmt wird:

- **Standardisierung**

Je stärker eine Planungsart in Prozess und fachlichen Arbeitsschritten standardisiert ist (sei es durch formale Normung oder durch 'Rituale' infolge von Wiederholung), desto weniger Probleme und Defizite treten auf. Die Standardisierung wirkt positiv auf die Pla-



nungsvorbereitung: auf organisatorischer und fachlicher Ebene können aus den Standards Muster übernommen werden. In der Folge wirkt sie dann auch positiv auf die Planungsdurchführung in fachplanerischer Hinsicht sowie bezüglich der Kommunikationsbausteine des Prozesses. Sie korreliert häufig mit der Projektgröße, da mit steigendem Projektvolumen meist auch strengere Maßstäbe an die Projektdurchführung angelegt werden.

Beispiele für dergestalt standardisierte Planungsarten sind Verkehrswegebau-Planungen, für die mit Raumordnungsverfahren und Planfeststellungsverfahren Normen bestehen, und die ÖPNV-Planung, die durch die Aufgabenneuverteilung im Rahmen der Regionalisierung des ÖPNV und durch die aufzustellenden Nahverkehrspläne gut strukturiert ist. Das Beispiel ÖPNV-Planung zeigt zugleich, dass auch eine Standardisierung Zeit braucht, um sich zu etablieren: eine Reihe von Experten berichtete übereinstimmend von einem länger dauernden (und in Bezug auf Fragen des Wettbewerbs noch anhaltenden) Prozess nach der Regionalisierung, bei dem die Akteure ihre Rolle und ihr Handlungsrepertoire erst finden mussten. Planungsarten mit eher geringem Standardisierungsniveau sind beispielsweise Verkehrsentwicklungspläne oder kommunale Erschließungspläne.

- **Professionalisierung**

Je häufiger ein Akteur eine bestimmte Art von Planung durchführt, desto größer ist seine Professionalisierung bezüglich dieser Planung. Die Wahrscheinlichkeit von Fehlern ist geringer und die Chancen für hohe Planungsqualität sind größer. Die Professionalisierung kann als Standardisierung auf Akteurebene verstanden werden. Sie wirkt ebenso wie die Standardisierung positiv auf die Planungsvorbereitung, die Planungsdurchführung sowie auf Abstimmung und Kommunikation.

Akteure mit hohem Professionalisierungsgrad sind typischerweise Ingenieurbüros und Fachverwaltungen, für die sich bestimmte Planungsarten häufiger wiederholen. Sie erlangen so vertiefte Einblicke in die jeweilige Materie, lernen von einem Projekt zum nächsten und können Routinen entwickeln.

Einen geringeren Professionalisierungsgrad haben in der Regel Akteure mit einem sehr breiten Aufgabenbereich, wie es etwa bei der Politik und bei kommunalen Verwaltungen der Fall ist. Bezogen auf einzelne Planungsarten kann sich aber auch hier eine hohe Professionalisierung herausbilden. Exemplarisch sei das Fallbeispiel Anwohnerparken genannt, wo ein gleichartiger Planungsprozess auf mehrere Stadtteile angewendet und damit Planungsroutinen entwickelt wurden (**Anhang 3-3**). Dieses Beispiel zeigt zugleich aber auch ein Risiko von Routinen: die Übertragung bewährter Konzepte auf nicht angemessene Fälle.

- **Ziele der Akteure**

Je konkreter und konzentrierter die grundlegenden Handlungsziele eines Akteurs sind, desto klarer und bestimmter sind auch seine Handlungsweisen. Dies wirkt sich allgemein positiv auf die Stringenz und Zielstrebigkeit im Planungsverlauf aus.

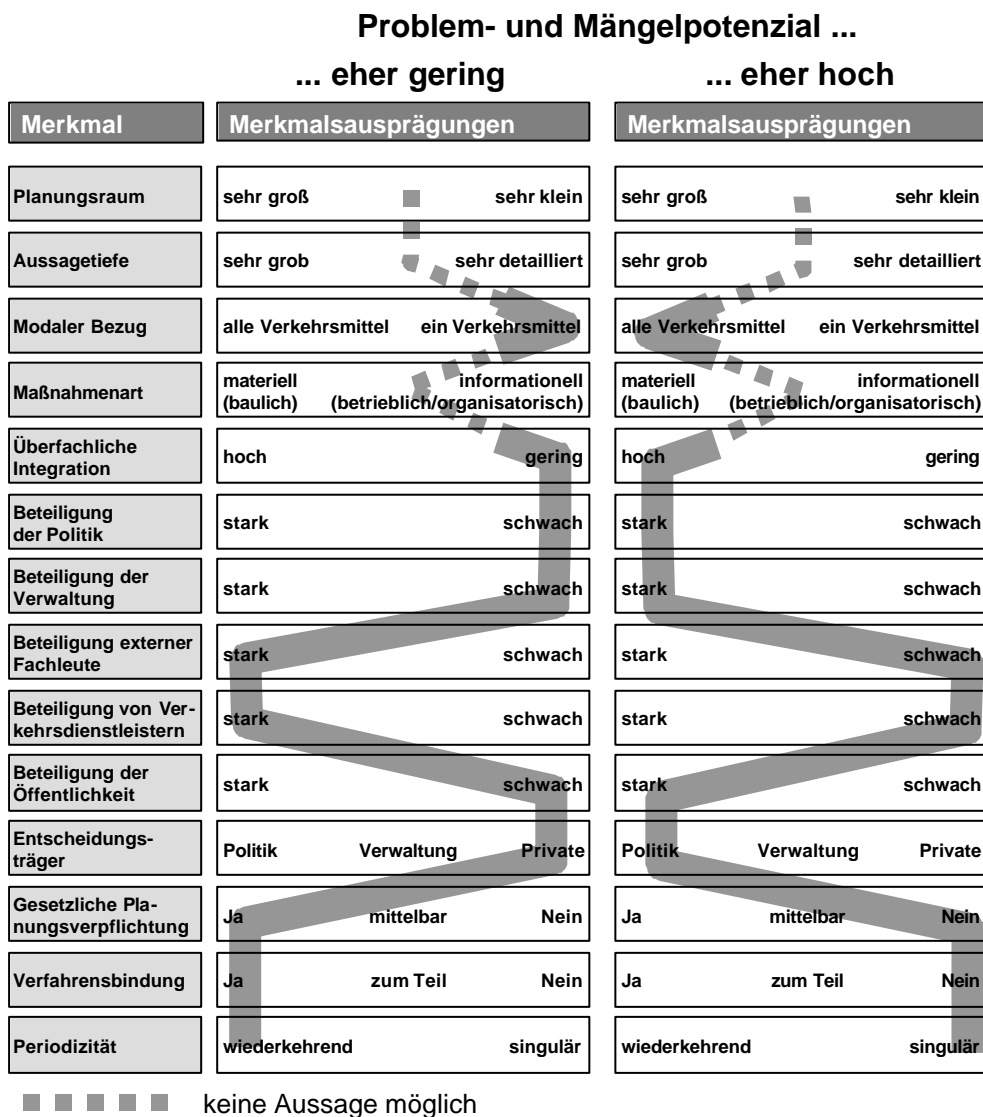
Beispiele für Akteure mit konkreten Zielstrukturen sind Ingenieurbüros und Verkehrsdienstleister, für die wirtschaftliche Ziele die Plattform ihres Handelns bilden. Dagegen müssen Verwaltung und Politik in ihrer hoheitlichen Rolle immer in einem Geflecht verschiedener Ziele agieren, was eindeutige und gerichtete Handlungsweisen erschwert. Die Expertenstatements bestätigen hier durchweg die in **Kapitel 4** bereits theoretisch hergeleiteten Thesen.

• **Handlungs- und Organisationsformen der Akteure**

Privatwirtschaftliche Handlungs- und Organisationsweisen erweisen sich nach den Expertenstatements durchweg als flexibler und besser für zielorientierte Arbeit geeignet als die Strukturen in den traditionellen Verwaltungen und in politischen Gremien. Dies wirkt sich positiv auf die Planungsvorbereitung und Planungsdurchführung aus. Insbesondere eine projektorientierte Arbeitsweise und die Kontrolle von Planungsinputs, Zwischen- und Endergebnissen sind leichter möglich.

**Zusammenfassung**

Vereinfacht lassen sich das Problem- und Mängelpotenzial von Verkehrsplanungen in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften in einem Merkmalsprofil darstellen (**Bild 39**). Das Schema ermöglicht eine grobe vergleichende Einschätzung des Problem- und Mängelpotenzials unterschiedlicher Verkehrsplanungen, kann aber keine Aufschlüsse über das absolute Problem- und Mängelpotenzial einer konkreten, realen Planung geben.



**Bild 39:** Qualitatives Merkmalsprofil des Problem- und Mängelpotenzials

#### 6.6.4 Handlungserfordernisse

Generell ist zunächst festzuhalten, dass **bei ausnahmslos allen ermittelten Einflussgrößen Handlungsbedarf** besteht. Dies gilt auch für Einflüsse, die in der Bedeutungsrangliste in **Abschnitt 6.6.1** auf hinteren Rängen platziert sind. So nimmt beispielsweise die 'Wirkungskontrolle' in der quantitativen Analyse zwar den niedrigsten Rang ein, ihr kommt aber eine zentrale Bedeutung für die projektübergreifende kontinuierliche Verbesserung der Planung zu. Eine Angabe globaler Handlungsprioritäten erscheint daher nicht sinnvoll. Gleichwohl gibt es in der Gesamtbetrachtung Einflussgrößen, die bedeutender erscheinen oder häufiger auftreten als andere (vgl. **Bild 35** und Spalte 'Bedeutung' in **Anlage 1**).

Die Heterogenität der Probleme legt es nahe, für alle Einflussfaktoren Handlungsansätze zu entwickeln. Den Planungsakteuren ist es dann – entsprechenden Leidensdruck und Problembewusstsein vorausgesetzt – möglich, geeignete Ansätze für die eigenen Probleme auszuwählen und diese anzuwenden.

Ungeachtet der Problematik einer globalen Prioritätenreihung lassen sich aber doch **Schwerpunkte von Handlungserfordernissen** angeben. Aus **Abschnitt 6.6.3** lässt sich ableiten, dass Handlungsschwerpunkte vor allem in der Verwaltung, auf der kommunalen Ebene der Verkehrsplanung sowie auf nicht standardisierten Planungsarten liegen.

In inhaltlicher Hinsicht ist bemerkenswert, dass die **Probleme mehrheitlich nicht in den ingenieurfachlichen Kernprozessen** von Verkehrsplanung zu finden sind. Für diesen Bereich wird von den Experten allgemein sogar ein guter Qualitätsstatus attestiert. Die Probleme liegen vielmehr in den Rahmenbedingungen sowie in den organisatorischen und kommunikativen Prozessen, die die Planung begleiten und gestalten, und somit eher am Rande der klassischen Ingenieurdisziplinen. Hier gilt es offensichtlich, das Blickfeld der Planer zu öffnen und die mit Planung zusammenhängenden Tätigkeitsbereiche in Ausbildung und Praxis weiter zu fassen als es bisher der Fall war.

Ebenfalls bemerkenswert erscheint, dass die Probleme **nicht** auf grundlegende **Erkenntnis- und Wissensdefizite** zurückgehen, **sondern** dass es sich durchweg um **Umsetzungs- und Handhabungsdefizite** handelt. Dies betrifft beispielsweise den Bereich der Rahmenbedingungen, wo u.a. das theoretische Wissen um das Erfordernis von übergeordneten Planungen, von integrierter Planung und von effizienten Organisationsstrukturen seit langem besteht, den Bereich der Projektorganisation, für den umfassende Lehr- und Hilfsmittel zu Projektmanagement verfügbar sind, sowie den Bereich Kommunikation, in dem gleichfalls Techniken und Anleitung in großer Zahl bereit stehen. Hier zeichnet sich ein Handlungsschwerpunkt ab, der auf Information und Bewusstseinsbildung hinsichtlich hilfreicher Konzepte und Werkzeuge sowie auf die Verankerung dieser Konzepte und Werkzeuge in der Alltagspraxis zielt.

#### Handlungsstrategische Überlegungen

Abschließend sollen noch einige strategische Überlegungen zum Herangehen bei Verbesserungsansätzen angestellt werden. Die 17 Einflussgrößen und die in den **Abschnitten 6.2 bis 6.5** bereits genannten Handlungsansätze zeigen, dass sich die prozessbestimmenden Faktoren grob den beiden Ebenen 'Handwerk' und 'Handlungskultur' zuordnen lassen. Der Aspekt 'Handwerk' umfasst die materiellen und informationellen Randbedingungen, den Projektplan, die Planungstools, die grundsätzlich gewählten Beteiligungs- und Kommunikationsformen usw.. Der Aspekt Handlungskultur bildet gleichsam den geistigen Überbau, unter dem die Handwerkszeuge eingesetzt werden: grundlegende Haltungen und Überzeugungen

der Akteure, ihre Interessen, ihre Konfliktneigung bzw. Konsensbereitschaft, ihr Engagement, ihre Kreativität usw.. Beide Ebenen sind miteinander eng verzahnt.

Verbesserungen auf der Ebene der Handlungskultur wirken nachhaltig auf fast alle Einflussgrößen. Sie können die Triebfeder auch für Verbesserungen der handwerklichen Elementen sein und auf breiter Front zu einer Verbesserung der Qualität von Planungsprozess und Planungsergebnis beitragen. Es liegt aber auf der Hand, dass ein Kulturwandel nicht ad hoc zu bewerkstelligen ist, dass er geraume Zeit in Anspruch nimmt und dass es dafür keine einfachen, gleichsam mechanischen Instrumente (im Sinne von 'Kulturverbesserungswerkzeugen') gibt. Vor allem positive Erfahrungen werden nötig sein, um eine qualitätsorientierte Handlungskultur zu fördern und zu verankern.

Umgekehrt sind Verbesserungen auf der Ebene des Handwerks vergleichsweise einfach zu bewerkstelligen: die Einführung von Checklisten, die Weiterbildung der Mitarbeiter und Änderungen in Organisationsstrukturen lassen sich – wenn auch unter Umständen mit hohem Aufwand – klar und systematisch realisieren. Solche handwerklichen Verbesserungen wirken aber zunächst nur punktuell in genau dem Bereich, für den sie vorgesehen sind. Erst langfristig und in großer Zahl vermögen sie auch Veränderungen der Handlungskultur zu bewirken.

Die naheliegende Frage, ob der Handlungsschwerpunkt zur Verbesserung von Verkehrsplanungsprozessen zuerst auf die Handlungskultur oder zuerst auf die Werkzeuge zu legen ist, stellt sich aber in ihrer allgemeinen Form nicht: Grundsätzlich sind auf beiden Ebenen Veränderungen erforderlich, um Verkehrsplanungen zu verbessern. Es gilt daher, Verbesserungsansätze in jedem einzelnen Fall dort zu verfolgen, wo sie notwendig und erfolgversprechend erscheinen.

## 7 Bestehende Ansätze für Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung

Das vorliegende Kapitel befasst sich mit bereits bestehenden Ansätzen zur Anwendung von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung. Auf Basis von Literaturanalysen wird eine Reihe von Ansätzen unter Kriterien des Qualitätsmanagements bzw. der verkehrsplanungsspezifischen Anforderungen an Qualitätsmanagement schematisch analysiert. Einige Ansätze mit besonderem Innovationspotenzial werden vertieft betrachtet. Für alle Ansätze werden differenzierte Aussagen zu Chancen und Problemen der Anwendung gemacht und Empfehlungen hergeleitet.

### 7.1 Übersicht über Qualitätsmanagement-Ansätze

#### Methodik

Wenngleich Qualitätsmanagement für Verkehrsplanungsprozesse bislang noch kein explizites Thema in Planungstheorie und Planungspraxis war, finden sich doch in etlichen Bereichen der Verkehrsplanung in zunehmendem Umfang Ansätze zu Qualitätsmanagement. Diese Ansätze erstrecken sich von einzelnen Verfahren und Methoden, die – ggf. ohne explizit auf QM zu referieren – als wesentliche Elemente eines Qualitätsmanagements für Verkehrsplanungen angesehen werden können, bis hin zu QM-Systemen in Institutionen, welche an Verkehrsplanungsprozessen maßgeblich beteiligt sind.

In den folgenden Abschnitten werden bestehende QM-Ansätze in schematischer Form beschrieben. Der Auswahl sowie der Beschreibung der Ansätze liegt eine umfassende Literaturanalyse zugrunde. Insgesamt konnten zehn Ansätze identifiziert werden, die explizit auf Qualitätsmanagement referieren oder die implizit einen qualitätsorientierten Grundgedanken wie die Strukturierung oder der Kontrolle von Prozessen und Produkten verfolgen<sup>68</sup>.

Das Beschreibungsschema der Ansätze ist nachfolgend erläutert. Alle Beschreibungen und Einschätzungen beziehen sich jeweils nur auf die bei den Quellen angegebenen Anwendungsfälle.

- **Allgemeines**

Der Ansatz wird kurz inhaltlich beschrieben (Herkunft, Verwendung, Abläufe, Akteure).

- **Bezug zu QM-Elementen und -Schritten**

Die beschriebenen Ansätze entsprechen überwiegend nur einzelnen Elementen und Schritten des Qualitätsmanagements. Diese Elemente und Schritte werden hier angegeben. Die Gliederung der QM-Abläufe der DIN EN ISO 9000 (vgl. **Kapitel 2**) wird dabei zweckmäßig auf sechs Schritte zusammengefasst.

- **Bezugsdimension der Verkehrsplanung**

Die QM-Ansätze werden unterschieden in akteursbezogene, prozessbezogene und übergreifende Ansätze (vgl. hierzu ausführlicher **Abschnitt 8.1**).

Akteursbezogen ist ein Qualitätsmanagement dann, wenn es sich ausschließlich auf die Institution bezieht, die Träger des Qualitätsmanagements ist und wenn es im Wesentlichen deren interne Abläufe und Prozesse regelt.

Als projektbezogen kann ein Qualitätsmanagement dann bezeichnet werden, wenn es vorrangig die Abwicklung eines (oder mehrerer) Projektes betrifft und dabei alle wesentli-

---

<sup>68</sup> Nicht näher dargestellt werden Ansätze im Verkehrsbereich, die den eigentlichen Verkehrsplanungsprozess im hier verwendeten Sinne nicht berühren (z.B. QM bei Güterverkehrsdienstleistern oder im Straßenbau)

chen Projektabläufe und Akteure einbezieht. Projektbezogenes Qualitätsmanagement ist kongruent zu qualitätsorientiertem Projektmanagement. Seine Entwicklung und verantwortliche Anwendung liegt in der Regel in der Hand eines Akteurs.

Unter akteurs- und projektübergreifendem Qualitätsmanagement<sup>69</sup> ist zu verstehen, dass die Verfahren und Abläufe des Qualitätsmanagements über einzelne Akteure und einzelne Projekte hinaus integriert das Verkehrsgeschehen in einem definierten Raum zum Gegenstand haben, sich also nicht allein auf die Tätigkeiten eines Akteurs oder die Abläufe in einem Projekt beschränken. In der Regel gibt es auch hier einen zentralen Akteur, der die QM-Abläufe organisiert und für sie verantwortlich ist.

- **Realisierungsstatus**

Hinsichtlich der Umsetzung der Ansätze wird kategoriell unterschieden zwischen noch nicht umgesetzten Ideen und Konzepten, Ansätzen, für die einzelne Pilotanwendungen existieren und Ansätzen, die bereits in dauerhafter Anwendung stehen. Über die Verbreitung der Ansätze wird dabei nichts ausgesagt.

- **Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen**

Es wird angegeben, auf welche der Einflussfelder von Verkehrsplanungsprozessen (Rahmenbedingungen, Projektorganisation, Fachplanungsverfahren, Kommunikation/Beteiligung) die Ansätze hauptsächlich wirken.

- **Erfüllung spezifischer Anforderungen**

Diese Angaben beziehen sich auf die in **Kapitel 4** ermittelten Anforderungen an QM-Systeme, die sich aus den Spezifika von Verkehrsplanung im Vergleich zu industriellen Produktionsprozessen ergeben.

- **Bewertung**

Die Bedeutung und die Chancen der Ansätze werden kurz hinsichtlich ihrer Potenziale zur Verbesserung von Verkehrsplanungen eingeschätzt.

---

<sup>69</sup> im Folgenden kurz 'übergreifendes Qualitätsmanagement' genannt.

## Qualitätsmanagementsysteme in Ingenieurbüros

|   |   |  |     |
|---|---|--|-----|
| <b>Allgemeines</b>  | <p>Die breite Welle der Einführung von QM-Systemen in der ersten Hälfte der 1990er Jahre erfasste auch die Baubranche und hier insbesondere die Architektur- und Ingenieurbüros. Zwischen Bauleistungen und der industriellen Herstellung von Investitionsgütern bestehen große Ähnlichkeiten, so dass sich die entstandenen QM-Systeme eng an die klassischen Systeme aus der Industrie anlehnen, meist ergänzt um Elemente des Projektmanagements. Da der Arbeitsschwerpunkt vieler Ingenieurbüros in der Hoch- und Tiefbauplanung und Bauausführung liegt, tangieren die QM-Systeme den Bereich der Verkehrsplanung meist nur am Rande.</p> <p>Spezifisch für die Planung von Straßen wird von der FGSV der 'Leitfaden für das Qualitätsmanagement im Straßenbau – Teil: Planungsleistungen' herausgegeben [FGSV 1998]. Er bezieht sich ausschließlich auf die 'handwerklichen' Planungsleistungen wie etwa die Baugrundermittlung und den Straßenentwurf in Lagen- und Höhenplan.</p> <p>QM-Systeme in Ingenieurbüros werden in <b>Abschnitt 7.2.2</b> vertieft untersucht.</p> |  |     |
| <b>Quellen</b>  | BALTZER 2000, FGSV 1998, KNACKSTEDT/ROOS 1998, NOACK 1993, STÖCKNER/ROOS 2000, STÖCKNER/ROOS 2001, WALTER 1995,   |  |     |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                     |   | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |     |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                     | x   | akteursbezogen   | x   |
|   |   | prozessbezogen   |     |
| Festlegung von Qualitätszielen                                  | x   | übergreifend   |     |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten               | x   | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |     |
| Bereitstellung von Ressourcen                                   | x   | Idee/Konzept   |     |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                           | x   | Pilotprojekt   |     |
| Ständige Verbesserung   | x   | Daueranwendung   | x   |
| <b>Bezug zu Merkmalsbereichen von Verkehrsplanungsprozessen</b> |   | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |     |
| Rahmenbedingungen   | (x)   | Verwendung verkehrsplanungs-spezifischer Verfahren               | (x) |
| Projektorganisation   | x   | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 |     |
| Fachplanungsverfahren   | x   | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen | x   |
| Kommunikation/Beteiligung                                       | (x)   | Projekt- und aktorsübergreifende kontinuierliche Verbesserung.   | (x) |
| <b>Bewertung</b>  | <p>QM-Systeme in Planungsbüros können unter bestimmten Voraussetzungen (starker Rückhalt durch die Unternehmensführung, Qualitätskultur im Unternehmen, Einbindung der Mitarbeiter, Beschränkung des Systems auf das Wesentliche, ständige Weiterentwicklung) positiv auf die unternehmensinternen Abläufe wirken. Auch von einer positiven Folgewirkung auf die fachliche Qualität der Leistungen sowie auf den Ablauf der Planung ist auszugehen.</p> <p>Die weitere Einführung von QM-Systemen in Ingenieurbüros kann grundsätzlich empfohlen werden, sofern in den Unternehmen die oben genannten Voraussetzungen bestehen.</p>   |  |     |
| <b>Legende</b>  | <p>x trifft zu; ist erfüllt<br/> (x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt<br/> trifft nicht zu, ist nicht erfüllt</p>   |  |     |

## Qualitätsmanagementsysteme in Verkehrsunternehmen

|   |   |  |     |
|---|---|--|-----|
| <b>Allgemeines</b>  | <p>Seit Mitte der 1990er Jahre geben die Neuordnung der Zuständigkeiten im ÖPNV, die Liberalisierung des ÖPNV -Marktes, der zunehmende Kostendruck und die steigende Kundenorientierung Anlässe für ÖPNV-Unternehmen, QM-Systeme einzuführen. Hinzu kam in 2002 die DIN 13816 zur Qualität von Verkehrsdienstleistungen, welche die Verwendung von Systemen zur Qualitätssicherung nahe legt.</p> <p>Die Systeme entsprechen weitgehend den Modellen aus der Industrie. In jüngerer Zeit gewinnen vor allem Elemente der Kundenorientierung immer stärkere Bedeutung. Aus der Literatur wird ferner deutlich, dass die Entwicklungen zu einem integrierten, ganzheitlichen Qualitätsmanagement für die Unternehmen von großer Bedeutung sind [BERGNER ET AL 2002, LAWERENTZ/WAGENER 2001]</p> |  |     |
| <b>Quellen</b>  | BERGNER ET AL 2002, LAWERENTZ/WAGENER 2001, LEHMAN/BLOCK 1997, O.A. 2000, ORSCHALL/PLICKAT 1999, PETERS/RUNKEL/SIEBUHR 1994, RESE 2000, SCHAFFER 1994, WEBER 1996   |  |     |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                   |   | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |     |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                   | x   | akteursbezogen   | x   |
|   |   | prozessbezogen   |     |
| Festlegung von Qualitätszielen                                | x   | übergreifend   |     |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten             | x   | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |     |
| Bereitstellung von Ressourcen                                 | x   | Idee/Konzept   |     |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                         | x   | Pilotprojekt   |     |
| Ständige Verbesserung   | x   | Daueranwendung   | x   |
| <b>Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen</b> |   | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |     |
| Rahmenbedingungen   | (x)   | Verwendung verkehrsplanungsspezifischer Verfahren                | (x) |
| Projektorganisation   | x   | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 |     |
| Fachplanungsverfahren   | x   | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen | x   |
| Kommunikation/Beteiligung                                     | (x)   | Projekt- und aktorsübergreifende kontinuierliche Verbesserung.   | (x) |
| <b>Bewertung</b>  | <p>Stand und Verbreitung von QM-Systemen sind in Verkehrsunternehmen bereits weit fortgeschritten. Zwar fokussieren die Systeme vorrangig auf die Qualität der Verkehrsleistungen, mit dem zunehmenden Einsatz kundenorientierter Elemente sind allerdings auch wichtige Ansätze für eine qualitätsorientierte Planung gegeben. Die dokumentierten Erfahrungen zeigen deutlich die Wichtigkeit ganzheitlicher Betrachtungsweisen und die hohe Bedeutung einer 'Qualitätskultur' bei den Mitarbeitern.</p> <p>Die QM-Systeme in ÖV-Unternehmen können im Grundsatz auch für QM-Anwendungen im MIV Modell stehen.</p>   |  |     |
| <b>Legende</b>  | <p>x trifft zu; ist erfüllt</p> <p>(x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt</p> <p>trifft nicht zu, ist nicht erfüllt</p>   |  |     |



## Qualitätsmanagementsysteme in Verkehrsverwaltungen

|   |  |  |     |
|---|--|--|-----|
| <b>Allgemeines</b>  | <p>Im Vergleich zur freien Wirtschaft sind QM-Systeme in Verwaltungen in Deutschland bislang noch wenig verbreitet. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind lediglich die Landesverkehrsverwaltungen in Hessen und in Thüringen dabei, eigene QM-Systeme einzuführen. Die Einführung ist jeweils eingebettet in umfassende Prozesse der Verwaltungsmodernisierung. Erfasst werden von den geplanten QM-Systemen vorrangig verwaltungsinterne Leistungen und Prozesse.</p> <p>Im internationalen Rahmen sind QM-Systeme in Verkehrsverwaltungen bereits weiter verbreitet. Das schweizerische Bundesamt für Strassenbau hat ab 1994 ein QM-System eingeführt und seitdem weiterentwickelt. Es umfasst vor allem die internen Abläufe und wird durch ein EDV-basiertes Führungssystem unterstützt. Im Bereich des Tiefbaus erstreckt es sich auch auf beauftragte Unternehmen.</p> <p>Nach den Ergebnissen einer weltweiten Umfrage der World Road Association (PIARC) planten in 2000 75% der Befragten die Einführung eines QM-System oder hatten bereits ein System installiert. Der Fokus dieser Systeme liegt wiederum überwiegend auf Straßenbau und Straßenunterhaltung. Die berichteten Erfahrungen sind positiv bezüglich der Aufgabentransparenz und der Leistungseffizienz.</p> <p>QM-Systeme in Verkehrsverwaltungen werden in <b>Abschnitt 7.2.3</b> vertieft untersucht.</p> |  |     |
| <b>Quellen</b>  | BUNDESAMT FÜR STRASSENBAU 1994, BUNDESAMT FÜR STRASSENBAU 1997, MORITZ 2000, O.A. 2002B, PIARC 2000, SPARMANN 2000   |  |     |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                   |  | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |     |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                   | x  | akteursbezogen   | x   |
|   |  | prozessbezogen   |     |
| Festlegung von Qualitätszielen                                | x  | übergreifend   | (x) |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten             | x  | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |     |
| Bereitstellung von Ressourcen                                 | x  | Idee/Konzept   |     |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                         | x  | Pilotprojekt   | x   |
| Ständige Verbesserung   | x  | Daueranwendung   | (x) |
| <b>Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen</b> |  | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |     |
| Rahmenbedingungen   | (x)  | Verwendung verkehrsplanungsspezifischer Verfahren                | (x) |
| Projektorganisation   | x  | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 | (x) |
| Fachplanungsverfahren   | x  | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen | x   |
| Kommunikation/Beteiligung                                     | (x)  | Projekt- und akteursübergreifende kontinuierliche Verbesserung.  | (x) |
| <b>Bewertung</b>  | Die untersuchten Beispiele zeigen positive Wirkungen auf die verwaltungsinternen Abläufe. Ebenfalls positive Aspekte sind aus der Vorbildwirkung für nachgeordnete Verwaltungen und für andere Planungspartner zu erwarten. Handlungsnotwendigkeiten bestehen vor allem darin, die Ansätze aus den großen Fachverwaltungen auch auf kleinere Verwaltungseinheiten zu übertragen.   |  |     |
| <b>Legende</b>  | x trifft zu; ist erfüllt<br>(x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt<br>trifft nicht zu, ist nicht erfüllt   |  |     |

**Beschwerdemanagement**

|   |  |  |                 |
|---|--|--|-----------------|
| <b>Allgemeines</b>  | <p>Unter Beschwerdemanagement ist ein System zu verstehen, mit dem Leistungsanbieter Beschwerden ihrer Kunden systematisch aufnehmen, nach Möglichkeit im Sinne der Kunden bearbeiten und im Hinblick auf zukünftige Vermeidung der Beschwerdeursache analysieren. Verschiedene Formen des Beschwerdemanagements kommen von je her auch im Bereich des Verkehrs zur Anwendung: bei vielen ÖV-Unternehmen gibt es traditionell Beschwerdestellen und Kundentelefone, die allerdings vorrangig der Befriedigung der Interessen des einzelnen Kunden dienen. Erst in jüngerer Zeit werden eingehende Beschwerden explizit und systematisch auch zur Verbesserung der Leistungen verwendet [DUKIEWICZ/KOLBE 2002, VERBRAUCHERZENTRALE NRW 2002].</p> <p>Außerhalb des ÖV wird das Instrument Beschwerdemanagement dagegen bislang kaum angewandt. Ausnahmen sind zum einen Bürgertelefone, die in den letzten Jahren in vielen Kommunen im Zuge eines bürgerorientierten Umbaus der Verwaltungen entstanden sind und unter anderem auch Beschwerden zu Verkehrsthemen entgegennehmen. Ein thematisch sehr eng zugeschnittenes Beispiel für Beschwerdemanagement ist dagegen die 'Ampel-Hotline' der Stadt Köln, bei der Bürger speziell Hinweise zu Probleme an Lichtsignalanlagen geben können.</p> <p>Beschwerdemanagement an einem Beispiel aus dem Bereich Fuß- und Radverkehr wird in <b>Abschnitt 7.2.4</b> vertieft untersucht.</p> |  |                 |
| <b>Quellen</b>  | AMT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSTECHNIK 2000, BUSCHMANN/GRUNWALD 1998, DUKIEWICZ/KOLBE 2002  |  |                 |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                   |  | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |                 |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                   |  | akteursbezogen   | x               |
|   |  | prozessbezogen   |                 |
| Festlegung von Qualitätszielen                                |  | übergreifend   | (x)             |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten             |  | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |                 |
| Bereitstellung von Ressourcen                                 |  | Idee/Konzept   |                 |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                         | x  | Pilotprojekt   | x<br>(außer ÖV) |
| Ständige Verbesserung   | (x)  | Daueranwendung   | x<br>(ÖV)       |
| <b>Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen</b> |  | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |                 |
| Rahmenbedingungen   |  | Verwendung verkehrsplanungsspezifischer Verfahren                | x               |
| Projektorganisation   |  | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 |                 |
| Fachplanungsverfahren   |  | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen |                 |
| Kommunikation/Beteiligung                                     | x  | Projekt- und akteursübergreifende kontinuierliche Verbesserung.  | (x)             |
| <b>Bewertung</b>  | siehe vertiefende Untersuchung in <b>Abschnitt 7.2.4</b>   |  |                 |
| <b>Legende</b>  | x trifft zu; ist erfüllt<br>(x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt<br>trifft nicht zu, ist nicht erfüllt   |  |                 |

## Kundenbezogene Qualitätsmessung

|   |   |  |                 |
|---|---|--|-----------------|
| <b>Allgemeines</b>  | <p>Instrumente der kundenbezogenen Qualitätsmessung dienen dazu, die Anforderungen von Kunden an eine Leistung sowie ihre Zufriedenheit mit der Leistung zu ermitteln und die Bindung zwischen Kunden und Produkt bzw. Leistungsersteller zu stärken. Dabei kommen verschiedene Erhebungstechniken der empirischen Sozialforschung zum Einsatz.</p> <p>Die kundenbezogene Qualitätsmessung ist im ÖV bereits weit verbreitet und unter Begriffen wie Kundenbefragung oder Kundenbarometer bekannt. Die Ergebnisse der zum Teil in ein QM-System eingebetteten Messungen werden zur Verbesserung des Verkehrsangebots und zur Priorisierung von Maßnahmen verwendet.</p> <p>Im Bereich des IV werden kundenbezogene Qualitätsmessungen bislang noch selten eingesetzt. Eine der Ausnahmen ist beispielsweise die Befragung von Nutzern der BAB 45 mit dem Ziel, die Arbeit der verschiedenen am Straßenbetrieb beteiligten Akteure (Polizei, Straßenbauämter, ...) besser zu koordinieren.</p> |  |                 |
| <b>Quellen</b>  | ALFTER 2001, BUSCHMANN/GRUNWALD 1998, CZECH/MIDDELBERG/RÖHRLEEF 2002, DAUBERTSHÄUSER 1997, KRIEMMEYER/OELBAUM 1997, NICKEL 2002, NOVY/GEHMACHER/HAGEN 2001, RISSIEK 1997, O.A. 2002A, SCHNIPPE 1998, VORM WALDE 1997, KATHMANN/GROßMANN 2000, FIETSEBOND 2001   |  |                 |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                   |   | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |                 |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                   | x   | akteursbezogen   | x               |
|   |   | prozessbezogen   |                 |
| Festlegung von Qualitätszielen                                |   | übergreifend   | (x)             |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten             |   | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |                 |
| Bereitstellung von Ressourcen                                 |   | Idee/Konzept   |                 |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                         | x   | Pilotprojekt   | x<br>(außer ÖV) |
| Ständige Verbesserung   |   | Daueranwendung   | x<br>(ÖV)       |
| <b>Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen</b> |   | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |                 |
| Rahmenbedingungen   | x   | Verwendung verkehrsplanungsspezifischer Verfahren                | x               |
| Projektorganisation   |   | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 | x               |
| Fachplanungsverfahren   |   | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen |                 |
| Kommunikation/Beteiligung                                     | x   | Projekt- und aktorsübergreifende kontinuierliche Verbesserung.   | (x)             |
| <b>Bewertung</b>  | Kundenbezogene Qualitätsmessungen eignen sich sehr gut, um Verkehrssysteme in ihrer Gesamtheit qualitätsorientiert zu gestalten und weiter zu entwickeln. Ein breiterer Einsatz dieses Instruments scheint vor allem im Bereich des IV sinnvoll.  |  |                 |
| <b>Legende</b>  | x trifft zu; ist erfüllt<br>(x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt<br>trifft nicht zu; ist nicht erfüllt  |  |                 |

**Leitfäden, Normen, Richtlinien**

|   |   |  |     |
|---|---|--|-----|
| <b>Allgemeines</b>  | <p>Für die Durchführung der fachlichen, zum Teil auch der organisatorischen Aufgaben in Verkehrsplanungsprozessen gibt es eine große Zahl von Leitfäden, Normen und Richtlinien. Die Bandbreite reicht von Empfehlungen zur Bemessung und zum Entwurf von Verkehrsanlagen über Regelungen zu Verträgen über verkehrsplannerische Leistungen bis hin zu Gesetzen und Verordnungen zur Durchführung formaler Planungsverfahren.</p> <p>Für den Bereich der konzeptionellen Verkehrsplanung seien der 'Leitfaden für Verkehrsplanungen' [FGSV 2001A] sowie das leider unter missverständlichem Nehmen firmierende Konzept 'Mobilitätsmanagement' (UBA 2001c) ausdrücklich genannt.</p> <p>Die Regelungen sind für ihren sachlichen Bereich im allgemeinen universell formuliert, also nicht auf bestimmte Akteure oder konkrete Planungsprozesse bezogen. Sie bilden den Rahmen zur Ausgestaltung von Planungsverfahren. Der Übergang von Leitfäden etc. zu Checklisten (siehe folgender <b>Abschnitt</b>) ist fließend.</p> |  |     |
| <b>Quellen</b>  | FGSV 1995, FGSV 1996A, FGSV 2001A, UBA 2001C u.v.a.m.   |  |     |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                   |   | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |     |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                   | (x)   | akteursbezogen   |     |
|   |   | prozessbezogen   | x   |
| Festlegung von Qualitätszielen                                | (x)   | übergreifend   |     |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten             | x   | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |     |
| Bereitstellung von Ressourcen                                 |   | Idee/Konzept   |     |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                         | (x)   | Pilotprojekt   |     |
| Ständige Verbesserung   |   | Daueranwendung   | x   |
| <b>Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen</b> |   | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |     |
| Rahmenbedingungen   |   | Verwendung verkehrsplanungsspezifischer Verfahren                | x   |
| Projektorganisation   | (x)   | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 | (x) |
| Fachplanungsverfahren   | x   | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen | x   |
| Kommunikation/Beteiligung                                     | (x)   | Projekt- und aktorsübergreifende kontinuierliche Verbesserung.   |     |
| <b>Bewertung</b>  | <p>Leitfäden, Normen und Richtlinien sind unverzichtbarer Rahmen für die fachliche Arbeit in Verkehrsplanungsprozessen sowie für deren Organisation und Durchführung. In dieser Rolle kommt ihnen auch innerhalb eines Qualitätsmanagements große Bedeutung zu. Für ihre konkrete praktische Umsetzung sind allerdings meist größere Transferschritte zu leisten, so dass sie nicht als unmittelbare Handlungshilfen analog zu Prozessablaufplänen verstanden werden können.</p>  |  |     |
| <b>Legende</b>  | <p>x trifft zu; ist erfüllt<br/> (x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt<br/> trifft nicht zu, ist nicht erfüllt</p>   |  |     |

## Checklisten, Ablaufpläne

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>Allgemeines</b>  | <p>Für einzelne standardisierte, wiederkehrende Planungsabläufe bestehen allgemein verfügbare Checklisten und Ablaufpläne, die zur Vereinheitlichung von Verfahrensabläufen dienen und ihre Durchführung erleichtern sollen. Beispiele sind die ‚Ablaufpläne zur Erlangung von Baurecht für Bundesfernstraßen‘, welche die komplexen rechtlichen Normen anschaulich grafisch in Form von Flussdiagrammen umsetzen.</p> <p>Checklisten für konzeptionelle Planungen wurden vom FGSV-Arbeitskreis ‚Mobilitätsmanagement‘ erstellt. [UBA 2001C]. Sie beinhalten unter anderem die für verschiedene Handlungsansätze und Maßnahmenpakete erforderlichen Akteure, die Maßnahmenziele, die Maßnahmenbestandteile, potenzielle Hindernisse sowie weiterführende Literaturangaben.</p> <p>Auch die QM-Systeme in Ingenieurbüros, Verkehrsunternehmen und Verkehrsverwaltungen arbeiten mit solchen, dann allerdings akteursinternen Verfahrensbeschreibungen.</p> |  |   |
| <b>Quellen</b>  | BAUER/BURGER 1998, CONRAD 2000, UBA 2001A, UBA 2001C, EBA 2002  |  |   |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                   |   | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |   |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                   |   | akteursbezogen   |   |
|   |   | prozessbezogen   | x |
| Festlegung von Qualitätszielen                                |   | übergreifend   |   |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten             | x   | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |   |
| Bereitstellung von Ressourcen                                 |   | Idee/Konzept   |   |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                         |   | Pilotprojekt   |   |
| Ständige Verbesserung   |   | Daueranwendung   | x |
| <b>Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen</b> |   | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |   |
| Rahmenbedingungen   |   | Verwendung verkehrsplanungsspezifischer Verfahren                | x |
| Projektorganisation   | x   | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 | x |
| Fachplanungsverfahren   | x   | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen | x |
| Kommunikation/Beteiligung                                     | (x)   | Projekt- und akteursübergreifende kontinuierliche Verbesserung.  |   |
| <b>Bewertung</b>  | <p>Grundsätzlich erscheinen Checklisten und Ablaufpläne als sehr gut geeignet, um typische Fehler wie das Vergessen von Arbeitsschritten, falsche Verfahrensabfolgen oder die fehlerhafte Methodenwahl zu vermeiden. Sie bergen jedoch zugleich die Gefahr, dass Besonderheiten des konkreten Planungsprozesses, welcher andere oder erweiterte Verfahrenswege erfordert, nicht erkannt werden.</p> <p>Es erscheint sinnvoll, Checklisten und Ablaufpläne in erweitertem Umfang auch in der Verkehrsplanung einzusetzen, sofern durch Prüfmechanismen in den Verfahrensbeschreibungen sowie durch die Ausbildung der Anwender sicher gestellt wird, dass es nicht zu Fehlanwendungen kommt.</p>   |  |   |
| <b>Legende</b>  | <p>x trifft zu; ist erfüllt</p> <p>(x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt</p> <p>trifft nicht zu, ist nicht erfüllt</p>   |  |   |

**Sicherheitsaudits**

|   |  |  |     |
|---|--|--|-----|
| <b>Allgemeines</b>  | <p>Sicherheitsaudits dienen dazu, durch eine systematische, unabhängige Prüfung der Entwürfe von Verkehrsanlagen sicherheitsrelevante Fehler vor der baulichen Realisierung zu entdecken und dadurch zu vermeiden. Sie sind gleichsam die institutionalisierte Umsetzung des sogenannten Vier-Augen-Prinzips mit der Besonderheit, dass der Prüfer vom Entwurfsverfasser unabhängig sein soll.</p> <p>Im Ausland bereits seit einigen Jahren angewendet, hat das Sicherheitsaudit mit der Veröffentlichung der ‚Empfehlungen für Sicherheitsaudits von Straßen (ESAS)‘ seit 2002 auch in Deutschland Fuß gefasst. Forschungen zu weiteren Anwendungsbereichen (insbesondere Lichtsignalsteuerungen) laufen.</p>  |  |     |
| <b>Quellen</b>  | FGSV 2002, BRÜHNING 2003   |  |     |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                   |  | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |     |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                   |  | akteursbezogen   |     |
|   |  | prozessbezogen   | x   |
| Festlegung von Qualitätszielen                                |  | übergreifend   |     |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten             |  | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |     |
| Bereitstellung von Ressourcen                                 |  | Idee/Konzept   |     |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                         | x  | Pilotprojekt   |     |
| Ständige Verbesserung   |  | Daueranwendung   | x   |
| <b>Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen</b> |  | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |     |
| Rahmenbedingungen   |  | Verwendung verkehrsplanungs-spezifischer Verfahren               | x   |
| Projektorganisation   |  | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 | (x) |
| Fachplanungsverfahren   | x  | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen | x   |
| Kommunikation/Beteiligung                                     |  | Projekt- und aktorsübergreifende kontinuierliche Verbesserung.   | (x) |
| <b>Bewertung</b>  | <p>Das Grundprinzip des Sicherheitsaudits – die systematische und unabhängige Prüfung von Planungsergebnissen – ist für qualitätsorientierte Planungsprozesse unverzichtbar. In der Praxis muss sich aber weisen, ob auf dem überschaubaren Verkehrsplanungsmarkt die erforderliche Unabhängigkeit hergestellt werden kann und inwieweit eine kritikfähige Planungskultur Fuß fassen kann. Ferner ist kritisch zu prüfen, inwieweit die Orientierung des Audits allein auf einen Aspekt – hier die Verkehrssicherheit – dem Gedanken einer ganzheitlichen, integrierten Planung zuwiderläuft.</p> <p>Grundsätzlich verbinden sich mit dem Prinzip der Auditierung große Chancen für qualitativ hochwertige und effiziente Planungen, die auch auf weiteren Feldern der Verkehrsplanung angewandt werden sollten.</p> |  |     |
| <b>Legende</b>  | <p>x trifft zu; ist erfüllt</p> <p>(x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt</p> <p>trifft nicht zu, ist nicht erfüllt</p>  |  |     |

## Benchmarking

|   |   |  |     |
|---|---|--|-----|
| <b>Allgemeines</b>  | <p>Benchmarking-Verfahren, also Leistungsvergleiche verschiedener Organisationen mit dem Ziel, voneinander zu lernen und ‚best practices‘ zu identifizieren, sind im Bereich Verkehr bislang noch wenig verbreitet. Erfahrungen liegen bislang hauptsächlich im ÖPNV vor (NESEMEIER 1997, ROTHER/VETTER 1998). Weitgehendstes Beispiel mit Bezug zum Gesamtverkehr ist der ‚interkommunale Leistungsvergleich Mobilität‘, bei dem im Rahmen eines Modellversuchs das Gesamtverkehrssystem dreier Städte anhand unterschiedlicher Parameter und aus verschiedenen Beurteilungsquellen verglichen wurde.</p> <p>Benchmarking-Verfahren im Verkehr werden in <b>Abschnitt 7.2.4</b> vertieft untersucht.</p> |  |     |
| <b>Quellen</b>  | NESEMEIER 1997, ROTHER/VETTER 1998, VON HUGO/BOHNET, DREWS-BORRMANN/JAKUBOWSKI 2002, FIETSERBOND 2002, BEST 2003  |  |     |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                   |   | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |     |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                   | x   | akteursbezogen   |     |
|   |   | prozessbezogen   |     |
| Festlegung von Qualitätszielen                                | (x)   | übergreifend   | x   |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten             |   | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |     |
| Bereitstellung von Ressourcen                                 |   | Idee/Konzept   |     |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                         | x   | Pilotprojekt   | x   |
| Ständige Verbesserung   |   | Daueranwendung   |     |
| <b>Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen</b> |   | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |     |
| Rahmenbedingungen   | x   | Verwendung verkehrsplanungsspezifischer Verfahren                | (x) |
| Projektorganisation   | (x)   | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 | x   |
| Fachplanungsverfahren   |   | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen | (x) |
| Kommunikation/Beteiligung                                     | x   | Projekt- und aktorsübergreifende kontinuierliche Verbesserung.   | x   |
| <b>Bewertung</b>  | <p>Die analysierten Benchmarking-Beispiele zeigen, dass diese Methode von hohem Nutzen sein kann zur Generierung eines objektiven Bildes vom Zustand eines Verkehrssystems und von den Ansprüchen an das System sowie zum Austausch von Erfahrungen, zur Initiierung interkommunaler Lernprozesse und zur Vermittlung erfolgreicher Handlungsstrategien und Maßnahmen.</p> <p>Benchmarking kann daher zur weiteren Verbreitung und zur Weiterentwicklung empfohlen werden.</p>  |  |     |
| <b>Legende</b>  | <p>x trifft zu; ist erfüllt<br/> (x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt<br/> trifft nicht zu, ist nicht erfüllt</p>   |  |     |

**BYPAD-Verfahren**

|   |   |  |     |
|---|---|--|-----|
| <b>Allgemeines</b>  | Das BYPAD- (Bicycle Policy Audit-) Verfahren wurde in den Jahren 1999 bis 2001 im Rahmen eines EU-Projekts entwickelt. Es handelt sich um ein Bewertungsverfahren, in dem verschiedene Akteure anhand eines vorgegebenen Fragenkatalogs die Qualität des Radverkehrs ihrer Stadt auf verschiedenen Ebenen (u.a. Infrastruktur, Politik, Mittelbereitstellung, ...) bewerten sollten. Wesentliches Element des Verfahrens ist die Konsensbildung der Akteure über die Einschätzung und die daraus folgenden Handlungserfordernisse.<br>Das BYPAD-Verfahren wird in <b>Abschnitt 7.2.6</b> vertieft untersucht. |  |     |
| <b>Quellen</b>  | LEHNER-LIERZ 2001   |  |     |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                   |   | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |     |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                   | x   | akteursbezogen   |     |
|   |   | prozessbezogen   |     |
| Festlegung von Qualitätszielen                                | (x)   | übergreifend   | x   |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten             | (x)   | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |     |
| Bereitstellung von Ressourcen                                 | (x)   | Idee/Konzept   |     |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                         |   | Pilotprojekt   | x   |
| Ständige Verbesserung   |   | Daueranwendung   |     |
| <b>Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen</b> |   | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |     |
| Rahmenbedingungen   | x   | Verwendung verkehrsplanungsspezifischer Verfahren                | (x) |
| Projektorganisation   | (x)   | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 | x   |
| Fachplanungsverfahren   |   | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen | (x) |
| Kommunikation/Beteiligung                                     | x   | Projekt- und aktorsübergreifende kontinuierliche Verbesserung.   | X   |
| <b>Bewertung</b>  | Das BYPAD-Verfahren erweist sich in der bisherigen Anwendung als fruchtbares Instrument für eine institutionsübergreifende Verständigung über den Stand der Radverkehrspolitik. Positiv ist vor allem die Integration der politischen, organisatorischen und ressourcenbezogenen Handlungsfelder. Offen bleibt aber, inwieweit die einheitlich vorgegebene Bewertungsskala tragfähig ist und ob der Sprung von der Analyse in die Umsetzung gelingt.<br>Insgesamt stellt sich das BYPAD-Verfahren als interessanter Ansatz dar, der auch in anderen Bereichen des Verkehrs erprobt werden sollte.             |  |     |
| <b>Legende</b>  | x trifft zu; ist erfüllt<br>(x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt<br>trifft nicht zu, ist nicht erfüllt  |  |     |



**Leistungsanreize beim Erbringen verkehrsplanerischer Leistungen**

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>Allgemeines</b>  | Als Beispiel für die Schaffung von Leistungsanreizen in der Verkehrsplanung beschreibt STÖVEKEN [2000] eine ÖPNV-Planung, bei der das Honorar des Planers teilweise an die mit der Umsetzung der Planung zu erzielenden Einsparungen an Betriebskosten gekoppelt war. Damit entstand für den Planer ein besonderer Anreiz, eine Lösung zu entwickeln, die das Planungsziel (hier: Kostenreduzierung im Busverkehr) optimal erfüllt.  |  |   |
| <b>Quellen</b>  | STÖVEKEN 2000  |  |   |
| <b>Bezug zu QM-Elementen und -Schritten</b>                   |  | <b>Bezugsdimension der Verkehrsplanung</b>                       |   |
| Erhebung des Zustands und der Anforderungen                   |  | akteursbezogen   |   |
|   |  | prozessbezogen   | x |
| Festlegung von Qualitätszielen                                | (x)  | übergreifend   |   |
| Festlegung von Prozessen und Verantwortlichkeiten             |  | <b>Realisierungsstatus</b>                                       |   |
| Bereitstellung von Ressourcen                                 |  | Idee/Konzept   |   |
| Kontrolle der Prozesse und Leistungen                         | x  | Pilotprojekt   | x |
| Ständige Verbesserung   | x  | Daueranwendung   |   |
| <b>Bezug zu Einflussfeldern von Verkehrsplanungsprozessen</b> |  | <b>Erfüllung spezifischer Anforderungen</b>                      |   |
| Rahmenbedingungen   | x  | Verwendung verkehrsplanungs-spezifischer Verfahren               |   |
| Projektorganisation   | (x)  | Akteursübergreifende QM-Elemente                                 | x |
| Fachplanungsverfahren   |  | Angemessene Detaillierung/Flexibilität von Prozessbeschreibungen |   |
| Kommunikation/Beteiligung                                     |  | Projekt- und aktorsübergreifende kontinuierliche Verbesserung.   | x |
| <b>Bewertung</b>  | <p>Die Steuerung der Qualität von Leistungen über ökonomische Anreize ist zweifellos ein bewährtes und taugliches Instrument. Im Bereich der Verkehrsplanung wird es aber in der Regel schwierig sein, zum Beispiel für einen VEP geeignete Erfolgskriterien zu definieren, die tatsächlich im Einflussbereich des Leistungserstellers – hier des Planers – liegen. Auch ist nach den ausgewerteten Praxiserfahrungen die fachliche Qualität von Planungen in der Regel nicht problematisch, so dass es keiner gesonderter Leistungsanreize bedarf.</p> <p>Der Einsatzbereich des Instruments in der Verkehrsplanung dürfte daher eher auf Nischenanwendungen beschränkt sein. Dennoch sollten der Grundgedanke weiterverfolgt und mögliche Anwendungsbereiche erschlossen werden.</p> |  |   |
| <b>Legende</b>  | <p>x trifft zu; ist erfüllt<br/> (x) trifft teilweise/bedingt zu; ist teilweise/bedingt erfüllt<br/> trifft nicht zu, ist nicht erfüllt</p>  |  |   |

## 7.2 Vertiefende Untersuchung ausgewählter Qualitätsmanagement-Ansätze

### 7.2.1 Allgemeines

Die Übersicht über die bestehenden Ansätze zur QM-Anwendung in der Verkehrsplanung in **Abschnitt 7.1** hat gezeigt, dass bereits sehr interessante und ausbaufähige Ansätze existieren. Im Folgenden sollen jene Ansätze eingehender untersucht werden, für die bereits Erfahrungen vorliegen und bei denen davon auszugehen ist, dass ihnen Relevanz und Innovationspotenzial für die Gesamtverkehrsplanung (über ÖPNV-Angebotsplanung hinaus) zukommt. In **Bild 40** sind die Einschätzungen, die zur Auswahl von fünf Ansätzen geführt haben, dargestellt.

|  | Vorliegende Erfahrungen ...<br>... für Gesamtverkehrsplanung | Relevanz und Innovationspotenzial ... |
|--|--|---------------------------------------|
| Qualitätsmanagementsysteme in Ingenieurbüros   | X  | X                                     |
| Qualitätsmanagementsysteme in Verkehrsunternehmen  | X  | –                                     |
| Qualitätsmanagementsysteme in Verkehrsverwaltungen   | (X)  | X                                     |
| Beschwerdemanagement   | (x)  | X                                     |
| Kundenbezogene Qualitätsmessung  | –  | X                                     |
| Leitfäden, Normen, Richtlinien   | X  | –                                     |
| Sicherheitsaudits  | (X)  | –                                     |
| Checklisten, Ablaufpläne   | X  | –                                     |
| Benchmarking   | (X)  | X                                     |
| BYPAD-Verfahren  | (X)  | X                                     |
| Leistungsanreize für verkehrsplanerische Leistungen  | (X)  | –                                     |
| X = trifft zu/ist gegeben      (X) = trifft bedingt zu/ist bedingt gegeben      – = nicht zutreffend |  |                                       |

**Bild 40:** Auswahlkriterien vertieft zu untersuchender QM-Ansätze (grau hinterlegt: ausgewählte Ansätze)

Für die vertieften Untersuchungen wurden zugängliche Materialien ausgewertet und zum Teil Gespräche mit Vertretern der Qualitätsmanagement anwendenden Institutionen geführt.

In den folgenden Abschnitten werden die Ansätze und Verfahren beschrieben und es werden vorliegende Erfahrungen dargestellt. Jeder Ansatz wird im Hinblick auf seine Probleme und Chancen bewertet.

### 7.2.2 Beispiel 1: Qualitätsmanagementsysteme in Ingenieurbüros

Um Erfahrungen von Ingenieurbüros mit QM-Systemen zu erfassen, wurde anhand von Zertifizierungslisten der Zertifizierungsagenturen sowie von Werbematerialien eine Liste von Ingenieurbüros zusammengestellt, die auch im Bereich der Verkehrsplanung tätig sind. Alle gefundenen Büros beschäftigen sich vorrangig mit Entwurf und Bau von Infrastruktureinrichtungen, unter anderem von Verkehrswegen. Konzeptionelle Verkehrsplanungen und Verkehrsuntersuchungen werden in allen Büros durchgeführt, zählen aber bei keinem der U-

ternehmen zum Kerngeschäft. Zertifizierte Büros, die ihren Leistungsschwerpunkt im Bereich der konzeptionellen Verkehrsplanung haben, wurden in den verwendeten Quellen nicht gefunden und sind dem Autor auch im Verlauf der gesamten Forschungsarbeit nicht bekannt geworden.

Aus der Liste wurden sechs Büros zufällig ausgewählt und an deren QM-Beauftragten ein Gesprächsleitfaden für ein Telefoninterview (**Anhang 4-2**) versandt. Ende Januar 2003 wurden mit fünf der Ansprechpartner telefonisch Leitfadeninterviews durchgeführt, zu dem sechsten kam kein Kontakt zustande. Die Gespräche wurden vom Autor handschriftlich protokolliert.

Ein Unternehmen hat weniger als 50, die übrigen zwischen 200 und 1000 Mitarbeitern.

Nachfolgend sind die wesentlichen Erkenntnisse aus den Interviews zusammengefasst:

### **Motivation zur Einführung von Qualitätsmanagement**

Bei allen Büros war das Interesse, interne Abläufe zu optimieren und ein System zum Controlling von Projekten zu erhalten, ein wesentlicher Anlass für die Einführung eines QM-Systems. In einem Fall waren daneben schwerwiegende Qualitätsprobleme ausschlaggebend, zwei Büros ließen sich von der QM-Mode Mitte der 90er Jahre leiten. Für alle vier großen Büros war außerdem der internationale Consulting-Markt, auf dem die Forderung nach zertifiziertem QM häufig auftritt, von Bedeutung.

Maßgebend für die Entscheidung zur Zertifizierung war in allen Büros der Werbeeffect des Zertifikats und in zwei Fällen der Wunsch, die 'Richtigkeit' des erarbeiteten QM-Systems extern überprüfen zu lassen. Drei Büros wurden Mitte, eines Ende der 90er Jahre nach der alten Norm, eines in 2000 nach der neuen Norm zertifiziert.

### **Erfolgsbedingungen**

Die Unternehmensleitung muss hinter der QM-Einführung und hinter dem System stehen. In einem Fall haben die Geschäftsführer persönlich QM-Kurse besucht und wesentliche Teile des Systems entwickelt. Wo die Unternehmensleitung nicht nachhaltig hinter dem System steht (zwei Fälle), verschwindet es bald aus dem Arbeitsalltag.

Das QM-System muss im Unternehmen hierarchieübergreifend entwickelt, kommuniziert und weiterentwickelt werden. QM-Systeme, die in Top-down-Manier eingeführt wurden, stießen bei den Mitarbeitern auf Ablehnung. Den Mitarbeitern muss in den Arbeitsabläufen die Zeit für Qualitätsmanagement eingeräumt werden, das heißt die QM-Abläufe (Dokumentation, Controlling) dürfen keine wesentliche zusätzliche Belastung bedeuten. Während jüngere Mitarbeiter für QM-Systeme als Arbeitshilfen (Checklisten usw.) in der Regel dankbar sind, treffen sie bei älteren Mitarbeitern mit umfassender Berufserfahrung häufiger auf Ablehnung.

Drei Interviewpartner weisen darauf hin, dass ein guter, erfahrener Zertifizierer von großer Bedeutung ist.

Wichtig für den Erfolg und die Akzeptanz des QM-Systems ist die kontinuierliche Verbesserung und Weiterentwicklung. Aus zwei Unternehmen wurde berichtet, dass das System mit zunehmender Verschlankung auf vermehrte Akzeptanz bei den Mitarbeitern stieß.

Die alte Norm (Ausgabe 1994 der DIN EN ISO 9000 ff.) war für Ingenieurbüros durch ihre starke Orientierung auf produzierendes Gewerbe ungeeignet. Im Bemühen, den Normforderungen gerecht zu werden, wurden Systeme installiert, die in der Büropraxis untauglich waren und bei den Mitarbeitern nicht akzeptiert wurden. Es wurde von Büros berichtet, die aus

diesem Grund bereits eingeführte Systeme wieder aufgegeben haben. Die neue Norm mit ihrem offeneren und prozessorientierten Ansatz passt nach übereinstimmenden Aussagen gut auf die Verhältnisse in Ingenieurbüros.

### **Systemmerkmale**

In keinem der Systeme gibt es spezifische Prozessvorschriften für Verkehrsplanungsprozesse. In drei der Büros sind häufig vorkommende fachliche Verfahren anhand von Checklisten und Verfahrensvorschriften geregelt, in den anderen bestehen nur fachunabhängige Leitlinien zur Abwicklung von Projekten (internes Projektmanagement). Die Koordination von Projekten (akteursübergreifendes Projektmanagement) wird in drei der Büros insofern vom QM-System erfasst, als Projektmanagement zum Leistungsangebot gehört und daher Regelungen dazu getroffen sind. Im übrigen beschränken sich die QM-Systeme auf bürointerne Prozesse.

Als problematisch wurde von allen Büros die Normforderung nach Einführung von Kennzahlen beurteilt, da es in Planungs- und Entwurfsprozessen kaum einfache, aussagekräftige Kennzahlen gibt.

### **Wirkungen**

Positive Wirkungen der QM-Systeme wurden von vier der Büros berichtet: Fehler konnten reduziert und Arbeitsabläufe effizienter gestaltet werden. In zwei der vier Erfolgsfälle stellten sich die Erfolge erst nach aufwändigen Umbauten des Systems ein. In einem Büro kam das QM-System praktisch nicht zur Anwendung; hier wird zur Zeit eine Überarbeitung in Richtung der neuen Norm vorgenommen. Zwei Büros weisen auf den hohen Nutzen einer einheitlichen Projektdokumentation – auch im Hinblick auf die zunehmende Anzahl von Rechtsstreitigkeiten – hin. Unmittelbare Kundenwirkungen wurden von keinem Büro berichtet. Zwei der Interviewpartner vermuteten, dass nur dank des QM-Systems die Auftragnehmer in wünschenswert hohem Maß zufriedengestellt werden konnten und dadurch auch das Image des Unternehmens verbessert wurde. Ein Büro berichtet von einzelnen Beispielen, in denen das Büro in Planungsprozessen durch effiziente Arbeit auch (moralischen) Druck auf auftraggebende Verwaltungen ausüben konnte, ähnlich rasch und zielorientiert zu arbeiten.

### **Bewertung**

QM-Systeme in Planungsbüros können unter den oben genannten Voraussetzungen (starker Rückhalt durch die Unternehmensführung, Qualitätskultur im Unternehmen, Einbindung der Mitarbeiter, Beschränkung des Systems auf das Wesentliche, ständige Weiterentwicklung) positiv auf die unternehmensinternen Abläufe wirken. Auch von einer positiven Folgewirkung auf die fachliche Qualität der Leistungen sowie auf den Ablauf der Planung ist auszugehen. Von den in **Kapitel 6** ermittelten Problemschwerpunkten in der Planung wirkt das QM-System auf alle Einflussgrößen, die üblicherweise im Handlungs- und Zuständigkeitsbereich von Ingenieurbüros stehen (insbesondere ‚Fachkompetenz der Akteure‘, ‚Projektmanagement‘, ‚Durchführung der Fachplanung‘). Dem Ingenieurbüro bleiben allerdings erhebliche Spielräume, wie es das QM-System inhaltlich ausfüllt.

Die oben genannten Erfolgsbedingungen zeigen wiederum deutlich, dass Qualitätsmanagement nur dann ein erfolgreiches Instrument sein kann, wenn Motivation und Handlungskultur in der Anwendungsumgebung dazu passen (vgl. **Abschnitt 2.3.4**).

Die Neufassung der DIN EN ISO 9000 ff. hat erheblich dazu beigetragen, Ingenieurbüros die Einführung eines zertifizierten Qualitätsmanagements zu erleichtern. Diesen Wandel gilt es unter Umständen deutlicher publik zu machen, um Unternehmen, welche durch die alte Norm (verständlicherweise) von der QM-Anwendung abgeschreckt wurden, erneut zur Befassung mit dem Thema zu animieren.

Unabhängig von der unmittelbaren Wirkung auf Planungsprozesse ist anzunehmen, dass von einer expliziten und nach außen dokumentierten Qualitätsorientierung in Ingenieurbüros auch eine Signalwirkung auf andere Akteure und auf den Ablauf von Planungen ausgeht.

Die weitere Einführung von QM-Systemen in Ingenieurbüros kann grundsätzlich empfohlen werden, sofern in den Unternehmen die oben genannten Voraussetzungen bestehen.

### **7.2.3 Beispiel 2: Qualitätsmanagementsysteme in Verkehrsverwaltungen**

Im Vergleich zur freien Wirtschaft sind QM-Systeme in Verwaltungen in Deutschland bislang noch wenig verbreitet. Dagegen gibt es im Ausland bereits eine ganze Reihe von Verkehrsverwaltungen, die ein QM-System aufgebaut haben.

Nachfolgend werden die Ergebnisse einer Studie der World Road Association (PIARC) und das QM-Konzept des schweizerischen Bundesamts für Strassenbau (ASTRA) vorgestellt. Ferner werden die qualitätsbezogenen Aktivitäten des Hessischen Landesamts für Straßen- und Verkehrswesen (HLSV) skizziert.

#### **PIARC-Studie**

Das 'PIARC Committee on Performance of Road Administrations' führte in den Jahren 1996 bis 1999 eine Untersuchung zum Thema "Qualitätssysteme und verbesserte Leistungen" durch [PIARC 2000]. Kern der Untersuchung war eine schriftliche Befragung von Straßenverwaltungen weltweit zum Stand und zu Erfahrungen mit QM-Systemen. Insgesamt 27 Antworten aus 19 Ländern konnten ausgewertet werden. Mehr als 75% der Verwaltungen besitzen bereits ein QM-System oder planen, eines einzuführen. Lediglich 40% streben auch eine Zertifizierung an. Der Fokus der befragten Verwaltungen liegt durchweg auf Straßenbau und Straßenunterhaltung; Verkehrsplanungsprozesse im engeren Sinn wurden in der Untersuchung nicht betrachtet.

Die Schlussfolgerungen der Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Erfahrungen der Verwaltungen sprechen für ein QM-Modell, in dem organisatorische Funktionen und Projekte zwei Dimensionen des Systems darstellen.
- Die Implementierung von QM-Systemen kann zu Klarheit und Transparenz innerhalb der Verwaltung beitragen und so auch die Reorganisation erleichtern.
- Die Vorteile und die erzielten Effizienzverbesserungen werden von allen Verwaltungen, die ein QM-System eingeführt haben, als ausreichend angesehen, um das System beizubehalten. Die laufenden Kosten für die kontinuierliche Verbesserung und die Systemaudits werden in jedem der berichteten Fälle als sinnvolle Investition beurteilt.
- Hinsichtlich Zwecken und Vorteilen einer Zertifizierung für Straßenverwaltungen gibt es kein einheitliches Bild.
- Einheitliches Merkmal aller Verwaltungen, die erfolgreiches Qualitätsmanagement betreiben, ist die Verpflichtung und Führung zu Qualität auf höchster Leitungsebene. Dies ist

als wesentlicher Bestandteil der Organisationskultur zukünftiger Straßenverwaltungen zu sehen.

- Die zentralen Vorteile der Qualitätssysteme sind:
  - verbesserte Kundenorientierung,
  - verbesserte Verantwortlichkeit und Klarheit der Rollen,
  - weniger Nacharbeit,
  - größere Effizienz,
  - ein vernünftiger Rahmen, um über angemessene Qualität zu entscheiden, und
  - methodische Programme zur Korrektur.

### **Schweizerisches Amt für Straßen**

Das schweizerische Amt für Straßen (ASTRA) hat bereits seit 1993 sukzessive Qualitätsmanagement eingeführt und ist seit 2001 nach der DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert [KUEPFER 2003, O.A. 2002B, BUNDESAMT FÜR STRASSENBAU 1994].

Anlässe für die Beschäftigung mit Qualitätsmanagement waren zum einen die Restrukturierung und Modernisierung der gesamten schweizerischen Straßenverwaltung, zum anderen Praxisdefizite bei der Überwachung und Kontrolle externer Leistungen sowie bei der Politikberatung.

In einem ersten Schritt führte das ASTRA 1994 einen Stufenplan für QM-Anforderungen an beauftragte Unternehmen in Projektierung und Bau von Nationalstraßen ein. In Abhängigkeit von Bauwerksklassen, welche die Schwierigkeiten und Qualitätsniveaus repräsentieren, mussten die Unternehmen QM-Elemente eingeführt haben, vertraglich QM-Maßnahmen zusichern oder über ein zertifiziertes System verfügen. Durch den Stufenplan mit angemessenen Fristen, durch die eigenen Bemühungen des ASTRA und der kantonalen Straßenverwaltungen, QM-Elemente einzuführen, und dank der gleichzeitigen Einführung des Merkblatts zu Qualitätsmanagement durch den Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA) konnten diese Forderungen problemlos und im Konsens mit den Unternehmen eingeführt werden.

In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre fand eine tiefgreifende Umstrukturierung und Modernisierung der schweizerischen Straßenverwaltung statt, in deren Folge im ASTRA ein eigenes QM-System und – eng damit verknüpft – ein EDV-basiertes Führungssystem eingeführt wurden. Lag in der ursprünglichen Ausprägung der QM-Elemente der Schwerpunkt noch auf Verkehrsbauwerken, so erfasst er nun auch die Unterstützung der Verkehrsplanung und Verkehrspolitik auf Bundesebene.

Als Erfolge des QM-Systems nennt KUEPFER (2003) unter anderem:

- bessere Kommunikation mit internen und externen Kunden,
- Erhöhung der Transparenz der Aufgaben und Tätigkeiten,
- raschere und ressourcenschonendere Bewältigung der Aufgaben,
- bessere Zugänglichkeit zu vorliegenden (archivierten) Informationen,
- einheitliche Dokumentenführung und einfache Änderung von Dokumentvorlagen,
- besseres Verständnis der Mitarbeiter für die eigenen Prozesse und ihre Schnittstellen sowie
- Verringerung des Einarbeitungsaufwands für neue Mitarbeiter.

## Hessisches Landesamt für Straßen und Verkehrswesen

Das Hessische Landesamt für Straßen und Verkehrswesen bereitet die Einführung eines QM-Systems für das Jahr 2003 vor. Erfahrungen mit einem eingeführten System im Sinne dieses Kapitels liegen mithin noch nicht vor. Da sich das Qualitätsmanagement jedoch in den umfassenden Prozess der Einführung der Neuen Verwaltungssteuerung im Land Hessen einbettet, sollen hier kurz deren wesentliche Elemente genannt werden [HLSV 2002, SPARMANN 2000, MORITZ 2000]:

- Einführung des kaufmännischen Rechnungswesens als Voraussetzung für ein effektives Controlling und für Budgetverantwortung.
- Einrichtung einer projektorientierten Organisationsstruktur mit ämterübergreifenden Projektteams unter Leitung eines Projektmanagers mit Projektbüro.
- Bündelung von Fachkompetenzen zu spezialisierten Aufgaben in Kompetenzzentren.
- Erstellung eines hierarchisch gegliederten Produktkatalogs, in dem alle Leistungen der Verwaltung inhaltlich und quantitativ beschrieben sind und die (potenziellen) Kunden zugeordnet sind.
- Erstellung eines Zielsystems 'Verkehr' mit den verkehrspolitischen Zielen, an denen sich die Erstellung der Leistungen inhaltlich orientiert.
- Einführung eines Kontraktmanagements zur internen und externen Abgrenzung von Aufgaben und Verantwortungsbereichen.

Das geplante QM-System bildet eine Klammer um diese einzelnen Elemente und bietet die Werkzeuge für deren operative Umsetzung.

## Bewertung

Die untersuchten Anwendungen von QM-Systemen in Verkehrsverwaltungen zeigen, dass Qualitätsmanagement

- grundsätzlich auch für Verwaltungen geeignet und anwendbar ist und
- ähnlich positive Effekte auf interne Abläufe und die Arbeitsqualität erwarten lässt, wie dies bei Ingenieurbüros der Fall ist.

In allen untersuchten Fällen handelt es sich allerdings um große, spezialisierte Fachbehörden, die intern einen hohen Grad an Arbeitsteilung aufweisen, eine vergleichsweise große Autonomie besitzen und deren Hauptbetätigungsfeld eher in Straßenbau und Straßenunterhaltung liegt als in der Verkehrsplanung. Insofern kann nicht von einer allgemeinen Übertragbarkeit der Erfahrungen auf andere Behörden – beispielsweise auf kommunale Verkehrsverwaltungen – ausgegangen werden.

Ferner wird an den Beispielen des ASTRA und des HLSV deutlich, dass QM-Systeme in der Straßenverwaltung mit Maßnahmen der Verwaltungsmodernisierung verknüpft sind. Es ist davon auszugehen, dass dieser Zusammenhang nicht zufällig ist, sondern dass die in der Verwaltungsmodernisierung angelegte Umorientierung von behördlichem Tun in Richtung wirtschaftsnäherer Denk- und Handlungsweisen unabdingbare Voraussetzung für ein Qualitätsmanagement ist.

Insgesamt muss bei den vorliegenden Beispielen offen bleiben, ob auch nachgeordnete und kleinere Verwaltungen mit breitem Aufgabenspektrum, wie etwa kommunale Planungsämter, einer Verbesserung durch Qualitätsmanagement zugänglich sind, und inwieweit sich einzel-

ne QM-Elemente auch ohne eine durchgreifende Verwaltungsreform sinnvoll und wirksam verankern lassen.

Dennoch reicht auch die Bedeutung von QM-Systemen in großen Verkehrsverwaltungen über die Planungsprozesse, in denen diese Verwaltungen Planungsträger sind, hinaus: Zum einen besitzen Verkehrsverwaltungen als Zuwendungsgeber und Genehmigungsbehörden für verkehrliche Maßnahmen erhebliche Einflüsse auf Vorgaben für Ablauf und Inhalt vieler Planungen (Beratung und Qualitätskontrolle), zum anderen können sie ein positives Beispiel für nach- und nebengeordnete Behörden abgeben. Das Vorgehen des ASTRA, von Externen QM-Elemente einzufordern, zeigt überdies eine hohe Durchdringung der gesamten Fachakteure, so dass von einem insgesamt sehr positiven Nutzen von QM-Systemen in Verkehrsverwaltungen auszugehen ist.

### 7.2.4 Beispiel 3: Beschwerdemanagement

Unter Beschwerdemanagement sind alle systematischen Maßnahmen des Beschwerdeempfängers zur Stimulierung, Annahme, Bearbeitung und Auswertung von Beschwerden zu verstehen. Entgegen der traditionellen Haltung, nach der Beschwerden vom Empfänger hauptsächlich als negativ empfunden werden, steckt hinter dem Beschwerdemanagement die Grundidee, dass eine Beschwerde zwei Chancen birgt:

- Die erste Chance besteht darin, den Beschwerdeführer doch noch zufrieden zu stellen und so die Chance zu erhöhen, ihn als Kunden zu behalten.
- Die zweite Chance besteht darin, dass der Beschwerdeempfänger aus erster Hand etwas über die Defizite seiner eigenen Leistungen erfährt und so die Möglichkeit bekommt, diese Leistungen künftig zu verbessern.

Im Modellvorhaben 'Fußgänger- und fahrradfreundliche Stadt' des Umweltbundesamtes wurden Mitte 2002 in den drei Modellstädten Lingen, Lutherstadt Wittenberg und Plauen unter dem Namen 'Mängelcoupon-Aktion' Beschwerdemanagement-Verfahren durchgeführt. Die Verfahren wurden mit Stand Ende 2002 durch den Autor anhand von Unterlagen der Städte und telefonischen Aussagen von Mitarbeitern der Verwaltung analysiert. Die ausführliche Analyse ist in BLEES/HILDEBRANDT/KRAUSE (2003, S. 38 ff.) dokumentiert. Die Analyse führt zu den nachfolgend dargestellten Bewertungen und Empfehlungen.

#### Bewertung

Die Erfahrungen in den drei Modellstädten zeigen, dass sich das Instrument Beschwerdemanagement in der hier praktizierten Form von Mängelcoupon-Aktionen sehr gut eignet, um ein vorhandenes Verkehrssystem zu pflegen und weiterzuentwickeln. Das Beschwerdemanagement ist insbesondere imstande, das Erfahrungs- und Wissenspotenzial der Verkehrsteilnehmer effizient und zielgerichtet zu erschließen und zu nutzen, wie es mit kaum einer anderen Untersuchungsmethode möglich ist.

Inhaltlich liegt der Nutzen vor allem im Erkennen und Beheben punktueller und akuter Probleme. Darüber hinaus können die benannten Mängel und Anregungen auch in die Erarbeitung von übergeordneten Konzepten und Strategien eingespeist werden. Sie dienen dabei auch zur Handlungslegitimation gegenüber Politik und Öffentlichkeit.

Bei der Verbreitung der Mängelcoupons ist es sinnvoll, mehrere Wege zu beschreiten, um einerseits eine hohe Durchdringung zu erreichen und andererseits die Erhältlichkeit der Coupons über einen längeren Zeitraum zu gewährleisten. Besonders wirksam erscheint eine



einmalige Verteilung an alle Haushalte, die kostengünstig durch die Auslage der Coupons in öffentlichen Einrichtungen und durch die Veröffentlichung im Internet ergänzt werden kann.

Die Fragebogen sind so zu gestalten, dass den Bürgerinnen und Bürgern hinreichend Platz für individuelle Anmerkungen bleibt.

Grundsätzlich sollten das Beschwerdemanagement kontinuierlich laufen, um die zeitnahe Meldung neu aufgetretener Mängel zu ermöglichen. Dabei ist sinnvoll, in jährlichen Aktionen öffentlich die Möglichkeit für Beschwerden ins Bewusstsein zu rufen.

Bei der Bearbeitung der Mängelcoupons erscheint ein strukturiertes, systematisches Vorgehen zwingend erforderlich, um die Einheitlichkeit und Effizienz der Bearbeitung zu gewährleisten. Dabei muss die Lösung der benannten Probleme – auch institutionsübergreifend – bzw. die nachvollziehbare Ablehnung von Anregungen im Vordergrund stehen. Eine bürgerorientierte Einstellung der Bearbeiter und ein kooperatives Arbeitsklima über Ämter- und Verwaltungsgrenzen hinweg ist unerlässliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung des Beschwerdemanagements. Hilfreich ist überdies die Anwendung eines Datenbanksystems, das die einfache Verwaltung der Mängelbearbeitung ermöglicht.

Über die Bearbeitung der einzelnen Mängelhinweise und Anregungen hinaus sollte regelmäßig, z.B. jährlich, ein Resümee der erhaltenen Hinweise und der ergriffenen Maßnahmen gezogen werden. Das Resümee dient der Kontrolle der eigenen Leistungen, dem Erkennen von inhaltlichen oder räumlichen Problemschwerpunkten, welche einer summarischen Lösung bedürfen, und letztlich auch der Legitimation des Verwaltungshandelns gegenüber Politik und Bürgerschaft.

Die Wirkungen des Beschwerdemanagements auf das Image der Verwaltung und der Verkehrsmittel Fuß und Fahrrad bei den Bürgern konnte im Rahmen der Analyse nicht überprüft werden. Hier besteht noch genereller Forschungsbedarf. Plausibel erscheint aber, dass es intensiver begleitender Öffentlichkeitsarbeit bedarf, um den Bürgerinnen und Bürgern zu demonstrieren, dass ihre Anliegen und Mängelhinweise Ernst genommen werden. Hierzu sollte regelmäßig in der Presse über den Stand der Bearbeitung der Beschwerden und die ergriffenen Maßnahmen berichtet werden. Erläuterungen, aus welchen Gründen sich bestimmte Forderungen nicht erfüllt werden, können das Verständnis bei den Bürgerinnen und Bürgern verbessern.

Insgesamt erscheint Beschwerdemanagement – bei Einhaltung der o.g. Standards zur Durchführung – als brauchbares Verfahren, um die Beziehung zwischen Verwaltung und Öffentlichkeit zu stärken und eine kundenorientierte Entwicklung des Verkehrssystems zu fördern. Es sollte geprüft werden, inwieweit das kommunale verkehrliche Beschwerdemanagement in größere Einheiten – z.B. kommunales Gesamt-Beschwerdemanagements oder regionales Verkehrs-Beschwerdemanagement eingebunden werden kann.

#### **7.2.5 Beispiel 4: Benchmarking**

Benchmarking ist ein marktbezogenes Verfahren zum Vergleich der Leistungen verschiedener Organisationen miteinander anhand festgelegter Leistungsdaten. Die teilnehmenden Organisationen lernen voneinander, indem sie die wirkungsvollsten Methoden (Best Practices) für bestimmte Abläufe identifizieren und sich gegenseitig zu Verbesserungen anregen.

Im Verkehrsbereich wurden in den letzten Jahren verschiedene Benchmarking-Verfahren mit unterschiedlichen Partnern, Zielsetzungen und Inhalten durchgeführt. Drei Ansätze mit ausdrücklichem Bezug zur Verkehrsplanung sollen ausführlicher dargestellt werden: der "Inter-

kommunaler Leistungsvergleich Mobilität" (JAKUBOWSKI/LEHMANN 2000, DREWS-BORRMANN/JAKUBOWSKI 2002), das "Fietsbalans"-Verfahren (Fietzersbond 2002) und die 'Citizens' Network Benchmarking Initiative (BürgerNetz Benchmarking Initiative, 2003)<sup>70</sup>.

### **„Interkommunaler Leistungsvergleich Mobilität“**

Der ‚Interkommunale Leistungsvergleich Mobilität‘ geht von einem aus der ökonomischen Theorie hergeleiteten Modell aus, in dem die Kommune (Politik und Verwaltung) Leistungsersteller und die Verkehrsteilnehmer Kunden sind (vgl. auch **Abschnitt 3.2.4**) und basiert auf folgenden Thesen:

- a) „Die Anreize für ein effizientes Wirtschaften sind in der kommunalen Mobilitätsplanung nur schwach ausgeprägt.
- b) Die Datengrundlagen der Mobilitätsplanung erlauben weder Bürgern noch Planern ein Urteil darüber, wie effizient die Mobilitätsplanung arbeitet.“ [JAKUBOWSKI/LEHMANN 2000, S.20]

Zur ersten These wird ausgeführt, dass es in kommunalen Verkehrssystemen für die Kunden praktisch keine Sanktionsmöglichkeiten gegenüber dem Leistungsersteller gibt. Die zweite These hebt darauf ab, dass die üblicherweise in der kommunalen Verkehrsplanung verwendeten Daten lediglich beobachtetes Verhalten abbilden, nicht aber dessen Entstehen.

Beiden Problemen, die einer effizienten Gestaltung des kommunalen Verkehrssystems entgegenstehen, soll mit dem ‚Interkommunalen Leistungsvergleich Mobilität‘ begegnet werden, indem die Leistungen der Kommune durch städteübergreifende Vergleiche geeigneter Indikatoren ermittelt und beurteilt werden. Hierdurch erfährt einerseits die Verwaltung mehr über die Wünsche der Bürger und umgekehrt erhalten auch die Bürger Vergleichsmöglichkeiten, so dass sich der Rechtfertigungsdruck der Planer erhöht. Als weiterer Effekt können Kommunen weitgehend konkurrenzfrei voneinander lernen<sup>71</sup>. Der Leistungsvergleich gliedert sich in die Zielfelder ‚Spezifischer Leistungsauftrag‘, ‚Kundenzufriedenheit‘, ‚Mitarbeiterzufriedenheit‘ und ‚Wirtschaftlicher Ressourceneinsatz‘.

Im Rahmen einer Pilotstudie in den Städten Dortmund, Hamm und Münster wurde der Leistungsvergleich für die beiden erstgenannten Zielfelder durchgeführt. Um die Erfüllung des Leistungsauftrags zu ermitteln, wurden für eine Vielzahl von Indikatoren (z.B. Reisezeit, Erschließung, Parkraumangebot), die gemeinsam die Beschaffenheit des Verkehrssystems abbilden, insgesamt 110 Kennwerte gebildet. Die Kundenzufriedenheit wurde durch repräsentative schriftliche Befragungen in der Bevölkerung sowie durch ergänzende Meinungsbilder unter unsystematisch ausgewählten Pendlern erhoben. Aus dem Vergleich zwischen Leistungsindikatoren der einzelnen Städte bzw. zwischen Leistungsindikatoren und Kundenzufriedenheit sollen Erkenntnisse über Handlungsbedarfe und Handlungsansätze gewonnen werden.

Nach einem Zwischenfazit zur Pilotstudie kann es mit dieser Form des Benchmarking gelingen, „das schillernde Phänomen ‚Mobilität‘ gegen alle Zweifel und Unkenrufe greif- und messbar“ zu machen und „fundierte und allgemein akzeptierte Grundlagen zur Einschätzung

---

<sup>70</sup> Neben den eingehender untersuchten Beispielen sei noch BEST – Benchmarking European Sustainable Transport – genannt. Dabei handelt es sich um ein EU-Forschungsprojekt mit dem Ziel, ein europaweit nutzbares Benchmarking-Werkzeug für den Transportsektor zu entwickeln [TENGBLAD 2002, BEST 2003].

<sup>71</sup> Zwischen räumlich benachbarten Städten bzw. Städten mit sehr ähnlichen Strukturmerkmalen treten in zunehmendem Maß Konkurrenzen auf.

der Mobilitätsbedingungen“ zu erarbeiten [DREWS-BORRMANN/JAKUBOWSKI 2002]. Diesen Chancen steht allerdings ein erheblicher Aufwand zur Sammlung und Aufbereitung vorhandener bzw. Erhebung zusätzlicher Daten sowie das Problem der aggregierten Vermittlung der gewonnenen Informationen in Politik und Öffentlichkeit gegenüber.

### **Fietsbalans**

'Fietsbalans'<sup>72</sup> ist eine von der niederländischen Interessenvereinigung Fietsersbond durchgeführte Untersuchung zum Vergleich der Radverkehrssituation in 59 Gemeinden [BORG-MANN 2001, FIETSERSBOND 2001]. Die 1999 gestartete Untersuchung basiert auf vier Säulen:

- eine Umfrage unter den zuständigen kommunalen Behörden zur Verankerung des Radverkehrs in politischen Plänen und Strategien,
- eine (nicht-repräsentative) Erhebung unter Fahrradnutzern zu ihrer Zufriedenheit mit dem Radverkehrssystem der Wohnortgemeinde,
- eine Analyse der Datenbestände des zentralen Amtes für Statistik zu Fahrradnutzung, Verkehrssicherheit und strukturellen Rahmenbedingungen,
- Praxismessungen auf einem repräsentativen Teil des Radwegenetzes mit einem speziell ausgerüsteten Messfahrrad.

Bewertet wurden für jede Gemeinde die Kriterien Direktheit, Komfort (Verkehrsfluss), Komfort (Wegeoberfläche), Annehmlichkeit, Reisezeit und Kosten im Vergleich zum Auto, Modal Split, Verkehrssicherheit, Zieldichte, Zufriedenheit der Fahrradfahrer und Radverkehrspolitik. Ein Großteil der Datenerhebung erfolgte in ehrenamtlichem Einsatz von Fietsersbond-Mitgliedern.

Die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse war von vornherein auf eine große Öffentlichkeitswirkung ausgelegt. Durch das stärkengerichtete Marketing der Ergebnisse (Hervorhebung vorbildlicher Kommunen), die breite Anlage der Datenbasis und die generell hohe Bedeutung des Radverkehrs in der öffentlichen Wahrnehmung in den Niederlanden konnte ein hoher Bekanntheitsgrad der Untersuchung und eine große Akzeptanz der Ergebnisse quer durch alle Zielgruppen erreicht werden. Für jede teilnehmende Kommune wurde zudem ein eigener Bericht ausgearbeitet, in dem spezifisch auf Verbesserungspotenziale und -ansätze eingegangen wurde.

Aufgrund der großen und insgesamt positiven Resonanz wurde in den Jahren 2001 und 2002 eine erneute Erhebung – nun mit rund 120 Gemeinden – durchgeführt.

### **Citizens' Network Benchmarking Initiative**

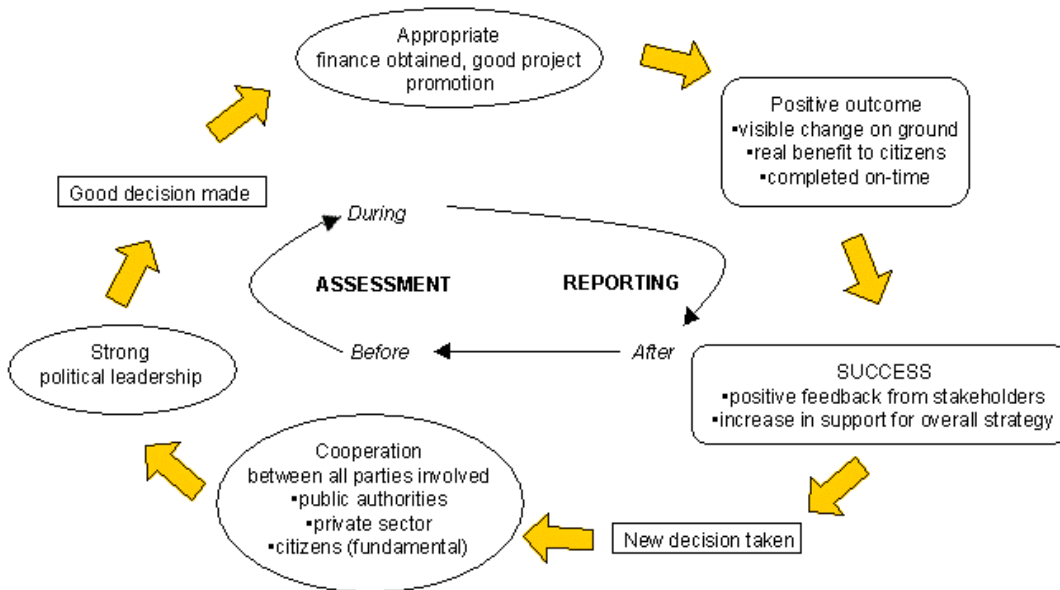
Die 'Citizens' Network Benchmarking Initiative' (Bürgernetz Benchmarking Initiative) ist ein Projekt der Europäischen Kommission, das 1998 gestartet wurde. Ziel der Untersuchung war es zunächst, die Vergleichbarkeit der Leistungen von Verkehrsnetzen zu testen. Dabei sollte auch nachgewiesen werden, dass für Städte und Regionen mit sehr unterschiedlichen Merkmalen und Profilen ein Vergleich und eine Zusammenarbeit von Interesse ist.

Im Rahmen einer Pilotstudie mit 15 teilnehmenden Städten und Regionen wurde in einem ersten Arbeitsabschnitt eine Selbstbewertung anhand von 38 Indikatoren vorgenommen. Als problematisch erwies sich dabei die Erhebung und die Vergleichbarkeit der Daten. Zum Teil

---

<sup>72</sup> Das Wort 'Fietsbalans' ist ein Wortspiel, das im Deutschen nur ungenügend durch 'Fahrradgleichgewicht' übersetzt werden kann.

konnte das Vergleichbarkeitsproblem dadurch gelöst werden, dass statt auf absolute Größen auf Verhältnis- und Entwicklungsmaßzahlen (z.B. Modal-Split-Veränderung in einem definierten Zeitraum) zurückgegriffen wurde. Ein zweiter Arbeitsschritt umfasste die Bildung von vier Netzwerken zu den Themen 'Strategische Entscheidungen in komplexen Situationen', 'Veränderung der Verkehrsmittelwahl von Autonutzern', 'Attraktivierung der Busnutzung' und 'multimodale Informationsbereitstellung'. Städte und Regionen, die Erfahrungen mit den jeweiligen Themen hatten, erarbeiteten in den Netzwerken gemeinschaftlich 'Best-Practice'-Beispiele und Lösungen zu den Themen. Beispielhaft, weil in Bezug auf die in **Kapitel 6** festgestellten Defizite von Interesse, ist in **Bild 41** das Kernergebnis des Netzwerks zu 'Strategischen Entscheidungen' dargestellt.



**Bild 41:** Schlüsselfaktoren für gute strategische Entscheidungen – der Erfolgskreis [aus: CITIZENS' NETWORK BENCHMARKING INITIATIVE 2001B]

Im Anschluss an die Pilotstudie wurde in analoger Vorgehensweise eine Hauptstudie mit 40 Städten und Regionen durchgeführt.

Nach den vorliegenden Berichten der Arbeitsgruppen sind folgende Aspekte des Benchmarking-Verfahrens zu resümieren:

- Der Austausch außerhalb des Tagesgeschäfts ermöglicht einen offeneren Blick, größere gedankliche Freiheiten und die Aufnahme von Anregungen ohne den Umsetzungsdruck des Alltags.
- Der Austausch schafft Bewusstsein und Sensibilität für Probleme und Lösungen; es werden nützliche Kontakte geknüpft
- Ein hohes Engagement der Teilnehmer, viel Zeit für Diskussionen und Austausch und ein hoher Vorbereitungsaufwand sind erforderlich, um zu Ergebnissen zu kommen.
- Die erarbeiteten Erkenntnisse sind wenig detailliert, so dass sie allenfalls zum Anstoß von Diskussionen zu Hause, nicht aber als unmittelbare Handlungsgrundlage taugen.
- Bei den meisten Themen bestehen sehr unterschiedliche Ausgangsvoraussetzungen bei den Teilnehmern, so dass eine Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit von Best Practices nur sehr eingeschränkt gegeben ist.

## **Bewertung**

Die analysierten Benchmarking-Beispiele zeigen, dass diese Methode in zweifacher Hinsicht von hohem Nutzen sein kann:

- zur Generierung eines vergleichbaren Bildes vom Zustand eines Verkehrssystems und von den Ansprüchen an das System,
- zum Austausch von Erfahrungen, zur Initiierung interkommunaler Lernprozesse und zur Vermittlung erfolgreicher Handlungsstrategien und Maßnahmen.

Diesem Nutzen steht, soweit das Gesamtverkehrssystem mit quantitativen Indikatoren abgebildet werden soll, ein hoher Erhebungs- und Datenbearbeitungsaufwand gegenüber. Hier erscheint es langfristig sinnvoll, ein interkommunal einheitliches, kontinuierliches Controlling und Berichtswesen aufzubauen, aus dem sich die erforderlichen Daten bedarfsweise entnehmen lassen und das eine zyklische Fortführung von Benchmarking-Prozessen mit geringem Aufwand ermöglicht.

Die Wirkungspotenziale eines Benchmarking liegen in erster Linie im Bereich der kontinuierlichen Verkehrsplanung und der Entwicklung verkehrlicher Strategien und Politiken. Positive Wirkungen kann ein Benchmarking vor allem dann entfalten, wenn es bei Entscheidungsträgern und ggf. auch Bürgern auf Akzeptanz stößt. Akzeptanzfördernd wirken sich die Einbindung der Entscheidungsträger in den Benchmarking-Prozess und die Wahl eines Multi-Methoden-Ansatzes aus.

Neben der allgemeinen verkehrspolitischen Ausrichtung können thematische Schwerpunktsetzungen innerhalb des Benchmarking-Prozesses wertvolle Anregungen für konkrete Planungsverfahren und Problemlösungsansätze liefern und so auch die Fachverwaltungen in ihrem Aufgabenfeld unterstützen.

Bei der inhaltlichen Ausrichtung von Benchmarking-Prozessen erscheint es sinnvoll, über die reine Outputorientierung (Kenndaten des Verkehrssystems) hinaus auch die Beurteilung von Politiken, Organisationsfragen und Prozessen zu integrieren. Ferner ist es unabdingbar, bei der Auswahl von Benchmarking-Partnern auf eine wechselseitige Vergleichbarkeit zu achten. Durch das Fehlen von Konkurrenz zwischen Kommunen bzw. zwischen Verkehrsunternehmen sind die Voraussetzungen für einen offenen Austausch deutlich besser als bei Benchmarking-Verfahren in der Wirtschaft. Offen bleibt in allen Beispielen, inwieweit die Erkenntnisse aus den Benchmarking-Verfahren in der praktischen täglichen Verkehrsplanung Niederschlag finden.

Insgesamt erscheinen Benchmarking-Prozesse als sinnvolles Instrument zur Zustandsanalyse, zur Initiierung von Verbesserungen der kontinuierlichen Verkehrsplanung und für die Identifikation von wirksamen Handlungsansätzen, so dass seine Weiterentwicklung und Verbreitung empfohlen werden kann.

### **7.2.6 Beispiel 5: BYPAD-Verfahren**

Das sogenannte BYPAD-Verfahren (BicYcle Policy AuDit = Überprüfung der Radverkehrspolitik) wurde von 1999 bis 2001 im Rahmen des SAVE-II-Forschungsprogramms der Europäischen Union entwickelt und in sieben europäischen Städten getestet. Ausgangspunkt war die praktische Erkenntnis, dass die Förderung des Radverkehrs zwar in vielen Kommunen als Ziel anerkannt ist, eine Spezifizierung dieses Ziels und eine Integration der erforderlichen Prozesse und Maßnahmen in die gesamte Verkehrspolitik aber nicht stattfindet.

Kern des Verfahrens ist ein Audit-Instrument, „das eine Momentaufnahme der lokalen Radverkehrspolitik ermöglicht. Es zeigt deutlich die Stärken und Schwächen der derzeitigen Politik und liefert gleichzeitig klare Ansatzpunkte für eine Verbesserung“ [LEHNER-LIERZ 2001, S. 2]. Der Audit-Prozess beginnt mit einer individuellen Beurteilung des Stands der Radverkehrspolitik durch die drei Akteursgruppen Politik, Verwaltung und Nutzer (vertreten durch Interessenverbände). Grundlage der Beurteilung ist eine Checkliste mit 40 Fragen. Nach Auswertung der Beurteilung durch einen prozessbegleitenden Moderator werden die Akteure mit den Einschätzungen der übrigen Audit-Teilnehmer konfrontiert. In anschließenden Konsensgesprächen sollen die unterschiedlichen Positionen erläutert und gemeinschaftlich Zielsetzungen und Maßnahmen formuliert werden.

Anders als in den meisten Verkehrsplanungen steht bei BYPAD nicht das realisierte (Rad-) Verkehrssystem im Mittelpunkt, sondern seine Entstehungsbedingungen. Die Beurteilungs-Checkliste widmet sich den Fragestellungen (Modulen):

- Wie kommt die Radverkehrspolitik zustande?
- Wie ist sie in Politik und Verwaltung verankert?
- Welche finanziellen Ressourcen stehen ihr zur Verfügung?
- Welche personellen Ressourcen stehen ihr zur Verfügung?
- Wie werden Nutzeranforderungen ermittelt und verarbeitet?
- Welche Maßnahmen und Aktionen zur Radverkehrsförderung werden ergriffen?
- Wie wird die Wirksamkeit der Maßnahmen evaluiert?

In jeder Frage der Checkliste wird der Stand der Radverkehrspolitik in einer fünfstufigen Skala bewertet. Die Skalenwerte sind dabei als Zustandsbeschreibungen formuliert, so dass nicht nur eine kardinale Einordnung vorgenommen, sondern auch aus den höheren Skalenwerten abgelesen werden kann, welche ‚Entwicklungsstufen‘ als nächste zu erreichen sind. Der Skala liegen europaweite Erfahrungen mit Maßnahmen zur Radverkehrsförderung zu Grunde.

Bei der Pilotanwendung des BYPAD-Verfahrens wurden folgende Erfahrungen gesammelt:

- Wesentlicher positiver Effekt des Verfahrens war der Austausch der verschiedenen Akteursgruppen über ihre Wahrnehmungen, Interessen und Zwänge; hierdurch verbesserten sich Bewusstsein und Verständnis für komplexe Zusammenhänge und in der Folge auch das Planungsklima.
- Im Vergleich zwischen den einzelnen Städten wurde deutlich, dass die Planungs- und Politikulturen maßgebenden Einfluss auf den Erfolg haben und dass hier offensichtlich erhebliche nationale Unterschiede bestehen.
- Von den Teilnehmern wurde als zielführend eingeschätzt, dass die Entstehungsbedingungen des Verkehrssystems im Mittelpunkt der Bewertung standen; hierdurch konnten unmittelbarer Verbesserungsansätze hergeleitet werden als bei einer Betrachtung des Verkehrssystems selbst.
- Die Darstellung von Maßnahmenstufen in der Beurteilungsskala ist als Inspirationsquelle und Orientierungshilfe für die Akteure nützlich und kann einen aufwändigen Austausch zwischen den Kommunen (wie bei Benchmarking-Verfahren) ersetzen.
- Entgegen dem ursprünglichen Konzept, die Akteure eine eigenständige Selbstbewertung durchführen zu lassen, hat sich die Notwendigkeit eines unabhängigen und fachliche kompetenten externen Supervisors gezeigt. Für Folgeanwendungen wird eine spezifische Ausbildung und Zertifizierung der Supervisoren entwickelt, um die Qualität des Verfahrens selbst sicherzustellen.

## Bewertung

Ein Erfolg des BYPAD-Verfahrens ist vor allem in der institutionsübergreifenden Verständigung über ein objektives Bild des Stands der Radverkehrspolitik zu sehen. Von großer Bedeutung ist es dabei, dass die maßgebenden Akteure eine Selbsteinschätzung vornehmen und versuchen, einen Konsens darüber zu erzielen, statt wie bei vielen herkömmlichen Planungen nur ein Urteil von externen Experten zu erhalten.

Positiv ist auch die Integration der politischen, organisatorischen und ressourcenbezogenen Handlungsfelder sowie die Integration von Akteuren aus der Politik in den Bewertungsprozess zu werten.

Das BYPAD-Verfahren erfordert einen gewissen Mindestaufwand in Organisation und Durchführung, der allerdings im Vergleich mit stark auf objektiven Daten basierenden Verfahren (z.B. Benchmarking) eher gering ist. Die Bereitschaft zu einer externer Auditierung muss bei den Akteuren vorhanden sein.

Die deskriptiv aufgebauten Bewertungsstufen dienen zugleich als Orientierungshilfen für die Definition von Zielen und Maßnahmen. Fraglich erscheint in diesem Zusammenhang aber, inwieweit es sinnvoll ist, für alle Kommunen eine einheitliche Bewertungsskala vorzugeben. Hier ist vermutlich eine stärkere Differenzierung erforderlich.

Zuletzt ist zu bemerken, dass das BYPAD-Verfahren stark analyselastig ist. Es bleibt offen, ob der Sprung von der Analyse zur Umsetzung gelingt.

### 7.3 Zusammenfassende Bewertung

Die durchgeführten Analysen zeigen, dass es bereits eine nennenswerte Anzahl von Ansätzen für Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung gibt. Insbesondere in den letzten Jahren wurden zunehmend allgemeine QM-Ansätze auf verkehrliche Anwendungsfelder übertragen oder neue Ansätze entwickelt. Deutlich ist aber auch, dass es sich bislang überwiegend um punktuelle Ansätze mit geringer Verbreitung handelt.

In der Zusammenfassung erscheinen folgende Erkenntnisse bemerkenswert:

- Die meisten Ansätze beziehen sich lediglich auf einzelne Schritte eines kompletten Qualitätsmanagements. Hierbei ist eine deutliche Analyselastigkeit (Schwerpunkte bei Zustandserhebung und Leistungskontrolle) zu erkennen.
- Der Großteil der Ansätze passt inhaltlich und prozessual gut auf verkehrsplanerische Fragestellungen. Lediglich die vollständigen QM-Systeme (in Ingenieurbüros, Verkehrsunternehmen und Verwaltungen) beziehen sich bei geringerer spezifischer Anpassung eher auf allgemeine Prozesse und Handlungsabläufe.
- Vor allem Verkehrsunternehmen, aber auch Ingenieurbüros, sind bereits vergleichsweise weit beim Einsatz von QM-Instrumenten. In der Verwaltung bestehen dagegen erst wenige Ansätze. Der Akteur Politik fehlt bis auf einige neuere Pilotansätze (z.B. BYPAD-Verfahren) weitgehend.<sup>73</sup>
- Die Integration mehrerer Akteure und die akteursübergreifende kontinuierliche Verbesserung von Leistungen spielen insgesamt eine geringe Rolle. Ausnahmen sind hier lediglich die Benchmarking-Ansätze und das BYPAD-Verfahren.

<sup>73</sup> Hier bestätigen sich im Wesentlichen die in **Kapitel 4** identifizierten Zusammenhänge zwischen Akteuren bzw. Planungsarten und ihrer spezifischen 'QM-Neigung'

- In den Anwendungsbereichen ÖPNV und 'formale Planungsverfahren' sind QM-Ansätze stärker vertreten als bei anderen Planungsarten. Der Bereich ÖPNV hebt sich durch Kundenorientierung hervor, der Bereich der 'formalen Planungsverfahren' durch den deutlichen Prozessbezug (z.B. Checklisten).<sup>73</sup>
- Kundenorientierte Ansätze finden sich bislang vor allem im Anwendungsfeld ÖPNV und nur vereinzelt (z.B. 'Fietsbalans') bei anderen Verkehrsarten.
- Die bereits in Daueranwendung stehenden Ansätze beziehen sich durchweg auf einzelne Planungsvorhaben, während die kontinuierliche Verkehrsplanung und die Entwicklung übergeordneter Strategien erst in neueren Pilotansätzen (Benchmarking) Berücksichtigung finden.

### Bezug zu Problemen und Defiziten in der Verkehrsplanung

Stellt man die analysierten QM-Ansätze den in **Kapitel 6** dargestellten Probleme und Defizite gegenüber, so lassen sich eine Reihe positiver Handlungs- und Verbesserungsansätze erkennen. Exemplarisch seien einige Anwendungsfelder der untersuchten QM-Ansätze genannt:

- Checklisten und Ablaufpläne sind grundsätzlich vielseitig einsetzbar und für etliche der identifizierten Probleme gut geeignet. Beispiele sind die organisatorische und fachliche Vorbereitung eines Projekts, die Gewährleistung integrativer Planungsansätze, die Auswahl der Akteure, die laufende Projektsteuerung und die Durchführung der fachlichen Arbeitsschritte.
- Das Konzept des Sicherheitsaudits lässt sich als institutionalisiertes 'Vier-Augen-Prinzip' auf beliebige Projektplanungen übertragen. Es kann dazu beitragen, die Projektdefinition, die Projektplanung, die fachliche und organisatorische Planungsdurchführung und die Planungsergebnisse auf Defizite und Mängel hin zu auditieren.
- Benchmarkings und das BYPAD-Verfahren sind geeignet, übergeordnete Planungen und Strategien zu initiieren bzw. zu überprüfen und die Umgangs- und Kommunikationsweisen zwischen den Akteuren zu verbessern.

Für einige weitere Ansätze bestehen keine unmittelbaren Bezüge zu den festgestellten Planungsproblemen. Dies gilt zum Beispiel für das Beschwerdemanagement und die kundenbezogene Qualitätsmessung. Diese Ansätze sind aber geeignet, einen allgemeinen Beitrag zur ständigen Verbesserung der kontinuierlichen Verkehrsplanung, zur Auswahl sinnvoller Planungsprojekte und zur Verbesserung des Planungsklimas zu leisten und damit auch den identifizierten Problemen entgegenzuwirken.

Schließlich sind noch die vollständigen QM-Systeme zu nennen, hinter denen sich ein breites Spektrum einzelner Instrumente verbirgt. Bei ihnen hängt es von der inhaltlichen Ausprägung und der Gestaltung im Detail ab, auf welche der Einflussgrößen sie positiv wirken können. Von den in **Kapitel 6** identifizierten Problemen können sie u.a. bei der kontinuierlichen Qualifizierung der Mitarbeiter, bei der akteursinternen Standardisierung von Kommunikations- und Arbeitsprozessen und bei der ständigen Überprüfung und Verbesserung der eigenen Leistungen wertvolle Dienste leisten.

Insgesamt lassen sich also allen untersuchten QM-Ansätzen Probleme der Planungspraxis zuordnen, für deren Lösung sie sich eignen. In umgekehrter Betrachtungsrichtung – aus Perspektive der realen Probleme – wird dagegen deutlich, dass es vielfach erforderlich ist, die vorhandenen Ansätze zu modifizieren, weiterzuentwickeln und vor allem zu integrieren. So sind beispielsweise Sicherheitsaudits und das BYPAD-Verfahren auf weitere Planungsin-



halte zu transferieren und die Lösung von Kommunikationsproblemen kann nur von mehreren QM-Instrumenten im Verbund bewerkstelligt werden.

### Abgeleitete Empfehlungen

Für die analysierten QM-Ansätze lassen sich folgende Empfehlungen zur Weiterentwicklung und Ergänzung ableiten:

- Die kompletten QM-Systeme in Ingenieurbüros, Verwaltungen und Verkehrsunternehmen sollten stärker auf die Besonderheiten der Verkehrsplanung spezifiziert werden. Auch ist der ganzheitliche Ansatz, wie er in der DIN EN ISO 9000:2000 ff. beschrieben wird, stärker zu verankern. Zu prüfen ist, inwieweit auch verkehrsplanerische Politiken und Strategien in das QM-System einbezogen werden können. Insbesondere für die Anwendung in Verwaltungen erscheint es erforderlich, den sukzessiven, elementweisen Aufbau von QM-System zu ermöglichen, um auch ohne eine fundamentale Verwaltungsreform Verbesserungsansätze in Anwendung zu bringen.
- Beschwerdemanagement und kundenbezogene Qualitätserhebungen sind vermehrt auch auf Anwendungsfelder außerhalb des ÖPNV zu übertragen. Hierbei besteht Forschungsbedarf hinsichtlich des Untersuchungsdesigns von Qualitätserhebungen<sup>74</sup>.
- Die vorhandenen Leitfäden, Normen und Richtlinien sind entsprechend den fachlichen Erfordernissen und den wissenschaftlichen Erkenntnissen weiterzuentwickeln, reichen aber im Grundsatz aus. Angesichts der in **Kapitel 6** festgestellten Umsetzungsdefizite erscheint es sinnvoll über Methoden nachzudenken, wie die Leitfäden usw. besser in der Planungspraxis verankert werden können. Ansätze können sowohl bei der Gestaltung der Leitfäden usw. liegen als auch auf der Akteursebene bei der Umsetzung von Leitfäden usw. in interne Handlungsanweisungen und Checklisten.
- Checklisten, Ablaufpläne und ähnliche Kontrollinstrumente erscheinen für einfache, wiederkehrende Arbeitsabläufe grundsätzlich gut geeignet, um systematische Fehler zu vermeiden bzw. zu entdecken. Es besteht allerdings die grundsätzliche Gefahr, dass diese Instrumente auch in Fällen angewendet werden, für die sie nicht geeignet sind oder bei denen weitere als die vom Instrument erfassten Aspekte von Bedeutung sind. Grundsätzlich wird es sinnvoll sein, wenn Akteure die Checklisten für ihre Arbeit – ggf. unter Anleitung und Beratung – selbst erstellen, doch auch Muster-Instrumente können erstellt werden.
- Das Konzept des Sicherheitsaudits, also eine externe, projektbezogene Auditierung, wird für sinnvoll erachtet, um vor allem in größeren Planungsvorhaben die Qualität prozessbegleitend zu sichern. Zu untersuchen sind allerdings die Aufwand-Nutzen-Relationen solcher Audit-Verfahren, um vernünftige Einsatzgrenzen der Verfahren bestimmen zu können.
- Bei den Benchmarking-Verfahren sollten weitere Entwicklungen in Richtung auf Mehr-Methoden-Ansätzen und von Prozessorientierung vorangetrieben werden. Mit dieser Ausrichtung ist dem Instrument Benchmarking eine weitere Verbreitung zu wünschen.
- Das BYPAD-Verfahren erscheint als tragfähige Grundlage für eine akteursintegrative Entwicklung von Politiken und Strategien sowie auch von einzelnen planerischen Maß-

---

<sup>74</sup> BLEES/KÜHNEL/REUSSWIG (2003) zeigen anhand einer Pilotanwendung die grundsätzliche Eignung und den Nutzen kundenbezogener Qualitätsmessverfahren für den Individualverkehr auf und stellen die Notwendigkeit der spezifischen Weiterentwicklung und Anpassung der einschlägigen Messinstrumente fest.

nahmen. Eine Übertragung vom Bereich Radverkehr auf andere Verkehrsarten erscheint hier sinnvoll. Zu überprüfen ist, inwieweit das analyseorientierte Verfahren um Bausteine der Maßnahmenumsetzung und der stetigen Leistungsüberprüfung ergänzt werden kann.

- Für Leistungsanreize für verkehrsplanerische Leistungen wird nur ein eng begrenztes Anwendungsfeld gesehen. Eine spezifische Weiterentwicklung scheint hier nicht erforderlich. Der Grundgedanke, durch ökonomische Steuerungsansätze eine Leistung zu optimieren, sollte jedoch weiter verfolgt und ausgebaut werden<sup>75</sup>.

---

<sup>75</sup> Siehe hierzu auch die Ansätze zu Least Cost Transportation Planning (LCTP) [BRACHER ET AL. 1997, UBA 2001B]

## 8 Qualitätsmanagement-Konzept für Verkehrsplanungen

Im vorliegenden Kapitel werden die vorangegangenen Analysen und Überlegungen zu einem Konzept für die Anwendung von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung zusammengeführt.

### 8.1 Grundzüge des Konzepts

#### Allgemeines

Die Analysen der planungspraktischen Probleme und Defizite (**Kapitel 6**) zeigen deutlich, dass es einen Bedarf zur Verbesserung von bzw. zur Fehlervermeidung in Verkehrsplanungen gibt. Die theoretischen Analysen (**Kapitel 4**) und die QM-Beispiele aus der Planungspraxis (**Kapitel 7**) zeigen ferner, dass die Grundsätze und Verfahren des allgemeinen Qualitätsmanagements sich – ggf. in spezifizierter Form – grundsätzlich zur Verbesserung bzw. Fehlervermeidung auch in der Verkehrsplanung eignen.

Für die Gestaltung des Konzepts sind folgende Überlegungen maßgebend:

- Die Grundsätze eines modernen Qualitätsmanagements (TQM) besagen, dass die einzelnen QM-Elemente mit einander verzahnt sein und so ein integriertes System bilden sollen. Auch die Analysen der Einflussgrößen bestätigen diese Anforderung, indem sie die engen Verflechtungen und wechselseitigen Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Einflussgrößen zeigen. Es erscheint daher sinnvoll, nicht nur isolierte Lösungsansätze für einzelne Probleme anzubieten, sondern ein **System von aufeinander bezogenen Ansätzen**.
- Umgekehrt erscheint aber die Einführung von Qualitätsmanagement als vollständiges System, wie es etwa die DIN EN ISO 9000:2000 ff. fordern, weder zwingend notwendig noch praktikabel<sup>76</sup>. Zum einen können auch einzelne QM-Elemente wichtige Beiträge zur Fehlervermeidung und Leistungsverbesserung leisten, ohne notwendigerweise in ein System integriert zu sein. Zum anderen stehen der Einführung kompletter Systeme zumindest bei einigen Akteursformen (Verwaltung, Politik) organisatorische Probleme entgegen. Es erscheint daher sinnvoll, **einzelne, autonom realisierbare Ansätze („Bausteine“)** anzubieten, **die bei Bedarf zu einem geschlossenen System zusammengefügt** werden können.
- Die Rahmenbedingungen und Anforderungen der potenziellen Anwender der QM-Ansätze sind ausgesprochen heterogen. Vor diesem Hintergrund ist es nicht möglich, die einzelnen QM-Ansätze allgemeingültig und zugleich unmittelbar praxistauglich (im Sinne eines 'Kochrezepts') zu beschreiben<sup>77</sup>. Es erscheint daher sinnvoll, die **Ansätze mit ihren Zielen und ihren wesentlichen Inhalten und Bestandteilen zu beschreiben** sowie Hinweise zu verwandten und ergänzenden Ansätzen und zu potenziellen Anwendern zu geben. Die Anwender können und müssen die Ansätze entsprechend ihren Rahmenbedingungen und Interessen selbst konkretisieren und realisieren.

<sup>76</sup> Vergleiche hierzu die analoge Argumentation bei SCHELLHOß/HAMBUCH/NICKEL (2002) zum Verzicht auf die Forderung nach vollständigen Qualitätsmanagementsystemen in der DIN EN 13816 (Qualität im ÖPNV).

<sup>77</sup> Dies wäre auch nicht unbedingt wünschenswert, da eine erfolgreiche Implementierung von QM-Verfahren die intensive Auseinandersetzung des Anwenders und einen Aneignungsprozess voraussetzt.

Das QM-Konzept erhält daher einen modularen Aufbau, der es potenziellen QM-Anwendern aus der Verkehrsplanung ermöglicht, einzelne Elemente umzusetzen und ggf. zu einem umfassenderen oder gar (im Sinne der DIN EN ISO 9000) vollständigen System auszubauen, und der zugleich auch die Bezüge und Verflechtungen zwischen den Elementen aufzeigt.

Die Ziele und Grundsätze des allgemeinen Qualitätsmanagements, wie sie in **Kapitel 2** dargestellt wurden, können generell für die QM-Anwendung in der Verkehrsplanung übernommen werden (vgl. das Beispielkonzept in **Anlage B**). Es bietet sich an, diese Ziele und Grundsätze durch jeden Akteur zu spezifizieren und auf diese Weise zugleich ein 'Qualitäts-Leitbild' zu erstellen.

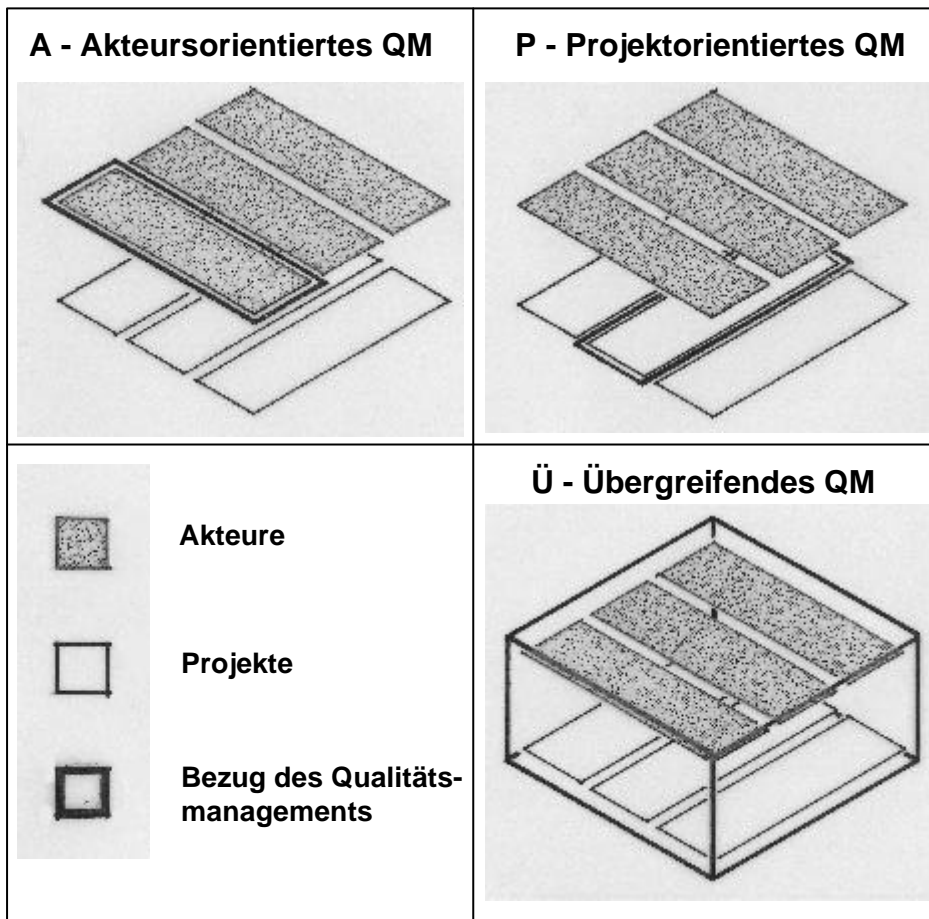
### **Modell der drei Handlungsdimensionen**

Die Vielfalt der Mängelpotenziale in der Verkehrsplanung und die Komplexität von Akteursstrukturen und Planungsprozessen legen den Schluss nahe, dass die Implementierung und Anwendung von Qualitätsmanagement umfassend und auf breiter Basis erfolgen muss, um nachhaltige Verbesserungen zu bewirken.

Kennzeichnend für die Verkehrsplanung ist, dass sie sich als Gesamtheit in drei unterschiedlichen Handlungsdimensionen vollzieht:

- Erste Handlungsdimension sind die Akteure, die in ihrem jeweiligen Verantwortungs- und Aufgabenbereich handeln. Sie bearbeiten einzelne Verkehrsplanungsvorhaben und ein Teil von ihnen betreibt kontinuierliche Verkehrsplanung (in erster Linie Verwaltung und Politik). In der Regel sind in einem Raum mehrere, voneinander organisatorisch unabhängige Akteure aktiv (z.B. Verkehrsunternehmen und Aufgabenträger zur Gestaltung des ÖPNV, Kommunen für die kommunalen Straßen, Fachverwaltungen des Landes für Landes- und Bundesstraßen).
- Zweite Handlungsdimension sind die einzelnen Verkehrsplanungsprojekte, die eine räumlich und inhaltlich begrenzte Aufgabe zum Gegenstand haben. Üblicherweise sind an jedem Projekt mehrere Akteure beteiligt. In der Regel werden in einem Raum mehrere, voneinander u.U. unabhängige Planungsprojekte betrieben; die beteiligten Akteure können sich unterscheiden.
- Dritte Handlungsdimension ist die akteurs- und projektübergreifende Gesamtheit aller verkehrsplanerischen Tätigkeiten in einem Raum. Sie umfasst alle hier tätigen Akteure und alle Verkehrsplanungsprojekte und fokussiert damit die Gestaltung des gesamten Verkehrssystems im betrachteten Raum.

Jede der drei Dimension unterliegt spezifischen Strukturen und Prozessen. Es liegt nahe, dieses Drei-Dimensionen-Modell auch zur Strukturierung des QM-Konzepts zu verwenden (**Bild 42**):



**Bild 42:** Handlungsdimensionen der QM-Anwendung in der Verkehrsplanung

**A Qualitätsmanagement der Akteursdimension** bei Planungsbüros, Verkehrsunternehmen, Verkehrsdienstleistern, Fachverwaltungen.

Dieses gleichsam klassische unternehmensinterne Qualitätsmanagement trägt zur Verbesserung und Effizienzsteigerung bei den einzelnen Hauptakteuren bei. Die hier verwendeten Instrumentarien beziehen sich auf Aufgaben und Prozessbestandteile, die in der jeweiligen ausschließlichen Verantwortung des Akteurs liegen. So kann etwa ein Ingenieurbüro projektübergreifend Maßnahmen zur Sicherung des Ausbildungsstands der Mitarbeiter oder zur korrekten Anwendung von Prognose- und Bewertungsmodellen ergreifen, Fachverwaltungen können Prüfsteine für die Abnahme planerischer Leistungen entwickeln usw.. Akteursbezogenes Qualitätsmanagement wirkt sich mittelbar auf alle Projekte aus, an denen der Akteur beteiligt ist.

**P Qualitätsmanagement der Projektdimension**

Projektorientiertes Qualitätsmanagement ist unter Federführung eines maßgebenden Akteurs, z.B. der beauftragenden Verwaltung oder des bearbeitenden Ingenieurbüros, angesiedelt. Es hat alle auf das konkrete Projekt beschränkten Fragestellungen zum Gegenstand, wie etwa die Definition von Projektzielen und Arbeitsplänen oder die Koordination und Kommunikation der Akteure. Es muss notwendigerweise alle wesentlichen am Projekt beteiligten Akteure erfassen und wirkt sich so auch ggf. über das Projekt hinaus auf diese aus.

## Ü Übergreifendes Qualitätsmanagement

Zur Sicherung der Planungsqualität sowie der Qualität der Rahmenbedingungen von Planung einer größeren räumlichen oder verkehrlichen Einheit über die Grenzen einzelner Akteure und Projekte hinweg ist ein akteurs- und projektübergreifendes Qualitätsmanagement sinnvoll. Sein Gegenstand ist insbesondere die Förderung qualitätsorientierter Denk- und Handlungsweisen bei den Akteuren, die Integration der einzelnen Planungen sowie deren Evaluation einschließlich der Dokumentation von Problemen und dem Entwurf von Verbesserungsmaßnahmen für nachfolgende Planungen. Als Institutionen, die solche Aufgaben übernehmen könnten, kommen je nach Größe des betrachteten Raums zentrale Koordinatoren in Kommunalverwaltungen, regionale Organisationen (Verkehrsverbände, Verkehrsmanagementorganisationen) oder Fachbehörden des Landes in Frage.

Mit diesem dreiteiligen Aufbau eines Qualitätsmanagements werden die verkehrsplanungsspezifischen Prozess- und Akteursstrukturen gut abgebildet und alle wesentlichen Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanung umfassend abgedeckt.

**Bild 43** zeigt die drei Dimensionen mit ihren einzelnen Elementen im Überblick. In den **Abschnitten 8.2.1 bis 8.2.3** werden die einzelnen Elemente in Steckbriefen vorgestellt.

### Wege zur QM-Anwendung

Wie bereits oben dargestellt, kann und soll das entwickelte Konzept nicht als Kochrezept zur Anwendung von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung dienen. Grundsätzlich bieten sich zwei Wege an, das Konzept zu nutzen.

- Bei einer problemorientierten Herangehensweise ist es für einen interessierten Akteur sinnvoll, über die Problembeschreibungen in **Kapitel 6** oder **Anlage A** aus dem nachfolgend dargestellten QM-Element-Repertoire einzelne geeignete Handlungsansätze auszuwählen. Je nach Vorwissen und Rahmenbedingungen wird es dann möglich sein, in Frage kommende Maßnahmen selbst einzuleiten oder gezielt eine externe Beratung einzuholen.
- Bei Interesse an einer umfassenden Einführung von Qualitätsmanagement kann das Konzept in Verbindung mit der Analyse der Einflussgrößen Grundlagen vermitteln und als Strukturierungshilfe für den längeren Prozess der QM-Implementierung dienen.

In jedem Fall ist es erforderlich, unter Zugrundelegung der Leitgedanken des Qualitätsmanagements die spezifische Problemlage zu analysieren und Mängelursachen zu identifizieren.

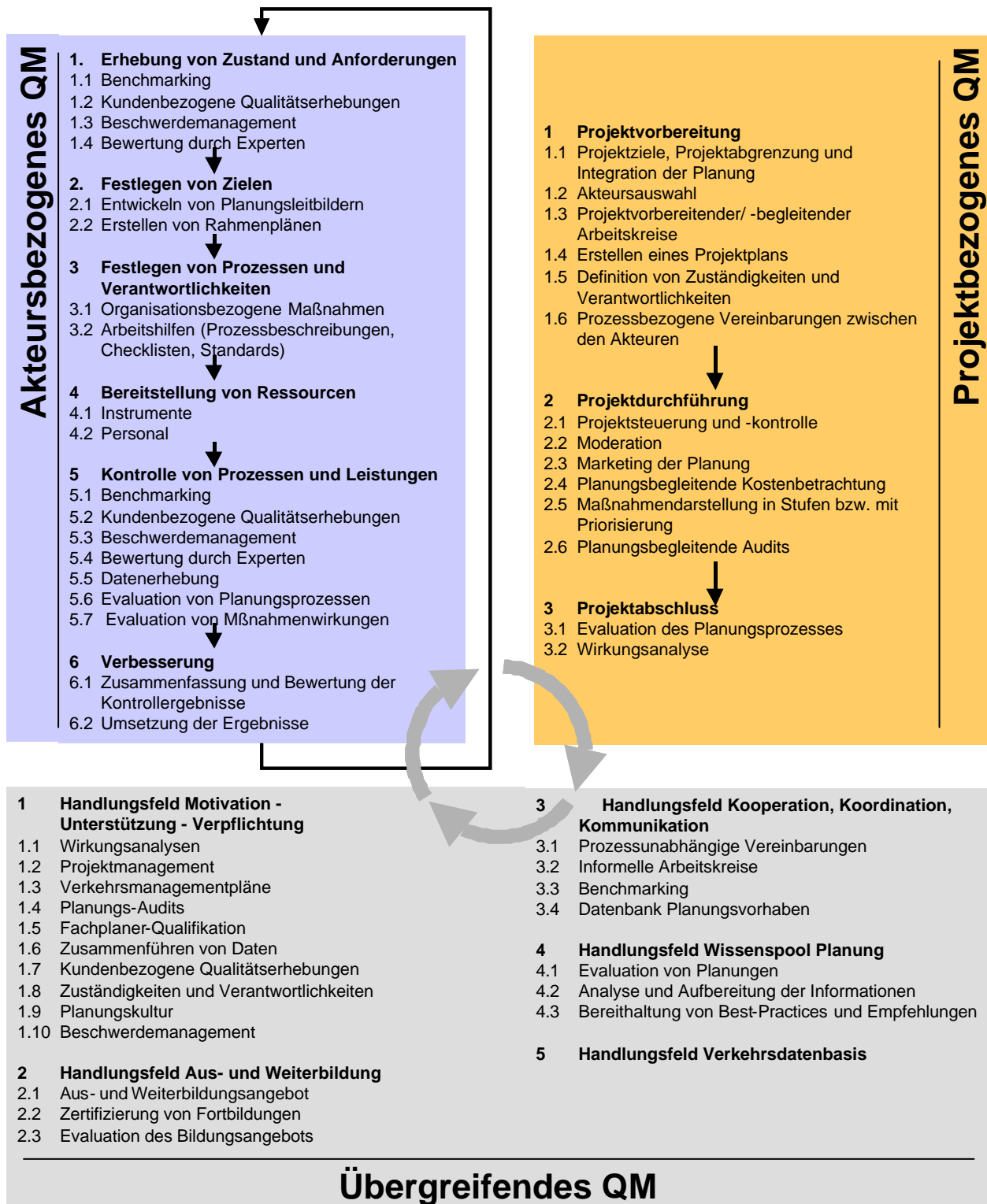


Bild 43: QM-Elemente der drei Handlungsdimensionen

## 8.2 Konzept-Elemente

### 8.2.1 A – Elemente eines aktorsbezogenen Qualitätsmanagements

Die einzelnen Elemente eines aktorsbezogenen Qualitätsmanagements werden entsprechend den allgemeinen QM-Schritten gegliedert, wie sie bereits bei der Analyse bestehender Ansätze verkehrsplanungsspezifisch verwendet wurden (siehe **Abschnitt 2.3.4** und **Abschnitt 7.1**). Die Schritte bauen logisch aufeinander auf und bilden gemeinsam den Zyklus der kontinuierlichen Verbesserung. Zur Realisierung eines beliebigen QM-Elements sind die vorhergehenden Elemente hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich.

In **Anlage B** ist ein aktorspezifisches System von QM-Elementen beispielhaft ausgearbeitet und einige der nachfolgend in Kurzform vorgestellten Elemente werden vertieft dargestellt (vgl. **Abschnitt 8.3**).

#### A-1 Erhebung von Zustand und Anforderungen

##### A-1.1 Benchmarking

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Durch Vergleich mit anderen Organisationen sollen die eigenen Leistungen eingeschätzt und 'Best Practices' identifiziert werden. Leistungs- und Zustandsbewertung werden objektiviert.  |
| Anwender | Verwaltungen, Ingenieurbüros, Verkehrsdienstleister, jeweils gemeinsam mit mehreren Partnern ähnlicher Aufgabenbereiche. Politik ist zu integrieren.  |
| Inhalt   | Anhand zu vereinbarenden Kriterienkataloge vergleichen verschiedene Organisationen mit ähnlichem Tätigkeitsbereich ihre Leistungen. Gegenstand können Prozesskriterien (z.B. Planungsdauer) und Ergebniskriterien (z.B. Parameter des Verkehrssystems) sein. Als Ergebnis können relative Schwächen und Stärken ermittelt werden und es kann von anderen gelernt werden. Benchmarking-Prozesse werden zyklisch wiederholt.<br>Benchmarking setzt bei den Teilnehmern grundsätzlich Sachlichkeit, Offenheit für Kritik und Interesse an Verbesserung voraus. |
| Hinweise | Vgl. <b>Abschnitte 7.1</b> und <b>7.2.5</b> .   |
| Bezüge   | A-5.1, Ü-3.3  |

##### A-1.2 Kundenbezogene Qualitätserhebungen

|          |  |
|----------|--|
| Ziel     | Ein Gesamtbild der von den Kunden empfundenen Qualität des Verkehrssystems soll ermittelt und eine nutzerorientierte Haltung demonstriert werden.  |
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister  |
| Inhalt   | Nutzer und Betroffene des Verkehrssystems werden zu ihrer Einschätzung der Qualität verschiedener Parameter des Verkehrs befragt. Die Erhebung kann auf bestimmte Verkehrsarten, Verkehrsmittel oder räumliche Bereiche beschränkt sein. Ergebnis ist ein Gesamtbild der empfundenen Qualität, welches die Setzung von Handlungsprioritäten unterstützt. Die Qualitätserhebungen werden zyklisch wiederholt. |
| Hinweise | Vgl. <b>Abschnitt 7.1</b> . Es besteht Forschungsbedarf zu spezifischen Erhebungsdesigns und zu einer sinnvollen Auswahl der Befragten (Berücksichtigung von z.B. Einpendlern und 'Verkehrs-Betroffenen')  |
| Bezüge   | A-5.2, Ü-1.7   |



### A-1.3 Beschwerdemanagement

|          |  |
|----------|--|
| Ziel     | Konkrete Unzufriedenheiten von Nutzern und -betroffenen mit dem Verkehrssystem sollen behoben und eine nutzerorientierte Haltung demonstriert werden.  |
| Anwender | Verwaltungen (auch Zuwendungsgeber zur Kontrolle von Fördervorschriften), Verkehrsdienstleister, ggf. auch akteursübergreifend (siehe Ü-3.4)   |
| Inhalt   | Es wird eine Beschwerdestelle eingerichtet, bei der Nutzer und Betroffene Beschwerden zum Verkehrssystem einreichen können. Die Beschwerden werden systematisch aufgenommen, zur Prüfung an die zuständigen Stellen weitergeleitet und beantwortet. Beschwerdeursachen, die sich nicht zeitnah beseitigen lassen, fließen in die mittel- und langfristige Planung ein. Das Beschwerdemanagement wird kontinuierlich durchgeführt und regelmäßig in den Medien bekannt gemacht. |
| Hinweise | Vgl. <b>Abschnitte 7.1</b> und <b>7.2.4</b> . Zu differenzierteren Empfehlungen zur Anwendung von Beschwerdemanagement im Verkehr siehe BLEES/HILDEBRANDT/KRAUSE (2003, S. 50F.).  |
| Bezüge   | A-5.3, Ü-1.10  |

### A-1.4 Bewertung durch Experten

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Ein Bild der von den 'Experten' wahrgenommenen Qualität des Verkehrssystems soll erstellt und ein verständnisorientierter Austausch zwischen verschiedenen 'Expertengruppen' initiiert werden.  |
| Anwender | Verwaltungen, ggf. Verkehrsdienstleister  |
| Inhalt   | 'Experten' wie z.B. Mitarbeiter der Verwaltung, Politiker und Vertreter von Interessenverbänden beurteilen verschiedene Parameter des Verkehrssystems bzw. der Planungsprozesse. Ein moderierter Austausch über die Bewertungen soll zum besseren Verständnis der unterschiedlichen Sichtweisen beitragen und die gemeinsame Entwicklung von Handlungsprioritäten ermöglichen. Die Bewertung kann zyklisch wiederholt werden. |
| Hinweise | Vgl. <b>Abschnitte 7.1, 7.2.6</b> (BYPAD-Verfahren).  |
| Bezüge   | A-5.4   |

## A-2 **Festlegen von Zielen**

### A-2.1 Entwickeln von Planungsleitbildern

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Leitbilder sollen elementare Vorstellungen zur Art und Weise sowie zu Zielen des Handelns festhalten und so einen allgemeinen Handlungsrahmen bilden.   |
| Anwender | Verwaltungen (unter Integration der Politik), Verkehrsunternehmen, Ingenieurbüros (dort: Unternehmensleitbild)  |
| Inhalt   | Die anwendenden Akteure entwickeln Leitbilder, in denen die grundlegenden Vorstellungen zur Weiterentwicklung des Verkehrssystems sowie zur Planungskultur festgehalten sind. Um eine breite Akzeptanz und Bekanntheit eines Leitbilds zu erreichen ist ein kooperativer Entwicklungsprozess auf Meinungsträger-Ebene und ein angemessenes Marketing erforderlich. Bestehende Leitbilder sind zyklisch auf ihre Übereinstimmung mit Anforderungen und Bedürfnissen des Akteurs sowie mit allgemeinen akteursübergreifenden Leitvorstellungen zu überprüfen. |
| Hinweise | Zu Funktion, Nutzen und Problematik von Leitbildern vgl. BECKMANN 2002. Ein einfaches Beispiel für ein Leitbild findet sich in <b>Anlage 1</b> .  |
| Bezüge   | A-4.2, P-1 ... P-3, Ü-1.9   |

## A-2.2 Erstellen von Rahmenplänen

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Rahmenpläne dienen dazu, konkrete Vorstellungen zur Gestaltung des Verkehrssystems festzuhalten und bilden so maßnahmenbezogene Handlungsleitlinien   |
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister   |
| Inhalt   | Rahmenpläne werden auf der Basis von Leitbildern sowie eingehenden verkehrlichen Analysen entwickelt und enthalten konkrete Angaben zu Zielen und Maßnahmen, die in einem bestimmten Zeitraum zu realisieren sind. Die Ziele müssen spezifisch, messbar, ausführbar, realistisch und terminbezogen formuliert sein. Um eine breite Akzeptanz und Bekanntheit eines Rahmenplans zu erreichen, ist ein kooperativer Entwicklungsprozess unter Öffentlichkeitsbeteiligung und ein umfangreiches Marketing erforderlich. Rahmenpläne sind in definierten Zeitabständen von etwa fünf bis acht Jahren fortzuschreiben oder neu zu erstellen, um Aktualität und Akzeptanz zu gewährleisten. |
| Hinweise | Beispiele für Ziele finden sich in <b>Anlage 1</b> .<br>Der insgesamt zu beobachtende Rückgang baulicher zugunsten betrieblicher und informationeller Maßnahmen (Telematik etc.) erfordert eine stärkere Einbeziehung dieser Maßnahmenfelder in Rahmenpläne. Hier besteht Forschungsbedarf hinsichtlich Methodik und organisatorischer Verankerung von 'Verkehrsmanagementplänen', welche das gesamte Maßnahmenrepertoire umfassen.   |
| Bezüge   | Ü-1.3   |

## A-3 **Festlegen von Prozessen und Verantwortlichkeiten**

### A-3.1 Organisationsbezogene Maßnahmen

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Die innere Organisation eines Akteurs soll so gestaltet sein, dass sie die effiziente und korrekte Bewältigung der Aufgaben unterstützt.  |
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister, Ingenieurbüros   |
| Inhalt   | <p>Qualitätsgerichtete Maßnahmen, welche die innere Organisation eines Akteurs betreffen, setzen auf mehreren Ebenen an. Wichtigster Maßstab ist die Projekt- und Prozessorientierung.</p> <p>Als Organisationsform bietet sich die Matrixorganisation an, bei der "die Kompetenzen und die Verantwortung zwischen Instanzen der Linie (Fachabteilungen) und Projektinstanzen aufgeteilt" sind [SCHELLE 1999, S. 58]. In Verwaltungen muss die Einführung solcher Organisationsformen in der Regel in einen umfassenden Modernisierungsprozess eingebettet werden.</p> <p>Auch ohne Änderungen der Organisationsform können organisatorische Maßnahmen Verbesserungen bewirken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsverteilungspläne machen die Verteilung von Kompetenzen und Aufgaben transparent und erleichtern die interne Abstimmung.</li> <li>• Ein Kommunikations- und Koordinationskonzept erleichtert ebenfalls die interne Abstimmung. Es kann z.B. die Einrichtung regelmäßiger projekt- und fachabteilungsübergreifender Abstimmungsrunden, sowie standardisierte Abstimmungsverfahren beinhalten und explizit informelle Austausche auch auf unteren Hierarchieebenen vorsehen.</li> <li>• Die obligatorische Einführung und Durchsetzung des Vier-Augen-Prinzips für wichtige Dokumente vermeidet Fehlerverbreitung.</li> </ul> <p>Alle organisatorischen Maßnahmen, insbesondere die Regelungen für die tägliche Praxis, sollten von den betroffenen Mitarbeitern unter fachlicher Anleitung mitgestaltet werden, um das Verständnis für die Intention der Regelungen und damit die</p> |

|          |   |
|----------|---|
|          | Akzeptanz zu fördern. Sie sind regelmäßig auf Brauchbarkeit und Nutzen zu überprüfen und erforderlichenfalls zu modifizieren.                 |
| Hinweise | Zu Organisationsformen und -maßnahmen siehe z.B. SIEDENBIEDEL (2001) und SCHMIDT (2000) sowie speziell für Verwaltungen KGST (1993 UND 1995). |
| Bezüge   | A-3.2, A-4.1, P-2.6, Ü-1.4, Ü-1.8, Ü-3.2, Ü-4.3   |

### A-3.2 Arbeitshilfen (Prozessbeschreibungen, Checklisten, Standards)

|          |  |
|----------|--|
| Ziel     | Arbeitshilfen unterstützen die Durchführung wiederkehrender Arbeitsschritte. Sie tragen dazu bei, typische Flüchtigkeitsfehler zu vermeiden und die Berücksichtigung aller wesentlichen Aspekte sicherzustellen.   |
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister, Ingenieurbüros, z.T. unter Einbeziehung anderer Akteure.  |
| Inhalt   | <p>Die Akteure führen bestehende, allgemein verfügbare Arbeitshilfen ein oder erarbeiten unter Mitarbeit der Anwenderebene eigene. Die Arbeitshilfen werden zur Bewältigung von wiederkehrenden Aufgaben und Arbeitsschritten herangezogen. Themen der Arbeitshilfen können unter anderem folgende sein (mit Beispielen zu Inhalten):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektdefinition, Projektabgrenzung und vertikale, horizontale, überfachliche Integration der Planung (Liste der notwendigen Bestandteile der Planungsvorbereitung [vgl. P-1.1]; ständig zu aktualisierende Liste der Rahmenpläne und Planungsvorhaben im Verkehr und allen tangierenden Disziplinen).</li> <li>• Akteursauswahl und Stakeholder-Management (Liste aller potenziellen Akteure im Planungsraum, systematische Analyse von Einfluss und Interessen der wesentlichen Akteure).</li> <li>• Projektvorbereitende/ -begleitende Arbeitskreise (Standard zur obligatorischen Einrichtung von Arbeitskreisen bei allen Planungsvorhaben).</li> <li>• Definition von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten (akteursübergreifende Liste, mit anderen Akteuren abzustimmen).</li> <li>• Definition von Kommunikations- und Koordinationsverfahren (Standards zur Kommunikation mit externen Akteuren).</li> <li>• Projektmanagement (Standard zur obligatorischen Anwendung von Projektmanagement durch Mitarbeiter oder extern Beauftragte bei allen Vorhaben).</li> <li>• Moderation (Standard zur obligatorischen Anwendung professioneller Moderationsverfahren).</li> <li>• Marketing der Planung (Standards zu Form, Inhalten und Umfang der Öffentlichkeits- und Medienarbeit).</li> <li>• Maßnahmandarstellung in Stufen bzw. mit Priorisierung (Standard zu Entwicklung und Gliederung von Maßnahmen in Planungsvorhaben).</li> <li>• Wirkungsanalyse (Standard zur obligatorischen Durchführung von Wirkungsanalysen und zu deren Verankerung in den Projektplanungen [Budget]).</li> </ul> <p>Das Arbeiten mit Arbeitshilfen erfordert insofern eine besondere Sorgfalt, als bei ihrer Anwendung immer auch geprüft werden muss, ob sie für den konkreten Fall zutreffend und vollständig sind. Die Arbeitshilfen sind regelmäßig auf Brauchbarkeit und Nutzen zu überprüfen und erforderlichenfalls zu modifizieren.</p> |
| Hinweise | Vgl. <b>Abschnitt 7.1</b> .  |
| Bezüge   | A-3.1, A-4.1, A-5.5, A-5.7, P-1 ...P-3, Ü-1.1, Ü-1.2, Ü-2.1, Ü-4.1, Ü-4.3,   |

## A-4 Bereitstellen von Ressourcen

### A-4.1 Instrumente

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Instrumente und Werkzeuge sollen die effiziente und korrekte Bewältigung von Aufgaben und Arbeiten unterstützen.  |
| Anwender | Verwaltung, Verkehrsdienstleister, Ingenieurbüros   |
| Inhalt   | Zur praktischen Bewältigung von Planungsaufgaben ist vom Bleistift über das Telefon bis zu EDV-Programmen eine Vielzahl unterschiedlicher Werkzeuge erforderlich. Alle Akteure sollten kontinuierlich Nutzen und Brauchbarkeit der vorhandenen Instrumente hinterfragen sowie ihre Prozesse auf Defizite der Werkzeugausstattung hin überprüfen. Sinnvoll ist der Austausch mit anderen Akteuren (Ü-3.2), um das Repertoire an Werkzeugen überhaupt kennen zu lernen.<br>Besonders erwähnenswert erscheinen folgende Werkzeuge: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EDV-Programme zur Unterstützung des Projektmanagements,</li> <li>• EDV-Programme zur Kostenkontrolle,</li> <li>• Werkzeuge für eine rasche und integrierte Kommunikation (E-Mail),</li> <li>• EDV-Programme und Werkzeuge, welche zur Darstellung und Visualisierung von Planung dienen (z.B. Grafiksoftware, Video-Beamer) und Diskussionsprozesse unterstützen (Moderationsmaterialien) können.</li> </ul> |
| Hinweise | –   |
| Bezüge   | A-3.1, A-3.2, P-1 ...P-3, Ü-2.1   |

### A-4.2 Personal

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Alle Mitarbeiter sollen fachlich so kompetent sein und Arbeitsumfeld sowie Arbeitsbedingungen sollen so angenehm gestaltet sein, dass die Aufgaben effizient, fachkundig und engagiert bewältigt werden.  |
| Anwender | Verwaltung, Verkehrsdienstleister, Ingenieurbüros   |
| Inhalt   | Wichtigster Faktor für die zentrale Ressource 'Personal' ist eine professionelle Personalentwicklung. Die mannigfaltigen Strategien und Konzepte der Personalentwicklung können hier nicht vorgestellt werden. Zwei als besonders wichtig erscheinende Maßnahmenfelder sollen aber ausdrücklich genannt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Aus- und Weiterbildung ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter die erforderlichen Kompetenzen zur Bewältigung ihrer Aufgaben besitzen. Dies betrifft insbesondere fachbegleitende Fähigkeiten (Kommunikation und Präsentation, Moderation und Verhandlung, Projektmanagement), den Umgang mit Fachplanungstools sowie Kenntnisse über aktuelle Entwicklungen und Erkenntnisse aus dem Verkehrswesen.</li> <li>• Durch Supervision und Mediation ist es möglich, Probleme der Leitung sowie der Kooperation in Organisationen aufzuarbeiten und zu lösen sowie Konflikte zwischen einzelnen Personen oder auch Organisationseinheiten, die einer effizienten und sachorientierten Aufgabenerfüllung entgegenstehen, zu bewältigen. Supervisions- und Mediationsverfahren sind grundsätzlich auch über Organisationsgrenzen hinweg möglich, wenn Akteure häufig und eng zusammenarbeiten.</li> </ul> |
| Hinweise | Weiterführend zu Personalentwicklung: BECKER (2002), SCHNATZ (1992), SONNTAG (1999)   |
| Bezüge   | A-2.1, Ü-1.5, Ü-2   |

## A-5 Kontrolle von Prozessen und Leistungen

### A-5.1 Benchmarking

Siehe A-1.1.

### A-5.2 Kundenbezogene Qualitätserhebungen

Siehe A-1.2

### A-5.3 Beschwerdemanagement

Siehe A-1.3

### A-5.4 Bewertung durch Experten

Siehe A-1.4

### A-5.5 Datenerhebung

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Die Erhebung von Daten soll die effiziente und kontinuierliche Information über wesentliche Parameter des Verkehrssystems und seiner Nutzung ermöglichen.   |
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister, ggf. in Kooperation mit anderen Akteuren   |
| Inhalt   | Viele verkehrliche Daten werden bereits heute für betriebliche Zwecke (z.B. zur Steuerung von Lichtsignalanlagen) oder im Rahmen der Verkehrsüberwachung erfasst. Für diese Daten sind Schnittstellen, Aufbereitungs-, Auswertungs- und Konservierungsinstrumente zu schaffen, so dass sie auch in der Verkehrsplanung für die fortlaufende Qualitätsbeurteilung des Verkehrssystems, die Identifikation von Problemstellen sowie als Grundlage konkreter Projektplanungen verwendet werden können. Ggf. ist das Netz der Erhebungsstellen sinnvoll für planerische Zwecke zu ergänzen. Für die Auswertung des Datenmaterials sind geeignete Instrumente zu entwickeln.<br><br>Als Minimalmaßnahme zur Integration von Daten kann in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren eine Übersicht erstellt werden, welche Daten bei welcher Institution in welcher Beschaffenheit vorliegen, um so zumindest den bedarfsweisen Datenaustausch zu erleichtern. |
| Hinweise | weiterführend zur Integration von Verkehrsüberwachungsdaten in die Verkehrsplanung siehe BLEES/ECKERT (2002), zur Analyse großer Verkehrsdatenmengen siehe z.B. BASTIAN (2002)  |
| Bezüge   | A-3.2, Ü-1.6, Ü-5   |

### A-5.6 Evaluation von Planungsprozessen

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Die Evaluation des Prozesses dient dazu, eventuelle Probleme und Schwachstellen im Prozessablauf aufzudecken und daraus Erkenntnisse für künftige Planungen zu gewinnen.  |
| Anwender | Verwaltungen (auch Zuwendungsgeber zur Evaluation von Förderbestimmungen), Verkehrsdienstleister, Ingenieurbüros. Politik ist zu integrieren.   |
| Inhalt   | Zum Abschluss eines Planungsprozesses analysieren die einzelnen Akteure für sich sowie gemeinsam den Verlauf des Projekts und mögliche Schwachstellen und Hemmnisse, aber auch besonders fördernde Einflüsse. Die Ergebnisse der Analyse sollten dokumentiert werden, um einen Lernprozess für künftige Planungen zu ermöglichen.<br><br>Die Evaluation – vor allem zwischen den verschiedenen Akteuren – bei den beteiligten Personen grundsätzlich Sachlichkeit, Offenheit für Kritik und Interesse an Verbesserung voraus. |
| Hinweise | –   |
| Bezüge   | P-3.1, Ü-4.1  |

### A-5.7 Evaluation von Maßnahmenwirkungen

|          |  |
|----------|--|
| Ziel     | Die Maßnahmenevaluation dient dazu, die Wirkungen verkehrlicher Maßnahmen nach ihrer Umsetzung zu überprüfen und Erkenntnisse für künftige Planungen zu gewinnen.  |
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister, ggf. zusammen mit anderen Akteuren.   |
| Inhalt   | <p>In einem definierten Zeitabstand nach der Umsetzung von Maßnahmen werden die verkehrlichen Wirkungen erhoben und analysiert. Die Erhebungsmethode richtet sich nach dem Gegenstand der Maßnahme (z.B. Umgehungsstraße → Verkehrszählung, Knotenpunkumbau → Konfliktbeobachtung, Bahnhofs-Neugestaltung → Befragung zur Kundenzufriedenheit). Die Wirkungskontrolle kann als gezielte selektive Auswertung einer kontinuierlichen Verkehrsbeobachtung erfolgen. Eine lediglich 'passive Wirkungskontrolle' (Abwarten negativer Rückmeldungen bzw. Wertung des Fehlens von Beschwerden als Erfolg der Maßnahme) genügt den Anforderungen aber nicht.</p> <p>Die Ergebnisse der Erhebung sind mit dem Ausgangszustand, für den Vergleichsdaten vorhanden sein müssen, und den Prognosen der Planung zu vergleichen und zu bewerten. Ggf. ist zu analysieren, welche Ursachen Abweichungen von der Prognose haben. Von großer Bedeutung ist es, die Analyseergebnisse intern und möglicherweise auch extern zu verbreiten, um den Lerneffekt zu steigern. Hier bietet sich eine Zusammenarbeit mit anderen Akteuren an.</p> |
| Hinweise | –  |
| Bezüge   | A-3.2, P-3.2, Ü-1.1, Ü-5   |

## A-6 **Verbesserung**

### A-6.1 Zusammenfassung und Bewertung der Kontrollergebnisse

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Die einzelnen Ergebnisse von Kontrollmaßnahmen sollen zu einem Ganzen zusammengefügt werden.  |
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister, Ingenieurbüros. Integration der Politik  |
| Inhalt   | <p>Aus den unter A-5 genannten QM-Elementen entsteht eine Vielzahl von Erkenntnissen und Bewertung zu einzelnen Aspekten der Verkehrsplanung bzw. des Verkehrssystems. Es ist erforderlich, die Einzelergebnisse zusammenzuführen, um sie auf diese Weise relativ zueinander bewerten zu können (Bedeutung, Handlungsnotwendigkeiten) und um aus der Gesamtschau strukturelle oder systematische Probleme identifizieren zu können, die sich durch einzelne Analysen nicht erschließen lassen ('Luftbildeffekt'). Hinzu kommen die Ergebnisse aus der kontinuierlichen Kontrolle der Zielfestlegungen (A-2), der Prozesse und Verantwortlichkeiten (A-3) und der Ressourcen (A-4).</p> <p>Die Ergebnisse der Zusammenführung sind in Qualitätsberichten zu dokumentieren, welche durch die Führung der Organisation beraten werden sollten. Qualitätsberichte sollten jährlich erstellt werden.</p> |
| Hinweise | –   |
| Bezüge   | A-1 ... A-5   |

### A-6.2 Umsetzung der Ergebnisse

|          |   |
|----------|---|
| Ziel     | Die Ergebnisse der Qualitätsberichte sollen in Maßnahmen zur Verbesserung aller Praktiken und QM-Elemente führen. |
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister, Ingenieurbüros. Integration der Politik.                                     |
| Inhalt   | Ein zentraler Punkt des Qualitätsmanagements ist nach der bewussten und systematischen                            |

matischen Überprüfung aller Tätigkeiten und QM-Elemente die Umsetzung der Erkenntnisse in die Praxis mit dem Ziel, die eigenen Leistungen kontinuierlich zu verbessern. Im einzelnen sind dies:

- Weiterentwicklung der Verfahren zur Zustandserhebung
- Fortschreibung von Leitbildern und Rahmenplänen
- Weiterentwicklung der Organisation und der Arbeitshilfen
- Weiterentwicklung der Instrumente und des Personalressourcen

Hinweise –

Bezüge A-1 ... A-5

## 8.2.2 P – Elemente eines projektbezogenen Qualitätsmanagements

Das projektbezogene Qualitätsmanagement leitet sich unmittelbar aus dem allgemeinen Projektmanagement ab. Die einzelnen QM-Elemente werden anhand der Schritte des allgemeinen Projektablaufs (Vorbereitung, Durchführung, Nachbereitung) gegliedert. Im folgenden wird vor allem auf jene Elemente eingegangen, die spezifisch für die Verkehrsplanung sind bzw. bei denen Hinweise auf spezifische Anpassungen erforderlich sind. Zu den allgemeinen Methoden des Projektmanagements wird auf die umfangreiche einschlägige Literatur verwiesen (z.B. SCHELLE 1999, BIRKER 2001, EWERT ET AL. 2001, BURGHARDT 2002, RKW 2003), zum Ablauf von Verkehrsplanungsprozessen auf FGSV (2001B), VERKEHR (2001) und VSS (2002).

Anwender des projektbezogenen Qualitätsmanagements ist der Planungsträger, ggf. unterstützt durch einen beauftragten Akteur (Ingenieurbüro, Projektsteuerer).

Die Elemente der projektbezogenen Qualitätsmanagements entsprechen zum großen Teil der praktischen Umsetzung der Arbeitshilfen (vgl. A-3.2).

### P-1 Projektvorbereitung

Ziel | Alle Elemente der Projektvorbereitung dienen dazu, Ziele, Inhalte und Abläufe des Projekts klar zu definieren. Zur Klarheit trägt auch die ausdrückliche Angabe anfänglich bestehender und im Projektverlauf zu klärender Unsicherheiten bei.

#### P-1.1 Projektziele, Projektabgrenzung und Integration der Planung

Inhalt | Es ist anzugeben,

- welche inhaltlichen Ziele das Projekt verfolgt (Fragen, zu lösende Probleme),
- welchen räumlichen Bereich die Planung umfasst,
- welchen sachlichen Bereich (z.B. Verkehrsmittel) die Planung umfasst,
- welche neben-, über- oder untergeordneten Planungsvorhaben und Rahmenplanungen mit dem Projekt in Zusammenhang stehen.
- welche prozessbezogenen Ziele das Projekt verfolgt,
- welche zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen für das Projekt zur Verfügung stehen.

Im Grundsatz sind alle Definitionen positiv zu formulieren. Im Einzelfall kann es sinnvoll sein, negative Definitionen (Ausschlüsse) vorzunehmen.

Hinweise –

Bezüge A-3.2

### P-1.2 Akteursauswahl

|          |   |
|----------|---|
| Inhalt   | <p>Es sind anhand der Projektdefinition die Akteure auszuwählen, die an dem Projekt beteiligt werden sollen. Hierzu sind Listen der potenziellen Akteure hilfreich. Auf Basis einer Analyse der Interessen und der Einflüsse der Akteure (Stakeholder-Analyse) sowie der möglichen Beteiligungsformen wird ein Beteiligungskonzept erarbeitet (wer wird in welchen Phasen des Projekts in welcher Form an welchen Inhalten beteiligt?).</p> <p>Die Auswahl externer Fachleute (Ingenieurbüros) erfolgt anhand von vorliegenden Erfahrungen mit den Fachleuten sowie von Qualifikationsnachweisen (Referenzen, Fortbildungszertifikate [siehe Ü-2.2]).</p> |
| Hinweise | zu Stakeholder-Analysen siehe RECKLIES (2000)   |
| Bezüge   | A-3.2, Ü-2.2  |

### P-1.3 Projektvorbereitender und -begleitender Arbeitskreis

|          |  |
|----------|--|
| Inhalt   | <p>Es wird ein Arbeitskreis aus den wesentlichen internen und externen Akteuren eingerichtet. Er ist an der Planungsvorbereitung beteiligt und begleitet das Projekt. Der Arbeitskreis dient auf fachlicher Ebene als Kontrollinstanz im gesamten Prozess.</p> |
| Hinweise | –  |
| Bezüge   | A-3.2  |

### P-1.4 Erstellen eines Projektplans

|          |  |
|----------|--|
| Inhalt   | <p>Es wird ein Projektplan erstellt, in dem das Gesamtprojekt in einzelne Aufgaben (Arbeitsschritte) gegliedert ist, für jede Aufgabe die erforderlichen Inputs sowie der gewünschte Output angegeben ist und die Interdependenzen zwischen den Arbeitsschritten dargestellt sind. Ferner werden Meilensteine definiert, an denen ein bewertbares Zwischenergebnis vorliegt, welches auch die Grundlage von Entscheidungen über den weiteren Projektablauf bietet.</p> <p>Der Projektplan wird den wesentlichen Beteiligten bekannt gemacht.</p> |
| Hinweise | –  |
| Bezüge   | A-3.2  |

### P-1.5 Definition von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten

|          |   |
|----------|---|
| Inhalt   | <p>Den einzelnen Arbeitsschritten sind Akteure und Personen zuzuordnen, die für die Durchführung zuständig und verantwortlich sind. Insbesondere bei externen Akteuren ist die Zuordnung mit diesen abzustimmen. Es sollten auch die Kommunikations- und Koordinationswege und -verfahren festgelegt werden.</p> <p>Die gesamten Zuständigkeiten müssen allen Beteiligten bekannt gemacht werden.</p> |
| Hinweise | –   |
| Bezüge   | A-3.1, Ü-1.8  |

### P-1.6 Prozessbezogene Vereinbarungen zwischen den Akteuren

|        |   |
|--------|---|
| Inhalt | <p>Insbesondere bei Projekten, an denen mehrere voneinander unabhängige Akteure maßgebend beteiligt sind, kann es sinnvoll sein, zwischen den Akteuren formelle Vereinbarungen zur gemeinsamen Bewältigung des Projekts abzuschließen. Solche Kooperationsvereinbarungen können u.a. enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Absichtserklärung zu Art und Weise der Zusammenarbeit (Sach- und Zielorientierung, kooperatives Handeln),</li></ul> |
|--------|---|



- Erklärungen zu spezifischen projektbezogenen Interessen und Ziele der einzelnen Akteure,
- Zuordnung der Arbeitsschritte zu den Akteuren,
- Benennung der verantwortlichen Personen,
- Beschreibung von Verfahren und Kommunikationswegen zur Beilegung von Konflikten.

Kooperationsvereinbarungen dienen vorrangig dazu, den Akteuren die Notwendigkeit sachorientierter Zusammenarbeit ins Bewusstsein zu rufen, mit der schriftlichen Fixierung von Zuständigkeiten und Aufgaben eine Verpflichtung zu schaffen und Lösungswege bei Konflikten vorzugeben. Verstöße dagegen sind nur bei abhängigen Akteuren (z.B. Ingenieurbüros) sanktionierbar.

Hinweise –

Bezüge A.3.1, Ü-3.1

## P-2 Projektdurchführung

Ziel Alle Elemente der Projektdurchführung dienen dazu, den Ablauf der Planung im Sinne von Effizienz, Effektivität, Korrektheit und Akzeptanz zu steuern

### P-2.1 Projektsteuerung und -kontrolle

Inhalt Der Stand der Planung ist anhand von Parametern wie Zeit, Kosten und inhaltlicher Bearbeitung kontinuierlich zu dokumentieren und mit dem Projektplan zu vergleichen. Es ist insbesondere an den Meilensteinen zu prüfen, ob Veränderungen der Rahmenbedingungen oder der Zielstellungen eine Revision der Ziele und des Arbeitsprogramms erforderlich machen.

Hinweise –

Bezüge A-3.2, Ü-2.1

### P-2.2 Moderation

Inhalt Alle Abstimmungs- und Beteiligungsverfahren innerhalb des Projekts sind professionell zu moderieren. Dazu zählen die systematische Vorbereitung von Terminen (entscheidungsvorbereitende Unterlagen, Ziele des Termins), eine zielorientierte Gesprächsführung und die Nachbereitung (Protokoll, Aufgabenverteilung). Die Moderation dient dazu, alle Kommunikationsprozesse effizient zu gestalten und mögliche Konflikte frühzeitig zu erkennen sowie zu lösen.

Hinweise –

Bezüge A-3.2, Ü-2.1

### P-2.3 Marketing der Planung

Inhalt Insbesondere solche Planungsvorhaben, die in der Öffentlichkeit üblicherweise auf größeres Interesse stoßen, sollten ergänzend zu den Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung durch ein geeignetes Marketing begleitet werden. Dazu zählen unter anderem die frühzeitige Bekanntgabe der Planungsabsicht, die Erläuterung der Planungsziele, die Berichterstattung über den Planungsfortgang, und u.U. die Publikation von Entwürfen. Als Medien kommen Faltblätter zur Verteilung an die Haushalte, Tageszeitungen sowie in zunehmendem Maß elektronische Medien (Internet) in Betracht.

Die unmittelbar projektbezogenen Informationen können ergänzt werden durch Grundlageninformationen zum Thema Verkehr und Verkehrsplanung, z.B. in Artikelserien in der Tagespresse und in Veranstaltungen von Volkshochschulen und anderen Einrichtungen der Erwachsenenbildung.

Hinweise zu Planungsmarketing im Internet siehe FOLLMANN (2002)

Bezüge A-3.2, Ü-2.1

#### P-2.4 Planungsbegleitende Kostenbetrachtung

Inhalt Möglichst frühzeitig sind in der Planung, vor allem in den fachlichen Arbeitsschritten, Kostenaspekte zu berücksichtigen. Investitionskosten sind ebenso zu beachten wie Betriebskosten.

Über die klassische projektbezogene Kostenbetrachtung hinaus sollte der Ansatz des Least Cost Transportation Planning (LCTP) weiter verfolgt und seine Umsetzung in die Praxis gefördert werden, um zu einer integrativen Gesamtbetrachtung der Kosten und des Nutzens verkehrlicher Maßnahmen zu kommen.

Hinweise zu LCTP siehe BRACHER ET AL. (1997), UBA (2001B).

Bezüge A-3.2, A-4.1

#### P-2.5 Maßnahmendarstellung in Stufen bzw. mit Priorisierung

Inhalt Vor allem bei größeren Planungsvorhaben sowie bei der Erstellung konzeptioneller Pläne erleichtert eine Darstellung möglicher verkehrlicher Maßnahmen in aufeinander aufbauenden Stufen bzw. die Nennung von Prioritäten die Entscheidungsfindung und die Maßnahmenrealisierung.

Hinweise –

Bezüge A-3.2

#### P-2.6 Planungsbegleitende Audits

Inhalt Analog zum Prinzip der Sicherheitsaudits an Straßen können planungsbegleitende Audits helfen, die prozessbezogene und vor allem die inhaltliche Qualität einer Planung zu sichern.

Bei der Auditierung wird an definierten Meilensteinen im Planungsprozess durch einen Auditor anhand festgelegter Kriterien und eigener fachlicher Einschätzung geprüft, ob Verfahren und Ergebnisse des Prozesses bestimmten Anforderungen genügen. Der Auditor kann Mitarbeiter des Planungsträgers (interner Auditor) sein oder als Unabhängiger mit dem Audit beauftragt werden (externer Auditor). Regelmäßige Rückkopplungen zwischen Auditoren und Projektbearbeitern stellen sicher, dass bei der Beurteilung die konkreten Verhältnisse im Planungsvorhaben hinreichend gewürdigt werden und dass etwaige Monita des Auditors im weiteren Planungsprozess Berücksichtigung finden.

Ein allgemeines Planungs-Audit kann unter Umständen bestehende Prüfverfahren (UVP, Sicherheitsaudits) integrieren und ersetzen.

Hinweise vgl. **Abschnitt 7.1**. Zu Verfahren und Inhalten von Planungs-Audits besteht noch erheblicher Forschungsbedarf.

Bezüge A-3.1, Ü-1.4

### P-3 Projektabschluss

Ziel Die Elemente der Projektabschlusses dienen dazu, Erfahrungen aus dem Projekt zu sammeln und daraus für künftige Projekte zu lernen.

#### P-3.1 Evaluation des Planungsprozesses

Siehe A-5.6

#### P-3.2 Wirkungsanalyse

Siehe A-5.7

### 8.2.3 Ü – Elemente eines übergreifenden Qualitätsmanagements

Im Unterschied zur akteursbezogenen und zur prozessbezogenen Dimension des Qualitätsmanagements, die sich an bestehende Verfahren anlehnen und sie für die Verkehrsplanung spezifizieren, ist das Konzept der übergreifenden QM-Ebene grundsätzlich neu. Aufgabe des übergreifenden Qualitätsmanagements ist es, die Qualitätsorientierung in Denken und Handeln auf der eigentlichen Exekutiv-Ebene der Verkehrsplanung, also bei planenden Akteuren und bei Planungsvorhaben, zu fördern und zu unterstützen. Dazu gehört insbesondere die Durchführung von Evaluations- und Verbesserungsprozessen, die für einzelne Akteure isoliert nur geringen Nutzen brächten, auf aggregierter Ebene.

Als Anwender und Träger der Elemente kommen Institutionen in Frage, die in einem definierten Raum eine Rolle als zentraler Akteur einnehmen können. Dies sind z.B. Verkehrsverbände, Landesverkehrsverwaltungen oder Verkehrsmanagementorganisationen wie die 'Vorbereitungsgesellschaft für ein integriertes Verkehrsmanagement in der Region Frankfurt RheinMain (IVM)<sup>78</sup>. In größeren Städten mit starker Aufgabenteilung ist unter Umständen auch die kommunale Planungsverwaltung als Trägerin denkbar. Bei etlichen der Elemente ist eine Zusammenarbeit mehrerer Akteure erforderlich. In **Abschnitt 8.3** sind einige Elemente eines übergreifenden Qualitätsmanagements spezifisch für den Rhein-Main-Verkehrsverbund ausgearbeitet.

Die einzelnen Elemente sind nachfolgend sachlogisch in fünf Handlungsfelder gruppiert. Zwischen den Handlungsfeldern bestehen keine unmittelbaren konsekutiven oder kausalen Beziehungen.

#### Ü-1 Handlungsfeld Motivation – Unterstützung – Verpflichtung

Ziel Im Handlungsfeld 'Motivation – Unterstützung – Verpflichtung' ergreifen übergeordnete Akteure Maßnahmen, um die Anwendung von QM-Elementen auf der Akteurs- und Projektebene zu fördern. Diese Maßnahmen können von Information und Motivation über die Erstellung von Muster-QM-Elementen und die Schaffung ökonomischer Anreize bis hin zu Verpflichtung durch normative Regelungen reichen.

##### Ü-1.1 Wirkungsanalysen

Anwender Zuwendungsgeber, ggf. sonstige übergeordnete Akteure

Inhalt Planungsträger sollen motiviert oder verpflichtet werden, Wirkungsanalysen durchzuführen. Eine Motivierung kann durch Informationen über Sinn und Nutzen von Wirkungsanalysen erfolgen. Unterstützung kann gewährt werden, indem die Kosten

<sup>78</sup> Zu den möglichen QM-Funktionen des IVM für die Region siehe BLEES/GRAF (2002).

|  |                            |
|--|----------------------------|
| von Wirkungsanalysen bezuschusst werden oder indem angeboten wird, die Ergebnisse der Analysen eines größeren Raums auszuwerten und in einem großen 'Wissenspool Planung' (siehe Ü-4) zur Verfügung zu stellen. Als verpflichtende Maßnahme kommt in Frage, die Auszahlung von Zuwendungen für ein Planungsvorhaben von der späteren Durchführung von Wirkungsanalysen abhängig zu machen. |                            |
| Hinweise   | –                          |
| Bezüge   | A-3.2, A-5.7, P-3.2, Ü-4.1 |

### Ü-1.2 Projektmanagement

|          |  |
|----------|--|
| Anwender | Zuwendungsgeber, ggf. sonstige übergeordnete Akteure   |
| Inhalt   | Planungsträger sollen motiviert oder verpflichtet werden, Projektmanagement durchzuführen. Eine Motivierung kann durch Informationen über Sinn und Nutzen von Projektmanagement erfolgen. Unterstützung kann gewährt werden, indem die Kosten von Projektmanagement bezuschusst werden oder indem der übergeordnete Akteur selbst die Übernahme von Koordinationsaufgaben oder sogar des kompletten Projektmanagements anbietet. Auch Schulungs- und Weiterbildungsangebote zu Projektmanagement sind denkbar. Als verpflichtende Maßnahme kommt in Frage, die Auszahlung von Zuwendungen für ein Planungsvorhaben von der Installation eines professionellen Projektmanagements abhängig zu machen. |
| Hinweise | –  |
| Bezüge   | A-3.2, P-1 ...P-3, Ü-2.1   |

### Ü-1.3 Verkehrsmanagementpläne

|          |   |
|----------|---|
| Anwender | Übergeordnete Verkehrsverwaltungen (außer ÖPNV)   |
| Inhalt   | Planungsträger sollen motiviert oder verpflichtet werden, Verkehrsmanagementpläne als Rahmenpläne für die Entwicklung ihres Verkehrssystems zu erstellen. Neben dem Aspekt, dass überhaupt ein Rahmenplan vorhanden sein soll, zielen Verkehrsmanagementpläne auf eine integrierte Betrachtung infrastruktureller und betrieblicher Maßnahmen. Sie gehen so deutlich über herkömmliche Verkehrsentwicklungspläne hinaus. Verkehrsmanagementpläne sollten in regelmäßigen zeitlichen Abständen aufgestellt bzw. aktualisiert werden.<br><br>Über Informationen zur Sinnhaftigkeit von Rahmenplänen hinaus erscheint es erforderlich, Leitfäden für Verkehrsmanagementpläne zu erarbeiten (analog zu HMWVL 1995) und den Planungsträgern so eine Handlungsanleitung an die Hand zu geben. Ein weiteres Instrumente ist die Bezuschussung der Planungskosten <sup>79</sup> . Mittelfristig kann geprüft werden, ob Verkehrsmanagementpläne ähnlich wie Nahverkehrspläne normativ verankert und damit verpflichtend werden sollten. |
| Hinweise | Hinsichtlich Methodik und organisatorischer Verankerung von Verkehrsmanagementplänen besteht Forschungsbedarf.  |
| Bezüge   | A-2.2   |

### Ü-1.4 Planungs-Audits

|          |  |
|----------|--|
| Anwender | Zuwendungsgeber, ggf. sonstige übergeordnete Akteure                               |
| Inhalt   | Planungsträger sollen motiviert oder verpflichtet werden, Planungs-Audits durchzu- |

---

<sup>79</sup> Zur Bedeutung der Bezuschussung von Planungskosten siehe auch die Analysen von HEINRICHS (2002) zur Aufstellung von Lärminderungsplänen (A.A.O. S.147).

|          |  |
|----------|--|
|          | <p>führen. Neben einer Motivierung in Form von Information erscheint hier vor allem eine Unterstützung durch die Entwicklung von Audit-Konzepten bedeutsam.</p> <p>Eine weitere Unterstützung kann die Bezuschussung der Audit-Kosten umfassen. Auch Schulungs- und Weiterbildungsangebote zu Projektmanagement sind denkbar. Als verpflichtende Maßnahme kommt in Frage, Zuwendungen von der Durchführung eines Planungs-Audits abhängig zu machen.</p> |
| Hinweise | Zu Verfahren und Inhalten von Planungs-Audits besteht erheblicher Forschungsbedarf.  |
| Bezüge   | A-3.1, P-2.6   |

### Ü-1.5 Fachplaner-Qualifikation

|          |  |
|----------|--|
| Anwender | Alle Fachakteure, Bildungseinrichtungen  |
| Inhalt   | <p>Alle Fachakteure sollen motiviert werden, für eine kontinuierliche Weiterbildung ihrer Mitarbeiter zu sorgen. Neben Informationen über die Notwendigkeit von Weiterbildungen ist vor allem ein entsprechendes Angebot erforderlich (siehe Ü-2.1). Als Anreiz kann ein Zertifizierungssystem für Fortbildungen eingeführt werden (siehe Ü-2.2)</p> |
| Hinweise | –  |
| Bezüge   | A-4.2, Ü-2.2   |

### Ü-1.6 Zusammenführen von Daten

|          |   |
|----------|---|
| Anwender | Übergeordnete Verkehrsverwaltungen, Verkehrsverbünde, unter Einbeziehung aller Fachakteure.   |
| Inhalt   | <p>Fachakteure, die regelmäßig verkehrsbezogene Daten erheben und verwenden, sollen motiviert werden, Daten aus verschiedenen Quellen zusammenzuführen und so zu einer breiten und aktuellen Datenbasis für Verkehrsplanung und Verkehrsmanagement zu gelangen. Einheitliche Datenstrukturen können auch die Durchführung von Benchmarking-Verfahren erleichtern.</p> <p>Neben Informationen zum Nutzen der Datenintegration sind vor allem praxistaugliche Datenkonzepte zu entwickeln und zur Verfügung zu stellen. Diese Konzepte beinhalten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einheitliche Standards zur Beschreibung von Daten (Metadaten),</li> <li>• Basisstandards zu Erhebungsdesigns für verschiedene Zwecke, welche projektspezifisch ergänzt werden können,</li> <li>• Initiierung technischer Entwicklungen zur Datenintegration (z.B. Implementierung ergänzender Datenerhebungsfunktionen in Geräte der Verkehrsüberwachung),</li> <li>• Definition von Schnittstellen zum Austausch und Zusammenführen von Daten.</li> </ul> <p>Grundsätzlich ist auch die Möglichkeit vorzusehen, die Daten der einzelnen Akteure zu einer übergreifenden Datenbasis zusammenzufassen (Ü-5).</p> <p>Die Konzepte sind mit den bestehenden Datenerhebungs- und Datenverwaltungssystemen abzustimmen.</p> |
| Hinweise | <p>zu Erfordernis und Nutzen einheitlichen Erhebungsdesigns vgl. BADROW/LIEßKE/FOLLMER/KUNERT (2002) am Beispiel allgemeiner Mobilitätsdaten.</p> <p>Zur Integration von verkehrsplanerisch relevanten Daten besteht Forschungsbedarf.</p>  |
| Bezüge   | A-5.5, Ü-5  |

### Ü-1.7 Kundenbezogene Qualitätserhebungen

|          |   |
|----------|---|
| Anwender | Übergeordnete Akteure   |
| Inhalt   | Kommunale Akteure und Verkehrsunternehmen sollen ermuntert werden, kundenbezogene Qualitätserhebungen durchzuführen. Neben der Information über die Möglichkeiten der Qualitätserhebung sollten Konzepte zur Durchführung und Auswertung solcher Erhebungen entwickelt und zur Verfügung gestellt werden. |
| Hinweise | Vgl. BLEES/KÜHNEL/REUSSWIG (2003). Zum Design kundenbezogener Qualitätserhebungen im Verkehr besteht Forschungsbedarf.  |
| Bezüge   | A-1.2, A-5.2  |

### Ü-1.8 Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten

|          |  |
|----------|--|
| Anwender | Übergeordnete Verwaltungen, Politik  |
| Inhalt   | Neben der projektbezogenen Verteilung von Aufgaben und Zuständigkeiten (P-1.5) ist auch projektunabhängig sicherzustellen, dass die Kompetenzen für alle wesentlichen Aufgaben zwischen den Akteuren hinreichend genau definiert sind. Hierfür sind Planungsprozesse auf Probleme, die aus allgemeinen Zuständigkeitsdefiziten herrühren, zu untersuchen (Ü-4.1). Durch formelle Vereinbarungen zwischen Akteuren oder durch übergeordnete normative Regelungen können Defizite dann ausgeräumt werden.<br><br>Wichtig ist insbesondere, bei der Entstehung neuer Aufgabenbereiche (z.B. Verkehrsmanagement auf regionaler Ebene) Zuständigkeiten und Kompetenz hinreichend zu bestimmen und auch neu geschaffene Zuständigkeitsverteilungen – wie bei der Regionalisierung des ÖPNV – auf ihre Bewährung in der Praxis zu überprüfen. |
| Hinweise | –  |
| Bezüge   | A-3.1, P-1.5   |

### Ü-1.9 Planungskultur

|          |   |
|----------|---|
| Anwender | Übergeordnete Akteure, Politik  |
| Inhalt   | Auf alle an Planungen beteiligten Akteure und vor allem auf die planungsgestaltenden Fachakteure ist in Richtung einer offenen, konsensorientierten und sachorientierten Planungskultur hinzuwirken. Kulturbeeinflussung kann in aller Regel nur durch Vorbildfunktion und durch Interaktion erfolgen. Sie muss sich überdies auf einzelne Personen oder Gruppen beziehen. Aufgabe der übergeordneten Akteure ist es, durch eigenes Vorbild die Kultur auch bei anderen Akteuren positiv zu beeinflussen. |
| Hinweise | Weiterführend zur Beeinflussung von Kulturen in Organisationen siehe die umfangreiche Literatur zu Organisationsentwicklung, z.B. PIEPER (1988), GAIRING (2002)   |
| Bezüge   | A-1 ... A-6, P-1 ... B3,  |

### Ü-1.10 Beschwerdemanagement

|          |  |
|----------|--|
| Anwender | Verkehrsmanagementgesellschaft, Verkehrsverbund  |
| Inhalt   | Verwaltungen und Verkehrsunternehmen sollen motiviert werden, Beschwerdemanagementsysteme zu implementieren. Neben Informationen über Vorteile und Nutzen von Beschwerdemanagement kann insbesondere ein allgemeines Konzept eines verkehrsbezogenen Beschwerdemanagements entwickelt und angeboten werden. Dieses enthält |

- Angaben zu infrastrukturellen Voraussetzungen und Personalausstattung,
- Vorschläge zur Stimulation von Beschwerden (Publikation und Marketing des Beschwerdemanagements, Vertriebswege von Beschwerdeformularen),
- Entwürfe für Beschwerdeformulare und ,
- das Grundgerüst eines Beschwerdebearbeitungsverfahrens einschließlich einer Datenbank zur Beschwerdeverwaltung,
- Vorschläge zur aggregierten Auswertung der Beschwerden.

Zu achten ist auf eine Vernetzung verschiedener Beschwerdemanagementsysteme miteinander, um die adäquate Behandlung fehladressierter Beschwerden sicherzustellen. Alternativ dazu kann das Beschwerdemanagement zentralisiert und beispielsweise durch einen übergeordneten regionalen Akteur wahrgenommen werden.

Hinweise vgl. **Abschnitte 7.1** und **7.2.4**.

Bezüge A-1.3, A-5.3

## Ü-2 Handlungsfeld Aus- und Weiterbildung

Ziel Das Handlungsfeld Aus- und Weiterbildung zielt darauf ab, die fachliche und fachbegleitende Qualifikation von Planern dauerhaft sicherzustellen.

### Ü-2.1 Aus- und Weiterbildungsangebot

Anwender Bildungseinrichtungen, Fachverbände, übergeordnete Akteure

Inhalt In Zusammenarbeit der Anwender ist auf regionaler oder überregionaler Ebene ein umfassendes Aus- und Weiterbildungsangebot zu schaffen. Es zielt darauf ab, das Fachwissen der Planer aktuell zu halten und Lücken im fachbegleitenden Wissen zu schließen.

Auf fachlicher Ebene kann das Angebot z.B. Berichte über aktuelle Entwicklungen und über innovative Projekte enthalten, ferner Schulungen im Umgang mit EDV-Planungstools. Fachbegleitende Weiterbildungen sollten sich richten auf:

- Kommunikation, Präsentation und Wissensvermittlung,
- Moderation, Verhandlung und Konfliktlösung,
- Projektmanagement,

Durch zielgruppenspezifische Angebote (z.B. 'Verkehrsplanung für Architekten') kann das interdisziplinäre Verständnis verbessert werden.

Hinweise –

Bezüge A-3.2, A-4.1, A-4.2, P-2.1, P-2.2, P-2.3

### Ü-2.2 Zertifizierung von Fortbildungen

Anwender Bildungseinrichtungen, Fachverbände, übergeordnete Akteure

Inhalt Ergänzend zu dem Aus- und Weiterbildungsangebot kann ein Zertifizierungssystem eingeführt werden. Die Teilnehmer von Fortbildungsveranstaltungen erhalten Zertifikate bzw. Zertifizierungspunkte, anhand derer sie persönlich oder auch ihre Organisation die Fort- und Weiterbildungsaktivitäten dokumentieren können. Durch die Zertifizierung wird ein Anreiz zur Weiterbildung geschaffen. Durch Definition von Zertifizierungspunktzahlen, die innerhalb bestimmter Fristen erreicht werden sollen, können auch Anforderungsniveaus bezüglich der Fortbildungsintensität bestimmt werden.

|          |  |
|----------|--|
| Hinweise | Zu Fortbildungszertifikaten und einem bereits eingeführten Zertifizierungssystem siehe BUNDESÄRZTEKAMMER (1999) und ARCHITEKTEN- UND STADTPLANERKAMMER HESSEN (2002) |
| Bezüge   | A-4.2, P-1.2, Ü-1.5  |

### Ü-2.3 Evaluation des Bildungsangebots

|          |   |
|----------|---|
| Anwender | Bildungseinrichtungen, unter Einbeziehung von Akteuren aus der Planungspraxis   |
| Inhalt   | Um sicher zu stellen, dass das grundständige Ausbildungsangebot, aber auch das Weiterbildungsangebot den Markt- und Praxisanforderungen gerecht werden, ist es zyklisch zu evaluieren. Als Evaluationsinstrumente sind vor allem institutionalisierte Rückkopplungsprozesse zwischen Bildungseinrichtungen und Akteuren der Praxis zu nennen. Defizite der Fachkenntnisse, die in Projektevaluationen offenbar werden, können unmittelbar an Bildungseinrichtungen berichtet werden. Bei regelmäßigen Treffen von Vertretern aus Praxis und Bildung können systematisch Ausbildungsinhalte diskutiert werden. Da sich fachliche Anforderungen nur in relativ langen Zeiträumen ändern können auch die Evaluationszyklen entsprechend lang (ca. zwei bis vier Jahre) gewählt werden. |
| Hinweise | –   |
| Bezüge   | –   |

## Ü-3 Handlungsfeld Kooperation, Koordination, Kommunikation

|      |  |
|------|--|
| Ziel | Im Handlungsfeld 'Kooperation, Koordination, Kommunikation' geht es darum, prozessunabhängig die Zusammenarbeit und Abstimmung der Akteure in einem Raum zu fördern und zu unterstützen. |
|------|--|

### Ü-3.1 Prozessunabhängige Vereinbarungen

|          |   |
|----------|---|
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister, Forschungseinrichtungen  |
| Inhalt   | Zwischen mehreren, voneinander unabhängigen Akteuren, die wegen räumlicher oder inhaltlicher Überschneidungen ihres Aufgabenbereichs häufig in konkreten Planungsvorhaben zusammenarbeiten, können prozessunabhängige formelle Vereinbarungen abgeschlossen werden. Solche Kooperationsvereinbarungen können u.a. enthalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklärungen zu gemeinsamen und zu individuellen Interessen und Ziele der Akteure bezüglich der Gestaltung des Verkehrssystems,</li> <li>• Absichtserklärung zu Art und Weise der Zusammenarbeit (Sach- und Zielorientierung, kooperatives Handeln),</li> <li>• Vereinbarungen zu regelmäßigem institutionalisierten Austausch,</li> <li>• Beschreibung von Verfahren und Kommunikationswegen zur Beilegung von Konflikten.</li> </ul> <p>Kooperationsvereinbarungen dienen vorrangig dazu, einen Rahmen für die projektbezogene Zusammenarbeit zu schaffen und den Akteuren die Notwendigkeit sachorientierter Kooperation ins Bewusstsein zu rufen. Verstöße dagegen sind in der Regel nicht sanktionierbar.</p> |
| Hinweise | –   |
| Bezüge   | P-1.6   |



### Ü-3.2 Informelle Arbeitskreise

|          |   |
|----------|---|
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister, übergeordnete Akteure als Koordinatoren.   |
| Inhalt   | Eine Variante von Weiterbildungsangeboten ist der regelmäßige, projektunabhängige fachliche Austausch zwischen Planern aus verschiedenen Institutionen. In informellen Arbeitskreisen können Erfahrungen vermittelt und Informationen ausgetauscht werden. Das Kennenlernen der Personen erleichtert zudem die persönliche Kontaktaufnahme außerhalb des formalen Rahmens. Die Arbeitskreise sollten aufgaben- und tätigkeitsspezifisch gebildet werden. Beispiele sind Arbeitskreise der kommunalen Planungsverwaltungen oder der lokalen ÖPNV-Aufgabenträger. Die Arbeitskreise können als loser Austausch oder mit thematischen Workshops und Vorträgen ausgestaltet werden.<br>Eine Aufgabe der übergeordneten Akteure kann darin liegen, solche 'Planungsplattformen' zu initiieren und zu betreuen. |
| Hinweise | Zur Notwendigkeit eines verstärkten Austauschs unter Planern vgl. – bezogen auf ein bestimmtes planerisches Verfahren – HUBER/SCHÄUBLE (2002).<br>Eine Gefahr informeller Zirkel kann darin bestehen, sich gegen Interessen von außen abzuschotten und eigene Handlungsstrukturen an den offiziellen vorbei zu etablieren.  |
| Bezüge   | A-3.1   |

### Ü-3.3 Benchmarking

|          |  |
|----------|--|
| Anwender | Verwaltungen, Verkehrsdienstleister, Ingenieurbüros, übergeordnete Akteure als Koordinatoren.  |
| Inhalt   | Zu Verfahren und Inhalten siehe A-1.1.   |
| Hinweise | Vgl. <b>Abschnitte 7.1</b> und <b>7.2.5</b> .<br>Übergeordnete Akteure können eine Initiativ- und Koordinationsfunktion für ein regionales Benchmarking wahrnehmen. Auch können sie Benchmarking-Prozesse zwischen Regionen durchführen und die daraus erwachsenden Erkenntnisse den lokalen Planungspartnern zur Verfügung stellen. |
| Bezüge   | A-1.1, A-5.1   |

### Ü-3.4 Datenbank Planungsvorhaben

|          |  |
|----------|--|
| Anwender | Übergeordnete Verkehrsverwaltungen, Verkehrsmanagementorganisationen, Verkehrsverbände   |
| Inhalt   | Es wird eine Datenbank aufgebaut, in der alle geplanten und laufenden Verkehrsplanungsvorhaben einer Region mit ihren wichtigsten Parametern (Ort, Art, Planungsträger, Vorhabensstatus) dokumentiert sind. Die Datenbank wird allen Planungsträgern zugänglich gemacht und erleichtert es ihnen, eigene Vorhaben mit anderen Akteuren zu koordinieren sowie Projektsynergien und Projektkonflikte zu erkennen. Die Datenbank kann mit dem 'Wissenspool Planung' verknüpft werden.<br>Zwingend notwendig zum Aufbau und zur Pflege der Datenbank ist die kontinuierliche und sorgfältige Mitarbeit der Planungsträger. |
| Hinweise | –  |
| Bezüge   | P-1.1, Ü-4   |

## Ü-4 Handlungsfeld Wissenspool Planung

**Ziel** Der Wissenspool Planung dient dazu, akteursübergreifend die Inhalte von Planungsprozessen, Erfahrungen mit ihnen und ihre Ergebnisse zu dokumentieren, zu sammeln und aufbereitet zur Verfügung zu stellen. Damit soll den einzelnen Akteuren die Chance gegeben werden, ihre eigene Arbeit und Erfahrung nutzbringend zu verbreiten und selbst von Erfahrungen anderer zu profitieren.

### Ü-4.1 Evaluation von Planungen

**Anwender** Übergeordnete Akteure in Zusammenarbeit mit Verwaltungen, Verkehrsdienstleistern und Ingenieurbüros

**Inhalt** Zu Verfahren und Inhalten von Planungsevaluationen siehe A-5.6.  
Die wesentlichen Inhalte von Planungsvorhaben (Ausgangslage, Maßnahmenkonzepte), die Ergebnisse der Vorhabensevaluation und die ermittelten Wirkungen werden von den einzelnen Akteuren gesammelt.  
Zwingend notwendig für Aufbau und Pflege des Wissenspools Planung ist die kontinuierliche und sorgfältige Mitarbeit der Planungsträger.

**Hinweise**

**Bezüge** A-3.2, A-5.6, P-3.2, Ü-1.1, Ü-5

### Ü-4.2 Analyse und Aufbereitung der Informationen

**Anwender** Übergeordnete Akteure

**Inhalt** Alle vorhabensbezogenen Informationen werden zusammengefasst und ausgewertet. Die Analysen beziehen sich auf

- Maßnahmenkonzepte (Innovationskraft, Mustercharakter),
- Prozessablauf (hemmende und fördernde Faktoren) und
- Maßnahmenwirkungen (Zuverlässigkeit von Wirkungsmodellen, Hinweise zur Wirkungsabschätzung).

Aus den Analysen werden Erkenntnisse und Empfehlungen abgeleitet.

**Hinweise** –

**Bezüge** Ü-3.4

### Ü-4.3 Bereithaltung von Best-Practices und Empfehlungen

**Anwender** Übergeordnete Akteure

**Inhalt** Die Erkenntnisse und Empfehlungen werden systematisch aufbereitet und den Planungsakteuren vermittelt bzw. zur Verfügung gestellt. Alle Formen der Bereitstellung bzw. der Vermittlung kommen beispielsweise infrage:

- Aufbereitung wichtiger und neuer Erkenntnisse in Broschüren.
- Zusammenstellung von beispielhaften Maßnahmen in Planungshandbüchern.
- Datenbankabfrage zu konkreten Planungsfragen, ggf. via Internet.

**Hinweise** –

**Bezüge** A-3.1, A-3.2, Ü-3.4

## Ü-5 Handlungsfeld Verkehrsdatenbasis

|          |  |
|----------|--|
| Ziel     | Das Handlungsfeld Verkehrsdatenbasis hat zum Ziel, eine regionale Verkehrsdatenbasis aufzubauen und zu pflegen, aus der sich auf einfache Weise Planungsgrunddaten für den gesamten Bezugsraum und für einzelne Planungsvorhaben gewinnen lassen.  |
| Anwender | Übergeordnete Akteure in Zusammenarbeit mit Verwaltungen, Verkehrsdienstleistern und Ingenieurbüros  |
| Inhalt   | <p>Als vorbereitende Aufgaben für den Aufbau einer Verkehrsdatenbasis sind zu nennen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Motivierung potenzieller Partner, sich an der Datensammlung zu beteiligen,</li> <li>• die Definition der benötigten Daten (Inhalte und Qualität),</li> <li>• die Definition von Datenformaten, welche eine automatisierte Datenintegration ermöglichen und</li> <li>• die Schaffung der erforderlichen Datenerfassungs-, Datenaufbereitungs- und Datenübermittlungssysteme.</li> </ul> <p>Die drei letztgenannten Schritte müssen in enger Kooperation mit den Datenlieferanten durchgeführt werden (vgl. Ü-1.6)</p> <p>Die kontinuierliche Datenverarbeitung umfasst dann die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datengewinnung,</li> <li>• Datenaufbereitung,</li> <li>• Datenhaltung und Datenverfügbarmachung und</li> <li>• Datenauswertung (kontinuierlich: Problemanalyse; projektbezogen: Wirkungssimulation).</li> </ul> <p>Die Datengewinnung erfolgt durch die einzelnen Partner in projektbezogenen oder kontinuierlichen Erhebungen.</p> <p>Die Ausgestaltung der Aufgaben Datenaufbereitung, -haltung und -auswertung hängt von der grundsätzlichen Entscheidung für ein zentrales oder ein dezentrales Datensystem ab. In einem zentralen System werden die erforderlichen Rohdaten vom Urheber an eine zentrale Stelle geliefert und dort aufbereitet. Die zentrale Stelle generiert daraus einen umfassenden Datenpool, in dem alle relevanten Daten physisch versammelt und dort abgerufen werden können. Vorteil des zentralen Systems ist, dass die einzelnen Datenlieferanten keine technische und personelle Kompetenz zur Datenaufbereitung und Datenhaltung aufbauen müssen.</p> <p>In einem dezentralen System werden die Daten jeweils in der Institution aufbereitet und zugänglich gemacht, bei der sie anfallen. Werden die Daten benötigt, so können sie von autorisierten Nutzern abgerufen und zusammengeführt werden. Der Vorteil des dezentralen Systems liegt vor allem darin, dass der Umfang des Datentransfers vergleichsweise gering ist.</p> <p>Grundsätzlich können in der Verkehrsdatenbasis Planungsgrunddaten und Daten der operativen Verkehrssteuerung (Verkehrsmanagement) integriert und auf diese Weise Synergien erzielt werden.</p> |
| Hinweise | vgl. hierzu auch BLEES/GRAF (2002, S. 45 ff.)  |
| Bezüge   | A-5.5, A-5.7, Ü-1.6, Ü-4.1   |

### 8.3 Praxisbezogene Beispielkonzepte

Um das oben dargestellte, allgemeine QM-Konzept in Richtung auf Fragestellungen aus der Praxis zu spezifizieren und dadurch auch konkrete Handlungsansätze zu skizzieren, wurden für zwei Anwendungsfelder Beispielkonzepte entwickelt.

#### **Elemente eines kommunalen Qualitätsmanagements zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs**

Das QM-Konzept zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs wurde im Rahmen des Modellvorhabens "Fußgänger- und fahrradfreundliche Stadt" des Umweltbundesamtes entwickelt. Ausgangspunkt war die Zielstellung des Modellvorhabens, nachhaltige Strukturen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs in den Modellstädten zu verankern.

Im Verlauf des Modellvorhabens waren bereits eine Reihe von Arbeitsschritten durchgeführt worden, die als QM-Elemente angesehen werden können, die aber weder so benannt noch in einen Gesamtzusammenhang gebracht worden sind (z.B. Interviews zur Verkehrsqualität, Mängel-Coupon-Aktionen [siehe **Abschnitt 7.2.4**]). Vom Autor wurde daher eine 'Handreichung' entwickelt, die – ausgerichtet auf den Akteur Kommune und den Gegenstand 'Fuß- und Radverkehr' – in die Thematik Qualitätsmanagement einführt, mögliche qualitätsorientierte Handlungsansätze in ihrem Kontext darstellt und diese mit Beispielen erläutert. Die Handreichung ist allgemein gehalten und bezieht sich nicht spezifisch auf die Modellstädte. Sie ist in sich geschlossen und verwendet u.a. Teile des **Kapitels 1**. Die Handreichung ist in **Anlage B** separat wiedergegeben.

#### **Elemente eines übergreifenden Qualitätsmanagements für einen Verkehrsverbund**

Im Rahmen eines Forschungsauftrags wurde ein QM-Konzept für den Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) entwickelt. Der Verbund ist als Aufgabenträger für den regionalen ÖPNV zentraler Akteur im öffentlichen Verkehr des Ballungsraums Rhein-Main. Ihm kommen in der Praxis neben der Gestaltung des regionalen ÖPNV-Verkehrsangebots auch Aufgaben bei der Koordination der lokalen Verkehre sowie bei der Entwicklung und Modernisierung der Infrastruktur zu.

Basis der Konzeptentwicklung ist eine gesonderte Analyse der Expertengespräche und der Fallstudien im Hinblick auf den RMV. Daraus wurde ein zweiteiliges Konzept zur Anwendung von QM-Elementen entwickelt. Der erste Konzeptteil beinhaltet Elemente, die zur Verbesserung der eigenen Prozesse und Leistungen dienen (entspricht akteursbezogenem Qualitätsmanagement des Drei-Dimensionen-Modells). Der zweite Teil skizziert Elemente eines übergreifenden Qualitätsmanagements ('externes Qualitätsmanagement'), für dessen Anwendung der Verbund aufgrund seiner Rolle in der Region prädestiniert ist.

Die sechs Bausteine des 'externen QM' dienen dazu, Instrumente und Verfahren zur Vermeidung von Fehlern in der gesamten (ÖPNV-bezogenen) Planung in der Region zu verankern. Dem RMV kann zunächst die Aufgabe zukommen, Planungshilfen und Planungsstandards zu entwickeln, die in den einzelnen Planungsprozessen Anwendung finden sollen. Prozessbegleitend kann er regionale Koordinationsfunktionen und erforderlichenfalls Moderationsaufgaben wahrnehmen und für die Bereitstellung vorhandener Verkehrsdaten Sorge tragen. Die Planungsergebnisse sollen unter Federführung des RMV einem Controlling unterzogen werden und es sollen Benchmarking-Verfahren durchgeführt werden. Unabhängig von den einzelnen Planungsprozessen kann der Verbund eine 'Planungsplattform' zum informellen Austausch der Planungsinstitutionen der Region initiieren und sich an Maßnahmen

zur Weiterbildung beteiligen. Der Verbund erhält so eine Leitfunktion bei der qualitätsorientierten Weiterentwicklung der Planungskultur sowie der Planungsinstrumente und damit letztlich auch des ÖPNV-Systems.

## 8.4 Kritische Bewertung

### 8.4.1 Rückmeldungen zu den Konzepten

Um eine Einschätzung zu Praxisrelevanz und Umsetzbarkeit des entwickelten Konzepts zu erhalten, wurden zu Ausschnitten des Gesamtkonzepts sowie zu den beiden Beispielkonzepten informelle Rückmeldungen von Planungsexperten eingeholt. Die Ergebnisse zu den Gesamtkonzept-Teilen zu einem der Beispielkonzepte sind nachfolgend dargestellt.

#### Allgemeine Elemente eines übergreifenden Qualitätsmanagements

Sechs ausgewählte Elemente des QM-Konzepts wurden am 4. April 2003 einer Diskussionsrunde von Angehörigen des Instituts für Verkehr der TU Darmstadt<sup>80</sup> vorgestellt. Für die Rückmeldungen waren als Leitaspekte die Notwendigkeit, die Eignung, die Umsetzbarkeit und die Effizienz der QM-Elemente vorgegeben. Methodisch orientierte sich die Diskussionsdurchführung am Brainstorming-Ansatz (vgl. **Abschnitt 5.2.2**). Die Äußerungen können wie folgt zusammengefasst werden:

Checklisten (A-3.2) werden generell als taugliches und effizientes Instrument zur Vermeidung systematischer und zufälliger Fehler bewertet. Sie müssen allerdings offen sein für projektspezifische Ergänzungen und sie müssen inhaltlich relevant sein, um überhaupt beachtet zu werden. Probleme können auftreten bei erfahrenen Mitarbeitern, die keine Checklisten brauchen bzw. zu brauchen glauben, sowie in dem Fall, dass die Erstellung von Checklisten die Preisgabe von ‚Herrschaftswissen‘ erfordert.

Kooperationsvereinbarungen (P-1.6, Ü3.1) wird generell ein geringeres Umsetzungspotenzial zugetraut. Insbesondere wird ihre Durchsetzbarkeit organisationsintern (fehlende Konfliktbereitschaft) und organisationsextern (fehlende Sanktionsmöglichkeiten) kritisch beurteilt. Auch sind es häufig persönliche Probleme zwischen Einzelpersonen, die Planungsabläufe behindern, und denen auch mit Vereinbarungen nicht beizukommen ist. Die Funktion der Vereinbarungen kann auch von souveränen und integren Projektleitern erfüllt werden. Als sinnvoll wird allerdings die Vereinbarung von Kommunikationswegen generell und speziell für Problemsituationen angesehen.

Planungsaudits (P-2.6, Ü-1.4) werden grundsätzlich als begrüßenswert angesehen. Klärungsbedarf besteht hinsichtlich der Finanzierung von Audits, der Person und Rolle des Auditors (Ausbildung, Stellung im Verfahren) und möglicher Haftungsfragen. Als kritischer Punkt wird die notwendige, aktive und passive Kritikbereitschaft und Kritikfähigkeit gesehen.

Verkehrsmanagementpläne (VMP) (A-2.2, Ü-1.3) werden als notwendiges Instrument der verkehrlichen Rahmenplanung und der integrierten Verkehrsplanung beurteilt. Klärungsbedarf besteht hinsichtlich der genauen inhaltlichen Abgrenzung, der Integration in die Gesamtplanung und der verbindlichen Planaufstellung.

---

<sup>80</sup> Die Diskussionsrunde setzt sich aus vier wissenschaftlichen Mitarbeitern, zwei Doktoranden und einem Professor zusammen.

Kontrolle und Lernen (A-5, A-6, P-3, Ü-1.1, Ü-4) wird ein hoher Stellenwert zur Verbesserung der Planung beigemessen. Probleme werden gesehen in der Knappheit der finanziellen und zeitlichen Ressourcen zur Kontrolle von Prozessen und Ergebnissen sowie auf menschlicher Ebene in der Notwendigkeit, ggf. Fehler einzugestehen.

Weiterbildungszertifizierungen (Ü-2.2) werden geringe Realisierungschancen eingeräumt. Problembehaftet erscheinen die Definition von Weiterbildungsstandards, aber auch die aufgrund ökonomischer Zwänge geringe Bereitschaft von Organisationen und Personen, Weiterbildung zu betreiben.

In der zusammenfassenden Betrachtung beurteilen die Diskussionsteilnehmer die vorgestellten Elemente als grundsätzlich sinnvolle und vielversprechende Ansätze. Bei einigen Elementen (Planungsaudits, VMP, Weiterbildungszertifikate) wird deutlicher Entwicklungs- und Präzisionsbedarf gesehen. Als generelles Problem erscheint der 'menschliche Faktor', der in Gestalt von Trägheit, Selbstüberschätzung und Kritikresistenz einer wirksamen Implementierung von QM-Elementen Hemmnisse entgegengesetzt.

### **Elemente eines kommunalen Qualitätsmanagements zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs**

Die 'Handreichung zur Nutzung von Qualitätsmanagement für den Fuß- und Radverkehr' wurde am 2. April 2003 im Rahmen eines Arbeitstreffens zum Modellvorhaben "Fußgänger- und fahrradfreundliche Stadt" Vertreterinnen und Vertretern des Umweltbundesamtes und der Verwaltungen der drei beteiligten Modellstädte Lingen, Lutherstadt Wittenberg und Plauen vorgestellt. In der anschließenden, etwa 35-minütigen Diskussion und nachfolgenden Einzelgesprächen konnte folgendes Meinungsbild gewonnen werden:

- Die Darstellung des Themas Qualitätsmanagement in der Handreichung wird grundsätzlich angenommen. Es erscheint aber eine Ergänzung des Papiers um eine Kurzfassung wünschenswert, um insbesondere Führungspersonen in das Thema einzuführen.
- Die Zusammenfassung verschiedener Handlungsansätze wird begrüßt.
- Als grundsätzlich problematisch wird – vor allem von den Vertreter/-innen aus Lutherstadt Wittenberg und Plauen – die konkrete Umsetzung der QM-Elemente in die Praxis gesehen. Wesentliche Problempunkte sind:
  - Es muss gelingen, die Verwaltungsspitze zu aktivieren. Die Mitarbeiter allein haben 'von unten' keine Chance, QM-Elemente einzuführen.
  - Die Zeit für eine Vernetzung innerhalb und außerhalb der Verwaltung fehlt.
  - Die große Aufgabenvielfalt in der Verwaltung lässt – verbunden mit Personalknappheit – kaum Raum, um strukturelle Probleme an der Wurzel zu packen und systematisch zu lösen.
  - Es fehlen praxisnahe Ansätze, um gegen ein 'vergiftetes Klima' in Politik und Verwaltung anzugehen.
  - Vor dem Hintergrund hoher Defizite in den kommunalen Haushalten erscheinen die Probleme, für die das Qualitätsmanagement Lösungsansätze bietet, marginal.
  - Der Nutzen der Anwendung von QM-Elementen ist nur schwer zu fassen und daher auch kaum zu vermitteln.
- Positive Erfahrungen mit der Einführung des 'Neuen Steuerungsmodells' in Lingen bestätigen den Grundsätze des Qualitätsmanagements wie etwa die Prozess- und Systemorientierung und die Schaffung von Klarheit und Transparenz.

- Die im Rahmen des Modellvorhabens bereits angewendeten QM-Elemente wie z.B. das Beschwerdemanagement wurden durchweg positiv bewertet. Mit ihnen ist ein Ansatz für eine umfassendere und ausdrückliche QM-Anwendung gegeben.

#### 8.4.2 Resümee

Am Schluss dieses Kapitels soll ein kritisches Fazit gezogen werden, inwieweit das dargestellte Konzept das Ziel der Arbeit – Entwicklung eines Grundkonzepts zur Anwendung von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung – zu erfüllen imstande ist. Hierfür soll auf einige Leitfragen eingegangen werden.

##### Wird das Konzept den Grundgedanken des Qualitätsmanagements gerecht?

Wie bereits an anderer Stelle (**Abschnitt 4.3**) gezeigt, können die Ziele und Grundsätze des Qualitätsmanagements mit geringen themenspezifischen Modifikationen auf die Verkehrsplanung übertragen werden. Auch die beiden zentralen Handlungsansätze des Qualitätsmanagements,

- Klarheit und Transparenz in Zielen, Abläufen und Verantwortlichkeiten sowie
  - kontinuierliche Prüfung und Reflexion der Ziele, Tätigkeiten und Ergebnisse,
- spiegeln sich in problembezogenen Ausformungen in den einzelnen Elementen des Konzepts wieder.

Bewusst abweichende Wege mussten nur hinsichtlich der Geschlossenheit des QM-Systems beschritten werden. Während die Theorie des Qualitätsmanagements im allgemeinen davon ausgeht, nur vollständige, geschlossene QM-Systeme zu implementieren, wurde das Konzept offen angelegt, um die Anwendungshürden zu senken und auch die problembezogene Nutzung einzelner Elemente zu unterstützen.

##### Wird das Konzept den spezifischen Eigenschaften der Verkehrsplanung gerecht?

Beurteilungsmaßstab zur Beantwortung dieser Frage sind die vier in **Kapitel 4** aus den spezifischen Eigenschaften von Verkehrsplanung abgeleiteten Anforderungen an ein Qualitätsmanagement für Verkehrsplanungen:

- Die **Integration der Akteure** wird im QM-Konzept unter anderem durch obligatorische projektbeleitende Arbeitskreise, durch die Forderung nach interdisziplinären und kommunikationsfördernden Weiterbildungsangeboten und durch das Handlungsfeld 'Kooperation, Koordination, Kommunikation' des übergreifenden Qualitätsmanagements abgedeckt. Die übergreifende QM-Dimension bietet zudem gute Ansätze, um QM-Elemente auch für solche Akteure anzuwenden, die selbst kein eigenes QM-System haben bzw. implementieren können (z.B. Planungsevaluation auch als Qualitätssicherung für die Politik)
- Die Anwendung **spezifischer Methoden und Verfahren** spiegelt sich u.a. in den Elementen zur Erhebung des Zustands und der Anforderungen (z.B. kundenbezogene Qualitätsmessung), in der Forderung nach Verkehrsmanagementplänen, im 'Wissenspool Planung' und in einheitlicher Verkehrsdatenbasen sowie in spezifischen Arbeitshilfen wieder. Zum Teil sind dies allgemeine Ideen, die noch der Spezifizierung durch die Anwender bedürfen.
- Die **kontinuierliche Verbesserung - auch projekt- und akteursübergreifend** - findet ihren Niederschlag in den Elementen der Kontrolle von Prozessen und Leistungen sowie in einigen der übergreifenden QM-Elemente ('Wissenspool Planung', Benchmarking)

- Die Forderung nach einem **ausgewogenen Verhältnis von Konkretheit und Flexibilität** bei Handlungsleitfäden und Arbeitsanweisungen kann im Konzept nur mittelbar, nämlich wiederum als Forderung, abgebildet werden. Die Umsetzung obliegt den Akteuren, die selbst derartige Arbeitshilfen entwickeln.

Im Rahmen der erreichbaren Aussagetiefe wird das QM-Konzept mithin den spezifischen Anforderungen gerecht.

### **Erfasst das Konzept das Themenfeld Verkehrsplanung hinreichend?**

Die Herleitung und empirische Fundierung des Konzepts unterliegt zwei bewusst gewählten Einschränkungen: zum einen beschränkt sie sich auf Verkehrsplanungsvorhaben auf kommunaler und regionaler Ebene, zum anderen konzentriert sie sich auf den Planungsprozess und nimmt das Planungsergebnis von den Analysen aus.

Die Beschränkung der Planungsarten kann als unwesentlich angesehen werden, da mit dem gewählten Planungsgegenstand und dem hierfür entwickelten QM-Konzept ein Großteil der überhaupt vorkommenden Planungsverfahren abgedeckt wird.

Die Konzentration auf den Planungsprozess wird bei den Elementen insofern aufgelöst, als die Wirkungskontrolle als Brücke zwischen Prozess und Ergebnis im Konzept eine gewichtige Rolle spielt.

### **Wie gut ist das Konzept für die verkehrsplanerische Praxis geeignet?**

Die Beantwortung dieser Frage muss sich auf theoretische Vermutungen und auf Kommentare aus der Planungspraxis (**Abschnitt 8.4.1**) stützen, da eine praktische Anwendung des Konzepts noch aussteht.

Zunächst ergibt sich aus den Analysen fördernder und hemmender Faktoren von Verkehrsplanung (**Kapitel 6**), dass der Bedarf für Verbesserungs- und Problemvermeidungsansätze gegeben ist und das QM-Konzept mithin Relevanz für die Planung besitzt. Offen bleibt aber, ob in der Planungspraxis ein hinreichender Leidensdruck besteht, um tatsächlich nach Problemlösungen zu suchen und die Anwendung von QM-Instrumentarien zu initiieren. Die erhaltene Resonanz auf das Konzept vermittelt ein heterogenes Bild, demzufolge der Problemdruck je nach Akteur und Problemgegenstand stark variiert.

Als Hemmnisse der QM-Anwendung lassen sich dabei drei Faktoren identifizieren.

- Der Nutzen von Qualitätsmanagement ist nicht unmittelbar erkennbar und auch nur schwer quantifizierbar. Viele QM-Elemente erfordern zunächst hohe Anfangsinvestitionen (vor allem in Form von Arbeitszeit und geistiger Leistung), die sich erst später durch Erleichterungen der Planungsprozesse und effizientere Abläufe auszahlen. Diese langfristige Denkweise steht in Widerspruch zur Dominanz des Tagesgeschäfts in der Planungspraxis. Von Bedeutung ist es hierbei auch, die Meta-Funktion von Qualitätsmanagement zu vermitteln: so sagen die Verfahren nichts darüber aus, wie Planungsprozesse gestaltet sein sollen (z.B. welche Art von Beteiligungsverfahren das Richtige ist), sondern nur, wie man im konkreten Fall zur richtigen Gestaltung kommen kann.
- Das Konzept stellt lediglich einen Handlungsrahmen dar und vermittelt Ideen, Hinweise und Handlungsansätze. Ein wesentlicher Teil der vorbereitenden Arbeiten für die QM-Anwendung liegt bei den Anwendern selbst.
- Qualitätsmanagement erfordert nicht allein die Einführung bestimmter Verfahren und Instrumente, sondern setzt bei den einzelnen Personen Bereitschaft (und Vermögen) zu



qualitätsorientiertem Denken und Handeln voraus. Die dabei erforderliche Offenheit für Kritik und Veränderungen steht vielfach in eklatantem Widerspruch zur Handlungskultur innerhalb und zwischen Organisationen.

### **Zusammenfassung**

Aus den vorangegangenen Erwägungen lässt sich das Resümee ziehen, dass das Ziel der Arbeit, ein Grundkonzept zur Anwendung von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung zu entwickeln, erreicht wurde. Mit dem Anwendungsmodell der drei QM-Dimensionen wurde eine Basisstruktur gefunden, die den Spezifika der Verkehrsplanung gerecht wird. Diese Struktur konnte mit einem kohärenten System von QM-Elementen gefüllt werden, die für alle wesentlichen, empirisch identifizierten Probleme der Planungspraxis Handlungsansätze bieten.

Im Begriff 'Grundkonzept' ist aber auch die Beschränkung des Erreichten angelegt: Das entwickelte Konzept ist – wie jegliches QM-System – kein Allheilmittel, denn:

- Qualitätsmanagement führt nicht automatisch zu besserer Prozess- und Ergebnisqualität in der Planung, sondern fungiert nur als Hilfsmittel, das richtig angewendet sein will.
- Qualitätsmanagement kann seine Wirkung nur dann voll entfalten, wenn auch bei den Akteuren im Planungsprozess qualitätsorientiertes Denken verankert ist.

Ein angemessener Umgang mit dem Instrument Qualitätsmanagement ist daher ebenso umgänglich wie die Anpassung des Instruments an die Verhältnisse und Erfordernisse der Verkehrsplanung.



## 9 Zusammenfassung und Ausblick

Die Bedeutung des Verkehrs für ein funktionierendes Gemeinwesen ist außerordentlich groß und steigt beständig an. Ein entsprechend hoher Stellenwert kommt der Verkehrsplanung – also der Vorbereitung der baulichen, betrieblichen und sonstigen Gestaltung von Verkehrssystemen – zu. Für alle mit Verkehrsplanung Befassten muss es folglich eine ständige Aufgabe sein, einzelne Verkehrsplanungsprojekte wie auch die kontinuierliche Verkehrsplanung insgesamt im Hinblick auf Prozess und Ergebnis zu optimieren.

Den Verkehrsplanern begegnen dabei verschiedene Herausforderungen. Zum einen waren und sind Verkehrsplanungen häufig mit Mängeln behaftet. Typisch sind zum Beispiel die Dominanz von Schutz- und Eigenzielen der Akteure über die Sachziele der Planung, eine unzureichende Einbindung Betroffener in die Planung und die fehlerhafte Auswahl und Anwendung von Planungsinstrumenten wie z.B. Verkehrsmodellen. Das Bestreben muss dahin gehen, solche Mängel zu vermeiden, mindestens aber zu erkennen und zu beheben.

Begibt man sich auf die Suche nach übergeordneten Verfahren und Instrumenten, die der Verbesserung von Prozessen und ihren Ergebnissen dienen, so fällt der Blick auf das Qualitätsmanagement (QM). QM-Systeme haben in den letzten Jahren in weiten Bereichen des Wirtschaftslebens Verbreitung gefunden. Mit ihrer Hilfe konnten Mängel in Prozessen identifiziert, behoben und vermieden sowie Produkte verbessert und kundengerecht gestaltet werden. Auch sind sie dazu angelegt, die Gestaltung von Prozessen an die (sich verändernden) Anforderungen anzupassen.

Es liegt daher nahe zu prüfen, ob als neuer methodischer Ansatz in der Verkehrsplanung Anleihen bei den erfolgreichen Instrumentarien des Qualitätsmanagements in Industrie und Dienstleistung genommen werden können, und in welcher Weise das geschehen kann.

Die Forschungsarbeit nähert sich der Antwort auf diese Frage in mehreren Schritten. Zunächst wird geklärt, was Qualitätsmanagement und was Verkehrsplanung überhaupt ist und welche Anforderungen an Qualitätsmanagement sich aus den spezifischen Eigenschaften der Verkehrsplanung ergeben. Im nächsten Schritt wird empirisch untersucht, welche hemmenden und fördernden Faktoren in der Planungspraxis auftreten, wie bedeutend sie sind und wie sie untereinander bzw. mit bestimmten Planungsarten zusammenhängen. Ferner wird analysiert, welche QM-Ansätze im Bereich der Verkehrsplanung bereits zur Anwendung kommen. Abschließend wird auf Basis der Analyseergebnisse ein spezifisches QM-Konzept zur Anwendung in der Verkehrsplanung entwickelt.

### Qualitätsmanagement

Unter Qualität ist im vorliegenden Kontext das Maß zu verstehen, in dem ein Objekt die an es gestellten Anforderungen erfüllt. Qualitätsmanagement ist dann die Gesamtheit der qualitätsbezogenen leitenden und lenkenden Tätigkeiten.

Die Wurzeln des heutigen Qualitätsmanagements liegen Ende des 19. Jh. im einfachen Aus-sortieren fehlerhafter Produkte in der Industrie. Im Laufe des 20. Jh. kamen immer neue Techniken und Ansätze hinzu, um Leistungen im produzierenden Gewerbe - zunehmend auch im Dienstleistungsbereich - effizient und in gewünschter Qualität zu erstellen.

Vorrangige Ziele von QM-Systemen sind die Zufriedenheit der Kunden und die Effizienz der eigenen Prozesse. Grundlegende Strategien zur Erreichung dieser Ziele sind die klare Strukturierung und Dokumentation von Zielen, Verantwortlichkeiten und Prozessen sowie die kontinuierliche Verbesserung aller Tätigkeiten und Leistungen.

Die laufende Umsetzung des Qualitätsmanagements gliedert sich in das Planen des Vorgehens durch Ermittlung von Qualitätsanforderungen, Formulierung von Zielen und Festlegen von Prozessen, in das Ausführen der Planung, in das Überprüfen der Prozesse und Produkte (intern/extern) im Hinblick auf die gesteckten Ziele und schließlich in das Verbessern der Vorgänge anhand der Analyse der Überprüfungsergebnisse. Für diese einzelnen Phasen des Qualitätsmanagements steht ein großes Repertoire von Instrumentarien zur Verfügung.

Für das Verständnis von Qualitätsmanagement ist von zentraler Bedeutung, dass es sich um ein 'Meta-Instrument' handelt: die Verfahren des Qualitätsmanagements produzieren nicht selbst 'Qualität', sondern sie unterstützen den Anwender dabei, seine Tätigkeiten effizient und zielorientiert zu gestalten. Für eine nutzbringende Anwendung von Qualitätsmanagement ist daher neben den Verfahren und Instrumenten selbst die Verankerung von Qualitätsorientierung im Denken und Handeln des Anwenders unabdingbar.

### **Verkehrsplanung**

Verkehrsplanung ist die vorausschauende, systematische Vorbereitung von Entscheidungen, welche das Ziel haben, die Ortsveränderungen von Personen und Gütern durch bauliche, betriebliche und sonstige Maßnahmen in Richtung größtmöglicher Sicherheit, Umfeldverträglichkeit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit zu beeinflussen.

Es ist zu unterscheiden zwischen der kontinuierlichen Verkehrsplanung, welche die Entwicklung des Verkehrssystems fortlaufend begleitet und grundlegende Strategien festlegt, und den einzelnen Verkehrsplanungsvorhaben, welche der Lösung konkreter verkehrsplanerischer Aufgabenstellungen dienen. Das Verkehrssystem (Infrastruktur, Angebot, Benutzungsregeln) ist zugleich Ergebnis von und Anlass für Planung.

Verkehrsplanung lässt sich in systemtheoretischer Betrachtung gliedern in die drei Elemente Objekt (Planungsgegenstand), Akteure (Planungsbeteiligte) und Planungsablauf (Prozess). Jede Planung ist gekennzeichnet durch die spezifischen Merkmale dieser Elemente.

### **Anwendbarkeit von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung**

Ein Systemvergleich von herkömmlichen Anwendungsfeldern des Qualitätsmanagements mit der Verkehrsplanung zeigt, dass einer Anwendung von QM-Konzepten in der Planung grundsätzlich nichts entgegensteht. Aus den Eigenheiten der Verkehrsplanung – unter anderem ihrem Einmal- und Projektcharakter, ihren komplexen Akteursstrukturen und der bedeutenden Rolle gemeinwohlbezogener Ziele und hoheitlicher Aufgaben – ergeben sich spezifische Anforderungen an ein QM-Konzept. Es sind diese die Erfordernisse, akteursübergreifend alle Planungsbeteiligten zu integrieren, spezifische Methoden und Verfahren vor allem zur Definition von Qualitätszielen und zur Qualitätsprüfung zu verwenden. eine kontinuierliche Verbesserung der Planungsqualität über das einzelne Projekt und den einzelnen Akteur hinaus zu ermöglichen und bei Handlungsleitfäden und Arbeitsanweisungen ein ausgewogenes Verhältnis von Konkretheit und Flexibilität zu wahren.

### **Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanungsprozessen**

In der Forschungsarbeit wurden umfassend hemmende und fördernde Faktoren in der Verkehrsplanung ermittelt. Aus den durchgeführten Analysen auf der methodischen Basis eines Brainstormings, umfangreicher Literaturstudien, fünf Fallbeispielen und 27 Expertengesprächen ergibt sich ein heterogenes Bild der Qualitäts-Einflussgrößen.

Insgesamt konnten 17 verschiedene Einflussgrößen in den Bereichen 'Rahmenbedingungen', 'Projektorganisation', 'Fachplanungsverfahren' und 'Beteiligung/Kommunikation' identifiziert werden. Typische Probleme in der Verkehrsplanung sind z.B. fachfremde und eigenzielorientierte Planungsinterventionen (häufig aus der Politik), unklare organisatorische Zuständigkeiten, fehlendes oder nachlässiges Projektmanagement, 'handwerkliche' Fehler bei der Anwendung von Planungswerkzeugen und ein destruktives Planungs- und Diskussionsklima in Arbeitskreisen und Beteiligungsrunden. Zwischen den einzelnen Einflussgrößen bestehen vielfältige Ursache-Wirkungs-Beziehungen.

Generell ist festzuhalten, dass bei ausnahmslos allen ermittelten Einflussgrößen Handlungsbedarf besteht. Schwerpunkte von Handlungserfordernissen liegen bei der öffentlichen Verwaltung, auf der kommunalen Ebene der Verkehrsplanung sowie auf nicht-standardisierten Planungsarten. Eine globale Reihung von Handlungsprioritäten lässt sich nicht angeben, da die Problemrelevanz stark vom Einzelfall abhängt.

In inhaltlicher Hinsicht ist bemerkenswert, dass die Probleme mehrheitlich nicht in den ingenieurfachlichen Kernprozessen von Verkehrsplanung zu finden sind, sondern vielmehr in den Rahmenbedingungen sowie in den organisatorischen und kommunikativen Prozessen, welche die Planung begleiten und gestalten. Ebenfalls bemerkenswert erscheint, dass die Probleme nicht auf grundlegende Erkenntnis- und Wissensdefizite zurückgehen, sondern dass es sich überwiegend um Umsetzungs- und Handlungsdefizite handelt.

### **Bestehende Ansätze zu Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung**

In etlichen Bereichen der Verkehrsplanung finden in zunehmendem Umfang Ansätze zu Qualitätsmanagement Anwendung. Diese Ansätze erstrecken sich von einzelnen Verfahren und Methoden, die – ggf. ohne explizit auf QM zu referieren – als wesentliche Elemente eines Qualitätsmanagements für Verkehrsplanungen angesehen werden können, bis hin zu QM-Systemen in Institutionen, welche an Verkehrsplanungsprozessen maßgeblich beteiligt sind.

Anhand von Literaturanalysen und ergänzenden Untersuchungen konnten insgesamt zwölf verschiedene Ansätze identifiziert und ausgewertet werden. Beispielhaft seien zertifizierte QM-Systeme in Ingenieurbüros, verkehrsspezifisches Beschwerdemanagement, kundenbezogene Qualitätsmessungen, Checklisten und Benchmarking-Prozesse genannt. Die Auswertung zeigt, dass sich alle untersuchten QM-Ansätze zur Lösung von Probleme der Planungspraxis eignen. In umgekehrter Betrachtungsrichtung – aus Perspektive der realen Probleme – wird dagegen deutlich, dass es vielfach erforderlich ist, die vorhandenen Ansätze zu modifizieren, weiterzuentwickeln und vor allem zu integrieren.

### **Qualitätsmanagement-Konzept für Verkehrsplanungen**

Das in dieser Arbeit entwickelte QM-Konzept umfasst 54 einzelne Elemente und Handlungsansätze. Es hat einen modularen Aufbau, der es potenziellen QM-Anwendern aus der Verkehrsplanung ermöglicht, einzelne Elemente umzusetzen und ggf. zu einem umfassenderen System auszubauen, und das zugleich auch die Bezüge und Verflechtungen zwischen den Elementen aufzeigt.

Das Konzept gliedert sich in drei Handlungsdimensionen: das aktorsbezogene Qualitätsmanagement, das projektbezogene Qualitätsmanagement und das aktors- und projektübergreifende Qualitätsmanagement.

Das Qualitätsmanagement der Akteursdimension wird bei Planungsbüros, Verkehrsunternehmen, Verkehrsdienstleistern und Fachverwaltungen angewendet und entspricht im Grundsatz dem klassischen unternehmensinternen Qualitätsmanagement. Es trägt zur Verbesserung und Effizienzsteigerung bei den Hauptakteuren der Planung bei. Die hier verwendeten Instrumentarien beziehen sich auf Aufgaben und Prozessbestandteile, die in der jeweiligen ausschließlichen Verantwortung des Akteurs liegen.

Das Qualitätsmanagement der Projektdimension ist unter Federführung eines maßgebenden Akteurs, z.B. der beauftragenden Verwaltung oder des bearbeitenden Ingenieurbüros, angesiedelt. Es hat alle auf das konkrete Projekt beschränkten Fragestellungen zum Gegenstand, und muss notwendigerweise alle wesentlichen am Projekt beteiligten Akteure erfassen. Die Instrumente bauen auf den Grundsätzen des Projektmanagements auf.

Das übergreifende Qualitätsmanagement dient über die Grenzen einzelner Akteure und Projekte hinweg zur Sicherung der Planungsqualität sowie der Qualität der Planungs-Rahmenbedingungen einer größeren räumlichen oder verkehrlichen Einheit (z.B. Region). Sein Gegenstand ist insbesondere die Förderung qualitätsorientierter Denk- und Handlungsweisen bei den Akteuren, die Integration der einzelnen Planungen sowie deren Evaluation. Träger des übergeordneten Qualitätsmanagements können zentrale Koordinatoren in Kommunalverwaltungen, regionale Organisationen (Verkehrsverbünde, Verkehrsmanagementorganisationen) oder Fachbehörden des Landes sein.

Mit diesem dreistufigen Aufbau eines Qualitätsmanagements werden die verkehrsplanungsspezifischen Prozess- und Akteursstrukturen gut abgebildet und alle wesentlichen Einflussgrößen auf die Qualität von Verkehrsplanung umfassend abgedeckt.

Viele der den 54 Elemente zugrundeliegenden Verfahren sind im Grundsatz bekannt. Der Nutzen des entwickelten Konzepts liegt in erster Linie darin, diese Verfahren auf die Verkehrsplanung zu übertragen, neue Verfahren abzuleiten und mit ihren wichtigsten Merkmalen zu skizzieren, die Verfahren in einen schlüssigen Zusammenhang zu bringen und schließlich sie im Kontext der zu lösenden Probleme darzustellen.

Für das entwickelte QM-Konzept gilt selbstverständlich einer der wichtigen Grundsätze des Qualitätsmanagements: es ist weder vollständig noch perfekt und es bedarf der kritischen Erprobung in der Praxis und der ständigen Verbesserung.

### **Methodenkritik**

Die gewählten Methoden haben sich in der Anwendung und hinsichtlich der Aussagekraft der Ergebnisse bewährt. Die systemanalytische Herangehensweise im Grundlagenteil der Arbeit hat eine klare Strukturierung der komplexen Materie ermöglicht. Ihre problembezogenen Ergebnisse wurden durch die empirischen Untersuchungen bestätigt.

Als besonders fruchtbar hat sich der Methoden-Mix aus vorstrukturierendem Brainstorming, Literaturanalyse, Fallstudien und Expertengesprächen erwiesen. Diese einzelnen Methoden haben wechselseitig zur Ergänzung und Vervollständigung eines umfassenden Bildes von hemmenden und fördernden Faktoren der Verkehrsplanung beigetragen und auf diese Weise ein belastbares Gesamtergebnis geliefert. Für künftige Forschungen könnte eine planungsbegleitende Analyse zusätzliche Aufschlüsse über die Entstehungsbedingungen von Problemen und Defiziten liefern. Die Erfahrungen bei der Akquisition von Fallstudien und Expertengesprächen haben allerdings auch die Grenzen der Mitarbeitsbereitschaft bei problemzentrierten Forschungsansätzen klar aufgezeigt.

## Ausblick und weiterer Forschungsbedarf

In der Forschungsarbeit wurde auf Basis theoretischer Überlegungen und empirischer Studien ein Grundkonzept zur Anwendung von Qualitätsmanagement in der Verkehrsplanung entwickelt. Es steht nun die Aufgabe an, dieses Konzept in die Planungspraxis zu tragen, es in der praktischen Anwendung einer Bewährungsprobe zu unterziehen und es schließlich weiterzuentwickeln und seine Verbreitung zu fördern (siehe **Bild 44**). Dabei zeichnen sich verschiedene Hürden ab, die es zu bewältigen gilt:

- Das QM-Konzept stellt lediglich einen Handlungsrahmen dar und vermittelt Ideen, Hinweise und Handlungsansätze. Ein wesentlicher Teil der vorbereitenden Arbeiten für die QM-Anwendung liegt bei den Anwendern selbst.

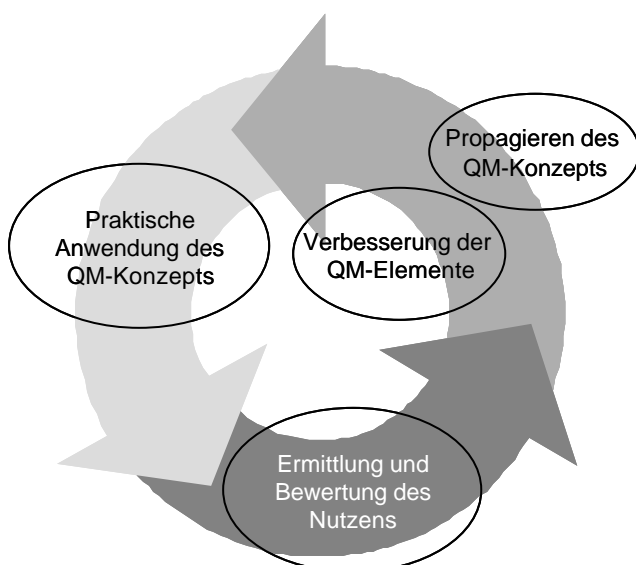
Hier gilt es, in Pilotprojekten die potenziellen Anwender zu begleiten und ihnen konkrete, auf die eigenen Verhältnisse zugeschnittene Hilfestellungen zu bieten.

- Der Nutzen von Qualitätsmanagement ist nur schwer unmittelbar erkennbar und – vor allem ökonomisch – quantifizierbar. In vielen Fällen wird der Leidensdruck zu gering sein, um die Initiative zu fundamentalen Maßnahmen, wie sie die meisten QM-Elemente darstellen, zu ergreifen.

Es ist daher erforderlich, den Nutzen von QM-Anwendungen beispielhaft zu ermitteln und aufzuzeigen. Neben unmittelbaren Kostenvorteilen aus effizienteren Arbeitsabläufen ist insbesondere darzustellen, inwieweit auch eine höhere Arbeitszufriedenheit, ein besseres Planungsklima und ein positiveres Image zu Produktivität, Kreativität und gesellschaftlicher Wohlfahrt beitragen können.

- Qualitätsmanagement führt nicht automatisch zu besserer Prozess- und Ergebnisqualität in der Planung, sondern fungiert nur als Hilfsmittel, das richtig angewendet sein will. Es kann seine Wirkung nur dann voll entfalten, wenn auch bei den Akteuren im Planungsprozess qualitätsorientiertes Denken verankert ist.

Der hier erforderliche Kulturwandel in der Planung bedarf sicherlich – um in Gang zu kommen – günstigen Umständen, wie zum Beispiel besonders geeigneten Akteurskonstellationen. Darüber hinaus ist es aber erforderlich, Strategien zu entwickeln, die einen Kulturwandel initiieren und vorantreiben können.



**Bild 44:** Verbesserungs- und Verbreitungszyklus des QM-Konzepts

Schließlich besteht Forschungs- und Entwicklungsbedarf hinsichtlich einiger der vorgeschlagenen QM-Elemente. Dies betrifft z.B.

- die inhaltliche und formale Gestaltung von Planungsaudits und von Verkehrsmanagementplänen,
- das Design von Instrumenten der kundenbezogenen Qualitätsmessung,
- die Erstellung von Übersichten über bestehende Checklisten und Arbeitshilfen,
- die Zertifizierung von Weiterbildungsangeboten und
- die Entwicklung spezifischer Beschwerdemanagement-Verfahren.

Die Mehrzahl dieser Instrumente erfordern mit Sicherheit auch intensive und sachliche Diskussionen in der Fachwelt.

Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, dass die Konzepte des Qualitätsmanagements geeignet sind, die Effizienz von Verkehrsplanungsprozessen und die Qualität und Akzeptanz ihrer Ergebnisse nachhaltig zu verbessern. Es steht zu hoffen, dass dieser Ansatz Eingang in die Planungspraxis findet.



## 10 Quellen

- ALFTER, REINHOLD  
Der Kunde im Mittelpunkt des ÖPNV  
in: ZEV + DET Glasers Ann. 125, September/Oktober 2001, S. 350 – 353
- AMT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSTECHNIK DER STADT KÖLN  
Ampel-Hotline des Amtes für Straßen und Verkehrstechnik der Stadt Köln – eine erste Zwischenbilanz  
in: Straßenverkehrstechnik 5/2000, S. 235 – 236
- ARCHITEKTEN- UND STADTPLANERKAMMER HESSEN  
Fortbildungsordnung (Anlage 1 zur Hauptsatzung) vom 17.12.2002  
Wiesbaden 2002
- AXHAUSEN, KAY-W.; BELL, MICHAEL; BOLTZE, MANFRED; HAYES, SIMON; PILZ, ALEXANDER; RETZKO, HANS-GEORG; STAHNKE, GERT; ZHANG, XWEN  
TASTe - Final Summary Report  
Forschungsprojekt unter Förderung der Europäischen Union,  
Contract-No RO-96-SC.1052  
Frankfurt 1999
- BADKE-SCHAUB, PETRA Entscheidung in Gruppen: Sanierung sozialer Diskrepanzen oder Lösung von Sachproblemen  
in: Strohschneider, Stefan; von der Werth, Rüdiger [Hrsg.]: Ja, mach nur einen Plan – Pannen und Fehlschläge – Ursachen, Beispiele, Lösungen  
Göttingen 2002
- BADROW, ALEXANDER; LIEßKE, FRANK; FOLLMER, ROBERT; KUNERT, UWE  
Die Krux der Vergleichbarkeit  
In: Der Nahverkehr 9/2002, S. 20 – 24
- BALTZER, WOLFGANG  
Erfahrungen mit der Zertifizierung von Ingenieurbüros  
Vortrag auf dem Seminar 'Qualität von Planungsleistungen' der Vereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure in Hessen e.V. am 3. Mai 2000 in Friedberg  
Friedberg 2000  
unveröffentlicht
- BASTIAN, MICHAEL  
Entscheidungsunterstützung durch analytische Informationssysteme und Übertragung des Konzepts auf den Verkehr  
In: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hrsg.]: Heureka '02: Optimierung in Transport und Verkehr, Tagungsbericht, S. 27 – 44  
Köln 2002
- BAUER, K.; BURGER, W.  
Baurecht für Bundesfernstraßen nach dem Planungsrecht des Bundes – Darstellung in Ablaufsplänen  
in: Straße und Autobahn 49 (1998) Nr. 9, S. 506-514
- BAUGESETZBUCH (BAUGB)  
Vom 8. Dezember 1986, BGBl.I, S. 2253  
Zuletzt geändert am 23. Juli 2002
- BECKER, MANFRED  
Personalentwicklung : Bildung, Förderung und Organisationsentwicklung in Theorie und Praxis  
Stuttgart, 2002
- BECKER, PETER  
Prozessorientiertes Qualitätsmanagement  
Renningen-Malmsheim 2001
- BECKMANN, KLAUS J.  
Bewertungsverfahren weiter auf dem bisherigen Weg?-Erfordernisse eines Methoden Mix  
In: Martens, S., Brenner, J. [Hrsg.]: Bewertungsverfahren im Verkehrswesen: Rechenstift gegen Argumente?, Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Arbeitsbericht Nr. 182, S. 37-73  
Stuttgart 2000
- BECKMANN, KLAUS J.  
Leitbilder und Rahmenkonzepte – Chancen oder Fluch?  
In: Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der RWTH-Aachen [Hrsg.]: Schriftenreihe SRL – Stadt Region Land – Heft 72, S. 4-6  
Aachen 2002
- BEEICH, KARL-HEINZ; SCHWEDE, HANS-HERMANN  
Denken – Planen – Handeln, Grundlagen für ein zweckmäßiges Lernen und Arbeiten  
Würzburg 1991
- BERGNER, ULRICH; SCHENK, GERHARD; DIRKSEN, WOLFGANG; GROSSMANN, JENS; PETERS, KAI  
Integriertes Qualitätsmanagement  
in: Der Nahverkehr, Januar/Februar 2002, S. 66 – 70
- BERNHARDT, BELÀ; DURTH, WALTER  
Einführung von New Public Management in der betrieblichen Straßenunterhaltung – Stand und Entwicklungsperspektiven einer Umstellung

- In: Straßenverkehrstechnik, S. 499-504  
Bonn 2001
- BEST – BENCHMARKING EUROPEAN SUSTAINABLE  
TRANSPORT  
<http://www.besttransport.org>  
Seitenaufruf 3.2.2003
- BIRKER, KLAUS  
Projektmanagement  
Berlin 2001
- BLEES, VOLKER; ECKERT, CHRISTIAN  
Verkehrsüberwachung und Verkehrsplanung –  
Potenziale für Synergien  
in: Straßenverkehrstechnik 7/2002, S. 361 –  
365
- BLEES, VOLKER; GRAF, GERD [BEARB.]  
Organisation des regionalen Verkehrsmana-  
gements  
Endbericht zum Arbeitspaket 220 des Projekts  
'WAYflow'  
FuE 19 K 9753  
Hofheim 2002  
unveröffentlicht
- BLEES, VOLKER; HILDEBRANDT, EDZARD; KRAUSE,  
JULIANE  
Modellvorhaben "Fußgänger- und fahrrad-  
freundliche Stadt", 2. Zwischenbericht zum  
FuE Vorhaben 20 096 133,  
im Auftrag des Umweltbundesamtes,  
Braunschweig, Hannover 2003,  
unveröffentlicht
- BLEES, VOLKER; KÜHNEL, CARSTEN; REUSSWIG,  
ACHIM  
Kundenbezogene Qualitätsmessung im Indi-  
vidualverkehr  
in Internationales Verkehrswesen 7+8/2003, S.  
334 – 337
- BÖHM, HANS REINER  
Infrastrukturplanung 1  
Skript zur Vorlesung Umwelt- und Raumpla-  
nung 1 am Institut WAR der Technischen Uni-  
versität Darmstadt, Version 2000  
Darmstadt 2000
- BORGMANN, FRANK  
The Cycle Balance – First results and effects  
Utrecht 2001
- BRACHER, TILMAN; DIEGMANN, VOLKER; BERG-  
MANN, MATTHIAS; URICHER, ANGELIKA  
Least-Cost Transportation Planning – Eine Kon-  
zeptidee  
in: Internationales Verkehrswesen (49) 10/97,  
S. 499 – 503
- BROCKHAUS  
Die Enzyklopaedie: in vierundzwanzig Bänden  
Mannheim 1998
- BRUHN, MANFRED  
Qualitätsmanagement für Dienstleistungen:  
Grundlagen, Konzepte, Methoden  
Berlin 2001
- BRÜHNING, EKKEHARD  
Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von  
Straßen – ESAS  
in: Straßenverkehrstechnik Januar 2003, S. 36  
– 40
- BUNDESAMT FÜR STRASSEN  
QM-Anforderungen im Nationalstrassenbau ab  
1997  
Bern 1997
- BUNDESAMT FÜR STRASSEN  
Qualitätssicherung für Bauten der  
Nationalstrassen  
Bern 1994
- BUNDESÄRZTEKAMMER  
Fortbildungszertifikat der Ärztekammern  
(Auszug aus dem Protokoll des 102. Deut-  
schen Ärztetags vom 1. bis 6. Juni 1999 in  
Cottbus)  
[http://www.bundesaerztekammer.de/30/Aerzte-  
tag/102\\_DAET/Besch102/Fortzert.html](http://www.bundesaerztekammer.de/30/Aerzte-<br/>tag/102_DAET/Besch102/Fortzert.html)  
Datei vom 30.4.2001  
Seitenaufruf 18.3.2003
- BUNDESFERNSTRAßENGESETZ (FSTRG)  
Vom 06.08.1953 in der Fassung vom  
27.04.2002,  
BGBl I 1953, 903
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND  
WOHNUNGSWESEN (BMVBW) [HRSG.]  
FahrRad! - Nationaler Radverkehrsplan 2002 -  
2012  
Berlin 2002
- BÜRGERNETZ BENCHMARKING INITIATIVE 2002  
Ergebnisse der allgemeinen Indikatoren  
Brüssel 2002
- BURGHARDT, MANFRED  
Einführung in Projektmanagement : Definition,  
Planung, Kontrolle, Abschluss  
Erlangen 2002
- BUSCHMANN, VERA; GRUNWALD, MICHAEL  
Fahrgäste als Qualitätstester  
in: Der Nahverkehr, November 1998, S. 26 –  
30
- CERWENKA, PETER  
Anforderung an eine Integrierte  
Verkehrsentwicklungsplanung aus der Sicht  
der Wissenschaft

- In: Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der RWTH-Aachen [Hrsg.]: Schriftenreihe SRL – Stadt Region Land – Heft 70, S. 91-95  
Aachen 2000
- CERWENKA, PETER  
Auf Spurensuche nach dem Verkehrswert der Südbahn – ein verkehrswissenschaftlicher Kriminalfall  
In: Schienenverkehr aktuell, 28. Jg, 9/2001, S. 5-7
- CERWENKA, PETER  
Verkehrsnachfragemodelle: Irrlichter im Labyrinth der Wirklichkeit?  
In: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [Hrsg.], Heureka '02: Optimierung in Verkehr und Transport, Tagungsbericht, S. 21-26  
Köln 2002
- CITIZENS' NETWORK BENCHMARKING INITIATIVE  
Citizens' Network Benchmarking Initiative  
<http://www.citizensnetwork.org/>  
Datei ohne Datum  
Seitenaufruf 2.3.2003
- CITIZENS' NETWORK BENCHMARKING INITIATIVE  
What are the results of 'Benchmarking'?  
<http://www.citizensnetwork.org/uk/results/results.htm>  
Datei vom 26.4.2001  
Seitenaufruf 17.2.2003
- CITIZENS' NETWORK BENCHMARKING INITIATIVE  
What are the results of 'Benchmarking'? – Subgroup 1: Topic- How to make good strategy decisions in a complex interagency context  
<http://www.citizensnetwork.org/uk/results/s2-res1.htm>  
Datei vom 26.4.2001  
Seitenaufruf 17.2.2003
- CLARK, CHARLES  
Brainstorming: Methoden der Zusammenarbeit und Ideenfindung  
München 1972
- CONRAD, UWE  
Leitfaden für die Bearbeitung von Verkehrsuntersuchungen  
Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung; 43  
Wiesbaden 2000
- CZECH, THOMAS; MIDDELBERG, ULF; RÖHRLEEF, MARTIN  
Dienstleistungsqualität im ÖPNV: Wie lässt sie sich messen?  
in: Der Nahverkehr, September 2002, S. 25 – 30
- DAPP, KLAUS  
Informationsmanagement in der Planung am Beispiel des vorsorgenden Hochwasserschutzes  
Schriftenreihe des Instituts WAR an der Technischen Universität Darmstadt, Heft 144  
Darmstadt 2002
- DAUBERTSHÄUSER, KLAUS  
So sieht uns der Kunde  
in: Der Nahverkehr, Mai 1997, S. 57 – 60
- DERICHS, ANKE  
Anforderung an Nahverkehrspläne im Zeichen der Liberalisierung – ÖPNV-Planung und ihre Umsetzung auf dem Prüfstand  
In: Der Nahverkehr 11/2001, S. 14 – 20
- DIN 13816  
Transport – Logistik und Dienstleitungen – Öffentlicher Personenverkehr  
Ausgabe 2002
- DIN 69901  
Projektwirtschaft; Projektmanagement; Begriffe  
Ausgabe 1987
- DIN EN ISO 9000:2000  
Qualitätsmanagement-Systeme – Grundlagen und Begriffe  
Ausgabe 2000
- DIN EN ISO 9000:2000  
Qualitätsmanagement-Systeme – Leitfaden zur Leistungsverbesserung  
Ausgabe 2000
- DIN EN ISO 9001:2000  
Qualitätsmanagement-Systeme – Anforderungen  
Ausgabe 2000
- DOHMEN, RICHARD; HECK, HANS-MARTIN  
Angebotsqualität innerörtlicher Verkehrsnetze – Grundlagen  
In: Apel; Holzappel; Kiepe; Lehmbrock; Müller [Hrsg.]: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Ordner 3, Kap. 3.3.8.2, 22. Ergänzungs-Lieferung 7/98  
Heidelberg 1998
- DÖRNER, DIETRICH  
Die Logik des Mißlingens – Strategisches Denken in komplexen Situationen  
Reinbek bei Hamburg 1989
- DREWS-BORRMANN, MATTHIAS; JAKUBOWSKI, PETER  
Der interkommunale Leistungsvergleich "Mobilität"

- in: Internationales Verkehrswesen (54) Heft 1+2/2002, S. 13 – 18
- DUDEN  
Die deutsche Rechtschreibung  
Mannheim 1996
- DUDEN  
Herkunftswörterbuch  
Mannheim 2001
- DUKIEWICZ, GEORG; KOLBE, SUSANN  
Vom Beförderungsfall zum Kunden  
in: Der Nahverkehr 11/2002, S. 64 – 66.
- EBERT, PETER  
Qualitätsmanagement und Zertifizierung –  
Erfahrungen aus einem bestehenden QM-  
System  
Tagungsbeitrag zum Eisenbahntechnischen  
Kolloquium 'Qualität und Wettbewerb im  
Schienenpersonennahverkehr' der TU  
Darmstadt, Fachgebiet Bahnsysteme und  
Bahntechnik am 12. Juni 2001 in Darmstadt,  
unveröffentlicht
- EISENBAHN-BUNDESAMT (EBA)  
Richtlinien für den Erlass planfeststellungs-  
rechtlicher Zulassungsentscheidungen für Be-  
triebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes  
nach §18 AEG (Planfeststellungsrichtlinien)  
Ausgabe 01/2002  
Bonn 2002
- EWERT, WOLFGANG; JANSSEN, WIARD;  
KIRSCHNICK-JANSSEN, DÖRTE; PAPANHEIM-  
TOCKHORN, HEIKE; SCHWELLACH, GISELA  
Handbuch Projektmanagement Öffentliche  
Dienste  
Bremen 2001
- FIEDLER, J.  
Pflichtgemäße Kommunikation – Basis des  
Mobilitätsmanagements -  
In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche  
Gesellschaft e.V. (DVWG) [Hrsg.]:  
Schriftenreihe B, B 233: Kommunikation und  
Beteiligung bei Verkehrsprojekten –  
Beschleunigung oder Behinderung?  
Bergisch Gladbach 2000
- FIETSERBOND  
Fietsbalans  
<http://www.fietsbalans.nl/>  
Datei ohne Datum  
Seitenaufruf 2.3.2003
- FIETSERBOND  
The Cycle Balance – Objektive Assessment of  
local cycling conditions  
Utrecht 2001
- FOLLMANN, JÜRGEN  
GIS im Internet – Neue Wege zu Kommunika-  
tion und Partizipation im Planungsprozess  
In: Forschungsgesellschaft für Straßen- und  
Verkehrswesen (FGSV) [Hrsg]:  
Heureka '02: Optimierung in Transport und  
Verkehr, Tagungsbericht, S. 251 – 264  
Köln 2002
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
VERKEHRSWESEN (FGSV)  
Rahmenrichtlinien für die  
Generalverkehrsplanung (RaRi GVP=  
Köln 1979
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
VERKEHRSWESEN (FGSV)  
Leitfaden für Verkehrsplanungen  
Köln 1985
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
VERKEHRSWESEN (FGSV)  
Empfehlungen für die Anlage von Erschlie-  
ßungsstraßen EAE 85/95  
Köln 1995
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
VERKEHRSWESEN (FGSV)  
Hinweise zu einer stadtverträglichen  
Verkehrsplanung  
Köln 1996
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
VERKEHRSWESEN (FGSV)  
Leitfaden für das Qualitätsmanagement im  
Straßenbau, Teil: Asphalt-Herstellen  
Köln 1996
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
VERKEHRSWESEN (FGSV)  
Leitfaden für das Qualitätsmanagement im  
Straßenbau – Teil: Planungsleistungen  
Köln 1998
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
VERKEHRSWESEN (FGSV)  
Handbuch für die Bemessung von Straßen-  
verkehrsanlagen (HBS)  
Köln 2001
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
VERKEHRSWESEN (FGSV)  
Leitfaden für Verkehrsplanungen  
Köln 2001
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
VERKEHRSWESEN (FGSV)  
Rolle und Verantwortung des Verkehrsplaners  
FGSV-Arbeitspapier Nr. 54  
Köln 2001
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND  
VERKEHRSWESEN (FGSV)

- Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen (ESAS)  
Köln 2002
- FQS-FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT QUALITÄT E.V.  
Brücken bauen zu Innovationen – FQS-Tagung: Qualitätsmanagement der Zukunft  
Pressemitteilung  
<http://www.fqs.de/seiten/147.htm>  
Datei vom 11.02.2002  
Seitenaufruf 12.5.2002
- FRICKE, RONALD; HUNOLD, ELLEN  
Qualitätsmanagement beim Bauvorhaben  
Neubaustrecke Köln-Rhein/Main aus Sicht des Auftragnehmers  
in: DBBau Projekt GmbH [Hrsg.]:  
Neubaustrecke Köln-Rhein/Main – Das Projekt  
Frankfurt 2002, S. 74 – 77
- FÜRST, DIETRICH,  
Planung  
in: Arbeitsgemeinschaft Raumordnung und Landesplanung (ARL), [Hrsg.]:  
Handwörterbuch der Raumordnung, S.708-711  
Hannover, 1995
- GAIRING, FRITZ  
Organisationsentwicklung als Lernprozess von Menschen und Systemen  
Weinheim, 1999.
- GEIGER, W.  
Qualitätsmanagement bei immateriellen Produkten  
In: Masing, Walter, Handbuch  
Qualitätsmanagement, S. 769-790  
München, Wien 1999
- GESETZ ÜBER FINANZHILFEN DES BUNDES ZUR VERBESSERUNG DER VERKEHRSVERHÄLTNISSE DER GEMEINDEN  
(GEMEINDEVERKEHRSFINANZIERUNGSGESETZ - GVFG)  
vom 18. März 1971, In der Fassung der Neubekanntmachung vom 28. Januar 1988; BGBl. I S. 100, zuletzt geändert am 27. April 2002
- GESETZ ZUR WEITERENTWICKLUNG DES ÖFFENTLICHEN PERSONENNAHVERKEHRS IN HESSEN (HESS ÖPNVG)  
Vom 21. Dezember 1993, GVBl.Hess I S. 726 in der Fassung vom 19. Januar 1996
- GRAUER, M.; CASPAR, S.; SABBAH, C.  
Aktives Mobilitätsmanagement auf kommunaler Ebene  
In: Der Nahverkehr, Heft 7-8/2002, S. 56-59  
Düsseldorf 2002
- HANSEN, WOLFGANG  
Qualität sichern oder managen – ist der Weg das Ziel?  
Schriftenreihe der Ernst-Abbe-Stiftung, Heft 13  
Jena 1996
- HARTLIK, JOACHIM  
Qualitätsmanagement in der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)  
Dissertation am Fachbereich Umwelt und Gesellschaft der Technischen Universität Berlin  
Berlin 1998
- HEINRICHS, ECKHART  
Lärminderungsplanung in Deutschland – Evaluation eines kommunalen Planungsverfahrens  
Dortmunder Beiträge zur Raumplanung, Band Verkehr 2, Institut für Raumplanung der Universität Dortmund  
Dortmund 2002
- HEINZ, R.  
Verwaltungsreform: quo vadis?  
<http://www.kgst.de/gutachten/vortraege/Verwaltungsreform-quo-vadis.htm>  
Datei vom 03.08.2002  
Seitenaufruf 8.1.2003
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (HLSV)  
Unsere Leistungen 2000/2001  
Wiesbaden 2002
- HESSISCHES LANDESPLANUNGSGESETZ (HLPG)  
vom 6. September 2002, GVBl. Hess. I, S. 548 ff.
- HILL, HERMANN  
Verwaltung im Umbruch  
Speyerer Arbeitshefte 109  
Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften  
Speyer 1997
- HMWVL – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESPLANUNG  
Leitfaden für die Aufstellung von Nahverkehrsplänen in den Landkreisen des Landes Hessen  
Wiesbaden 1995
- HUBER, ANDREAS; SCHÄUBLE, HEIKE  
Umdenken nötig? Version 2000 der Standardisierten Bewertung  
in: Der Nahverkehr 10/2002, S. 20 – 27
- HUBER, F.  
Defizite klassischer Planungsprozesse  
In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V. (DVWG) [Hrsg.]:  
Schriftenreihe B, B 233: Kommunikation und

- Beteiligung bei Verkehrsprojekten – Beschleunigung oder Behinderung?  
Bergisch Gladbach 2000
- INSTITUT FÜR WOHNEN UND UMWELT (IWU)  
Frühzeitige Bürgerbeteiligung bei Straßenplanungen  
Teil A: Projektbericht  
Darmstadt 1985
- JAKUBOWSKI, PETER; LEHMANN, CARSTEN  
"Interkommunale Leistungsvergleiche" – Ein neues Fundament zur Effizienzsteigerung in der städtischen Verkehrspolitik  
In: Hartwig, Karl-Heinz [Hrsg.]: Die Zukunft der Mobilität, Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft der Universität Münster, Heft 149, S. 7 - 34  
Göttingen 2000
- JISBA, G.  
Verkehrsforen in Hannover  
In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V. (DVWG) [Hrsg.]: Schriftenreihe B, B 233: Kommunikation und Beteiligung bei Verkehrsprojekten – Beschleunigung oder Behinderung?  
Bergisch Gladbach 2001
- JOHNS, H.  
Qualitätsmanagement im Kooperationsverbund "Hochschulen für Gesundheit"  
Vortrag auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft am 20.09.2001 in Hildesheim  
[http://w2.wa.uni-hannover.de/vort/gmw\\_HiHei/gmw\\_hihei.pdf](http://w2.wa.uni-hannover.de/vort/gmw_HiHei/gmw_hihei.pdf)  
Seitenaufruf 10.10.2002
- KAMISKE, GERD  
Der Weg zur Spitze'  
München 2000
- KAMISKE, GERD; BRAUER, JÖRG-PETER  
Qualitätsmanagement von A-Z  
München, Wien 1999
- KATHMANN, THORSTEN; GROßMANN, FRANK  
Ordnungspartnerschaft A 45 – Ergebnisse einer Befragung  
in: Straßenverkehrstechnik 5/2000, S. 227 – 234
- KETTING, MICHAEL  
Geschichte des Qualitätsmanagements  
In: Masing; Walter: Handbuch Qualitätsmanagement, S. 17-30  
München Wien 1999
- KIPKE, HARALD  
Formulierung von Verkehrskonzepten  
in: Lehrstuhl für Verkehrs- und Stadtplanung, Technische Universität München, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Kirchhoff – Abschiedsveranstaltung am 19. Juli 2002, Schriftenreihe des Lehrstuhls für Verkehrs- und Stadtplanung, Nr. 14; S. 15 – 22  
München 2002
- KIRCHHOFF, PETER  
Städtische Verkehrsplanung; Konzepte, Verfahren, Maßnahmen  
Wiesbaden 2002
- KIRCHHOFF, PETER; KIPKE, HARALD  
Wandel in der Planungsmethodik  
In: Internationales Verkehrswesen (45), 6/1993, S. 332-339
- KIRSTEIN, H.  
Die Grundlagen des EFQM-Modells  
<http://www.deming.de/efqm/modellgrund-1.html>  
Stand: 08.10.2002
- KNACKSTEDT, JÜRGEN; ROOS, RALF  
Leitfaden für das Qualitätsmanagement im Straßenbau – Teil: Planungsleistungen  
in: Straße und Autobahn 9/1998, S. 451 – 458
- KÖHLER, UWE, WINTER, OLAF  
Bilanzierung und Bewertung der Nahverkehrspläne in Hessen  
Gutachten im Auftrag des Hessischen Landesamts für Straßen- und Verkehrswesen  
Kassel 2001  
unveröffentlicht
- KOMMUNALE GEMEINSCHAFTSSTELLE (KGST)  
Das Neue Steuerungsmodell: Begründung, Konturen, Umsetzung  
Bericht Nr. 5/1993  
Köln 1993
- KOMMUNALE GEMEINSCHAFTSSTELLE (KGST)  
Das Neue Steuerungsmodell: Erste Zwischenbilanz  
Bericht Nr. 10/1995  
Köln 1995
- KOMMUNALE GEMEINSCHAFTSSTELLE (KGST)  
Qualitätsmanagement  
Bericht Nr. 6/1995  
Köln 1995
- KRIEGER, DAVID J.  
Einführung in die allgemeine Systemtheorie  
München 1996
- KRIEDEMAYER, HARTMUT; OELBAUM, PETER  
Das Kundenbarometer  
in: Der Nahverkehr, März 1997, S. 22 – 30
- KROMREY, H.  
Empirische Sozialforschung: Modelle und

- Methoden der Datenerhebung und  
Datenauswertung  
Opladen 1998
- KUEPFER, MICHAEL  
Gestion moderne d'une administration routière  
à l'exemple de l'Office fédéral des Routes en  
Suisse  
in: Routes/Roads Nr. 317, Januar 2003, S. 66  
– 71
- LAUE, UWE  
Begriff, Struktur und Bestimmbarkeit von Ver-  
kehrsqualität  
in: Internationales Verkehrswesen (49) 10/97,  
S. 491 – 494
- LAWERENTZ, RAINER; WAGENER, NORBERT  
Prozess- und kundenorientiertes  
Qualitätsmanagement in den BVG  
in: Der Nahverkehr, Dezember 2001, S. 54 –  
59
- LEHMANN, PAUL; BLOCK KARLHEINZ  
Neue Qualitätsmerkmale für mehr Wettbewerb  
in: Der Nahverkehr, Dezember 1997, S. 17 –  
20
- LEHNER-LIERZ, URSULA  
Qualitätssicherung für den Radverkehr  
In: Apel; Holzapfel; Kiepe; Lehmbrock; Müller  
[Hrsg.]: Handbuch der kommunalen  
Verkehrsplanung, Ordner 2, Kap. 3.2.8.4, 30.  
Ergänzungs-Lieferung 12/01  
Heidelberg 1998
- LIENERT, G.A.  
Verteilungsfreie Methoden der Biostatistik  
Meisenheim 1973
- LUHMANN, NIKLAS  
Politische Planung  
Opladen 1983
- MARTENS, S., BRENNER, J. [HRSG.]  
Bewertungsverfahren im Verkehrswesen:  
Rechenstift gegen Argumente?, Akademie für  
Technikfolgenabschätzung in Baden-  
Württemberg, Arbeitsbericht Nr. 182  
Stuttgart 2000
- MASING, WALTER [HRSG.]  
Handbuch Qualitätsmanagement  
München Wien 1999
- MAURER, JAKOB  
Eines Planers Geschichten  
In: Strohschneider, Stefan; von der Werth,  
Rüdiger [Hrsg.]: Ja, mach nur einen Plan –  
Pannen und Fehlschläge – Ursachen,  
Beispiele, Lösungen  
Göttingen 2002
- MAURER, JAKOB  
Raum- und Verkehrsentwicklung. Strategien  
der Kooperation  
In: Forschungsgesellschaft für Straßen- und  
Verkehrswesen (FGSV) [Hrsg.], Heureka '99:  
Optimierung in Verkehr und Transport,  
Tagungsbericht, S. 11-18  
Köln 1999
- MEFFERT, HERIBERT; BRUHN, MANFRED  
Dienstleistungsmarketing  
Wiesbaden 2000
- MORITZ, ANDREAS  
Qualität von Planungsleistungen – von der Li-  
nienfindung bis zur Planfeststellung  
Manuskript zum Vortrag auf dem Seminar  
'Qualität von Planungsleistungen' der Vereini-  
gung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure  
in Hessen e.V. am 3. Mai 2000 in Friedberg  
Friedberg 2000
- NEHRING, M.; STEIERWALD, M.  
Bewertung verkehrlicher Infrastruktur  
In: Martens, S.; Brenner, J. [Hrsg.]:  
Bewertungsverfahren im Verkehrswesen:  
Rechenstift gegen Argumente?, S. 75-99,  
Akademie für Technikfolgenabschätzung in  
Baden-Württemberg, Arbeitsbericht Nr. 182  
Stuttgart 2000
- NESEMEIER, CHRISTOPH  
Organisatorische Effizienzsteigerung im ÖPNV  
aus Basis eines internationalen Benchmar-  
king,  
Dissertation an der Universität St. Gallen  
St. Gallen 1997
- NICKEL, BERNHARD E.  
Kann man Kundenfreundlichkeit messen?  
in: Bus & Bahn 3/2002, o. S.
- NOACK, ELKE  
Qualitätssicherung in Consultingunternehmen  
in: Beratende Ingenieure 10/1993, S. 26 – 33
- NOVY, MANFRED; GEHMACHER, ERNST; HAGEN,  
ANGELIKA  
Prämien als Impulse für die Qualität im ÖPNV  
in: Der öffentliche Nahverkehr in der Welt, Mai  
2001, S. 12 – 15
- O.A.  
Die MVV GmbH ist als erste Verbundgesell-  
schaft Deutschlands zertifiziert  
in: Verkehr und Technik, Heft 12 2000, S. 556
- O.A.  
Modernes Management einer Strassenverwal-  
tung: ASTRA ist ISO-zertifiziert  
in: strasse und verkehr Nr.6, Juni 2002, S. 245

- ORSCHALL, BRUNO; PLICKAT, BIRGIT  
 Qualitätsmanagement bei den KVB  
 in: Der Nahverkehr, Oktober 1999, S. 68 – 70
- PETERS, KAI; RUNKEL, MARTIN; SIEBUHR, WERNER  
 Qualitätsmanagement in ÖPNV-Unternehmen  
 in: Der Nahverkehr, November 1994, S. 9 – 13
- PERSONENBEFÖRDERUNGSGESETZ (PBefG)  
 vom 21. März 1961, BGBl I 1961, S. 241  
 Neufassung vom 8. August 1990 BGBl I S.  
 1690;  
 zuletzt geändert am 21. August .2002
- PFITZINGER, ELMAR  
 Die Weiterentwicklung zur DIN EN ISO  
 9000:2000  
 Berlin Wien Zürich 2000
- PIRATH, CARL  
 Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft  
 Berlin 1934
- POLUMSKY, DIETER  
 Kann man Verkehrsplanung verständlich  
 machen?  
 In: Straßenverkehrstechnik 6/2001, S. 287-293
- RATIONALISIERUNGS-KURATORIUM DER DEUTSCHEN  
 WIRTSCHAFT E.V. (RKW) [HRSG.]  
 Projektmanagement-Fachmann : ein Fach-  
 und Lehrbuch sowie Nachschlagewerk aus der  
 Praxis für die Praxis  
 Eschborn 2003
- RAU, EINHARD; WORDELMANN, PETER  
 Einführung in Theorien und Methoden politi-  
 scher Planung am Beispiel der Bildungspla-  
 nung  
 Frankfurt 1980
- RECKLIES, DAGMAR  
 Stakeholder Management  
[http://www.themanagement.de/pdf/Stakeholde  
 r%20Management.PDF](http://www.themanagement.de/pdf/Stakeholder%20Management.PDF)  
 Stand Januar 2000  
 Seitenaufruf 12.1.2003
- RESE, MICHAEL  
 Verkehrsunternehmen im Wandel  
 in: Verkehr und Technik, Heft 3, 2000, S. 110  
 – 111
- RETZKO, HANS-GEORG  
 Bemerkungen eines Ingnieurs zur Bürgerbetei-  
 ligung in der Städtischen Verkehrsplanung  
 In: Straßenverkehrstechnik, Heft 11, 2001, S.  
 549 - 552
- RETZKO, HANS-GEORG  
 Verkehrsplanung  
 In: Akademie für Raumforschung und  
 Landesplanung [Hrsg.]: Handwörterbuch der  
 Raumordnung  
 Hannover 1995
- RISSEK, THOMAS  
 Qualität im Kundentest  
 in: Der Nahverkehr, März 1997, S. 31 – 34
- ROPOHL, GÜNTER  
 Allgemeine Technologie: Eine Systemtheorie  
 der Technik  
 München, Wien 1999
- ROSINAK, WERNER  
 Zur Methodik der Verkehrsplanung  
 Werkstattberichte Stadtplanung, Magistrat der  
 Stadt Wien [Hrsg.]  
 Wien 1994
- ROSINAK, WERNER; SNIZEK, SEPP  
 Der Generalverkehrsplan Österreich 2002  
 in: Internationales Verkehrswesen (55) 3/2003,  
 S. 76 - 81
- ROTHER, FRANK; VETTER, INGRID  
 Benchmarking im ÖPNV – Lernen von den  
 Besten  
 in: Internationales Verkehrswesen, Mai 1998,  
 S. 225
- RÜDIGER PIEPER  
 Diskursive Organisationsentwicklung: Ansätze  
 einer sozialen Kontrolle von Wandel  
 Berlin ; New York, 1988
- SCHAAFSMA, A.H.; WILLEMZE, F.G.  
 Moderne Qualitätskontrolle  
 Eindhoven 1955
- SCHAFFER, HORST  
 Quality-Management: Brückenschlag zwi-  
 schen Kostensteuerung und Marketing  
 in: Der Nahverkehr, Dezember 1994, S. 16 –  
 18
- SCHAINER, JOACHIM  
 Akteure in der Verkehrsplanung  
 Arbeitspapier 6 des Fachgebiets  
 Verkehrswesen und Verkehrsplanung  
 Universität Dortmund  
 Dortmund 2003
- SHELLE, HEINZ  
 Projekte zum Erfolg führen  
 München 1999
- SHELLHOß, ORTRUD; HAMBUCH, JÜRGEN; NICKEL,  
 BERNHARD E.  
 Europäische Norm für Qualität im öffentlichen  
 Personenverkehr  
 in: Der Nahverkehr 11/2002, S. 40 – 45
- SCHMIDT, GOETZ  
 Grundlagen der Aufbauorganisation  
 Giessen, 2000



- SCHNATZ, JÜRGEN  
Unternehmensweites Qualitätsmanagement –  
Personalentwicklung und Mitarbeitermotivation  
Darmstadt 1992
- SCHNELL, RAINER; HILL, PAUL; ESSER, ELKE  
Methoden der empirischen Sozialforschung  
München, Wien 1999
- SCHNIPPE, CHRISTIAN  
Messung von Kundenzufriedenheit  
in: Der Nahverkehr, März 1998, S. 32 – 38
- SCHOENWANDT, WALTER  
Denkfallen beim Planen  
Braunschweig 1986
- SCHÖNHARTING, J.  
Zur Crux mit den Verkehrsmodellen  
In: TU Wien, Institut für  
Verkehrssystemplanung, G. Hauger [Hrsg.],  
IVS-Schriften, Band 6: Festschrift für Georg  
Steierwald, S. 147-162  
Wien 1999
- SCHUSTER, ANDREAS  
Handlungsansätze zur Bewältigung eines  
planerischen Grundproblems  
In: Internationales Verkehrswesen, S. 16 -20  
Hamburg 1996
- SCHUSTER, ANDREAS  
Widerstände bei der Umsetzung von  
Verkehrskonzepten – Ursachen und  
Handlungserfordernisse  
In: Apel; Holzapfel; Kiepe; Lehmbruck; Müller  
[Hrsg.]: Handbuch der kommunalen  
Verkehrsplanung, Ordner 2, Kap. 3.2.9.2  
Heidelberg 1998
- SCHWEIZER, T.; THOMAS, C.  
Die neue Norm Fussgängerstreifen: Echter  
Fortschritt oder bloss Kosmetik?  
In: Strasse + Verkehr N° 5, Mai 2002, S. 202-  
204
- SEGHEZZI, H. D.  
Konzepte – Modelle – Systeme  
In: Masing, Walter: Handbuch  
Qualitätsmanagement, S. 103-126  
München Wien 1999
- SELLE, KLAUS  
Planung und Kommunikation : Gestaltung von  
Planungsprozessen in Quartier, Stadt und  
Landschaft  
Wiesbaden 1996
- SELLE, KLAUS  
Was ist bloß mit der Planung los? : Erkundun-  
gen auf dem Weg zum kooperativen Handeln  
Dortmunder Beiträge zur Raumplanung des  
Instituts für Raumplanung (IRPUD), Band 69  
Dortmund 1994
- SIEDENBIEDEL, GEORG  
Organisationslehre  
Stuttgart, 2001
- SIMON, WALTER  
Quo vadis Qualitätsmanagement –  
Zwischenbilanz und Ausblick  
Beitrag für das Qualitätsjahrbuch 2000  
<http://www.q-pool-100.de/aktuell/simon1.htm>  
Seitenaufruf 10.10.2002
- SONNTAG, KARLHEINZ [HRSG.]  
Personalentwicklung in Organisationen – psy-  
chologische Grundlagen, Methoden und Stra-  
tegien  
Goettingen 1999
- SPARMANN, JÜRGE  
Qualität um jeden Preis?  
Manuskript zum Vortrag auf dem Seminar  
'Qualität von Planungsleistungen' der Vereini-  
gung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure  
in Hessen e.V. am 3. Mai 2000 in Friedberg  
Friedberg 2000
- SPECHT, GÜNTER  
Mit Qualität zu Wettbewerbsvorteilen –  
Unternehmensweites Qualitätsmanagement  
unveröffentlicht  
Darmstadt 1994
- STACHOWITZ, J.  
Mediationsverfahren zum Stadtbus Eschwege  
In: Deutsche Verkehrswissenschaftliche  
Gesellschaft e.V. (DVWG) [Hrsg.]:  
Schriftenreihe B, B 233: Kommunikation und  
Beteiligung bei Verkehrsprojekten –  
Beschleunigung oder Behinderung?  
Bergisch Gladbach 2001
- STEINLE, CLAUS  
Projektmanagement: Instrument effizienter  
Dienstleistung  
Frankfurt 1998
- STÖCKNER, MARKUS; ROOS, RALF  
Leitfaden für das Qualitätsmanagement im  
Straßenbau – Teil: Kompendium – Praxisnahe  
Einführung von Qualitätsmanagementsysteme-  
nach DIN EN ISO 9000 im Straßenbau  
in: Straße und Autobahn 8/2001, S. 439 – 444
- STÖCKNER, MARKUS; ROOS, RALF  
Qualitätsmanagement-Systeme im  
Straßenbau  
In: Straße + Autobahn, Heft 8/2000, S. 462-  
468

- STÖVEKEN, PETER  
Wirtschaftlicherer Schulverkehr  
in: Der Nahverkehr 3/2000, S. 65 – 68
- STROHSCHNEIDER, STEFAN; VON DER WERTH, RÜDIGER [HRSG.]  
Ja, mach nur einen Plan – Pannen und Fehlschläge – Ursachen, Beispiele, Lösungen  
Göttingen 2002
- SZYPERSKI, NORBERT [HRSG.]  
Handwoerterbuch der Planung  
Enzyklopaedie der Betriebswirtschaftslehre, Band 9  
Stuttgart 1989
- TENGBLAD, B.  
Benchmarking European Service of public Transport: Von Kollegen lernen – Das Projekt BEST  
In: Der öffentliche Nahverkehr in der Welt, 4/2002, S. 24-27  
Brüssel 2002
- UMWELTBUNDESAMT (UBA)  
Chancen des Rad- und Fußverkehrs als Beitrag zur Umweltentlastung – Leitfaden und Defizitanalyse  
Texte Nr. 32/01  
Berlin 2001
- UMWELTBUNDESAMT (UBA) [HRSG.]  
Leitfaden LCTP-Anwendung in Kommunen  
Berlin 2001
- UMWELTBUNDESAMT (UBA) [HRSG.]  
Mobilitätsmanagement zur Bewältigung kommunaler Verkehrsprobleme  
Berlin 2001
- UMWELTBUNDESAMT (UBA) [HRSG.]  
Ziele für die Umweltqualität – eine Bestandsaufnahme  
Berlin 2000
- VALLÉE, DIRK  
Vom Konflikt zum Konsens – Planungsbeschleunigung durch frühzeitige Anwendung de Gegenstromprinzips  
in: Straßenverkehrstechnik 6/1999, S. 274-280
- VERBRAUCHERZENTRALE NRW  
Schlichtungsstelle Nahverkehr  
Öffentlichkeitsinformation  
Düsseldorf 2002
- VERKEHR – STRASSE, SCHIENE, LUFT  
Berlin 2001
- VON HUGO, DANIEL; BOHNET, MAX:  
Die Bürgernetz Benchmarking Initiative  
In: RaumPlanung, S. 159, 1996
- VORM WALDE, RÜDIGER  
Wie zufrieden sind die Fahrgäste  
in: Der Nahverkehr, Mai 1997, S. 63 – 65
- SCHWEIZERISCHER VERBAND DER STRASSEN- UND VERKEHRSFACHLEUTE (VSS)  
Normenwerk des VSS  
Band 2: Vertragliche und methodische Grundlagen, 2. Teil  
Zürich 2002
- WALDER, FRANZ-PETER; PATZAK, GEROLD  
Qualitätsmangement und Projektmanagement  
Wiesbaden 1997
- WALTER, HORST  
Qualitätsmanagement im Planungsprozess  
In: Beratende Ingenieure, Heft 5/1995, S. 54 – 57
- WEBER, MANFRED  
Jahrestagung 1996 des VDV in Köln  
in: Verkehr und Technik, Heft 11 1996, S. 515 – 516
- WORLD ROAD ASOCIATON (PIARC)  
Quality Systems and improved performance – Final Report  
Paris 2000
- ZIELKE, WOLFGANG  
Handbuch der Lern-, Denk- und Arbeitstechniken  
München 1980
- ZORN, JÜRGEN  
Weiterentwicklung der Normenreihe ISO 9000  
In: Q-Jahrbuch 98/99 – Qualitätsmanagment in Industrie und Dienstleistung, S. 21 – 39,  
München, Wien 1998