

Darmstadt Discussion Papers in Economics

**Sozialausgaben der OECD-Staaten:
Ein Pull-Effekt der Migration?**

Susanne Meyer

Nr. 124

Arbeitspapiere
des Instituts für Volkswirtschaftslehre
Technische Universität Darmstadt



Applied
Research in
Economics

Sozialausgaben in OECD-Staaten: Ein Pull-Effekt der Migration?

Susanne Meyer¹
TU-Darmstadt
Oktober 2003

Dieser Beitrag stellt für die Jahre 1980 bis 1995 zum einen die Großzügigkeit von 27 OECD-Ländern bei den staatlichen Sozialleistungen vor und überprüft zum anderen die Hypothese ob die Sozialausgaben, insbesondere die Transfers im Gesundheitsbereich und auf dem Gebiet der Arbeitslosigkeit, einen Pull-Faktor für Migration darstellen. Als Ergebnis der Ausgabenvergleiche kann festgehalten werden, dass Schweden im Durchschnitt die höchsten Sozialausgaben insgesamt und auf dem Gebiet des Gesundheitssektors tätigt. Bei den Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit liegt im Durchschnitt Luxemburg an erster Stelle des Länderrankings. Für Deutschland liefert der Datensatz bezüglich der gesamten Sozialausgaben und den Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit durchschnittlich jeweils einen achten Platz. Bei den Gesundheitsausgaben pro Kopf liegt Deutschland an dritter Stelle. Eine Fixed-Effects-Schätzung liefert bei multivariater Betrachtung einen signifikant positiven Einfluss der gesamten Sozialausgaben sowie der Gesundheitsausgaben auf die Nettomigrationsrate. Demnach können die Sozialleistungen insbesondere die Gesundheitsausgaben als „Welfare Magnet“ interpretiert werden.

Susanne Meyer
Technische Universität Darmstadt
Institut für Volkswirtschaftslehre
Fachgebiet Empirische Wirtschaftsforschung
Marktplatz 15 (Residenzschloss)
64283 Darmstadt

¹Die Autorin bedankt sich bei Horst Entorf für wertvolle inhaltliche Kommentare bei der Erstellung dieser Arbeit.

1 Einleitung

In Deutschland findet seit der Greencard-Einführung für Hochqualifizierte des IT-Bereichs im Sommer 2000 eine andauernde Diskussion über das Thema der Zuwanderung und speziell zu einem neuen Einwanderungsgesetz statt. Durch das geplante Umsetzen eines Punkte- bzw. Quotensystems sollen insbesondere Einwanderer mit „arbeitsmarktnützlichen“ Qualifikationen angezogen werden. In ihrer Konzeption erinnert diese Regelung an die der klassischen Einwanderungsländer, wie z.B. die der USA, von Kanada oder Australien. Ausgangspunkt solcher Überlegungen ist oftmals die Annahme, dass ohne bestimmte Restriktionen bezüglich der Qualifikationen vor allem Personen mit geringer Ausbildung einwandern und die gesättigten Arbeitsmärkte des Niedriglohnssektors weiter strapazieren oder eventuell sogar zu einer weiteren Belastung des stark angeschlagenen Wohlfahrtsstaat werden könnten. Unter diesem Aspekt ist zu hinterfragen, inwieweit tatsächlich aufgrund einer verbesserten Arbeitssituation ausgewandert wird oder ob nicht vielleicht der eigentliche Anreiz eher durch das Sozialsystem im Zielland gegeben ist.

In der bisherigen Literatur findet man zu den Migrationsursachen die auf Push- und Pull-Faktoren basieren lediglich Länderanalysen ohne Bezug zur Entwicklung der Situation auf „Mehrrstaatenbene“. Unter Push-Faktoren werden dabei Situationen oder Gegebenheiten im Herkunftsland verstanden, die den Anreiz zur Migration liefern, während Pull-Faktoren Bedingungen im Zielland darstellen, die für die Migration ausschlaggebend sind. Die länderspezifischen Gegebenheiten, die Migration auslösen, können beispielsweise ökonomischer, politischer oder familiärer Art sein. Im Folgenden sollen die ökonomischen Push- und Pull-Effekte betrachtet werden, die durch Einkommensunterschiede zwischen Herkunfts- und Zielland für den Migranten entstehen, wobei sich das Einkommen aus Erwerbseinkommen und dem Einkommen aus staatlichen Transfers zusammensetzen kann. Zu den ersten Arbeiten über Wanderungen aufgrund von Einkommensunterschieden gehören Todaro (1969), später Todaro und Harris (1970). Sie entwickeln ein theoretisches Modell zur Erklärung der Land-Stadt-Wanderungen in den Entwicklungsländern. In die Wanderungsentscheidung für unterbeschäftigte oder arbeitslose Landarbeiter fließen dabei zwei entscheidende Faktoren ein: Zum einen der reale Einkommensunterschied zwischen Land und Stadt und zum andern die Wahrscheinlichkeit, in der Stadt einen Job in einem modernen (Industrie-) Sektor zu finden. Cole und Sanders (1985) erweitern das Modell um auch die Land-Stadt-Flucht von Niedrigqualifizierten zu erklären, die in der Stadt kaum Aussichten auf einen Job haben. Stark (1984) untersucht formal die Migrationswahrscheinlichkeit für den Fall, dass das individuelle Einkommen unterhalb des durchschnittlichen Einkommens der Region liegt. Goss und Paul (1990) behandeln empirisch den Einfluss der Arbeitslosenversicherung auf die interregionale Migrationswahrscheinlichkeit der Arbeitslosen in den USA und finden signifikante negative Wirkungen der Sozialleistungen für unfreiwillig Arbeitslosgewordene und signifikant positive Einflüsse der Sozialleistungen für „freiwillige“ Arbeitslose. Ohne diese Trennung zwischen „freiwillig“ und „unfreiwillig“ gewordenen Arbeitslosen führen die ökonometrischen Schätzungen zu keinen signifikanten Einflüssen der Arbeitslosenhilfe auf die Migrationsentscheidung. Als erster spricht Sjaastad (1962) über eine Theorie, in der Migration als eine Art Investition in Humankapital angesehen wird. Dabei stellt er nicht nur auf Einkommensunterschiede ab, sondern nimmt sämtliche Kosten und Nutzen, die aus der Migration (als Investition in die Ressource Humankapital) entstehen in seine Überlegungen ein.

Martin (1993) erwähnt, dass trotz großer Unterschiede in Lohnhöhe und Arbeitsmarktsituation zwischen dem weniger industrialisierten Südeuropa und dem stärker industrialisierten Mittel- und Nordeuropa die Migration in die Industriestaaten erst mit der Arbeitskräfteanwerbung in den 60er Jahren begann. Diese empirische Beobachtung führt zu der Überlegung, insbesondere die Pull-Seite der Migrationsanreize zu betrachten. Brueckner (1998) gibt einen Überblick über empirische Studien zur „Welfare Migration“ mit dem Fokus auf die Gesundheitsausgaben innerhalb US-amerikanischer Bundesstaaten. Die Ergebnisse der von ihm vorgestellten Arbeiten führen allerdings zu keiner einheitlichen Bestätigung oder Ablehnung der Theorie zur Migration aus Wohlfahrtsaspekten. Borjas (1998) untersucht, ob die Höhe staatlicher Zuschüsse einen Einfluss auf die Entscheidung der Einwanderer in die USA haben, in welchem Bundesstaat sie sich niederlassen. Als Ergebnis findet er ein stärkeres Gruppieren von Einwanderern, die staatliche Unterstützung erhalten, in solchen Bundesstaaten, die höhere Sozialtransfers leisten. Bei Einwanderern, die dagegen keine Unterstützung bekommen, kann eine solche Gruppierung nicht festgestellt werden. Ebenso wenig wie bei der amerikanischen Bevölkerung, die Unterstützung erhält. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass die Höhe der Sozialausgaben eines Landes ausschlaggebend für die Migrationsentscheidung sein könnte. Interessant ist es nun zu überprüfen, inwieweit sich dieses Ergebnis auf die internationale Ebene übertragen lässt.

In der vorliegenden Arbeit soll der länderspezifische Einfluss der Sozialausgaben auf die Migration in 27 OECD-Staaten mit unterschiedlichem historischen Hintergrund untersucht werden. Betrachtungszeitraum sind die Jahre 1980 bis 1995. Die Analyse der Zusammenhänge von Sozialausgaben und Nettomigration geschieht in drei Abschnitten. Zunächst erfolgt in Kapitel (2) die Vorstellung der ökonomischen Theorie, durch die Wanderungsanreize aufgrund der Existenz von Sozialtransfers erklärt werden können. Im Anschluss wird in Kapitel (3) die verwendete Datenbasis näher erläutert. Kapitel (4) betrachtet in einem deskriptiven Block die Korrelation zwischen Sozialausgaben und Nettomigration innerhalb der einzelnen Staaten. Im Kapitel (5) werden die Ergebnisse einer Regressionsanalyse aufgezeigt und Abschnitt (6) beinhaltet abschließende Bemerkungen.

2 Ein ökonomisches Modell des Pull-Effekts

Im Folgenden sollen ökonomische Anreize vorgestellt werden, die erklären wie Sozialleistungen Migranten anziehen können. Dem Modell werden ein paar einfache Annahmen zu Grunde gelegt:²

- Die Wanderungsströme finden zwischen einem Herkunftsland (H) und einem potentiellen Zielland (Z_i) statt.
- Die Wanderungen werden ausschließlich durch Einkommensunterschiede der beiden beteiligten Länder ausgelöst.
- Die Kosten der Migration sind fix.
- Das (erwartete) Einkommen steigt linear zur Bildung bzw. zum Humankapital eines Migranten.
- Es findet keine dynamische Betrachtung statt.

²Vgl. Bauer (2002), S. 2.

In der Abbildung 1 sind die Einkommensgeraden einer Person mit einer bestimmten Höhe an Humankapital in dem Herkunftsland (H) und den potentiellen Zielländern (Z_1) und (Z_2) abgetragen. Diese sind neben dem Bestand an Humankapital (Ausbildung, Berufserfahrung,...) einer Person insbesondere von den länderspezifischen Entlohnungsstrukturen abhängig.

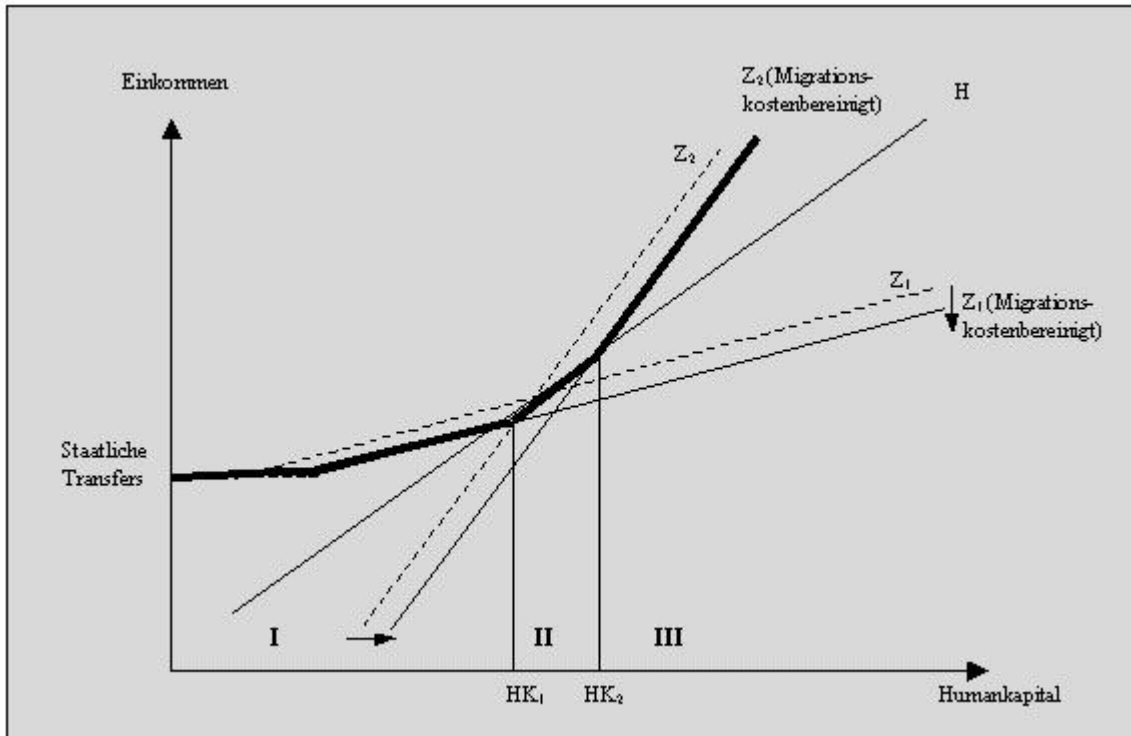


Abbildung 1: Migrationsanreiz (in Anlehnung an Borjas (1998) und Bauer (2002))

Die flache Einkommenskurve (Z_1) spiegelt dabei ein Zielland wieder, das gegenüber dem Herkunftsland (H) eine homogenere Einkommensverteilung aufweist. Die größere Homogenität kommt insbesondere Erwerbslosen oder Erwerbstätigen im Niedriglohnbereich zugute und wird aus der Überlegung heraus erklärt, dass im Zielstaat (Z_1) - einem Wohlfahrtsstaat - finanzielle Umverteilung von Besserverdienenden an Wenigverdienende stattfindet. Für die Erklärung der Migrationsanreize durch staatliche Transfers reicht dabei die Annahme aus, dass Sozialleistungen in dem Zielstaat (Z_1) höher ausfallen als die des Herkunftsstaates (H).

Die steilere Einkommenskurve des Ziellandes (Z_2) bildet gegenüber dem Herkunftsland (H) eine heterogenere Einkommensverteilung ab. Die staatlichen Transfers sind geringer als die des Herkunftslandes (H) und stärkere Investitionen in das Humankapital führen zu einem höheren Einkommen als das im Herkunftsland der Fall ist.

Durch Einbeziehen der fixen Migrationskosten verschieben sich die Einkommenskurven der beiden Zielstaaten (Z_1) und (Z_2) aus Sicht des potentiellen Migranten nach unten bzw. rechts.

Besitzt eine Person Humankapital über dem Level von (HK_2) (Bereich III in der Abbildung 1) liefert die Einkommenskurve des Ziellandes (Z_2) den höchsten Return für diese Person und gibt damit den Anreiz zur Migration in ein Land mit einer heterogenen Einkommensverteilung.

Ein solcher Vorgang ist unter dem Begriff der Brain Drain Problematik³ bekannt, d.h. durch anspruchsvolle Arbeitsangebote mit entsprechend hoher Entlohnung in den Zielländern kommt es zur Abwanderung von Hochqualifizierten im Herkunftsland.

Graphisch ist leicht erkennbar, dass Personen mit einem Humankapital im Bereich II keinen Anreiz zur Migration in einen anderen Staat haben sondern von der Einkommensverteilung in ihrem Herkunftsland (H) profitieren, da die Gewinne die in den Zielstaaten erzielt werden könnten durch die Migrationskosten verschlungen werden.

Verfügt eine Person im Herkunftsland (H) über ein Humankapital kleiner als (HK_1) hat sie, wie aus der Grafik ersichtlich wird, einen Anreiz in das Zielland (Z_1) auszuwandern, da dort in jedem Fall das sichere Einkommen in Höhe der geleisteten staatlichen Transfers erzielt werden kann.

Bei der Untersuchung über den Einfluss der Sozialausgaben geht es daher um das Klientel der Niedrigqualifizierten. Ist der Staat mit den höchsten Sozialausgaben nicht gleichzeitig auch das Land mit den attraktivsten Angeboten für Hochqualifizierte so ist denkbar, dass die Migration von geringem Humankapital eine Belastung des Sozialsystems darstellt, die nicht durch Migration von hohem Humankapital kompensiert werden kann. Durch sozialstaatliche Politiken, wie der monetären Unterstützung von Sozialschwachen, können somit unterschiedliche Anreize bezüglich der Qualität des importierten Humankapital gesetzt werden. Aufgrund dieser Überlegungen kann die Hypothese „Sozialausgaben bilden einen Pull-Faktor für Migration“ formuliert werden.

3 Datenbasis

Datenquellen für die vorliegende Arbeit sind die OECD-Labour Force Statistics, welche die Arbeitslosenzahlen liefern, das OECD-Statistical Compendium für Daten der Nettomigrationen, die Arbeitslosenquoten, das Haushaltseinkommen und die Bevölkerungszahlen sowie die OECD-Social Expenditure Database für die Sozialausgaben der OECD Länder. Diese Daten liegen für den Zeitraum 1980 bis 1995 vor und ermöglichen damit eine Panelbetrachtung von 27 OECD-Staaten.⁴

Es wird der Einfluss der Sozialausgaben auf die Nettomigration untersucht. Kontrollvariablen sind die Arbeitslosenrate und das verfügbare Einkommen.

Die Höhe der Nettomigration (NM in 1.000) wird durch die Anzahl der Auswanderungen in ein Land abzüglich den gesamten Einwanderungen in ein Land ermittelt. Da die Aufnahme der Migranten in die Wanderungsstatistiken zwischen den Staaten⁵ differieren können, erfasst

³Brain Drain wird unter anderem durch ausgegebene Greencards oder nicht in das Herkunftsland zurückkehrende Studenten verstärkt.

⁴Australien (AUS), Österreich (AUT), Belgien (BEL), Kanada (CAN), Tschechische Republik (CZE), Dänemark (DEN), Finnland (FIN), Frankreich (FRA), Deutschland (GER), Griechenland (GRE), Island (ICE), Irland (IRE), Italien (ITL), Japan (JPN), Korea (KOR), Luxemburg (LUX), Mexiko (MEX), Niederlande (NLD), Neuseeland (NZL), Norwegen (NOR), Portugal (POR), Spanien (ESP), Schweden (SWE), Schweiz (CHE), Türkei (TUR), Großbritannien (UK) und Vereinigte Staaten von Amerika (USA).

⁵In Deutschland werden Einwanderer nach nur dreimonatigem Aufenthalt in die Statistik aufgenommen, in der Schweiz erst nach einem Jahr (vgl. OECD (1999)).

die jährliche Betrachtung möglicherweise nicht alle temporären Einwanderer. Die vorliegende Betrachtung hat aber den Vorteil, dass sie auf einen Zeitraum von insgesamt 16 Jahren ausgelegt ist und somit alle Migrationsströme abbildet.

Die gesamten öffentlichen Sozialausgaben (*SE*) der Social Expenditure Database (SOCX) werden pro Kopf in US-Dollar zu Preisen auf der Basis von 1990 angegeben. Dazu zählen alle durch staatliche Institutionen getätigte Transfers. Staatliche Unterstützung in Form von Steuervergünstigungen sind in der Datensammlung nicht mit enthalten. Des Weiteren enthalten die Daten auch keine Informationen über die Höhe der privaten Beteiligungen oder Zuschüsse zu den Sozialausgaben, wie die von privaten (bzw. nicht-staatlichen) Hilfsorganisationen und Instituten. Zwar ist anzunehmen, dass ein Migrant keinen Unterschied macht durch wen er seine Unterstützung erhält, allerdings wird der Migrant am günstigsten (und einfachsten) Informationen über staatliche Zuschüsse erhalten, sodass zu vermuten ist, dass der Einfluss der finanziellen Unterstützung auf die Migrationsentscheidung v.a. durch die staatlichen Sozialtransfers abgebildet wird. Die SOCX gliedert die Sozialausgaben in folgende 13 Kategorien:

Tabelle 1: Programme der Sozialausgaben

0	SOCIAL EXPENDITURE		
1	OLD-AGE CASH BENEFITS	7.2	Family support benefits
1.1	Old-age pensions	7.3	Benefits for other dependents
1.2	Old-age civil servant pensions	7.4	Lone parent cash benefits
1.3	Veteran's old-age pensions	7.5	Family other cash benefits
1.4	Old-age other cash benefits	7.6	Maternity and parental leave
1.5	Early retirement pensions	8	FAMILY SERVICES
2	DISABILITY CASH BENEFITS	8.1	Formal day care
2.1	Disability pensions	8.2	Personal services
2.2	Disabled civil servant pensions	8.3	Household services
2.3	Disabled child pensions	8.4	Family other benefits in-kind
2.4	Disabled veteran's pensions	9	ACTIVE LABOUR MARKET PROGRAMMES
2.5	Disability other cash benefits	9.1	Labour market training
3	OCCUPATIONAL INJURY AND DISEASE	9.2	Youth measures
3.1	Occupational injury and disease	9.3	Subsidised employment
4	SICKNESS BENEFITS	9.4	Employment measures for disabled
4.1	Sickness benefits	9.5	Employment service and administration
5	SERVICES FOR THE ELDERLY AND DISABLED PEOPLE	10.	UNEMPLOYMENT
5.1	Residential care	10.1	Unemployment compensation
5.2	Home-help services	10.2	Early retirement for labour market reasons
5.3	Day care and rehabilitation services	10.3	Severance pay
5.4	Other benefits in-kind	11	HEALTH
6	SURVIVORS	11.1	Public expenditure on health
6.1	Survivors pensions	12	HOUSING BENEFITS
6.2	Survivors civil servant pensions	12.1	Housing benefits
6.3	Survivors benefits in-kind	13	OTHER CONTINGENCIES
6.4	Survivors other cash benefits	13.1	Low income
7	FAMILY CASH BENEFITS	13.2	Indigenous persons
7.1	Family allowances for children	13.3	Miscellaneous
7.2	Family support benefits	13.4	Immigrants/Refugees

Vgl. SOCX S. 14ff.

Neben der Summe aller Sozialausgaben (SE) – der Kategorie 0 – wird in der vorliegenden Betrachtung insbesondere der Einfluss der Ausgaben im Gesundheitssektor (SE_H) – abgebildet durch Kategorie 11 –, sowie die Ausgaben verursacht durch Arbeitslosigkeit (SE_U) aus Kategorie 10 untersucht. Die folgende Auflistung gibt die Inhalte der einzelnen Kategorien aus Tabelle 1 wieder:

1. **Old - age cash benefits:** Darunter fallen sämtliche öffentlichen Renten- oder Pensionszahlungen. Das sind Zahlungen an Personen, die altersbedingt aus dem Arbeitsleben ausscheiden, egal ob regulär durch Erreichen des offiziellen Rentenalters oder als sogenannter Frührentner.
2. **Disability cash benefits:** Das sind Zahlungen an Personen, die angeborener Weise, wegen einem Unfall oder aufgrund einer Krankheit arbeitsunfähig geworden sind und so eine Invalidenrente erhalten.
3. **Occupational injury and disease:** Damit sind Zahlungen an Personen mit Berufskrankheiten gemeint, das heißt mit Behinderungen oder Krankheiten die durch die Arbeitsstelle entstanden ist.
4. **Sickness benefits:** Zahlungen für den Arbeitsausfall bei vorübergehender Krankheit laufen unter diesem Punkt der Krankengelder.
5. **Services for the elderly and disabled:** Darunter fallen staatliche Aufwendungen für Rehabilitationen (Kur), Tagesbetreuung oder Haushaltshilfen für Ältere sowie beispielsweise die Instandhaltung von Alten- oder Pflegeheimen.
6. **Survivors:** Dieser Punkt beinhaltet die Hinterbliebenenrente, d.h. Zahlungen an Personen mit verstorbenen Ehepartnern oder deren Kinder.
7. **Family cash benefits:** Dieser und der folgende Punkt können zusammengefasst werden da beide gekennzeichnet sind durch Förderung der Familie. Darunter fällt das Kindergeld, Haushaltshilfenzuschüsse oder auch Unterstützung bei Alleinerziehenden.
8. **Family services:** Vgl. Punkt (7).
9. **Active labour market programmes:** Hierunter werden alle Programme verstanden, die mit dem Arbeitsmarkt zusammenhängen. Dazu zählen u.a. Gelder für Arbeitsämter, staatliche Arbeitsvermittlungsinstitutionen, Berufsumschulungen oder Einstiegshilfen für Jugendliche in die Arbeitswelt.
10. **Unemployment:** Dazu gehören alle Ausgaben für Personen die aus der Beschäftigung herausfallen. So wie (staatliche) Abfindungszahlungen, Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe und bei Frühpensionierung aus arbeitsmarkttechnischen Gründen Übergangsgelder bis zu den Rentenzahlungen.
11. **Health:** Die Sozialausgaben im Bereich des Gesundheitswesens basieren auf der OECD Health Database. Zu den öffentlichen Aufwendungen im Gesundheitssektor zählen Zuschüsse bei Krankenhausaufenthalten, ambulanter Betreuung und Arzneimittel, nicht zu verwechseln mit den Ausgaben der Programme (2) bis (4).
12. **Housing benefits:** Darunter sind Wohngeldzuschüsse, Vergünstigungen bei eigenem Wohnungsbau und sozialem Wohnungsbau zu verstehen (keine Steuervergünstigungen, nur Cash-Benefits).
13. **Other Contingencies:** Unter dem letzten Punkt werden alle Zahlungen zusammengefasst, die nicht unter einen oben genannten fallen, z.B. Zahlungen an Immigranten oder Flüchtlinge.

Alle Angaben beziehen sich auf US-Dollar mit Basis von 1990, wobei die Gesundheitsausgaben auf alle Einwohner eines Landes im jeweiligen Jahr verteilt wurden, dagegen die Arbeitslosenunterstützung auf die Arbeitslosen des jeweiligen Landes im entsprechenden Jahr. Die Generosität bezüglich den Ausgaben für Arbeitslose kann demnach korrekt abgebildet werden. Die Ergebnisse für die pro Kopf Ausgaben könnten dagegen verzerrt sein wenn diese Ausgaben auf die gesamte Bevölkerung verteilt würde und nicht nur auf diejenigen, die tatsächlich staatliche Leistungen erhalten haben.

Die Kontrollvariable Arbeitslosenrate (U) wird in Prozent angegeben, das jährliche verfügbare Haushaltseinkommen (DI) in US-Dollar. Das jährliche Haushaltseinkommen wurde mittels

der Bevölkerungszahlen auf die Einwohner verteilt und ist damit bei existierender Ungleichheit eventuell für Erwerbstätige zu niedrig angesetzt. Jedoch ist diese Vorgehensweise der relativen Betrachtung für ein solches heterogenes Länderpanel notwendig um eine gewisse Vergleichbarkeit zwischen den Ländern zu erreichen.

4 Deskriptive Betrachtung

Im folgenden Abschnitt werden die Daten vorgestellt. Es wird gezeigt wie „sozial“ die einzelnen Staaten gegenüber ihren Einwohnern sind und wie generös sich die Länder gegenüber den Kranken und „Sozialschwachen“ der Gesellschaft verhalten.

4.1 Wie „sozial“ sind die einzelnen Staaten?

Diese Frage wird anhand der Höhe der gesamten Sozialausgaben (SE) als Anteil an den gesamten Staatsausgaben verdeutlicht. Tabelle 2 enthält die deskriptiven Statistiken der Sozialausgaben an den gesamten öffentlichen Ausgaben. Im Durchschnitt geben die Staaten 43,82% ihrer gesamten öffentlichen Ausgaben für die sozialen Bereiche aus. Korea hat als einziges Land einen „Sozialanteil“ unter 20%. Bei allen übrigen Ländern, von denen Daten vorliegen, betragen die Sozialausgaben zwischen einem Drittel (33,84% in der Tschechischen Republik) und etwa der Hälfte (54,39% in Griechenland) der gesamten Staatsausgaben.

Bemerkenswert ist zunächst der Anteil von Griechenland mit 54.39%. Bei Betrachtung der absoluten Zahlen wird allerdings schnell deutlich, dass die tatsächliche Unterstützung pro Kopf nicht am höchsten ist, da die öffentlichen Ausgaben in Griechenland insgesamt eher gering sind. Nach Griechenland folgen Frankreich, Deutschland und die skandinavischen Länder, die immerhin noch einen Sozialanteil größer als 50% haben.

Außer der Schweiz (39,33%) und Portugal (34,65%) liegen die übrigen europäischen Länder im Mittelfeld bis zum Durchschnitt, der etwa mit Italiens Anteil von 43,79% übereinstimmt. Die klassischen Einwanderungsländer wie Australien (37,92%), Kanada (36,53%) und die USA (40,48%) liegen unterhalb des Durchschnittes.

Als Ergebnis lässt sich zusammenfassen, dass die skandinavischen Länder, Frankreich und Deutschland dem sozialstaatlichen Handlungsfeld eine größere Bedeutung zukommen lassen als die Süd- und Osteuropäischen Staaten (mit Ausnahme von Griechenland), sowie die nichteuropäischen Industriestaaten.

Tabelle 2: Sozialausgaben als Anteil an gesamten öffentlichen Ausgaben im Zeitraum 1980 bis 1995

	SE_AUS	SE_AUT	SE_BEL	SE_CAN	SE_CHE	SE_CZE	SE_DEN	SE_ESP	SE_FIN
Mean	37.93	48.83	45.92	36.53	39.33	33.84	47.52	46.77	52.60
Maximum	42.30	50.38	50.12	40.48	41.00	38.73	52.51	56.72	57.43
Minimum	34.75	47.22	42.22	32.77	37.20	27.12	44.44	44.08	47.93
Observations	16	8	16	15	6	3	16	11	16

	SE_FRA	SE_GER	SE_GRE	SE_IRE	SE_ICE	SE_ITL	SE_JPN	SE_KOR	SE_LUX
Mean	52.75	51.80	54.39	46.84	45.84	43.79	34.55	16.97	NA
Maximum	55.30	55.49	63.97	50.18	46.98	47.49	36.76	19.11	NA
Minimum	50.88	48.92	42.87	43.79	44.69	41.61	30.19	15.48	NA
Observations	16	16	14	10	2	16	15	6	0

	SE_MEX	SE_NLD	SE_NOR	SE_NZL	SE_POR	SE_SWE	SE_TUR	SE_UK	SE_USA
Mean	NA	48.98	50.97	NA	34.65	50.37	NA	46.31	40.48
Maximum	NA	52.23	55.93	NA	44.11	54.64	NA	51.66	47.25
Minimum	NA	46.30	40.79	NA	30.11	46.63	NA	40.37	37.48
Observations	0	16	10	0	8	16	0	14	15

4.2 Großzügigkeit der Staaten

Der Schwerpunkt dieser Betrachtung liegt auf den gesamten Sozialausgaben (SE) der einzelnen Staaten, den Ausgaben für den Bereich der Arbeitslosigkeit (SE_U) und den Zahlungen im Gesundheitswesen (SE_H). Es erscheint sinnvoll, die Generosität bezüglich der Sozialausgaben durch die „Pro-Kopf-Ausgaben“⁶ zu verdeutlichen, da dieses relative Kriterium für einen potentiellen Migranten entscheidungsrelevant sein dürfte und nicht absolute Werte ungeachtet der Größe einer Volkswirtschaft.

Großzügigkeit bezüglich der gesamten Sozialausgaben (SE)

Im Durchschnitt aller Länder erhält jede Person Zuschüsse im sozialen Bereich in Höhe von 2.907,43 US-\$. Tabelle 3 gibt die deskriptiven Statistiken der gesamten Sozialausgaben für alle betrachteten Länder für den Zeitraum 1980 bis 1995 an.

Schweden und Luxemburg führen das Ranking an, Deutschland liegt auf Rang acht und die USA belegen den 16. Platz. Hier wird nun auch ersichtlich, dass Griechenland nur etwa ein Viertel von Schwedens Ausgaben an Leistungen tätigt. Weiter ist bemerkenswert, dass die Tschechische Republik noch vor Portugal rangiert. Abgeschlagen liegen Korea, Türkei und Mexiko auf den letzten Plätzen. Diese Staaten könnten aufgrund ihrer geringen absoluten Sozialtransfers pro Kopf für Niedrigqualifizierte eher den Zielländern der Gruppe (Z_2) aus dem Modell entsprechen. Ein mögliches Konfliktpotential bergen die niedrigen Sozialausgaben der Türkei für die Beitrittsbemühungen in die EU. Da innerhalb des EU-Gebietes freie Wanderbewegung möglich ist, besteht u.U. ein großer Anreiz aufgrund von Sozialausgabenunterschieden zu migrieren.

Im Zeitverlauf hat Luxemburg seine Leistungen im sozialen Bereich seit 1980 fast verdoppelt und ist 1995 mit knapp 7.000 US-\$ der generöseste Staat der betrachteten OECD-Staaten. Schweden wurde damit auf den zweiten Platz verwiesen. Seit dem Höhepunkt 1992 mit knapp 6.000 US-\$ nehmen die Sozialausgaben pro Kopf in dem skandinavischen Land stetig ab und werden 1995 von Dänemark und Norwegen überboten. Trotzdem nehmen diese Länder, aufgrund ihrer hohen absoluten Unterstützung für niedrigqualifizierte Migranten potentiell Zielländer der Stufe (Z_1) ein.

⁶Die „Pro-Kopf-Ausgaben“ der Länder wurden mittels Kaufkraftparitäten US-Dollar umgerechnet. Die Dollarpreise werden auf der Basis von 1990 ausgewiesen.

Tabelle 3: Deskriptive Statistiken zu den gesamten Sozialausgaben (*SE*) pro Kopf in US \$.

	SE_AUS	SE_AUT	SE_BEL	SE_CAN	SE_CHE	SE_CZE	SE_DEN	SE_ESP	SE_FIN
Mean	2227,16	4111,88	4123,83	3041,94	3283,43	1352,58	4512,65	2076,89	3722,09
Median	2143,49	4224,48	4088,29	3018,73	3078,35	1350,85	4378,73	1970,39	3644,07
Maximum	2811,60	4635,70	4718,15	3710,81	4278,46	1454,46	5755,01	2698,07	4998,90
Minimum	1646,15	3080,06	3446,39	2133,09	2546,37	1274,57	3737,49	1498,08	2349,10
Observations	16	8	16	16	16	6	16	16	16

	SE_FRA	SE_GER	SE_GRE	SE_IRE	SE_ICE	SE_ITL	SE_JPN	SE_KOR	SE_LUX
Mean	4398,34	4118,26	1365,53	2055,13	3125,08	3384,24	1883,20	324,20	5007,00
Median	4297,74	4145,15	1443,00	2056,09	3125,08	3321,44	1893,43	318,97	4707,92
Maximum	5365,80	4728,21	1594,74	2860,63	3177,87	4242,79	2650,26	430,56	6941,74
Minimum	3452,74	3583,33	890,44	1447,55	3072,29	2408,91	1279,97	246,01	3786,44
Observations	16	16	14	16	2	16	16	6	16

	SE_MEX	SE_NLD	SE_NOR	SE_NZL	SE_POR	SE_SWE	SE_TUR	SE_UK	SE_USA
Mean	153,74	4393,10	4612,72	2549,69	1184,26	5149,59	226,95	3115,93	3001,21
Median	150,51	4214,69	4804,63	2580,97	1070,17	5222,15	192,73	3086,20	2859,35
Maximum	204,55	5006,02	5631,93	2966,40	1831,25	5964,17	339,84	3835,82	3748,36
Minimum	104,62	3876,58	2660,44	1977,40	801,11	4277,48	136,55	2326,10	2568,35
Observations	11	16	10	16	16	16	16	16	16

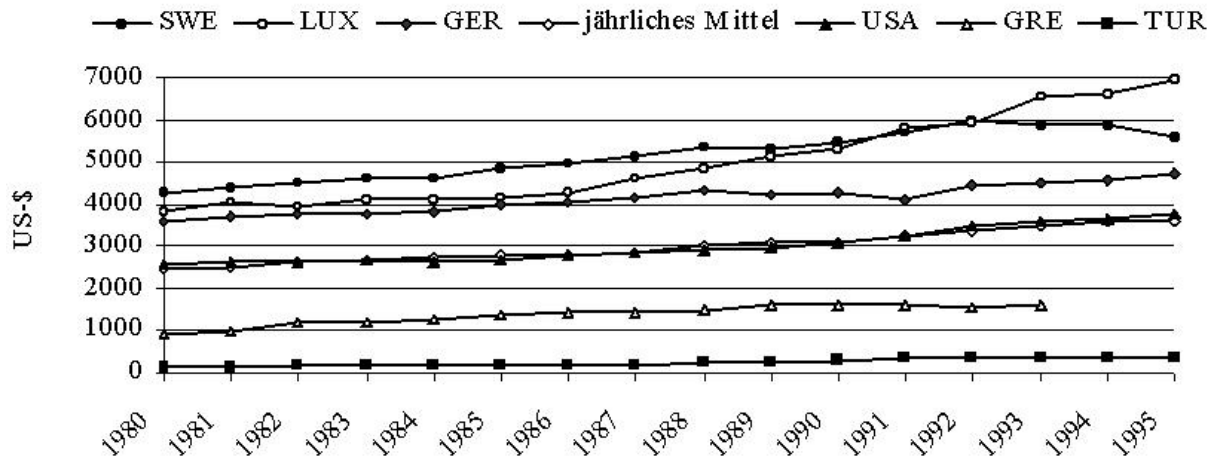


Abbildung 2: Sozialausgaben pro Kopf

Im Durchschnitt betrachtet ist zwar Schweden der großzügigste Staat bezüglich der gesamten öffentlichen Sozialausgaben, bei der jährlichen Betrachtung führt aber seit 1991 Luxemburg als generösester Staat das Ranking an, wie in Abbildung 2 deutlich wird.

Großzügigkeit bezüglich der gesamten Ausgaben im Bereich Arbeitslosigkeit (SE_U)

Dazu gehören alle Ausgaben, die in der Auflistung aus Tabelle 1 unter Punkt 10 genannt sind. Die Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit werden auf die Arbeitslosen verteilt. Es soll hier die absolute Höhe betrachtet werden die im Falle einer Migration und Arbeitslosigkeit am Zielort zu beziehen wäre. Die deskriptiven Statistiken der Tabelle 4 zu den Zahlungen pro Arbeitslosen liefern einen durchschnittlichen Wert von 7.088,45 US-\$.

Luxemburg erreicht mit 21.343,65 US \$ den spendabelsten Platz bei den Arbeitslosenausgaben, gefolgt von Dänemark mit 17.163,67 US \$ und der Schweiz mit 12.365,71 US \$. Deutschland liegt bei den Zahlungen im Bereich der Arbeitslosigkeit wieder auf dem achten Platz. Die Leistungen aller klassischen Einwanderungsländer liegen unterhalb der durchschnittlichen Zahlungen der betrachteten OECD-Länder. Die USA belegen mit 3.349,14 US \$ nur den 21. Platz, lediglich gefolgt von Portugal (1.434,94 US \$), Griechenland (1.256,29 US \$) und der Tschechischen Republik (649,60 US-\$). Der beobachtete Wert der Türkei (1,12 US \$) soll von der Interpretation ausgenommen werden, da erst mit der Verabschiedung des Gesetzes 4447 zur Reform der Sozialen Sicherheit vom 8. September 1999 die Einführung einer Arbeitslosen(pflicht-)versicherung geregelt wurde.⁷

Die Abbildung 3 gibt den zeitlichen Verlauf wieder. Ab dem Jahr 1991 gehen die Ausgaben für den Bereich der Arbeitslosigkeit in Luxemburg stark zurück. Eine mögliche Erklärung dafür ist der gleichzeitige Anstieg der Zahl der Arbeitslosen, so dass es bei dem Einzelnen zu Kürzungen kommen musste, um die Finanzierung der zusätzlichen Arbeitslosen zu gewährleisten. Von 1983 bis 1990 liegen die Ausgaben in Deutschland unter dem Durchschnitt der betrachteten OECD-Staaten.

⁷Vgl. Institut für Entwicklungsforschung, Wirtschafts- und Sozialplanung.

Tabelle 4: Deskriptive Statistiken zu den Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit (SE_U) pro Arbeitslosen in US \$

	SE_U_AUS	SE_U_AUT	SE_U_BEL	SE_U_CAN	SE_U_CHE	SE_U_CZE	SE_U_DEN	SE_U_ESP	SE_U_FIN
Mean	5.150,69	11.759,67	10.457,74	6.557,65	12.365,71	649,60	17.163,67	3.999,76	7.296,11
Median	5.354,81	11.561,69	10.403,63	6.531,71	11.454,47	589,20	16.567,20	3.713,01	7.947,64
Maximum	5.888,12	15.596,20	11.874,02	8.451,37	16.615,77	893,27	21.950,90	5.219,44	10.702,12
Minimum	3.693,15	8.591,22	9.376,45	5.255,28	6.657,00	492,81	12.803,66	2.971,97	3.532,59
Observations	16	6	14	16	16	5	16	16	16
	SE_U_FRA	SE_U_GER	SE_U_GRE	SE_U_IRE	SE_U_ICE	SE_U_ITL	SE_U_JPN	SE_U_KOR	SE_U_LUX
Mean	7.914,60	8.112,11	1.256,29	5.710,82	4.155,71	3.642,16	3.892,23	NA	21.343,65
Median	7.978,79	7.685,10	1.173,58	5.563,45	4.155,71	3.526,15	3.792,25	NA	20.100,00
Maximum	9.809,61	10.895,64	2.080,29	8.166,10	4.674,63	4.681,50	4.472,33	NA	30.275,00
Minimum	6.329,37	6.007,31	847,92	4.810,40	3.636,79	2.613,72	3.527,99	NA	12.864,00
Observations	16	16	14	11	2	16	11	0	16
	SE_U_MEX	SE_U_NLD	SE_U_NOR	SE_U_NZL	SE_U_POR	SE_U_SWE	SE_U_TUR	SE_U_UK	SE_U_USA
Mean	NA	12.092,79	7.860,09	5.518,37	1.434,94	11.435,83	1,11	4.091,16	3.349,14
Median	NA	11.136,18	7.739,35	5.338,72	836,94	10.771,42	1,11	4.219,15	3.432,35
Maximum	NA	16.933,25	9.720,08	7.318,48	3.462,65	17.958,69	1,11	5.005,65	3.936,57
Minimum	NA	9.717,27	5.940,94	3.668,65	385,99	5.361,32	1,11	3.314,51	2.350,20
Observations	0	16	10	16	16	16	1	16	16

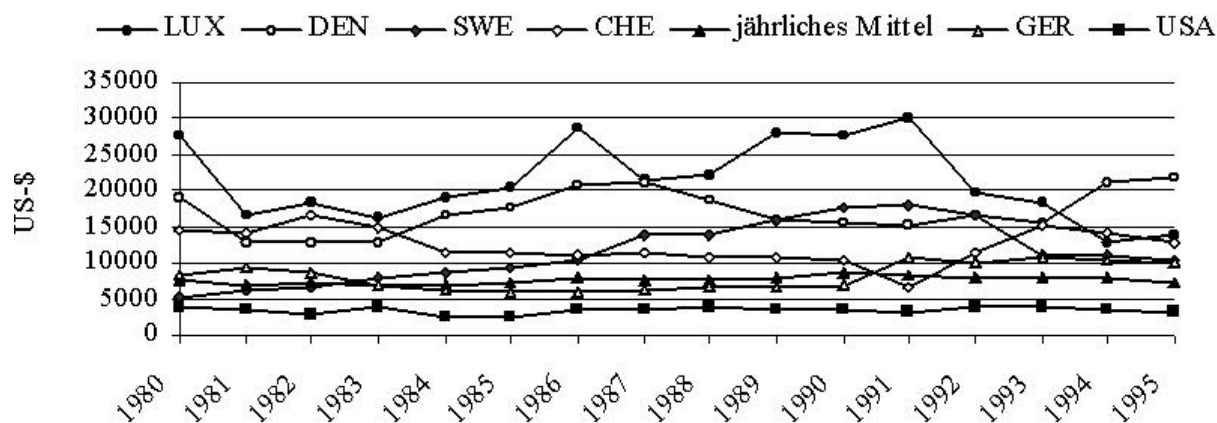


Abbildung 3: Ausgaben für den Bereich der Arbeitslosigkeit (SE_U) pro Arbeitslosen

Zusammenfassend sind die großzügigsten Länder bei den Zahlungen auf dem Gebiet der Arbeitslosigkeit Luxemburg, Dänemark, Schweden und die Niederlande.

Großzügigkeit bezüglich der Ausgaben im Gesundheitswesen (SE_H)

Einen wichtigen Einfluss auf die Migrationsentscheidung kann auch die Betreuung im Krankheitsfall sein, die durch die Ausgaben im Gesundheitswesen abgebildet werden. Zu den öffentlichen Aufwendungen im Gesundheitssektor werden die Ausgaben aus Punkt 11 der Tabelle 1 verwendet, nicht aber die der Punkte 2 und 4.⁸ Durchschnittlich geben die Länder 792,13 US \$ jährlich pro Kopf im Gesundheitssektor aus.

Schweden (1.223,57 US \$) und Luxemburg (1.216,57 US \$) belegen wieder die ersten Plätze. Deutschland folgt mit jährlichen Leistungen in Höhe von 1.187,72 US \$ auf dem dritten Platz. Die USA kann mit jährlich 1.048,06 US \$ pro Kopf bei den Gesundheitsausgaben den neunten Rang oberhalb des Durchschnitts erreichen. Die Schlusslichter sind Korea (161,31 US \$), Mexiko (119,68 US \$) und die Türkei (59,95 US \$).

In der Abbildung 4 kann der starke Anstieg der Ausgaben der USA und der Fall der Ausgaben in Schweden seit 1990 verfolgt werden. Die USA liegen 1995 mit 1.504,76 US \$ pro Kopf knapp hinter Luxemburg mit 1.790,70 US \$ pro Kopf.

⁸Da gerade die allgemeine Fürsorge und Unterstützung untersucht werden soll.

Tabelle 5: Deskriptive Statistiken zu den Ausgaben im Gesundheitswesen (SE_H) pro Kopf in US \$

	SE_H_AUS	SE_H_AUT	SE_H_BEL	SE_H_CAN	SE_H_CHE	SE_H_CZE	SE_H_DEN	SE_H_ESP	SE_H_FIN
Mean	839,78	909,23	1.003,58	1.146,39	1.050,20	436,36	864,08	550,41	857,00
Median	861,01	930,68	994,88	1.160,65	1.010,39	431,22	866,31	509,28	873,81
Maximum	1.026,45	1.032,71	1.208,22	1.345,19	1.353,03	522,51	967,11	719,46	1.102,22
Minimum	637,68	723,22	763,32	841,33	792,66	355,94	781,38	412,62	639,03
Observations	16	8	16	16	16	6	16	16	16

	SE_H_FRA	SE_H_GER	SE_H_GRE	SE_H_IRE	SE_H_ICE	SE_H_ITL	SE_H_JPN	SE_H_KOR	SE_H_LUX
Mean	1.091,13	1.187,72	296,35	582,43	1.166,29	871,57	791,92	161,31	1.216,57
Median	1.043,00	1.191,74	300,68	553,53	1.166,29	876,18	776,19	158,87	1.184,21
Maximum	1.424,65	1.372,03	353,74	770,88	1.180,70	1.085,33	1.070,89	202,85	1.790,70
Minimum	875,78	1.051,65	242,89	492,61	1.151,88	709,30	590,02	135,07	872,95
Observations	16	16	14	16	2	16	16	6	16

	SE_H_MEX	SE_H_NLD	SE_H_NOR	SE_H_NZL	SE_H_POR	SE_H_SWE	SE_H_TUR	SE_H_UK	SE_H_USA
Mean	119,68	939,01	1.162,21	703,16	337,50	1.223,57	59,95	771,98	1.048,06
Median	114,19	868,08	1.183,33	720,44	297,36	1.269,45	47,77	748,19	983,44
Maximum	155,89	1.154,02	1.344,95	796,70	499,04	1.336,43	116,86	976,45	1.504,76
Minimum	85,29	804,80	852,93	567,39	212,24	993,68	32,49	621,40	739,66
Observations	11	16	10	16	16	16	16	16	16

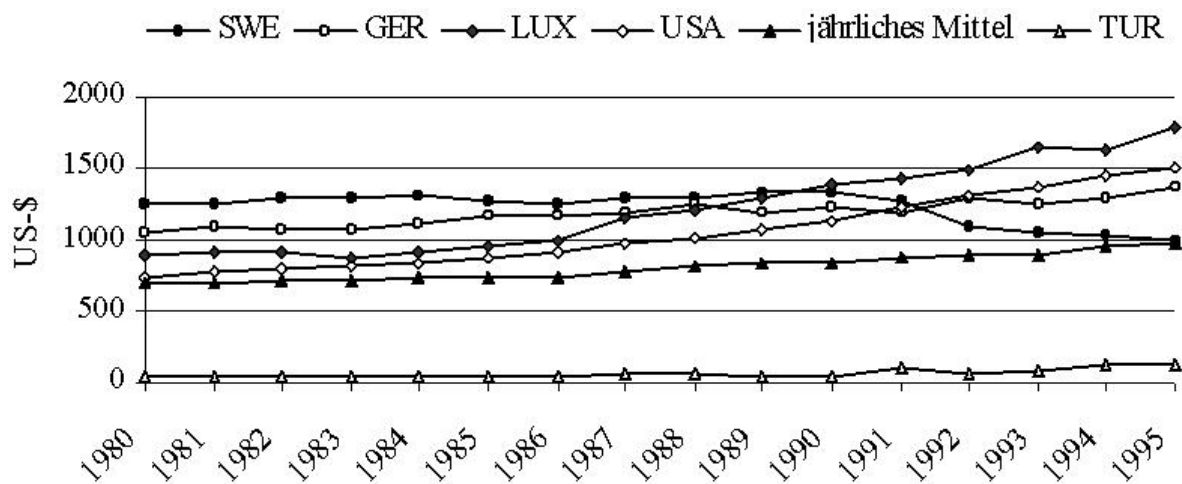


Abbildung 4: Gesundheitsausgaben pro Kopf

Das Ergebnis für die Generosität bezüglich der Ausgaben im Gesundheitswesen entspricht dem Ergebnis für die gesamten Sozialausgaben. Schweden belegt bis 1990 den ersten Platz, anschließend bringt Luxemburg die höchsten Pro-Kopf-Ausgaben im Gesundheitswesen auf.

4.3 Ergebnisse einer Analyse der Rangkorrelationen

Mit dem Rangkorrelationskoeffizienten von Spearman wird überprüft ob die Platzierungen der bisherigen Ergebnisse statistisch unabhängig sind. Die Rankings finden sich in Tabelle 6, die Korrelationskoeffizienten zwischen den Ausgabenkategorien⁹ in der Tabelle 7 wieder.

Dabei sind in der Reihe (SE_{TPE}) der Tabelle 6 die Platzierungen der Länder abgetragen die sich bei der Frage nach aus dem Anteil der Sozialausgaben an den gesamten Ausgaben ergeben. Die zweite Spalte bildet die Rangfolge der Länder bzgl. ihrer gesamten Sozialausgaben (SE) pro Kopf ab, die beiden letzten Spalten (SE_U) bzw. (SE_H) beinhalten die Rangfolgen die sich durch den Ländervergleich bei den Fragen bezüglich der gesamten Sozialausgaben, der Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit bzw. der Gesundheitsausgaben ergeben. Der Platz eins wird dabei in allen vier Spalten von dem Land belegt, dass die höchsten Ausgaben aufweist.

Die Nullhypothese über Unabhängigkeit zweier Rangfolgen kann nur in einem Fall nicht abgelehnt werden und zwar für die Rangfolgen der Sozialausgaben als Anteil der gesamten öffentlichen Ausgaben und den Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit und im Gesundheitswesen. Das heißt, ein „sozialausgabenintensiver“ Staat hat nicht zwangsläufig hohe Ausgaben im Gesundheitswesen oder bei der Arbeitslosenunterstützung. Beispiel dafür ist Griechenland mit dem höchsten Anteil der Sozialausgaben an den gesamten Ausgaben aber nur mit einem zweitletzten Platz bei der tatsächlichen Höhe der Ausgaben gegen Arbeitslosigkeit. Ein weiteres Beispiel sind die USA, die verglichen mit dem Durchschnitt nur einen geringen Anteil an Sozialausgaben haben, bei der Ausgabenhöhe im Gesundheitswesen aber einen Platz im ersten Drittel der betrachteten Länder (Rang 9) belegen.

⁹Die Testschranken sind Basler (1994), S. 286 entnommen.

Tabelle 6: Platzierungen der Länder und Ranglisten der Generositäten

Land	Sozialausgaben als Anteil an allen Ausgaben (SE_{TPE}) (aus Tabelle 2 ^e)	Sozialausgaben (SE) (aus Tabelle 3 ^f)	Gesundheits- ausgaben (SE_H) (aus Tabelle 5)	Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit (SE_U) (aus Tabelle 4)
AUS	18	18	16	15
AUT	8	9	12	5
BEL	13	7	10	7
CAN	19	15	6	12
CHE	17	12	8	3
CZE	22	23	22	24
DEN	9	4	14	2
ESP	11	19	21	18
FIN	3	10	15	11
FRA	2	5	7	9
GER	4	8	3	8
GRE	1	22	24	23
ICE	14	13	4	16
IRE	10	20	20	13
ITL	15	11	13	20
JPN	21	21	17	19
KOR	23	25	25	NA
LUX	NA	2	2	1
MEX	NA	27	26	NA
NLD	7	6	11	4
NOR	5	3	5	10
NZL	NA	17	19	14
POR	20	24	23	22
SWE	6	1	1	6
TUR	NA	26	27	25
UK	12	14	18	17
USA	16	16	9	21

^e: Platzierungen der Länder im Hinblick auf ihren Anteil der Sozialausgaben an allen öffentlichen Ausgaben, wobei 1=maximaler Anteil und 23=geringster Anteil

^f: Platzierungen der Länder im Hinblick auf ihre Großzügigkeit, wobei 1=maximale Ausgaben pro Kopf und 27=geringste Ausgaben pro Kopf

Der Test auf Unabhängigkeit ist für alle anderen Rangfolgen abzulehnen, damit bleibt die Struktur der Zahlungen gleich. Ein Sozialstaat erbringt höhere Leistungen pro Kopf insgesamt und auch innerhalb der entsprechenden Ausgabenkategorien. Wählt ein Migrant einen Staat mit hoher Unterstützung im Arbeitslosenfall, führt seine Wanderung gleichzeitig in ein Land mit hohen Ausgaben im Gesundheitswesen. Dieses Ergebnis untermauert den Anreiz zur Migration durch die Sozialausgaben als Puffereffekt und weist auf Endogenität zwischen den betrachteten Ausgabenkategorien hin.

Tabelle 7: Rangkorrelationen

Programme	Korrelationskoeffizient
$(SE_{TPE})^a$ und $(SE)^b$	0.58 **
(SE_{TPE}) und $(SE_U)^c$	0.35
(SE_{TPE}) und $(SE_H)^d$	0.28
(SE) und (SE_U)	0.84 **
(SE) und (SE_H)	0.85 **
SE_U und SE_H	0.68 **

** : Signifikanzniveau von 99%

^a: Sozialausgaben als Anteil an allen öffentlichen Ausgaben

^b: Sozialausgaben insgesamt pro Kopf

^c: Ausgaben für Arbeitslosigkeit pro Arbeitslosen

^d: Gesundheitsausgaben pro Kopf

4.4 Korrelation zwischen Nettomigration und Sozialausgaben

Die Tabelle 8 listet die Korrelationskoeffizienten (r_B) als Maß für den Grad des linearen Zusammenhangs zwischen den Nettomigrationsströmen und den Sozialausgaben pro Land auf.¹⁰

Tabelle 8: Korrelationen zwischen Nettomigration (NM) und Sozialausgaben (SE) pro Kopf

AUS	-0,42	FRA	0,33	MEX	NA
AUT	0,54	GER	0,57*	NLD	0,44*
BEL	0,92**	GRE	0,42	NOR	0,36
CAN	0,52*	ICE	NA	NZL	0,25
CHE	0,52*	IRE	-0,01	POR	0,11
CZE	0,49	ITL	0,47*	SWE	0,75**
DEN	0,77**	JPN	-0,44*	TUR	0,04
ESP	0,30	KOR	NA	UK	0,75**
FIN	0,37	LUX	0,89**	USA	0,72**

Signifikanzniveaus bei 0,95 (*) und 0,99 (**).

¹⁰Normalverteilung ist die Voraussetzung für die inferenzstatistische Interpretation des Korrelationskoeffizienten von Bravais. Die Jarque-Bera-Statistik überprüft die Nullhypothese ob die beobachteten Reihen normalverteilt sind und folgt einer Chi-Quadrat-Verteilung. Bei den Sozialausgaben liegen die Werte für alle Länder unterhalb der kritischen Grenze. Statistisch „unrein“ gesprochen sind die Sozialausgaben damit normalverteilt. Die Normalverteilung der Nettomigration, in Tabelle 9, kann bei einem Signifikanzniveau von 5 % lediglich für Finnland abgelehnt werden. Für alle übrigen Länder gilt somit Normalverteilung der Nettomigrationsraten.

Tabelle 9: Deskriptive Statistiken zur Nettomigration in
1.000

	NM_AUS	NM_AUT	NM_BEL	NM_CAN	NM_CHE	NM_CZE	NM_DEN	NM_ESP	NM_FIN
Mean	94,25	21,80	6,07	132,06	29,38	-2,19	7,80	10,47	5,13
Median	99,00	14,00	1,00	129,00	26,00	3,00	8,00	15,00	4,00
Maximum	173,00	93,00	26,00	242,00	69,00	14,00	29,00	89,00	24,00
Minimum	35,00	-35,00	-7,00	-6,00	5,00	-59,00	-2,00	-43,00	-1,00
Observations	16	15	14	16	16	16	15	15	16
	NM_FRA	NM_GER	NM_GRE	NM_IRE	NM_ICE	NM_ITL	NM_JPN	NM_KOR	NM_LUX
Mean	57,80	338,87	34,47	-15,33	-0,50	83,64	-15,38	NA	23,69
Median	56,00	312,00	21,00	-11,00	-2,50	83,00	-10,50	NA	22,00
Maximum	91,00	1.033,00	153,00	1,00	16,00	183,00	48,00	NA	49,00
Minimum	38,00	-146,00	5,00	-42,00	-10,00	-18,00	-82,00	NA	-4,00
Observations	15	15	15	15	16	14	16	0	16
	NM_MEX	NM_NLD	NM_NOR	NM_NZL	NM_POR	NM_SWE	NM_TUR	NM_UK	NM_USA
Mean	-706,00	31,94	6,53	0,60	-15,94	22,44	122,88	42,33	729,50
Median	-706,00	34,00	6,00	3,00	-15,50	20,00	104,00	45,00	698,50
Maximum	-706,00	60,00	13,00	20,00	42,00	53,00	285,00	154,00	931,00
Minimum	-706,00	-2,00	-3,00	-28,00	-60,00	-7,00	12,00	-51,00	605,00
Observations	1	16	15	15	16	16	16	15	16

Um Aussagen über den Zusammenhang zwischen den beiden Reihen Nettomigration und Sozialausgaben machen zu können, werden mit einem Unabhängigkeitstest die einseitigen Nullhypothesen

H_0^* : NM und SE unabhängig oder negativ korreliert

H_0^{**} : NM und SE unabhängig oder positiv korreliert

überprüft. Folgende Aussagen über die Korrelation von Sozialausgaben und Nettomigration sind dann möglich:

- Mit $t_{JPN} < -t_\beta$ kann für Japan die Nullhypothese H_0^{**} bei Zugrundelegung einer Sicherheitswahrscheinlichkeit von $\beta = 95\%$ abgelehnt werden. Damit sind Nettomigration und Sozialausgaben in Japan negativ korreliert. Für die meisten Länder bei denen eine Abhängigkeit festgestellt werden kann, liegt dagegen eine positive Korrelation der beiden Reihen vor.
- Mit $t_i > +t_\beta$ kann für Kanada, Italien, Deutschland, die Schweiz und die Niederlanden bei Zugrundelegung einer Sicherheitswahrscheinlichkeit von $\beta = 95\%$ die Nullhypothese H_0^* abgelehnt werden. Für Belgien, Dänemark, Luxemburg, Schweden, Großbritannien und die USA sogar bei Zugrundelegung einer Sicherheitswahrscheinlichkeit von $\beta = 99\%$. Die positive Korrelation zwischen Nettomigration und der Höhe der Sozialausgaben liefert in diesen Ländern das Potential, dass Sozialausgaben einen Pull-Faktor für die Migration darstellen könnten.
- Statistisch unabhängig sind Sozialausgaben und Nettomigration in den Ländern Australien, Österreich, Tschechische Republik, Spanien, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Norwegen, Neuseeland, Portugal und der Türkei.
- Keine Angaben liefern Island, Korea und Mexiko.

Gemäß der üblichen Einteilung – klassische Einwanderungsländer, Einwanderung nach Europa und junge Einwanderungsländer¹¹ – kann folgender Schluss gezogen werden:

In der Gruppe der klassischen Einwanderungsländer besteht bei Australien und Neuseeland kein signifikanter Zusammenhang zwischen Nettomigration und Sozialausgaben. Bei Kanada und den USA dagegen kann für den betrachteten Zeitraum eine positive Korrelation nachgewiesen werden. Besonders prägend für die Einwanderungssituation in den USA dürfte dabei die Nachbarschaft zu Mexiko sein. Das Sozialausgabengefälle zwischen den beiden Staaten ist gewaltig und gleichzeitig können die Kosten für Migration durch die Lage der beiden Länder minimiert werden.

Für die europäischen Länder liegen außer für Frankreich, Norwegen und Österreich positive Korrelationen vor. Für den nord- und westeuropäischen Raum entspricht dieses Ergebnis der Vermutung, dass die Höhe der Sozialausgaben tatsächlich in die Migrationsentscheidung einfließt.

¹¹Siehe Bauer, Lofstrom und Zimmermann (2000).

Bei den jungen Einwanderungsländern Spanien, Griechenland und Portugal ist die Nettomigration von den Sozialausgaben unabhängig. Italien bildet die Ausnahme. Eine Erklärung für die Unabhängigkeit von Sozialausgaben und Nettomigration könnte die „Permigrationstheorie“ sein, d.h. diese Staaten werden weiterhin zum Großteil nur zur Durchwanderung genutzt und den örtlichen sozioökonomischen Gegebenheiten somit keine Beachtung geschenkt.

5 Schätzergebnisse

Im folgenden Abschnitt soll die Wirkung der Sozialausgaben auf die Nettomigration mithilfe einer Regressionsanalyse geschätzt werden. Zur Vergleichbarkeit werden Nettomigrationsraten verwendet. Dazu werden die Nettomigrationsraten (NM) der Länder (i) durch die jeweiligen Sozialausgaben (SE_A)¹² über den Zeitraum 1980 bis 1995 (t) erklärt. Kontrolliert wird für die Höhe der Arbeitslosenquote (U) und für Netzwerkeffekte (z.B. Familienzusammenführung) in Form der verzögerten Endogenen (NM_{t-1}).

Um der eingangs vorgestellten ökonomischen Theorie der Migration gerecht zu werden, sollen insbesondere die Einkommen danach unterschieden werden, ob es sich um „Erwerbseinkommen“ handelt oder Einkommen aus staatlichen Transfers. Aus diesem Grund wird eine weitere Erklärende in die Schätzgleichung aufgenommen, nämlich die des durchschnittlichen real verfügbaren Einkommens (DI) pro Kopf eines (Ziel-) Landes.

Aus der Überlegung heraus, dass ein Wohlfahrtsstaat (entspricht dem Z_1 -Land der Theorie) durch hohe Sozialausgaben eine Art Mindesteinkommen sichert, während ein Staat mit relativ niedrigen Sozialausgaben (entspricht dem Z_2 -Land der Theorie) diese Sicherung vermutlich eher nicht gewährleistet, soll der Länderpool in zwei Gruppen von Ländern gesplittet werden. Zur Unterscheidung wird dazu der Zusammenhang zwischen der Höhe an Sozialausgaben pro Kopf und der Nettomigration herangezogen. Der erste Pool enthält diejenigen Länder, die in Abschnitt 4.4 eine signifikant positive Korrelation zwischen den Sozialausgaben und der Nettomigration aufweisen können. Zu diesen Staaten zählen Belgien, Kanada, die Schweiz, Dänemark, Deutschland, Italien, die Niederlande, Schweden, Großbritannien und die USA.¹³ Der zweite Länderpool wird durch die Länder gebildet, bei denen kein signifikanter Zusammenhang zwischen Sozialausgaben und Nettomigration erkennbar war. Diese „korrelationsneutralen“ Staaten sind Australien, Österreich, Spanien, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Norwegen, Neuseeland und Portugal.¹⁴

Für eine Länderbetrachtung – mit Staaten als geschlossene homogene Einheiten – wird das Fixed-Effects-Modell bevorzugt, d.h. eine länderspezifische Konstante wird eingeführt, die individuelle, nicht-beobachtbare Effekte über den Länderquerschnitt zulässt. Solche unbeobachtbaren Effekte, d.h. Größen die nicht direkt für die Schätzgleichung gemessen werden können, sind z.B. die geografischen Lagen und politischen oder gesellschaftlichen Besonderheiten der Länder oder die

¹² A steht hier für die jeweiligen Programme: Gesamte Sozialausgaben (SE), Arbeitslosenausgaben (SE_U) und Gesundheitsausgaben (SE_H) und eventuelle Spezifikationen wie Interaktionsterme oder quadrierte Erklärende.

¹³Luxemburg fällt bei der Schätzung heraus da für den betrachteten Zeitraum keine Daten zu den verfügbaren Einkommen vorliegen.

¹⁴Die Tschechische Republik, Island, Korea, Mexiko und die Türkei gehen aufgrund von fehlenden Daten nicht in die Regression ein.

jeweiligen Zugangsmöglichkeiten zu Informationen der Migrationspolitik. Die Schätzgleichung der beiden Länderpools hat die (Grund-) Form:

$$(1) \quad NM_{it} = \alpha_i + \beta_1(NM)_{i,t-1} + \beta_2U_{it} + \beta_3DI_{it} + \beta_4(SE_A)_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{mit } i = 1, \dots, 10 \\ \text{und } t = 1, \dots, 16$$

Als problematisch erweist sich die Kollinearität zwischen den erklärenden Variablen, die keine isolierte Betrachtung der einzelnen Sozialstaatseffekte auf die Endogene zulassen. So beeinflusst steigende Arbeitslosigkeit die Höhe der Sozialausgaben positiv und das durchschnittlich verfügbare Einkommen negativ. Aus dem deskriptiven Teil der Arbeit ist bekannt, dass die Höhe der gesamten Sozialausgaben positiv korreliert ist mit der Höhe der Gesundheitsausgaben und den Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit, da diese einen Bestandteil der Summe bilden.

Zur Behebung dieser Probleme bietet sich die Methode der Orthogonalisierung an, die mögliche Einflüsse anderer Variablen eliminiert und bisher insbesondere bei der Analyse von Wechselkurseinwirkung auf Aktienmärkten Anwendung findet.¹⁵ Die Schätzung der Gleichung (1) erfolgt danach in zwei Schritten: Im ersten werden die orthogonalisierten, d.h. die von störenden Einflüssen bereinigten Erklärenden ermittelt, mit denen im zweiten Schritt die bereinigten Einflüsse der Exogenen berechnet werden können. Um eine sinnvolle Interpretation der Ergebnisse zu ermöglichen, sind folgende zwei Bereinigungen vorzunehmen:

Zum einen die gesamten Sozialausgaben (SE) von den Ausgabenkategorien im Bereich der Arbeitslosigkeit (SE_U), im Gesundheitswesen (SE_H) und von der Höhe der Arbeitslosigkeit.¹⁶

Damit ausschließlich der Effekt des Erwerbseinkommen gemessen werden kann, muss zum anderen als zweite Erklärende das verfügbare Einkommen (DI) von dem Einfluss der gesamten Sozialausgaben (SE) bereinigt werden.

Die Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit müssen nicht orthogonalisiert werden, da die Zahlungen pro Arbeitslosen angegeben werden und die Höhe der Zahlungen gesetzlich geregelt ist. Mit den Gleichungen (2) und (3) werden die bereinigten Effekte ermittelt.

$$(2) \quad SE_{it} = \alpha_i + \beta_1U_{it} + \beta_2(SE_U)_{it} + \beta_3(SE_H)_{it} + (\epsilon_{SE})_{it} \\ (3) \quad DI_{it} = \alpha_i + \beta_1(SE)_{it} + (\epsilon_{DI})_{it}$$

Im zweiten Schritt kann dann das Grundmodell aus (1) mit den bereinigten Variablen aus (2) und (3) wie folgt geschätzt werden:

$$(1a) \quad NM_{it} = \alpha_i + \beta_1(NM)_{i,t-1} + \beta_2U_{it} + \beta_3(SE_U)_{it} + \beta_4(SE_H)_{it} + \beta_5(\tilde{\epsilon}_{SE})_{it} + \beta_6(\tilde{\epsilon}_{DI})_{it} + \epsilon_{it}$$

Der Nachteil an dynamischen Fixed-Effects-Modellen ist – wie von Nerlove (1967) gezeigt – ein Bias der Schätzkoeffizienten bei Anwendung von Standardmethoden. Nickell (1981) erklärt den

¹⁵Vgl. z.B. Entorf and Jamin (2002), Priestley and Odegaard (2002).

¹⁶Die Höhe der Arbeitslosigkeit hat einen Einfluss auf die gesamten Sozialausgaben über die Kategorie neun, die die Ausgaben für aktive Arbeitsmarktprogramme zusammenfasst und insbesondere auf die Höhe der Gesamtausgaben für die Arbeitslosenunterstützung (Kategorie 10) in einem Land.

„typischen“ Panel-Datensatz mit relativ großer Anzahl an Individuen (N) im Querschnitt und relativ geringer Anzahl an Zeitbeobachtungen (T) im Längsschnitt als Ursache für die Verzerrung. Die zu untersuchenden Datensätze bestehen jeweils aus 10 Ländern und 16 Zeitdimensionen, so dass (N) relativ zu (T) nicht sehr groß ist und die Fixed-Effects-Methode angewandt werden kann.¹⁷

5.1 Schätzung des positiv korrelierten Länderpools

Das Vorzeichen für die verzögerte Endogene $(NM)_{i,t-1}$ wird positiv erwartet, da oftmals nicht die gesamte Familie gleichzeitig migriert, sondern zunächst einzelne Familienmitglieder, die bei erfolgreicher Integration im Zielland die Angehörigen zu einem späteren Zeitpunkt nachkommen lassen. Das Vorzeichen für die Arbeitslosigkeit (U) wird dagegen negativ vermutet, da ein Anstieg der Arbeitslosenquote im Zielland eher abschreckend auf die Einwanderung wirken sollte, denn die Chance auf einen Arbeitsplatz und somit das erwartete Einkommen sinkt. Allerdings wäre vor dem Hintergrund des obigen Modells auch eine Insignifikanz erklärbar weil Niedrigqualifizierte aufgrund des Mindesteinkommen in Höhe der Sozialleistungen in einen Wohlfahrtsstaat des Typs Z_1 einwandern und in Kauf nehmen unter Umständen arbeitslos zu bleiben. Aus dem letztgenannten Grund wird für den Typ Z_1 auch Insignifikanz – bei Signifikanz allerdings mit einem positiven Vorzeichen – für das verfügbare Einkommen (DI) erwartet, da es sich bei diesem Einkommen durch die Orthogonalisierung um das „Erwerbseinkommen“ handelt, welches durchschnittlich bei Nachgehen einer Arbeit erreicht wird. Die Sozialausgaben (SE_A) müssten ein positives Vorzeichen aufweisen wenn die Hypothese „Sozialausgaben als Pull-Effekt der Migration insbesondere für Niedrigqualifizierte“ Bestand hat.

Tabelle 10 zeigt die Ergebnisse der Fixed-Effects-Schätzung für die Länder mit signifikant positiver Korrelation zwischen Nettomigration und Sozialausgaben. Die erste Spezifikation enthält die Ergebnisse der Schätzgleichung (1) ohne die Bereinigung der Erklärenden (DI) und (SE). In Spezifikation II sind die Ergebnisse der Schätzgleichung (1a) mit den bereinigten erklärenden Variablen angegeben.

Durch die bereinigte Schätzung (II) ändern sich die Signifikanzen oder Vorzeichen der Variablen, die zur Bereinigung verwendet wurden. Es wird deutlich, dass die unbereinigte Variable (SE) die Effekte von (U), (SE_U) und (SE_H) absorbiert und von diesen drei Erklärenden andere unbeobachtbare Effekte gemessen werden. Nach der Bereinigung sind die oben erläuterten reinen Wirkungen zu sehen.

Eine dritte Spezifikation (III) ist eine Erweiterung der Gleichung (II) mit den bereinigten Exogenen und enthält die Interaktionsterme der Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit und im Gesundheitswesen. Es wird untersucht inwieweit die Wirkung einer Maßnahme durch die Höhe der anderen Maßnahme beeinflusst wird. Um Nichtlinearitäten der Zusammenhänge zwischen den Erklärenden und der Nettomigration zu ermöglichen, werden auch quadrierte Terme aller Einkommensgrößen herangezogen.

Die Schätzungen liefern die folgenden Ergebnisse:

Der Koeffizient für die verzögerte Endogene ist in allen Spezifikationen positiv signifikant und

¹⁷Nerlove (1967), p. 46: „As long as N is not very large in relation to T estimation of α and β by ordinary least squares from a relation containing individual constant terms should be feasible.“

beträgt etwa 0,5. Damit können Netzwerkeffekte nachgewiesen werden.

Der Koeffizient der Arbeitslosenquote ist nur in der Spezifikation (I) negativ signifikant. Werden die bereinigten Exogenen verwendet, wird die Arbeitslosenrate insignifikant, was mit der obigen Vermutung einhergeht, dass (geringqualifizierte) Einwanderer ihr erwartetes Einkommen maximieren und dabei nicht zwingend voraussetzen berufstätig zu sein.

Tabelle 10: Ergebnisse der FE-Schätzungen für die 10 positiv korrelierten Länder im Zeitraum 1980 bis 1995

Regressoren	(I)	(II)	(III)	(IV)
NM_{t-1}	0,50 *** (0,12)	0,50 *** (0,12)	0,48 *** (0,15)	
U	-0,0002 *** (4,50E-05)	-1,55E-05 (4,56E-05)	-2,20E-05 (6,25E-05)	1,87E-05 (3,60E-05)
DI	1,66E-07 ** (8,22E-08)	1,66E-07 * (8,22E-08)	2,74E-07 *** (1,03E-07)	2,99E-07 *** (8,15E-08)
SE	2,16E-06 *** (3,75E-07)	2,36E-06 *** (4,03E-07)	3,14E-06 *** (5,55E-07)	3,87E-06 *** (3,77E-07)
SE_U	-1,02E-07 * (5,31E-08)	-7,73E-08 (5,25E-08)	-9,90E-08 (2,24E-07)	-9,78E-08 * (5,60E-08)
SE_H	-3,84E-06 *** (7,78E-07)	2,54E-06 *** (4,93E-07)	-3,72E-06 (3,50E-06)	4,77E-06 *** (4,24E-07)
$SE_U * SE_H$			3,82E-11 (1,56E-10)	
DI^2			-9,67E-11 *** (2,34E-11)	
SE^2			-3,42E-10 (9,39E-10)	
SE_U^2			-2,92E-12 (8,09E-12)	
SE_H^2			2,94E-09 * (1,64E-09)	
$adj.R^2$	0,76	0,76	0,69	0,61
$BFN - DW^g$	1,77	1,77	1,68	1,20
$F - Statistik^h$	84,29	84,29	30,35	59,82

Signifikanzniveaus bei 0,95 (**) und 0,99 (***); Standardfehler in Klammern

^gDurbin-Watson-Statistik basiert auf der generalisierten BFN-Durbin-Watson-Statistik für Fixed-Effects-Modelle nach Bhargava, Franzini and Narendranathan (1982).

^hNullhypothese über nicht vorhandene individuenspezifische Effekte.

Der Schätzwert für das real verfügbare Einkommen ist in allen Spezifikation positiv signifikant. Auch die quadrierte Erklärende in Spezifikation (III) bleibt signifikant, weist aber ein negatives

Vorzeichen auf. Beim Betrachten des Gesamteffektes stellt man aber fest, dass das Maximum des Polynoms größer als der Wertebereich der Erklärenden ist und das Einkommen somit nur positiv auf die Migrationsrate wirkt.

Der Koeffizient der gesamten Sozialausgaben ist positiv signifikant, was sich mit den zuvor erwähnten Erwartungen deckt. Aus Sicht der Wohlfahrtsstaaten können die Sozialausgaben damit als Pull-Faktor für Migration interpretiert werden. Besonders hohe Sozialleistungen – gemessen durch den quadrierten Term – bleiben insignifikant und belegen einen linearen Effekt.

Die Ausgaben auf dem Sektor der Arbeitslosigkeit sind in Spezifikation (I) negativ signifikant. In den beiden anderen Spezifikationen bleibt der Term insignifikant ebenso wie der quadrierte. Dieses Ergebnis passt zu den bisherigen: Ein Einwanderer in ein potentielles (Z_1) Land, welches gemäß der Theorie als Wohlfahrtsstaat interpretiert werden soll, unterstellt nicht zwingend, dass er direkt nach der Migration in ein Beschäftigungsverhältnis kommt, sondern schätzt ein soziales Netz, das eine Grundversorgung (an Sozialausgaben) allgemein sicherstellt. Arbeitslosenzahlungen sind demnach nicht relevant, da ein Anspruch darauf oftmals erst durch langjährige Erwerbstätigkeit erworben werden muss.

Die Gesundheitsausgaben pro Kopf sind in Spezifikation (I) negativ signifikant. In der Schätzung (II) mit den bereinigten Exogenen dagegen positiv signifikant. In der dritten Schätzung (III) bleibt nur noch der quadrierte Term positiv signifikant und belegt damit einen überproportionalen Effekt. Mit steigenden Gesundheitsausgaben steigt die Anziehungskraft der positiv korrelierten Zielländer überproportional, was mit einer Beachtung der Migrations-Fixkosten interpretiert werden könnte.

Die Regressionen erklären zwischen 69% und 76% der Varianz der Nettomigration.

Im Hinblick auf die Theorie soll kurz auf die Ergebnisse einer statischen Analyse ohne Netzwerkeffekte in Gleichung (IV) eingegangen werden. Die Vorzeichen und Signifikanzen unterscheiden sich gegenüber denen aus Gleichung (II) nur dadurch, dass die Ausgaben im Bereich Arbeitslosigkeit auf dem Ein-Prozent-Niveau signifikant werden. Der Fit der Regression kann allerdings durch Einbeziehen einer verzögerten Endogenen verbessert werden.

5.2 Schätzung des korrelationsneutralen Länderpools

Aufgrund der theoretischen Überlegungen die zu dem Schluss führen, dass Niedrigqualifizierte in einen Wohlfahrtsstaat wandern und Hochqualifizierte eher in ein Land mit heterogener Einkommensstruktur,¹⁸ soll nun geprüft werden, welche Effekte bei denjenigen Staaten wirken, denen eine (Z_2)-Struktur unterstellt wird. Dazu sollen die obigen Spezifikationen mit einem Datensatz geschätzt werden, der die Länder Australien, Österreich, Spanien, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Norwegen, Neuseeland und Portugal enthält¹⁹ bei denen in der deskriptiven Auswertung kein signifikanter Zusammenhang zwischen Sozialausgaben und Nettomigrationen festgestellt werden konnte.

Die erwarteten Vorzeichen der Schätzkoeffizienten unterscheiden sich lediglich bei den Sozial-

¹⁸bzw. in Länder ohne Umverteilungsprozess von „Reich“ zu „Arm“ in Form der Zusicherung eines Mindeststandards durch Sozialleistungen

¹⁹Die Tschechische Republik und die Türkei gehen aufgrund mangelnder Daten nicht mit in die Schätzung ein.

ausgaben und dem verfügbaren Einkommen von denen des vorherigen Länderpools. Aufgrund anderer Migrationsmotivation wird vermutet, dass das verfügbare Einkommen nun signifikant positiv in die Migrationsentscheidung einfließt, d.h. Länder mit einem höheren real verfügbaren Einkommen attraktiver auf (höherqualifizierte) Migranten wirken, während die Sozialausgaben insignifikant erwartet werden. Diese Vermutung ergibt sich aus der Interpretation der Theorie heraus, dass eine Migration in ein einkommensheterogenes Land (aus ökonomischer Sichtweise) nur dann vollzogen wird, wenn das Einkommen mindestens gleich oder höher dem Herkunftsland ist. Die Migrationsentscheidung beruht daher nicht auf Sozialleistungen, sondern vermutlich eher auf beruflichen Perspektiven.

Die Vorgehensweise der Schätzmethode entspricht dabei exakt der vorherigen.

Tabelle 11: Ergebnisse der Schätzungen für korrelationsneutrale Länder

Regressoren	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
NM_{t-1}	0,52 *** (0,08)	0,52 *** (0,08)	0,52 *** (0,08)	
U	-5,71E-05 (9,60E-05)	-5,83E-05 (5,63E-05)	-5,17E-05 (6,48E-05)	2,43E-05 (4,54E-05)
DI	1,31E-08 (1,04E-07)	1,31E-08 (1,04E-07)	1,50E-07 (1,64E-07)	2,69E-07 ** (1,14E-07)
SE	-1,84E-08 (9,78E-07)	-2,01E-08 (9,80E-07)	-7,32E-07 (1,17E-06)	-2,30E-07 (7,28E-07)
SE_U	1,48E-07 (1,46E-07)	1,47E-07 (1,13E-07)	1,05E-06 * (5,44E-07)	8,39E-08 (1,01E-07)
SE_H	1,84E-06 ** (3,12E-06)	1,77E-06 * (1,00E-06)	3,30E-06 (5,92E-06)	1,30E-06 (1,05E-06)
$SE_H * SE_U$			3,31E-10 (5,06E-10)	
DI^2			-5,83E-12 (3,34E-11)	
SE^2			-4,35E-10 (4,14E-09)	
SE_U^2			-8,45E-11 ** (4,24E-11)	
SE_H^2			-2,18E-09 (2,54E-09)	
$adj.R^2$	0,70	0,70	0,73	0,52
$BFN - DW$	1,97	1,97	2,02	1,33
$F - Statistik$	56,97	56,97	32,95	38,36

Anmerkungen siehe Tabelle 10.

Die Koeffizienten für die verzögerte Endogene entsprechen etwa denen der Spezifikationen (I) bis (III), sie sind positiv und signifikant. Damit können auch für die korrelationsneutralen Länder Netzwerkeffekte gefunden werden.

Der Schätzwert der Arbeitslosigkeit ist zwar negativ, überraschenderweise aber nicht signifikant. Das würde dafür sprechen, dass die Migration gemäß der Theorie auf Basis von Jobentscheidungen stattfindet. D.h. es wird nicht auf „gut Glück“ migriert wenn ein weniger ausgebautes soziales Netz vorhanden ist, das während der Jobsuche unterstützend beiseite steht, sondern es muss bereits vor der Migration eine neue Arbeitsstelle bereit stehen. Diese Ergebnisse sind im Sinne der Brain-Drain-Problematik oder des Greencard Modells, in denen Hochqualifizierte aus dem Herkunftsland durch gutbezahlte Jobs im Zielland abgeworben werden.

Das verfügbare Einkommen ist entgegen der Erwartungen nicht signifikant. Mögliche Erklärungen dafür sind zum einen, wie bereits erwähnt, das bereitstehende Jobangebot im Zielland – was für Australien oder Neuseeland als klassische Einwanderungsländer denkbar ist – oder aber der Permigrationsansatz für die Länder Griechenland, Spanien und Portugal. Eine weitere Ursache die z.B. auf Frankreich zutrifft, ist die Zuwanderung aus ehemaligen Kolonien.²⁰ Auch der quadrierte Term des verfügbaren Einkommens ist nicht signifikant und geht nicht mit dem Fixkostenargument der Migration einher. Eine Erklärung dafür liegt aber im Sinne des eingangs vorgestellten Modells: Länder mit heterogener Einkommensstruktur können durchaus ein niedriges Einkommen pro Kopf aufweisen und setzen ihre Anreize über direkte Jobangebote an Hochqualifizierte. So liegt das durchschnittlich verfügbare Pro-Kopf-Einkommen mit 11477,50 US-\$ des positiv korrelierten Länderpanels, der als (Z_1)-Pool interpretiert werden soll über den 8635,58 US-\$ des korrelationsneutralen Länderpools, welcher als (Z_2)-Pool interpretiert werden soll.

Die Sozialausgaben pro Kopf und auch die Leistungen im Falle von Arbeitslosigkeit sind für diesen Länderpool in Spezifikation (V) und (VI) nicht signifikant, lediglich die Gesundheitsausgaben haben in diesen beiden Spezifikationen einen positiven Einfluss auf die Nettomigrationsrate. Bei Zulassen von nichtlinearen Effekten werden die Leistungen im Gesundheitsbereich insignifikant. Jedoch weisen die Zahlungen im Falle von Arbeitslosigkeit einen signifikanten konkaven Effekt auf. Das unterstützt u.U. auch die Theorie der Zielländer mit heterogener Lohnstruktur, indem Hochqualifizierte die Möglichkeit haben, auf die Unterstützung im Falle von Arbeitslosigkeit zu achten. Damit haben die Arbeitslosenzahlungen mit steigendem Ausmaß zunächst einen positiven Einfluss auf die Migrationsentscheidung, der sich nach Erreichen einer Sättigungsgrenze vermindert.²¹

Als Ergebnis der Schätzungen für Länder die keine Korrelation zwischen Nettomigration und gesamten Sozialausgaben aufweisen kann festgestellt werden, dass gemäß der eingangs vorgestellten Theorie in neutralen Ländern die Gesamtheit der Sozialleistungen nicht als Pull-Effekt für Niedrigqualifizierte wirken. Der Fit der Spezifikationen liegt etwa bei 70%.

Die Betrachtung der statischen Analyse ohne Netzwerkeffekte in Gleichung (VIII) liefert als

²⁰Die Wiedereinsetzung der französischen Staatsbürgerschaft kann bis heute beantragt werden. Vgl. dazu AID (2/2002).

²¹Der Fall der Verringerung gilt nur für Österreich, Finnland, Frankreich und Norwegen. Für die anderen Länder liegt der realisierte Bereich gemäß Tabelle 5 zwischen 1256,29 US-\$ und 5518,37 US-\$, das geschätzte Polynom hat dagegen sein Maximum bei 6213,02 US-\$.

einzigem signifikanten Einfluss die positive Wirkung des verfügbaren Einkommens. Sämtliche Sozialleistungen haben bei den korrelationsneutralen Staaten keinen signifikanten Einfluss. Der Fit kann durch das Einbeziehen von Netzwerkeffekten verbessert werden.

6 Schlussbemerkung

Mit dieser Arbeit wurden zwei Ziele verfolgt: Zum Einen das Ermitteln und Vergleichen der Großzügigkeiten zwischen 27 OECD-Staaten bezüglich ihren Sozialausgaben – insbesondere ihre Transfers im Gesundheitswesen und auf dem Gebiet der Arbeitslosigkeit. Zum anderen wurde ökonometrisch überprüft inwieweit die Sozialausgaben einen Pull-Faktor für die Migration darstellen. Auch beim zweiten Punkt der Untersuchung liegt der Schwerpunkt auf den Gesundheitsausgaben und der Arbeitslosenunterstützung.

Als Ergebnis der Ausgabenvergleiche kann festgehalten werden, dass Schweden im Durchschnitt die höchsten Sozialausgaben insgesamt und die höchsten Ausgaben auf dem Gebiet des Gesundheitswesens tätigt. Bei den Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit liegt im Durchschnitt Luxemburg an erster Stelle des Länderrankings. Für Deutschland liefert der Datensatz durchschnittlich über den Zeitraum betrachtet bei den gesamten Sozialausgaben und den Ausgaben im Bereich der Arbeitslosigkeit jeweils einen mittleren achten Platz. Bei den Gesundheitsausgaben pro Kopf liegt Deutschland an dritter Stelle, als Anteil am BIP sogar an zweiter Stelle der Generosität.

Eine simple bivariate Korrelationsanalyse von Sozialausgaben und Nettomigration liefert als Ergebnis einen positiven Zusammenhang für Belgien, Kanada, die Schweiz, Dänemark, Deutschland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Schweden, Großbritannien und die USA. Diese elf Länder verfügen damit über das Potential, den Überprüfungsgegenstand – inwieweit Sozialausgaben als Pull-Effekt auf Migration wirken – zu erfüllen. Diese Staaten bilden eine erste Ländergruppe die auf Existenz von „Welfare Magnets“ untersucht wird, während eine zweite Gruppe von Staaten, bei denen keine Korrelation zwischen Nettomigration und Sozialausgaben festgestellt werden konnte, eine Kontrollgruppe darstellt. Dieses zweite Länderpool besteht aus Australien, Österreich, der Tschechischen Republik, Spanien, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Norwegen, Neuseeland, Portugal und der Türkei.

Die Schätzungen für die Staaten der ersten Ländergruppe liefern einen robusten positiv signifikanten Einfluss der gesamten Sozialausgaben und insbesondere der Gesundheitsausgaben auf die Nettomigration. Bei der Kontrollschätzung mit den korrelationsneutralen Staaten, also mit den Staaten des zweiten Länderpools ist gleichfalls ein positiv signifikanter Schätzkoeffizient für die Gesundheitsausgaben gefunden wurden.

Ein eingangs vorgestelltes Modell zur Migration verdeutlicht wie Anreize durch die herrschende Einkommensstruktur eines Landes auf Migranten mit unterschiedlichem sozioökonomischen Hintergrund wirken. Staaten mit relativ hohen Sozialausgaben, die als Mindesteinkommen – insbesondere für Personen mit niedrigem Humankapital – interpretiert werden sollen, verfügen so über eine homogene Einkommensstruktur, während niedrige Sozialleistungen eines Landes einen Indikator für eine heterogene Einkommensstruktur darstellen und demnach für Personen mit hohem Humankapital attraktiv sein dürften. Unternimmt man nun den Versuch die Er-

gebnisse auf dieses Modell zu übertragen, so müssten die west- und nordeuropäischen Staaten (Schweden, Norwegen, Benelux-Länder, Frankreich und Deutschland) mit ihren hohen Transfers für eine relativ hohe Versorgung und damit geringere Streuung in den Einkommen als klassische Wohlfahrtsstaaten ((Z_1) -Staaten) interpretiert werden und zu den Ländern gehören, die eine signifikante positive Korrelation zwischen Sozialausgaben und Nettomigration aufweisen – was mit Ausnahme von Norwegen und Frankreich auch tatsächlich der Fall ist.

Die klassischen Einwanderungsländer (u.a. Australien und Neuseeland) liegen mit ihren Sozialausgaben vor den klassischen Auswanderungsländern (u.a. Mexiko, Türkei, Portugal, Griechenland und Irland) und können im Vergleich zu den einkommenshomogeneren „Wohlfahrtsstaaten“ als einkommensheterogenere „Brain-Drain-Zielländer“ ((Z_2) -Staaten) interpretiert werden. Für die Auswanderungsländer, aber auch für Australien und Neuseeland konnte kein robuster Zusammenhang von Nettomigration und der Gesamtheit der Sozialausgaben festgestellt werden, lediglich der Einfluss der Gesundheitsleistungen erweist sich als signifikant.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass die Sozialausgaben der OECD-Staaten als Pull-Effekt der Migration interpretiert werden können, für die west- und nordeuropäischen Wohlfahrtsstaaten in höherem Maße als für die klassischen Einwanderungsländer. Als starker Magnet zwischen Einwanderungs- und Auswanderungsstaaten haben sich die Differenzen der Gesundheitsausgaben herauskristallisiert.

Literatur

- AID (2002): *Tür auf, Tür zu: Die schwierige Harmonisierung europäischer Migrationspolitiken*. In: Ausländer in Deutschland, Institut für Entwicklungsforschung, Wirtschafts- und Sozialplanung GmbH, Nr. 2/2002, 18. Jg., 30. Juni 2002.
- BALTAGI (2002): *Econometrics*. 3rd edition, Springer Berlin u.a.
- BASLER, HERBERT (1994): *Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung und statistische Methodenlehre*. Physica - Verlag Heidelberg.
- BAUER, THOMAS K. (2002): *Migration, Sozialstaat und Zuwanderungspolitik*. Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, No. 71 (2), S. 249-271.
- BAUER, THOMAS K., MAGNUS LOFSTROM UND KLAUS F. ZIMMERMANN (2000): *Immigration Policy. Assimilation of Immigrants and Natives' Sentiments towards Immigrants: Evidence from 12 OECD - Countries*. IZA Discussion Paper Series, No. 187.
- BORJAS, J. GEORGE (1998): *Immigration and welfare magnets*. NBER Working Paper, No. 6813.
- BHARGAVA, ALOK, L. FRANZINI AND W. NARENDRANATHAN (1982): *Serial Correlation and the Fixed Effects Model*. **Review of Economic Studies**, Vol. 49, pp. 533-549.
- BRUECKNER, JAN K. (1998): *Welfare Reform and Interstate Welfare Competition: Theory and Evidence*. The Urban Institute, Occasional Paper, No. 21.
- COLE, WILLIAM E. AND RICHARD D. SANDERS (1985): *Internal Migration and Urban Employment in the 3. World*. **American Economic Review**, Nr. 75, pp. 481-494.
- ENTORF, HORST AND GÖSTA JAMIN (2002): *Dance with the Dollar: Exchange Rate Exposure on the German Stock Market*. Version from 18. February.

- GOSS, ERNIE AND CHRIS PAUL (1990): *Impact of Unemployment Insurance benefits on the probability of migration of the unemployed*. **Journal of Regional Science**, Nr. 30 (3), pp. 349-358.
- HARRIS, JOHN AND MICHAEL P. TODARO (1970): *Migration, Unemployment and Development: A two-sector analysis*. **American Economic Review**, Nr. 60, pp. 127-142.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2002): *Über die Fortschritte Türkei auf dem Weg zum Beitritt*. Regelmässiger Bericht, Brüssel, Sek(2002) 1412.
- MARTIN, P.L. (1993): *Trade and Migration, NAFTA and Agriculture*. Institute for International Economic, Washington, D.C. OECD (1997): *Labour Force Statistics 1976 - 1996*.
- NERLOVE, MARC (1967): *Experimental Evidence on the Estimation of Dynamic Economic Relations from a Time Series of Cross-Sections*. **The Economic Studies Quarterly**, Vol. XVIII, No. 3, pp. 42-74.
- NICKELL, STEPHEN (1981): *Biases in Dynamic Models with Fixed Effects*. **Econometrica**, Vol. 49, No. 6, pp. 1417-1426.
- OECD (1999): *Trends in international Migration*. SOPEMI.
- OECD (2000): *Globalization, Migration and Development*. Social issue/employment.
- OECD: Social Expenditure Database (SOCX)
- OECD: Statistical Compendium
- PRIESTLEY, RICHARD AND BERNT ARNE ODEGAARD (2002): *Linear and Nonlinear Exchange Rate Exposure and the Price of Exchange Rate Risk*. Preliminary, September 2002.
- SJAASTAD, A. LARRY (1962): *Costs and Returns of Human Migration*. **Journal of Political Economy**, Nr. 70, pp. 80-93.
- STARK, ODED (1984): *Rural-to-Urban Migration in LDC's*. **Economic Development and Cultural Change**, Nr. 32, pp. 475-486.
- TODARO, MICHAEL P. (1969): *A Model of Labor Migration and urban Unemployment in LDC*. **American Economic Review**, Nr. 59, pp. 138-148.
- WOOLDRIDGE, JEFFEREY M. (2002): *Econometric Analysis of cross section and panel data*. MIT.

ISSN: 1438-2733