

# Institutionelle Einflüsse auf individuelle Lebenschancen

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors  
der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät  
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
vorgelegt von

Diplom-Soziologin Christiane Gross  
aus Trostberg



Kiel, 2009

Gedruckt mit Genehmigung der  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät  
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Dekan: Prof. Dr. Thomas Lux  
Erstberichterstattende: Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans  
Zweitberichterstattende: Prof. Dr. Martin Abraham

Tag der Abgabe der Arbeit: 2. Juni 2009

Tag der mündlichen Prüfung: 21. Juli 2009

## Inhaltsverzeichnis

Synopsis	
<i>Christiane Gross</i> .....	3
Einstellungen zu einer gerechten Organallokation. Ergebnisse einer Vignettenanalyse	
<i>Christiane Gross und Peter Kriwy</i> .....	24
Rational-Choice-Erklärungen zum Rauchverhalten und ihre empirische Relevanz	
<i>Christiane Gross und Jochen Groß</i> .....	47
Verteilung des sozialen Kapitals. Eine makrosoziologische Analyse des European Social Survey 2002 und 2004	
<i>Monika Jungbauer-Gans und Christiane Gross</i> .....	78
Erfolg durch Leistung? Ein Forschungsüberblick zum Thema Wissenschaftskarrieren	
<i>Christiane Gross und Monika Jungbauer-Gans</i> .....	116
More private schools for non-native kids? School performance of immigrants in private schools using multilevel models with PISA 2006 data	
<i>Monika Jungbauer-Gans und Christiane Gross</i> .....	146
Eidesstattliche Erklärung .....	175
Lebenslauf .....	177

## **Synopsis**

*Christiane Gross*

### **1 Einführung und Fragestellung**

Die zusammengestellten Aufsätze tragen exemplarisch zur Beantwortung der Frage bei, ob und inwiefern Organisationen individuelle Lebenschancen beeinflussen. Organisationen als korporative Akteure werden dabei in der Synopsis zunächst individuellen Akteuren gegenübergestellt und die zunehmende Bedeutung korporativer Akteure herausgearbeitet (Abschnitt 2). Daran anschließend werden die Ziele und Funktionen von Organisationen vorgestellt und erörtert. Zudem werden die Beiträge sozialen Teilsystemen zugeordnet und hinsichtlich ihrer Wirkungsweise vorgestellt (Abschnitt 3). Im Weiteren wird der Begriff der Lebenschance bei Weber und Dahrendorf vorgestellt und diskutiert, um anschließend aufzuzeigen, um welche speziellen Lebenschancen es sich bei den einzelnen Beiträgen handelt (Abschnitt 4). Die hinsichtlich ihrer institutionellen Einflüsse und individuellen Lebenschancen verorteten Beiträge werden im Anschluss detaillierter präsentiert sowie auf die Bedeutung der Publikationsorgane eingegangen, in denen sie erschienen sind (Abschnitt 5). Da die Aufsätze als Ergebnis von Teamarbeit zu sehen sind, wird auf die interne Arbeitsteilung bei der Erstellung der Beiträge eingegangen und die dabei verwendeten Hilfsmittel genannt (Abschnitt 6). Das abschließende Fazit fasst zum einen die im Rahmen der Beiträge gewonnen Erkenntnisse zusammen und gibt zum anderen darüber Auskunft, welche Fragestellungen diesbezüglich noch ungeklärt sind sowie ob und inwiefern Folgeprojekte geplant sind (Abschnitt 7).

### **2 Individuelle und korporative Akteure**

Coleman (1979[1974]) verweist in seinem Werk „Macht und Gesellschaftsstruktur“ auf die zunehmende Bedeutung eines in den Sozialwissenschaften bis dahin weitgehend vernachlässigten Akteurstypus: den korporativen Akteur. Nach Coleman (1979: Xf.) muss eine Sozialtheorie scheitern, wenn sie dem korporativen Akteur einen nicht ebenso großen Stellenwert beimisst wie dem individuellen Akteur bzw. der „natürlichen Person“. Die Versuche, einen korporativen Akteur in eine allgemeine Sozialtheorie einzubeziehen, sind in der Vergangenheit nach Coleman (ebd.) deswegen fehlgeschlagen, weil entweder an einer stark theoretisch orientierten Analyse und Idealtypen festgehalten wurde wie bei Weber

oder weil das „grundlegende Paradigma zweckrationalen Handelns auf der Strecke blieb“ wie bei Parsons (Coleman 1979: X).

Korporative Akteure erhalten ihre Rechte und Ressourcen durch die in sie erbrachten Investitionen oder staatliche Verleihung. Sobald sie damit ausgestattet sind, können sie als vollwertige, autonome Akteure gelten (ebd.). Personen schließen sich dementsprechend zur Ausbildung eines korporativen Akteurs zusammen, indem sie ihre Verfügungsrechte auf ihn übertragen. Damit verlieren die individuellen Akteure zwar weitgehend die Kontrolle über ihre Verfügungsrechte, erzeugen jedoch im Gegenzug einen handlungsmächtigeren korporativen Akteur, womit ein zentraler Punkt des Wechselspiels zwischen individuellen und korporativen Akteuren angesprochen ist (Coleman 1979: 25).

Organisationen (fortan synonym verwendet zu korporativen Akteuren) gelten häufig als Bindeglied zwischen Individuum (Mikroebene) und Gesellschaft (Makroebene) und werden gemeinhin auf der Mesoebene gesellschaftlicher Analyse verortet. Organisationen wird daher eine zentrale Vermittlungsfunktion zwischen Individuum und Gesellschaft zugeschrieben (Preisendörfer 2005: 153). Empirisch belegt wird die zunehmende Bedeutung korporativer Akteure relativ zu Personen von Coleman (1986). Er weist nicht nur die ab dem Zweiten Weltkrieg rasant ansteigender Anzahl kommerzieller Unternehmen in den USA von ca. 400.000 im Jahr 1945 bis 1,6 Millionen im Jahre 1970 nach, sondern zeigt zudem auf, dass korporative Akteure relativ zu natürlichen Personen in Gerichtsprozessen und in der Medienlandschaft seit Mitte der 1850er Jahre stark an Einfluss gewonnen haben (Coleman 1986: 21ff.). Nicht verwunderlich sind daher die zahlreichen Forderungen, Organisationen auf theoretischer Ebene wie auch in empirischen Analysen zu berücksichtigen. Ob nun „The Return of Institutional Economics“ (Hodgson 1994) eingeläutet, oder der Ruf „bringing the firm back in“ (Baron und Bielby 1980) laut wird, den man nach Preisendörfer (2005: 155) ohne weiteres auf „bringing the organization back in“ erweitern kann, wird dennoch nicht zwangsläufig Colemans Forderung nach einer Einbettung des korporativen Akteure in eine allgemeine Sozialtheorie umgesetzt. Dieses Konzept wird vielmehr von Coleman selbst weitgehend eingelöst, indem er den korporativen Akteur in seine „Foundations of Social Theory“ integriert (Coleman 2000[1990]: Part III).

Viel bescheidener möchte ich vorerst mit einer Definition von Organisation beginnen. Unter den zahlreichen Organisationsbegriffen (zusammenfassend Lengfeld 2007:

Kap. 1) verwende ich die weite Definition von Mayntz (1963), die nicht nur Arbeitsorganisationen umfasst<sup>1</sup>:

*„Gemeinsam ist allen Organisationen erstens, daß es sich um soziale Gebilde handelt, um gegliederte Ganze mit einem angebbaren Mitgliederkreis und interner Rollendifferenzierung. Gemeinsam ist ihnen zweitens, daß sie bewusst auf spezifische Zwecke und Ziele orientiert sind. Gemeinsam ist ihnen drittens, daß sie im Hinblick auf die Verwirklichung dieser Zwecke oder Ziele zumindest der Intention nach rational gestaltet sind.“ (Mayntz 1963: 36)*

Die Ziele von Organisationen werden in Abschnitt 3 näher ausgeführt. Analog zu einem Rational-Choice orientierten Menschenbild für individuelle Akteure (vgl. etwa Becker 2008[1967]; Lindenberg 1985; Coleman 2000[1990]; Bamberg et al. 2008; Braun 2008) werden auch korporativen Akteuren rationale Intentionen zugeschrieben. Abraham und Büschges (2004[1983]: 109f.) machen jedoch darauf aufmerksam, dass gemäß Cyert und March (1963: 26) eigentlich nur Personen Ziele und Präferenzen haben, weshalb die spezifischen Organisationsziele aus den Präferenzen der beteiligten Akteure abgeleitet bzw. erklärt werden müssen. Weniger spezifisch als vielmehr auf eher abstraktem Niveau sollen die Ziele von Organisationen im folgenden Abschnitt geklärt werden.

### **3 Ziele von Organisationen**

Die beiden zentralen Ziele von Organisationen liegen in der Produktion und Allokation von knappen Gütern, die ich unter den Begriff der Regulierung zusammenfasse. Allokation, in einem etwas weiteren Sinne verstanden, meint dabei nicht nur Verteilung im Sinne einer Begünstigung, sondern im Gegenzug auch Versteuerung als eine Form der negativen Allokation bzw. die Verteilung von Zahlungspflichten. Zudem versteht man unter Gütern nicht nur materielle Güter sondern auch inkorporiertes Kapital wie Wissen oder symbolische Güter wie z. B. Bildungstitel (Bourdieu 1983). Wie die gesellschaftlichen Teilsysteme in Bezug zu den jeweiligen Organisationen und Gütern stehen, wird in Tabelle 1 dargestellt:

---

<sup>1</sup> Die Abgrenzung des Organisationsbegriffs vom Institutionenbegriff kann bei Scott (2008: 150ff.) nachgelesen werden.

**Tabelle 1:** *Gesellschaftliche Teilsysteme, Organisationen und Güter*

<b>Teilsystem</b>	<b>Organisationen</b>	<b>Güter</b>	<b>Beiträge</b>
Bildungssystem	Schulen, Hochschulen, Weiterbildungsinstitute	Wissen, Kompetenzen, Bildungstitel	Privatschulen (Jungbauer-Gans und Gross 2008)
Erwerbssystem	Arbeitsorganisationen	beruflicher Status, Einkommen	Wissenschaftskarrieren (Gross und Jungbauer-Gans 2007)
Soziales Sicherungssystem	Öffentlich und private Krankenkassen, Bundesagentur für Arbeit, Sozialämter	Schutz vor Krankheiten, Altersarmut etc.	Organallokation (Gross und Kriwy 2008)
Politisches System	Parteien, Ministerien, politische Gremien, Vereine und Verbände	Partizipationsrechte	Rauchverhalten (Gross und Groß 2008)
Kultursystem	Museen, Theater, Vereine und Verbände	kulturelles Angebot (Konzerte, Ausstellungen, Theaterstücke, etc.)	Verteilung Sozialkapital (Jungbauer-Gans und Gross 2007)

*Quelle: Eigene Darstellung; Spalte 1 und 3 gemäß Lengfeld (2007: 65)*

Organisationen und ihr Regulationsbedarf können in vielfacher Form in unterschiedlichen Teilsystemen in Erscheinung treten und zahlreiche Güter produzieren und verteilen. Im Bildungssystem produzieren etwa Schulen und Hochschulen Wissen und Kompetenzen auf Seiten ihrer Schülerinnen und Schüler sowie Studierender und verteilen Bildungstitel. Im Erwerbssystem werden u. a. materielle Güter erzeugt und Einkommen an die Arbeitnehmerinnen und -nehmer verteilt. Im Rahmen des Systems sozialer Sicherung sorgen Organisationen auf vielfache Weise für die Befriedigung menschlicher Grundbedürfnisse, z. B. in Form gesundheitlicher Grundversorgung. Durch die Existenz von Parteien, Vereinen und Verbänden werden Partizipationsrechte innerhalb des politischen Systems sichergestellt. Schließlich stellt das Kultursystem und die darin agierenden Organisationen, wie beispielsweise Museen und Theater, Kulturgüter in Form von Ausstellungen und Theaterstücken bereit.

Welche der zusammengestellten Beiträge in diesem Werk den entsprechenden Teilsystemen zuzuordnen sind, kann der letzten Spalte entnommen werden: Im *Bildungssystem* produzieren z. B. Schulen Kompetenzen auf Seiten ihrer Schülerinnen und Schüler. Welcher Organisationstyp von Schule (privat versus öffentlich) in Abhängigkeit von persönlichen Merkmalen der Schülerinnen und Schüler und dem gesamtgesellschaftlichen Umfeld

auf Ebene des Nationalstaates besonders effizient ist, untersucht der Beitrag von Jungbauer-Gans und Gross (2008).

Das *Erwerbssystem* besteht aus vielfältigen Formen von Arbeitsorganisationen – sei es in der Privatwirtschaft oder im öffentlichen Sektor – die in erster Linie Einkommen und Berufsstatus verteilen. Nach welchen Kriterien Hochschulen den beruflichen Status der Professorin respektive des Professors vergeben und ob diese Kriterien dem meritokratischen Prinzip folgen, wird anhand eines Forschungsüberblicks vorliegender Studien eruiert (Gross und Jungbauer-Gans 2007).

Im Rahmen des *sozialen Sicherungssystems* werden die menschlichen Grundbedürfnisse hinsichtlich Gesundheit und eines Grundeinkommens geregelt. Neben den Krankenkassen treten dabei auch die Bundesärztekammer sowie etwa gemeinnützige Stiftungen, die beispielsweise die Vermittlung und Koordination von Spenderorganen international regeln, auf. Im Falle Deutschlands reguliert Eurotransplant die länderübergreifende Allokation des knappen Gutes Lebendorganpende. Welche Merkmale der potentiellen Organempfänger dabei in welcher Art und Weise zu berücksichtigen sind, wird aus alltagsweltlicher Sicht untersucht und den rechtlichen Regelungen gegenübergestellt (Gross und Kriwy 2008). Die Bewertung der Regelungen des Transplantationsgesetzes erscheint daher von großem Interesse, weil man davon ausgeht, dass die Akzeptanz dieser Regelungen mit der Spendebereitschaft einhergeht.

Innerhalb des *politischen Systems* werden u. a. Steuern für den Konsum bzw. Kauf unerwünschter – jedoch nicht verbotener – Produkte erhoben wie etwa Tabak und Alkohol. Hierbei wird in der Regel ein rationaler Akteur (und Preiselastizität) unterstellt, der bei steigenden Kosten den Konsum reduziert bzw. Anreize zur Rauchentwöhnung erhält. Ob und in welchem Maße dies sinnvoll ist, wird von Gross und Groß (2008) analysiert. Gleichwohl ließe sich dieser Beitrag bei näherer Betrachtung auch im Bildungs- und Erwerbssystem sowie im sozialen Sicherungssystem verorten, je nachdem, welche Aspekte der Untersuchung hervorgehoben werden. Fokussiert man die Bildungseffekte auf das Gesundheitsverhalten, ließe sich der Beitrag ohne weiteres in das Bildungssystem einordnen. Betrachtet man den Einfluss von Erwerbstätigkeit und Einkommen auf das Rauchverhalten, werden Aspekte des Erwerbssystems angesprochen. Gleichwohl betrifft Gesundheitsverhalten im Sinne des Rauchens – insbesondere die gesundheitsschädlichen Folgen des Rauchens – das System sozialer Sicherung.

Innerhalb des *Kultursystems* können Organisationen in Form von Vereinen zur sozialen Integration beitragen und im weitesten Sinne kulturelle und soziale Interessen von Akteuren bündeln und kanalisieren. Jungbauer-Gans und Gross (2007) untersuchen, welche makrosozialen Umstände die Intensität der Mitgliedschaften in Vereinen und Verbänden wie auch das soziale Vertrauen beeinflussen, das nach Putnam (2001) aus diesen Mitgliedschaften resultiert. Zivilgesellschaftliches Engagement lässt sich dabei als Indikator sozialer Integration auffassen.

Die präsentierten Beiträge verfolgen nicht das Ziel, die bisher geläufigen Organisationstheorien (siehe z.B. Kieser 1999; Scott und Davis 2007; Wolf 2008) zu testen oder empirisch zu bereichern. Ebenso wenig geht es dabei um die Frage, ob nun Organisationen allgemein tendenziell positive oder negative Auswirkungen für individuelle Akteure haben (siehe hierzu zusammenfassend etwa Preisendörfer 2005: Kap. 9). Vielmehr stellt sich in Anlehnung an Lengfeld (2007) die Frage „Wie Organisationen Lebenschancen beeinflussen“ bzw. welche institutionellen Effekte auf individuelle Lebenschancen einwirken. Hierfür möchte ich zunächst den Begriff der Lebenschancen in Bezug auf Organisationen näher beleuchten.

#### **4 Organisationen und Lebenschancen**

Der Begriff der Lebenschance wurde erstmalig von Dahrendorf (1979) explizit ausgeführt, wobei sich Dahrendorf hierbei auf den „Chancen-Begriff“ Webers bezieht.<sup>2</sup> Dahrendorf (1979) resümiert zu Weber:

*„Die im Begriff der Chance postulierte Wahrscheinlichkeit von Verhaltensabläufen ist für Weber nicht bloß beobachtete und insofern berechenbare Wahrscheinlichkeit, sondern stets in angebbaren strukturellen Bedingungen begründete [Herv. im Orig.] Wahrscheinlichkeit. Chance bedeutet also Wahrscheinlichkeit aufgrund von kausalen Zurechnungsmöglichkeiten, strukturell bestimmte Wahrscheinlichkeit.“ (Dahrendorf 1979: 96)*

---

<sup>2</sup> Weber verwendet zwar auch den Begriff der Lebenschancen. Da er jedoch von Weber nicht weiter ausgeführt wird, bleibt nach Dahrendorf (1979: 102ff.) unklar, ob Lebenschancen als Überbegriff für die einzelnen Chancen (ökonomische Chancen, soziale Chancen, etc.) zu verstehen ist oder als zusätzliche „Einzelchance“ im Sinne einer biologisch gemeinten „Überlebenschance“.

Weiter zu den ökonomischen Chancen:

„Ökonomische Chancen im allgemeinsten Sinn sind also Wahrscheinlichkeiten der Interessen- und Bedürfnisbefriedigung auf Grund von Positionen im Prozeß der Erzeugung und Verteilung von knappen Gütern.“  
(Dahrendorf 1979: 99)

Die Produktion und Verteilung knapper Güter ist, wie bereits ausgeführt, Aufgabe und Ziel von Organisationen. Die strukturelle Position in Organisationen wird dabei als Einflussfaktor auf die ökonomischen Chancen gesehen. Als ökonomische Chancen gelten etwa *Erwerbschancen* oder *Leistungsverwertungschancen*, wie sie im Forschungsüberblick zu Wissenschaftskarrieren (Gross und Jungbauer-Gans 2007) betrachtet werden. Führt wissenschaftliche Produktivität tatsächlich zum Erfolg bei akademischen Karrieren? Weiterhin werden als ökonomische Chancen *Versorgungschancen* angesehen, die auch auf die medizinische Versorgung übertragbar sind, was im Beitrag zu den Gerechtigkeitsvorstellungen von Organallokationen untersucht wird (Gross und Kriwy 2008). Nach welchen Kriterien werden Lebendorganspenden verteilt? Stehen hierbei rechtliche Regelungen – bei Weber (2002[1922]: 62) „approprierte Chancen“ – im Einklang mit alltagsweltlichen Gerechtigkeitsvorstellungen? Welchen regulierenden Einfluss nimmt die institutionelle Praxis auf die individuellen Lebenschancen? *Verbände* und *Parteien* verfügen über gesonderte Rechte, sprich Chancen, von denen ihre Mitglieder profitieren können (Dahrendorf 1979: 100). Doch unter welchen gesamtgesellschaftlichen Bedingungen erhalten sie Zulauf? Dieser Frage wird u. a. im Beitrag zur Verteilung des sozialen Kapitals auf makrosozialer Ebene nachgegangen (vgl. Jungbauer-Gans und Gross 2007). Ebenso beeinflussen *Erwerbschancen* der Eltern die *Bildungschancen* ihrer Kinder. Welche Rolle dabei der Schultyp (öffentliche Schule versus Privatschule) spielt, wird im Beitrag von Jungbauer-Gans und Gross (2008) untersucht. In der theoretischen Diskussion stehen sich hierbei die Positionen Bourdieu und Colemans zur Funktionsweise des Schulsystems diametral entgegen. Nach Bourdieu und Passeron (1977) reproduziert das Schulsystem die bestehende soziale Ungleichheit unter dem Deckmantel meritokratischen Vorgehens. Coleman et al. (1982) dagegen nehmen an, dass ungleiche familiäre Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler durch die Schule kompensiert werden können. Zudem beeinflussen *Bildungschancen* wiederum *Gesundheitschancen* über den vermittelnden Mechanismus des Gesundheitsverhaltens. Speziell für das Rauchverhalten wird dies im Beitrag von Gross und Groß (2008) belegt. Im Folgenden sollen die versammelten Beiträge detailliert vorgestellt werden.

## 5 Beiträge zum Erkenntnisfortschritt

Tabelle 2 bietet eine Übersicht der versammelten Beiträge sowie der Bewertung der einzelnen Publikationsorgane nach dem im *Science Citation Index* errechneten *impact*-Faktoren, in denen sie erschienen sind.

**Tabelle 2:** Beiträge im Überblick

Literaturangabe	Impact-Faktor im Jahr 2007 <sup>3</sup>
1) Gross, Christiane, Peter Kriwy. 2008. Einstellungen zu einer gerechten Organallokation. Ergebnisse einer Vignettenanalyse, <i>Das Gesundheitswesen</i> 70: 541–549.	0,709
2) Gross, Christiane, Jochen Groß. 2008. Rational-Choice-Erklärungen zum Rauchverhalten und ihre empirische Relevanz, <i>Soziale Welt</i> 59(3): 247–268.	0,158
3) Jungbauer-Gans, Monika, Christiane Gross. 2007. Verteilung des sozialen Kapitals. Eine makrosoziologische Analyse des European Social Survey 2002 und 2004, Sonderband der <i>Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie</i> 47: 211–240.	0,612 <sup>4</sup>
4) Gross, Christiane, Monika Jungbauer-Gans. 2007. Erfolg durch Leistung? Ein Forschungsüberblick zum Thema Wissenschaftskarrieren, <i>Soziale Welt</i> 58(4): 453–471.	0,158
5) Jungbauer-Gans, Monika, Christiane Gross. 2008. More private schools for non-native kids? School performance of immigrants in private schools using multilevel models with PISA 2006 data. Accepted and presented paper at <i>First ISA Forum</i> , Barcelona, September 2008.	–

Der Beitrag von Gross und Kriwy (2008) beschäftigt sich mit Gerechtigkeitsvorstellungen zur Organallokation. Es wird der Frage nachgegangen, ob und inwiefern alltagsweltliche Gerechtigkeitsvorstellungen mit der rechtlich geregelten und von Organisationen durchgeführten Allokationspraxis einhergehen. Untersucht wurde, nach welchen Merkmalen eines fiktiven potentiellen Organempfängers der bevorzugte Erhalt eines Spendeorgans als gerecht empfunden wird. Variiert wurden hierbei das Geschlecht, der Familienstand, ob die Person Kinder und entsprechende Fürsorgepflichten hat, genauso wie ihr Erwerbsstatus und wie dringlich und Erfolg versprechend die Organtransplantation für den potentiellen Empfänger bzw. die potentielle Empfängerin wäre. Da auch Merkmale der Befragten er-

<sup>3</sup> Quelle: Thomson Reuters (2009)

<sup>4</sup> Der *impact factor* bezieht sich auf die regulären Hefte der *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* und nicht auf die Sonderhefte. Dennoch werden in der Regel die eingereichten Manuskripte für die Sonderbände einem anonymen *peer review*-Verfahren unterzogen wie es auch bei dem Sonderband „Sozialkapital“ der Fall war.

hoben wurden, konnte überprüft werden, ob fiktive Organempfänger bevorzugt werden, die ähnliche Merkmale wie die Befragten aufweisen (Homophiliethese). Für die Datenanalyse wurden Mehrebenenmodelle verwendet, die der Tatsache Rechnung tragen, dass pro Proband mehrere Vignettenoutcomes produziert wurden, d. h. die Fälle auf Vignettenebene nicht unabhängig, sondern vielmehr hierarchisch verschachtelt (*nested*) sind. Die Ergebnisse lassen eine Gerechtigkeitswertung nach Kosten-Nutzen-Überlegungen vermuten. Sowohl die medizinisch-orientierte Dringlichkeit und Erfolgswahrscheinlichkeit der Transplantation als auch der Beitrag des potentiellen Spenders bzw. der potentiellen Spenderin zum Gemeinwohl (Fürsorgepflicht für Kinder) und der Volkswirtschaft (Erwerbstätigkeit) werden als relevant empfunden. Die Homophiliethese, die methodisch als Interaktionseffekt von Befragtenmerkmalen auf Vignettenmerkmale untersucht wurde, konnte nicht bestätigt werden. Weibliche Befragte vergeben im Durchschnitt allerdings bessere Wartelistenplätze (auf der fiktiven Warteliste der potentiellen Organempfänger) als Männer. Zum Spannungsverhältnis zwischen alltagsweltlichen Gerechtigkeitsvorstellungen und institutioneller Vergabepaxis lässt sich konstatieren, dass zwar die rechtlich festgelegten Kriterien – Dringlichkeit und Erfolgswahrscheinlichkeit – in der erwarteten Richtung als bedeutsam befunden werden; darüber hinaus jedoch noch andere Kriterien, wie beispielsweise Alter, Erwerbstätigkeit und Fürsorgepflicht der potentiellen Empfängerinnen und Empfänger für Kinder von den Befragten als relevant angesehen werden.

Gross und Groß (2008) untersuchen, welchen Beitrag Theorien des Rational-Choice-Paradigmas zur Erklärung des Rauchverhaltens liefern. Dabei wird u. a. erforscht, (a) welchen Beitrag der Besuch unterschiedlicher Bildungsinstitutionen auf das Rauchen als Teildimension des gesundheitsrelevanten Verhaltens hat und (b) welchen Effekt das Einkommen und damit auch der Zigarettenpreis auf den Rauchstatus und die Konsummenge ausübt. Für die theoretische Erklärung wird sowohl auf die Gewohnheits- und Suchtheorien zurückgegriffen als auch humankapitaltheoretische Überlegungen auf den Forschungsgegenstand angewendet. Zum Teil führt die Deduktion der Theorie bis hin zur Ebene der Hypothesen sogar zu widersprüchlichen Prognosen. Gewohnheits- und Suchtheorien würden beispielsweise einen positiven Effekt von Einkommen auf die Rauchwahrscheinlichkeit und Zigarettenmenge postulieren, während im Rahmen der Humankapitaltheorie ein negativer Zusammenhang erwartet wird. Nachdem nicht nur die Rauchwahrscheinlichkeit (dichotomes *Outcome*), sondern auch die dadurch bedingte Zigarettenmenge (Zählvariable) von Interesse ist, wurden *Hurdle*-Modelle angewendet, die diesen Sachverhalt innerhalb eines Modells berücksichtigen. Zur Visualisierung von Bildungs-

und Alterseffekten wurden *effect displays* nach Fox (1987) eingesetzt. Die Resultate zeigen, dass die Rauchwahrscheinlichkeit und die Zigarettenmenge von unterschiedlichen Faktoren abhängen. Die angewendeten Theorien können diese Unterscheidung jedoch nicht leisten (genauso wenig wie die in diesem Beitrag nicht herangezogenen Erklärungsversuche). Generell liefern Rational-Choice-Ansätze jedoch einen passablen Beitrag zur Erklärung des Rauchverhaltens auf Basis von hauptsächlich vertikalen Ungleichheitsdimensionen.

Der Beitrag von Jungbauer-Gans und Gross (2007) analysiert, welche makrosozialen Faktoren sich auf das Niveau und die Verteilung des sozialen Kapitals in einem Land auswirken. Das Sozialkapital wird über einen Index zum sozialen Vertrauen und die Mitgliedschaft in Vereinen und Verbänden operationalisiert. D. h. die Mitgliedschaft in Organisationen wird nicht als Explanans, sondern vielmehr als Explanandum gehandelt, was die Sammlung der Beiträge zwar um einen analytischen Aspekt<sup>5</sup> bereichert, jedoch den gewählten Titel der kumulativen Dissertation zugegebenermaßen etwas zu eng gefasst erscheinen lässt. Zudem wird eine makrosoziologische Perspektive eingenommen, die nicht korrekt unter „individuelle Lebenschancen“ subsumiert werden kann. Die international vergleichende Untersuchung basiert auf Daten des European Social Survey (ESS) der Jahre 2002/2003, der die Vereinsmitgliedschaft in 20 Ländern detailliert erfasst sowie auf der ESS-Welle von 2004/2005, die den Index zum sozialen Vertrauen für 25 Ländern beinhaltet. Bislang haben zwar zahlreiche Forschungsvorhaben darauf abgezielt, das durchschnittliche Niveau des sozialen Vertrauens auf Länderebene zu erklären (z. B. Delhey und Newton 2005; Oorschot und Arts 2005; Gabriel et al. 2002), die Verteilung des Sozialkapitals wird im Rahmen des Beitrages jedoch erstmalig als zu erklärendes Konstrukt behandelt. Auch der Einbezug der Dimension „Sozialkapital“ in sozialstrukturelle Überlegungen wurde lange Zeit weitgehend vernachlässigt. Erste Arbeiten, die diesem Manko nachkommen, wurden im Rahmen der Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung Deutschlands veröffentlicht (Schmitt 2005; Dathe 2005). Die theoretische Argumentation in diesem Beitrag bezieht sich auf die makrosozialen Einflüsse des Einkommensniveaus und der -verteilung in Gesellschaften, des Bildungsniveaus und dessen Verteilung, des Wohlfahrtsstaates, demokratischer Tendenzen der Modernisierung sowie der Arbeitslosigkeit. Beispielsweise wird hinsichtlich der Wirkung wohlfahrtsstaatlicher Tendenzen argu-

---

<sup>5</sup> Gemeint ist damit die Frage nach den Auswirkungen gesamtgesellschaftlicher Rahmenbedingungen auf die Entstehung von Organisationen (in diesem Fall von Vereinen und Verbänden) und nicht das Wirken institutioneller Effekte auf individuelle Chancen.

mentiert, dass zwar im Rahmen der „crowding-out“-These ein negativer Effekt des Wohlfahrtsstaates auf das Freiwilligenengagement postuliert wird, da Individuen wegen der staatlichen Unterstützung hinsichtlich ihrer sozialen Absicherung nicht mehr auf ihre sozialen Netzwerke angewiesen sind. Daher prognostizieren Befürworterinnen und Befürworter der „crowding-out“-These die soziale Isolation, Anomie und Selbstbezogenheit der Bürgerinnen und Bürger als Folge eines ausgeprägten Wohlfahrtsstaates. Im Gegensatz dazu werden Argumente angeführt, dass Wohlfahrtsstaaten zivilgesellschaftliches Engagement fördern und eine von (fast) allen Gesellschaftsmitgliedern geteilte Wertorientierung, die als Voraussetzung von Bürgerengagement gilt, erst schaffen. Die Analysen zeigen, dass sich die Höhe staatlicher Gesundheitsausgaben (anteilig am Bruttoinlandsprodukt) – als ein Indikator für die Ausprägung wohlfahrtsstaatlicher Tendenzen – positiv auf das soziale Vertrauen und negativ auf dessen ungleiche Verteilung auswirkt. Ebenso geht die Höhe des Anteils der Gesundheitsausgaben mit der Höhe des Anteils der Mitglieder in Vereinen und Verbänden in einem Land einher, nicht jedoch mit dessen Verteilung. Insgesamt wird also eruiert, unter welchen sozialen Bedingungen die Mitgliedschaften in Freiwilligenorganisationen und eine ungleiche Verteilung dieser Mitgliedschaften gefördert werden.

Der Beitrag von Gross und Jungbauer-Gans (2007) stellt das Mertonsche Wissenschaftsverständnis vor und prüft anhand des Forschungsstands, ob und inwieweit es in der akademischen Praxis verwirklicht wird. Es wird argumentiert, dass Mertons Forderungen nach einer leistungsorientierten Wissenschaft dem Wissenschaftsfortschritt und der Bereitstellung von gesichertem Wissen generell dienlich sind. Als wissenschaftliche Normen fordert Merton (1985[1942]) (a) Universalismus, d. h. dass Wahrheitsansprüche unabhängig von persönlichen Merkmalen gestellt und akzeptiert werden; einzig und allein das wissenschaftliche Talent sollte sich durchsetzen; (b) Kommunismus, d. h. dass wissenschaftliche Erkenntnisse ein Resultat gemeinschaftlichen Arbeitens darstellen und folglich allen in Form von Publikationen zugänglich gemacht werden sollten (Dies widerspricht jedoch nicht der Vorstellung, dass durch Einzelleistungen die Anerkennung und das Ansehen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern steigen kann und soll.); (c) Uneigennützigkeit beschreibt das Prinzip gegenseitiger Kontrolle, z. B. durch *peer review*-Verfahren, die den Missbrauch von Fachautorität und die Ausbildung von Pseudowissenschaften verhindern und uneigennütziges Verhalten belohnen sollen; letztlich (d) organisierter Skeptizismus, der das kritische Überprüfen von scheinbar gesichertem Wissen und vor allem Glaubensüberzeugungen postuliert. Der Forschungsüberblick stellt die Verwirklichung des Univer-

salimusanspruches stark in Frage, da die Benachteiligung von ethnischen Minderheiten, Personen mit niedriger Herkunftsschicht sowie von Frauen mit diesem Grundsatz nicht vereinbar ist. Diffiziler zu beurteilen sind die Effekte von Sozialkapital und institutioneller Zugehörigkeit. Während die karriereförderlichen Effekte des Sozialkapitals prinzipiell auf erfolgreiches gemeinschaftliches Arbeiten, gemäß Mertons Kommunismusprinzips, zurückgeführt werden können, stellt der Klüngelverdacht einen Verstoß gegen das Universalismusprinzip dar. Ebenso verhält es sich mit den karriereförderlichen, institutionellen Effekten der Zugehörigkeit bzw. Beschäftigung an prestigereichen Institutionen. Sofern sich hochproduktive Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an prestigereichen Instituten versammeln und durch eine fruchtbare Kooperation die Produktivität zusätzlich gesteigert wird, widerspricht dies nicht Mertons Wissenschaftsethos. Schwieriger wird es jedoch, wenn nur die renommierten Institute forschungsförderliche Arbeitsbedingungen anbieten können. Ein eindeutiger Bruch mit dem Universalismusprinzip besteht, wenn allein die Signalwirkung von Institutionen unabhängig von wissenschaftlicher Produktivität zum individuellen Erfolg führt. Die präsentierten Studien zeigen, dass der Einfluss der Zugehörigkeit zu einem renommierten Institut auf die Produktivität ihrer Angestellten stärker ist als die Anziehungskraft renommierter Universitäten auf wissenschaftlich hochproduktive Personen. Die an den hochreputierlichen Universitäten versammelten Koryphäen verstärken diesen Sachverhalt zusätzlich.

Der Beitrag von Jungbauer-Gans und Gross (2008) ermittelt, ob Kinder mit Migrationshintergrund, die bei Kompetenztests im Durchschnitt schlechter abschneiden, besonders stark vom Besuch einer Privatschule profitieren können. Des Weiteren wird der Länderkontext untersucht, in dem Privatschulen den größten Effizienzvorteil bieten. Der Migrationsstatus wurde anhand der Muttersprache operationalisiert, da Sprache als die zentrale Zugangsbarriere zum Kompetenzerwerb gesehen wird. Es wird theoretisch argumentiert, dass Privatschulen – nicht nur bei einem niedrigen sozioökonomischen Status der Eltern (Corten und Dronkers 2006), sondern gerade auch bei Migrationshintergrund – lernförderliche Ressourcen (z.B. soziales und kulturelles Kapital) bereitstellen, über die die Herkunftsfamilie nicht verfügt. Daher müssten Migrantenkinder in besonderem Maße von einem Privatschulbesuch profitieren. Zunächst wird eruiert, ob das schlechtere Abschneiden von Migrantinnen und Migranten bei Mathematikkompetenztests durch die soziokulturelle Herkunft erklärt werden kann. Die Mehrebenenmodelle mit *random intercept* und *random slope* zeigen, dass ein Teil des „Migrationseffekts“ auf einen geringeren sozioökonomischen Status zurückzuführen ist. Zudem kann ein weitaus kleinerer Anteil des

„Migranteneffekts“ durch Unterschiede auf Schulebene erklärt werden. Nach der Aufnahme von Ländervariablen auf Ebene drei werden zusätzlich *cross-level*-Effekte zwischen den Ebenen untersucht. Dabei zeigt sich zum einen, dass sich mit zunehmender Einkommensungleichheit auf Länderebene (gemessen am GINI-Koeffizienten) der Privatschuleffekt signifikant verbessert, d. h. Privatschulen sind in Ländern mit hoher Einkommensungleichheit signifikant effizienter bzgl. der Mathematikleistungen ihrer Schülerinnen und Schüler. Zum anderen wirkt sich der Besuch einer Privatschule nicht signifikant auf den Migranteneffekt aus, d. h. Migrantenkinder können nicht in besonderem Maße von Privatschulen profitieren. Generell lohnt sich folglich der Besuch einer Privatschule umso mehr, je größer die Einkommensungleichheit in einem Land ist.

Insgesamt wurden alle fünf Beiträge einem *peer-review*-Verfahren unterzogen und hierbei positiv bewertet. Vier der fünf Beiträge sind in einem *citation-index*-geführten Journal erschienen, während der fünfte Beitrag auf einer der beiden bedeutendsten internationalen Tagungen im Fach Soziologie vorgetragen wurde.

## **6 Fremde Federn und Hilfsmittel**

Da die in diesem Abschnitt aufgeführten Beiträge in Kooperation mit zwei Koautoren und einer Koautorin entstanden sind, soll im Folgenden geklärt werden, welche Einzelleistungen auf wen zurückzuführen sind und welche Hilfsmittel jeweils verwendet wurden.

Der *erste* Beitrag „Einstellungen zu einer gerechten Organallokation. Ergebnisse einer Vignettenanalyse“ wurde zusammen mit Peter Kriwy (Universität Kiel) verfasst. Der Aufsatz ist als Ergebnis eines Lehrforschungsprojektes im Wintersemester 2006/2007 am Institut für Sozialwissenschaften der Universität Kiel entstanden. Das Lehrforschungsprojekt hatte das Ziel, den Studierenden die Methode der Vignettenanalyse in der Forschungspraxis näher zu bringen. Der Fragebogen wurde im Rahmen des von mir geleiteten Kurses entwickelt, die Daten gemeinsam mit den Studierenden erhoben, erfasst und ersten Analysen unterzogen. Peter Kriwy hat die einführenden, theoretischen Überlegungen zum Aufsatz beigetragen. Die Datenanalyse und Ergebnisinterpretation wurde von mir durchgeführt und verschriftlicht. Die Daten wurden mit Stata IC 10 aufbereitet und anschließend mit HLM 6 analysiert.

Der *zweite* Beitrag „Rational-Choice-Erklärungen zum Rauchverhalten und ihre empirische Relevanz“ wurde gemeinsam mit Jochen Groß (LMU München) angefertigt.

Die Einleitung und die ökonomischen Gewohnheits- und Suchttheorien sowie Teile des Forschungsstands wurden von Jochen Groß herausgearbeitet. Die theoretischen Erklärungen von Humankapitalansatz und „health capital“ wurden von mir verfasst, genauso wie die Darstellung der vier analysierten Datensätze. Die Datenanalyse und Beschreibung der Methodik fand in enger Kooperation statt (beide analysierten zwei der vier Datensätze); die Interpretation der Ergebnisse und das Resümee wurden von mir erstellt. Für die *Hurdle*-Regressionen wurde das ado-file „h\_nbreg2“ für Stata 9 verwendet, das von Matthias Sinig (RWI Essen) entwickelt wurde und das *Hurdle*-Negativ-Binomialmodell nach Cameron und Trivedi (1986) umsetzt.

Der *dritte* Beitrag „Verteilung des sozialen Kapitals. Eine makrosoziologische Analyse des European Social Survey 2002 und 2004“ wurde gemeinsam mit Monika Jungbauer-Gans verfasst und ist im Sonderband der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie mit dem Titel „Sozialkapital“ (herausgegeben von Axel Franzen und Markus Freitag) erschienen. Monika Jungbauer-Gans hatte die Idee zu dem Aufsatz und hat die theoretischen Ausführungen bis hin zu den Hypothesen geschrieben. Die Datenanalyse (durchgeführt mit Stata) und die Ergebnisdarstellung wurden von mir erstellt.

Der *vierte* Beitrag „Erfolg durch Leistung? Ein Forschungsüberblick zum Thema Wissenschaftskarrieren“ entstand im Rahmen des DFG-geförderten Projekts „Karrierewege von Habilitierten“ (JU 414/5-1), das von Monika Jungbauer-Gans beantragt und geleitet wurde. Der Beitrag wurden in enger Kooperation zwischen Monika Jungbauer-Gans und mir geschrieben, sodass nicht mehr zu identifizieren ist, welche der Leistungen auf welche Autorin zurückzuführen sind.

Der *fünfte* Beitrag „More private schools for non-native kids? School performance of immigrants in private schools using multilevel models with PISA 2006 data“ wurde ebenfalls zusammen mit Monika Jungbauer-Gans entwickelt. Der Beitrag enthält zwei Fragestellungen, die bereits früher jeweils in gemeinsamen Vorträgen präsentiert wurden. Die Fragestellungen wurden unter Kenntnis der Theorien und Methodik gemeinsam entwickelt, wobei die theoretischen Ausführungen von Monika Jungbauer-Gans beigetragen wurden und die Datenanalyse und Ergebnisinterpretation von mir stammen. Bei der Datenanalyse wurde neben den Standardversionen von Stata IC 10 und HLM 6 auch der Stata ado-file namens „ice“ (*imputation by chained equations*) von Royston (2004) für die Schätzung der multiplen Imputationen eingesetzt.

## 7 Fazit und Ausblick

Insgesamt liefern die präsentierten Beiträge empirische Evidenz für institutionelle Einflussfaktoren auf individuelle Lebenschancen in zentralen Bereichen sozialer Ungleichheit: Gesundheit, Bildung und Wissenschaft, Arbeitsmarktintegration sowie soziale Integration.

Die Ausführungen zu alltagsweltlichen Gerechtigkeitsvorstellungen hinsichtlich der Allokation von Organen haben gezeigt, welche bedeutenden regulierenden Mechanismen den rechtlichen Regelungen und ihren ausführenden Organisationen obliegen. Hierbei scheint interessant, ob und inwiefern sich die alltagsweltlichen Gerechtigkeitsvorstellungen international unterscheiden oder universell Gültigkeit besitzen. Geplant ist daher ein Vergleich der aktuellen Stichprobe deutscher Studierender mit einem US-amerikanischen Sample, das ansonsten gleich zusammengesetzt ist (Altersstruktur, Fächerkombinationen, etc.). Joachim J. Savelsberg von der *University of Minnesota* wird uns freundlicherweise bei diesem Unterfangen auf US-amerikanischer Seite unterstützen. Die bisherigen Ergebnisse wurden auf der Tagung *Rational Choice Sociology: Theoretical Contributions and Empirical Applications* in Venedig und im Forschungskolloquium des Instituts für Soziologie der Universität Bern vorgestellt.

Das Rauchverhalten konnte insbesondere mittels Zugehörigkeit der Personen zu Bildungseinrichtungen theoretisch erklärt und empirisch überprüft werden. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden in Bielefeld auf der *Health Inequalities II* Tagung vorgestellt. Zudem werden die Resultate hinsichtlich ihrer gesundheitspolitischen Implikationen in einem Artikel der Frankfurter Allgemeinen Zeitung zusammengefasst (Wagner 2009). Etwas unbefriedigend an dem Projekt war jedoch die Beschränkung auf Querschnittsdaten, die das Abbilden von so genannten dynamischen Suchtkarrieren nicht ermöglichen. Ein von Norman Braun (LMU München) geleitetes und von der DFG gefördertes Projekt hat sich daher zum Ziel gesetzt, den Zigarettenkonsum in Episoden unterteilt über den ganzen Lebensverlauf zu erheben und damit auch dem Phänomen der Lebenszyklusschocks und dem altersabhängigen Konsumverhalten näher zu kommen.

Im Rahmen des Beitrags „Verteilung des sozialen Kapitals“ wurden die strukturellen Bedingungen auf Landesebene untersucht, die die Ausbildung bzw. die Mitgliedschaften in Vereinen und Verbänden begünstigen. Hier erscheint die Ausbildung von Organisationen erstmals als Explanandum innerhalb der zusammengestellten Beiträge. Wenngleich die Erklärung der Verteilung des sozialen Kapitals erstmalig geleistet wird, verbleibt die verwendete Methodik nicht zufriedenstellend. Die geringe Fallzahl auf Landesebene in

Kombination mit dem Vorliegen hoher Multikollinearität unter den erklärenden Variablen erlaubt lediglich die Berechnung bivariater Zusammenhänge. Bisherige Arbeiten sind zum Teil methodisch andere Wege gegangen, indem z. B. über Faktorenanalysen Indizes gebildet wurden mit dem Ergebnis, dass im Endeffekt nicht mehr die ausschlaggebenden inhaltlichen Bereiche zu identifizieren waren, die das Niveau des Sozialkapitals auf Länderebene beeinflussen. Weitere Arbeiten haben eine Variable ausfindig gemacht, die unabhängig von den anderen erklärenden Variablen war und die bivariaten Regressionen jeweils mit dieser einen unabhängigen Variable angereichert, um die Verfahren fortan „multivariat“ nennen zu können. Etwas versiertere Ansätze rechnen Mehrebenenanalysen mit den Ländern auf Level 2, wobei dennoch nur eine erklärende Variable auf Länderebene eingeführt wird, um der Multikollinearitätsproblematik auf Länderebene gerecht zu werden (z. B. Lüdicke und Diewald 2007). Beide Vorgehensweisen schienen nicht erstrebenswert, weshalb die Berechnung einfacher bivariater Zusammenhänge beibehalten wurde.

Der Forschungsüberblick zum Thema Wissenschaftskarrieren ist als erster Schritt eines größeren Forschungsprojektes zu sehen. Nach der Aufarbeitung des Forschungsstandes (Gross und Jungbauer-Gans 2007) folgten qualitative Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern der einzelnen Fachdisziplinen (Gross et al. 2008), die über das implizite Wissen und fachspezifische Erfolgsfaktoren Aufschluss gegeben haben. Auf Basis dieser beiden Arbeiten wurde im April 2008 eine Primärerhebung durchgeführt, im Rahmen derer Habilitierte der Fachdisziplinen Mathematik, Rechtswissenschaften und Soziologie befragt wurden. Die Ergebnisse dieser Befragung wurden teilweise schon auf Tagungen in Venedig (*Rational Choice Sociology: Theoretical Contributions and Empirical Applications*) und Barcelona (*First ISA-Forum*) präsentiert und sollen weiterhin in Form einer Monographie publiziert werden. Zudem sollen zukünftige Aufsätze speziell auf die Auswirkungen des Sozialkapitals und vor allem auf institutionelle Effekte auf den individuellen Beruf(ung)serfolg der Habilitierten fokussieren.

Im Rahmen des Teilprojektes zu Privatschulen und Migrantenkindern wurde die Effektivität von Schultypen in Abhängigkeit von gesamtgesellschaftlichen Bedingungen (Wohlstandsniveau und Einkommensverteilung auf Länderebene) und im Hinblick auf den Migrationsstatus der Schülerinnen und Schüler untersucht. Demnach verbessert der Privatschulbesuch die Testergebnisse der Migrantenkinder bei den Mathematikkompetenzen nicht signifikant. Privatschulen sind dagegen in Ländern mit einer sehr ungleichen Einkommensverteilung am effektivsten gegenüber öffentlichen Schulen. Methodische Schwie-

rigkeiten bei dem Unterfangen bereitet die Selektivität der Schulwahl. Gerne würde man die Schulwahl (privat versus öffentlich) als experimentelles Design deklarieren, in dem die Schülerinnen und Schüler zufällig auf die beiden Schultypen verteilt werden. Nachdem die soziale Herkunft eine zentrale Rolle bei der Wahl des Schultyps spielt, werden unterschiedliche Dimensionen sozialer Herkunft in multivariaten Modellen kontrolliert. Damit entkräftet man jedoch nicht die Endogenitätsproblematik, dass leistungsschwache Schülerinnen und Schüler eher auf die Privatschulen geschickt werden. Methodisch kann diese Fragestellung in einem Querschnittsdesign auch nicht beantwortet werden. Verständlich scheinen daher die Bemühungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) das kostenintensive Deutsche Bildungspanel (*National Educational Panel Study*, NEPS) zu fördern, in dem wir als Konsortialpartner beschäftigt sind (Monika Jungbauer-Gans als Teilprojektleiterin; ich selbst als Projektmitarbeiterin). Neben dem Test von Kompetenzen – analog zu der PISA-Studie – werden die Forscherinnen und Forscher des NEPS Bildungsentscheidungen prospektiv abfragen und einen Schwerpunkt auf das Thema Migration legen. Infolge des Paneldesigns und Fragen zur Schulselektion ließe sich dann zukünftig – zumindest für Deutschland – die Endogenitätsproblematik in den Griff bekommen. Die bisherigen Ergebnisse wurden auf dem Kongress der *International Sociological Association* in Barcelona vorgestellt (*First ISA Forum*), wobei die Tagungsteilnahme freundlicherweise von der DFG gefördert wurde (GR 3492/1-1).

Insgesamt zeigen die fünf Beiträge beispielhaft, wie Organisationen knappe Güter produzieren und verteilen und welche Auswirkungen die institutionellen Praxen auf individuelle Lebenschancen ausüben. Individuelle Gesundheitschancen hängen demnach zum einen von in Bildungsinstitutionen generiertem Wissen ab, das sich im Gesundheitsverhalten in Form des Rauchens äußert; zum anderen agieren Organisationen, die mit der Allokation von Lebendorganspenden beauftragt sind, entgegen alltagsweltlichen Nutzenkalkülen und ermöglichen damit eine gerechtere Verteilungspraxis (unabhängig vom Erwerbsstatus, dem Alter und der Fürsorgepflicht des potenziellen Organempfängers bzw. der -empfängerin). Die Bildungschancen von Kindern mit Migrationshintergrund werden nicht durch die Wahl des Schultyps (öffentlich versus privat) beeinflusst, jedoch wirkt sich die Einkommensungleichheit in einem Land positiv auf die Effizienz von Privatschulen gegenüber öffentlicher Schulen aus. Die beruflichen Chancen von Habilitierten – operationalisiert über den Berufungserfolg auf eine Professur – variieren stark nach institutioneller Verortung der Habilitierten im früheren Lebensverlauf und den damit verbundenen Auswirkungen (z. B. durch Signaleffekte von Universitäten, Rahmenbedingungen für effizientes Ar-

beiten oder „ansässiges Sozialkapital“). Schließlich wirken sich gesamtgesellschaftliche Faktoren auf die Ausbildung von Vereinen und Verbänden aus. Wie jedoch auch die Ausführungen in diesem Abschnitt zeigen, ergeben sich noch zahlreiche Fragestellungen, die bereits laufende oder zumindest geplante Projekte hoffentlich klären werden.

## 8 Referenzen

- Abraham, Martin; Büschges, Günter (2004): Einführung in die Organisationssoziologie. 3. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Bamberg, Sebastian; Davidov, Eldad; Schmidt, Peter (2008): Wie gut erklären "enge" oder "weite" Rational-Choice-Versionen Verhaltensveränderungen? Ergebnisse einer experimentellen Interventionsstudie. In: Diekmann, Andreas; Eichner, Klaus; Schmidt, Peter; Voss, Thomas (Hg.): Rational Choice: Theoretische Analysen und empirische Resultate. Festschrift für Karl-Dieter Opp zum 70. Geburtstag. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss., S. 143–169.
- Baron, James N.; Bielby, William T. (1980): Bringing the Firms Back in: Stratification, Segmentation, and the Organization of Work. In: American Sociological Review, Jg. 45, H. 5., S. 737–765.
- Becker, Gary Stanley (2008[1976]): The economic approach to human behavior. Paperback ed. Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Bourdieu, Pierre (1983): Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: Kreckel, Reinhard (Hg.): Soziale Ungleichheiten. Göttingen: Verlag Otto Schwartz & Co, S. 183–198.
- Bourdieu, Pierre; Passeron, Jean-Claude (1977): Reproduction in Education, Society and Culture. London, Beverly Hills: Sage.
- Braun, Norman (2008): Theorie in der Soziologie. In: Soziale Welt 59(4): 373–395.
- Cameron, Adrian Colin; Trivedi, Pravin K. (1998): Regression analysis of count data. Cambridge [u.a.]: Cambridge Univ. Press.
- Coleman, James S. (1979[1974 engl. Orig.]): Macht und Gesellschaftsstruktur. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Coleman, James S. (1986): Die asymmetrische Gesellschaft. Vom Aufwachsen mit unpersönliche Systemen. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Coleman, James S. (2000): Foundations of social theory. 3. print. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard Univ. Press.
- Coleman, James S.; Hoffer, Thomas; Kilgory, Sally (1982): High school achievement. Public, catholic, and private schools compared. New York, N.Y.: Basic Books.
- Corten, Rense; Dronkers, Jaap (2006): School Achievement of Pupils from The Lower Strata In Public, Private Government-Dependent And Private Government-Independent Schools: A Cross-National Test Of The Coleman-Hoffer Thesis. In: Educational Research and Evaluation 12(2): 179–208.

- Cyert, Richard M.; March, James G. (1963): *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood Cliffs, NY: Prentice-Hall.
- Dahrendorf, Ralf (1979): *Lebenschancen. Anläufe zur sozialen und politischen Theorie*. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Dathe, Dietmar (2005): *Bürgerschaftliches Engagement*. In: Soziologisches Forschungsinstitut (SOFI); Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB); Institut für sozialwissenschaftliche Forschung (ISF); Internationales Institut für empirische Sozialökonomie (INIFES) (Hg.): *Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland. Arbeit und Lebensweisen*. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss., S. 455–480.
- Delhey, Jan W.; Newton, Kenneth (2005): *Predicting Cross-National Levels of Social Trust. Global Pattern or Nordic Exceptionalism*. In: *European Sociological Review* 21: 311–327.
- Fox, John (1987): *Effect Displays for Generalized Linear Models*. In: *Sociological Methodology* 17: 347–361.
- Gabriel, Oskar W.; Kunz, Volker; Rossdeutscher, Sigrid; van Deth, Jan W. (2002): *Sozialkapital und Demokratie. Zivilgesellschaftliche Ressourcen im Vergleich*. Wien: WUV-Univ.-Verl.
- Gross, Christiane; Groß, Jochen (2008): *Rational-Choice-Erklärungen zum Rauchverhalten und ihre empirische Relevanz*. In: *Soziale Welt* 59(3): 247–268.
- Gross, Christiane; Jungbauer-Gans, Monika (2007): *Erfolg durch Leistung? Ein Forschungsüberblick zum Thema Wissenschaftskarrieren*. In: *Soziale Welt* 58(4): 453–471.
- Gross, Christiane; Kriwy, Peter (2008): *Einstellungen zu einer gerechten Organallokation. Ergebnisse einer Vignettenanalyse*. In: *Das Gesundheitswesen* 70: 541–549.
- Gross, Christiane; Kriwy, Peter; Jungbauer-Gans, Monika (2008): *Die Bedeutung meritokratischer und sozialer Kriterien für wissenschaftliche Karrieren. Ergebnisse von Expertengesprächen in ausgewählten Disziplinen*. In: *Beiträge zur Hochschulforschung* 30(4): 8–32.
- Hodgson, Geoffrey M. (1995): *The Return of Institutional Economics*. In: Smelser, Neil J.; Swedberg, Richard (Hg.): *Handbook of economic sociology*. New ed. Princeton, NJ: Princeton University Press, S. 58–76.
- Jungbauer-Gans, Monika; Gross, Christiane (2007): *Verteilung des sozialen Kapitals. Eine makrosoziologische Analyse des European Social Survey 2002 und 2004*. In: *Sonderband der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 47: 211–240.
- Jungbauer-Gans, Monika, Christiane Gross. 2008. *More private schools for non-native kids? School performance of immigrants in private schools using multilevel models with PISA 2006 data*. Accepted and presented paper at First ISA Forum, Barcelona, September 2008.
- Kieser, Alfred (1999): *Organisationstheorien*. 3., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer.

- Lengfeld, Holger (2007): *Organisierte Ungleichheit. Wie Organisationen Lebenschancen beeinflussen*. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Lindenberg, Siegwart (1985): *An Assessment of the New Political Economy: Its Potential for the Social Sciences and for Sociology in Particular*. In: *Sociological Theory* 3(1): 99–114.
- Lüdicke, Jörg; Diewald, Martin (2007): *Modernisierung, Wohlfahrtsstaat und Ungleichheit als gesellschaftliche Bedingungen sozialer Integration – Eine Analyse von 25 Ländern*. In: Lüdicke, Jörg; Diewald, Martin (Hg.): *Soziale Netzwerke und soziale Ungleichheit. Zur Rolle von Sozialkapital in modernen Gesellschaften*. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss., S. 265–301.
- Mayntz, Renate (1974[1963]): *Soziologie der Organisation*. 7. Aufl. Reinbek: Rowohlt.
- Merton, Robert K. (Hg.) (1985): *Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Preisendörfer, Peter (2005): *Organisationssoziologie. Grundlagen, Theorien und Problemstellungen*. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Putnam, Robert D. (2001): *Bowling alone. The collapse and revival of American community*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Royston, Patrick (2004): *ICE. Multiple imputation of missing values*. Herausgegeben von Statistical Consulting Group UCLA: Academic Technology Services. Online verfügbar unter <http://www.ats.ucla.edu/stat/Stata/library/ice.htm>, zuletzt geprüft am 19.05.2009.
- Schmitt, Christoph (2005): *Informelle soziale Beziehungen*. In: *Soziologisches Forschungsinstitut (SOFI); Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB); Institut für sozialwissenschaftliche Forschung (ISF); Internationales Institut für empirische Sozialökonomie (INIFES) (Hg.): Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland. Arbeit und Lebensweisen*. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss., S. 433–454.
- Scott, W. Richard; Davis, Gerald F. (2007): *Organizations and organizing. Rational, natural, and open system perspectives*. International ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Scott, William Richard (2008): *Institutions and organizations. Ideas and interests*. 3. ed. Los Angeles: Sage Publications.
- Tompson Reuters (2009): *Journal Citation Reports*. Online verfügbar unter [http://admin-apps.isiknowledge.com/JCR/JCR?RQ=LIST\\_SUMMARY\\_JOURNAL&cur-sor=1](http://admin-apps.isiknowledge.com/JCR/JCR?RQ=LIST_SUMMARY_JOURNAL&cur-sor=1) zuletzt geprüft am 11.05.2009.
- van Oorschot, Wim; Arts, Will (2005): *The Social Capital of European Welfare States. The Crowding Out Hypothesis Revisited*. In: *Journal of European Social Policy* 15: 5–26.
- Wagner, Gerald (2009): *Wie man unklug wird. Die Soziologie und die Rationalität von Rauchern*. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Jg. 23, 28.01.2009, S. N4.

- Weber, Max (2002[1922]): Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie. herausgegeben von Johannes Winkelmann. 5., rev. Aufl. Tübingen: Mohr-Siebeck.
- Wolf, Joachim (2008): Organisation, Management, Unternehmensführung. Theorien, Praxisbeispiele und Kritik. 3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.

**Beitrag 1:**

**Gross, Christiane, Peter Kriwy. 2008. Einstellungen zu einer gerechten Organallokation. Ergebnisse einer Vignettenanalyse, *Das Gesundheitswesen* 70: 541–549.**

## **Einstellungen zu einer gerechten Organallokation. Ergebnisse einer Vignettenanalyse**

*Christiane Gross und Peter Kriwy*

### **Zusammenfassung**

*Ziel der Studie:* Das Thema Organallokation gewinnt auch im öffentlichen Diskurs zunehmend an Brisanz. Der Hauptgrund hierfür liegt in der fehlenden Spendebereitschaft – gerade auch in der deutschen Bevölkerung – und damit dem Fehlen von Organen. Nach welchen Kriterien das knappe Gut Organ verteilt werden soll, möchte dieser Beitrag aus alltagsweltlicher Sicht untersuchen.

*Methodik:* Mittels Vignettenanalyse wurden studentische Probanden dazu aufgefordert, fiktiven Organaspiranten mit variierenden Merkmalen einen Platz auf einer Warteliste für Organempfänger zuzuweisen.

*Ergebnisse:* Mehrebenenanalysen zeigen, dass Personen mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit und hoher Dringlichkeit einer Transplantation bevorzugt werden, ebenso wie jüngere Personen und Organempfänger, die für Kinder im gleichen Haushalt verantwortlich sind. Keinen Einfluss bewirken das Geschlecht, der Familienstand und Kinder der Organempfänger, die nicht im gleichen Haushalt wohnen. Neben Vignettenmerkmalen wurden auch die Einflüsse von Befragtenmerkmalen untersucht. Ältere Probanden vergeben eher vordere Wartelistenplätze. Es wurden allerdings keine fiktiven Personen bevorzugt, die hinsichtlich Alter, Geschlecht und Gesundheitsstatus den Befragten ähnlich sind (Homophilie these).

*Schlussfolgerungen:* Auch wenn die als legitim anerkannten Verteilungskriterien von Spenderorganen ausschließlich medizinische oder als weitgehend medizinisch indizierte Kriterien umfassen, so konnte gezeigt werden, dass medizinische Laien bei der Vergabe von Warteplätzen für Spenderorgane dennoch über diese Kriterien deutlich hinausgehende Aspekte berücksichtigen. Insgesamt agieren die Probanden nach erstaunlich rationalem Kalkül. Sie optimieren nicht nur die Chance auf einen erfolgreichen Eingriff, sondern auch die vermutete Überlebensdauer der fiktiven Patienten.

**Schlagwörter:** Organallokation, Warteliste, Verteilungsgerechtigkeit, Vignettenanalyse

## **Fairness Judgements of the Allocation of Organ Donations. Results of a Factorial Survey**

*Christiane Gross und Peter Kriwy*

### **Abstract**

*Objective:* Organ donation is widely discussed due to the lack of willingness in public to be an organ donor and the resulting lack of organs destined for organ procurement. Criteria for the allocation of organs are analyzed here from the view of laypersons.

*Methodology:* In a factorial survey graduate students have been challenged to waitlist a fictive population of organ recipients.

*Results:* The results of the multi-level analysis show, that recipients with a high chance of survival and a high level of acuteness are favoured alike young recipients and people with children living in the same household. The attributes gender, marital status and children living outside the household of the organ recipients have no effect. In addition to factorial attributes, characteristics of the respondents have been analyzed as well. Older respondents distribute more favourable places on the waiting list. Fictive recipients similar to the respondents (due to relatively same age, gender and health status) were not preferred by the interviewees.

*Conclusions:* Even if official criteria of the allocation of organs account for medical or predominantly medical aspects, the results of the survey show that laypersons have further considerations in mind. In general, laypersons adjudicate organ procurement in a completely rational way. They maximize successful interventions and the survival time of the fictive patients.

**Keywords:** organ allocation, waiting list, distributive justice, factorial survey

## 1 Hintergrund und Fragestellung

Organe, die als Spenderorgane für bedürftige Patienten eingesetzt werden können, sind weltweit ein knappes Gut. In jüngster Zeit wurde der allgemeine öffentliche Diskurs zu dieser Problematik u. a. durch eine (inszenierte) niederländische TV-Show im Mai 2007 angefacht. Den Angaben von Eurotransplant (2007) zufolge, gestaltet sich der Zusammenhang zwischen der Anzahl an Spenderorganen und der Zahl der potentiellen Empfänger zunehmend ungünstiger. Im Jahr 2007 wurden in Ländern, deren Transplantationen von Eurotransplant dokumentiert werden (Belgien, Deutschland, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Kroatien, Slowenien), beispielsweise 597 Herzen transplantiert, wobei 933 Personen in diesem Berichtszeitraum auf ein Spenderorgan gewartet haben. Bei Spendernieren ist das Verhältnis noch ungünstiger. Im gleichen Beobachtungszeitraum wurden nach Eurotransplant in den entsprechenden Ländern 3709 Nieren transplantiert, 10910 Personen haben allerdings auf eine Niere gewartet (Stichtag 31.12.2007). Die Transplantationsmedizin beklagt nicht in erster Linie fehlende finanzielle Mittel, sondern fehlende Organe. Dies erscheint vor dem Hintergrund der relativ hohen Überlebensquoten besonders tragisch, denn ein Jahr nach der Transplantation einer Niere oder eines Herzens überleben 70-80% der Patienten (Meier 2003). Die folgende Frage scheint deshalb unausweichlich: Wer soll ein Organ bekommen und wer muss warten? Hierbei ist natürlich zu berücksichtigen, dass stets Personen in der Warteschlange versterben.

Die Organzuweisung wird in Deutschland durch das Gesetz über die Spende, Entnahme und Übertragung von Organen (Transplantationsgesetz 1997) geregelt (Die Aktualisierung des Gesetzes am 1. Aug. 2007 bezieht sich auf den Umgang mit menschlichen Geweben und Zellen und ist für die vorliegende Arbeit nicht von Bedeutung.). Wer eine Erklärung zur Organentnahme abgibt, kann in eine Organentnahme einwilligen, ihr widersprechen oder die Entscheidung einer namentlich genannten Person übertragen. Die vermittlungspflichtigen Organe sind insbesondere nach Erfolgsaussicht und Dringlichkeit für geeignete Patienten zu vermitteln. Bei der Allokation der Organe werden lediglich Kinder im Wachstumsalter bevorzugt, um Langzeitschäden zu vermeiden. Die Wartelisten der Transplantationszentren sind dabei als eine einheitliche Warteliste zu behandeln. D.h. eine bedürftige Person aus Belgien wartet in etwa so lange auf ein Organ wie eine vergleichbare Person aus Deutschland. Die gemeinsame Warteliste erleichtert es, immunologisch passende Organe für dringende Fälle bereit zu stellen. Personen, die z.B. wegen seltener Gewebsantigenen (HLA) besonders geringe Chancen auf ein Transplantat haben, werden rela-

tiv zu den anderen Patienten bevorzugt. Im Gesetzestext wird deutlich darauf hingewiesen, dass der Handel mit Organen, die für eine Heilbehandlung bestimmt sind, verboten ist. Das Verbot des Organhandels gilt in fast allen Ländern der Welt (Healy 2006).

Das Problem der Organverteilung kann als echtes moralisches Dilemma aufgefasst werden (Ohlsson 1993), denn die Zuweisung eines Organs bedeutet bei Organknappheit immer, dass eine andere Person übergangen werden muss. Die Regelung der Organvergabe bedarf daher eines normativen Ansatzes. Der größte Zielkonflikt diesbezüglich liegt zwischen Nutzenmaximierung bzw. der größtmöglichen gesellschaftlichen Wohlfahrt und einer auf Gerechtigkeit beruhenden Lösung. Zur Diskussion dieser Thematik sei auf die Arbeiten von Schmidt (1998) und Greiner (1998) verwiesen.

Die Diskussion um eine gerechte Organverteilung kann aus medizinischer, juristischer und alltagsweltlicher Sicht erfolgen. Die unterschiedlichen Standpunkte von Medizinern und Juristen sind für Lebendspenden bereits relativ gut erforscht. In einem Münchner DFG-Forschungsprojekt wurde fachspezifisch divergierenden Normvorstellungen nachgegangen: Mediziner fällen eher „zielorientierte Entscheidungen nach Risiko/Nutzenabwägungen“ und maximieren die Wahrscheinlichkeit auf eine erfolgreich durchgeführte Transplantation, während ein auffallend hoher Anteil befragter Juristen dagegen einem objektiven Risiko/Nutzen-Verhältnis keine Bedeutung zuweist (Fateh-Moghadam 2004: 24). Bislang wenig erforscht ist dagegen der Bereich der alltagsweltlichen Beurteilung im Bereich der Organallokation. Diese Lücke möchte der vorliegende Beitrag schließen und untersuchen, wie Laienbeurteiler Wartelplätze für fiktive Organaspiranten vergeben. Dies ist insofern von großer Bedeutung, da die Mehrheit der Bevölkerung (also der Pool an potentiellen Organspendern) über keine medizinische oder juristische Ausbildung verfügt.

Die Praxis der Wartelisten schließt den Bereich der Lebendspende aus, bei der ein gesunder Mensch einer Operation unterzogen wird, die dem Wohl einer anderen Person dient. Da dieser Weg der Organvermittlung nur unter nahen Verwandten, bzw. Spender-Empfänger-Paarungen mit einer „besonderen persönlichen Verbundenheit“ erlaubt ist (3), können alltagsweltliche Einstellungen zu einer gerechten Organverteilung im postmortalen Bereich einfacher untersucht werden.

Die methodische Umsetzung erfolgt mit einer Vignettenanalyse. Die Befragten erhalten hierbei jeweils mehrere Beschreibungen von fiktiven Personen (Vignetten), die auf ein Spenderherz warten. Die Eigenschaften der Organaspiranten werden dabei zufällig

variiert (Alter, Geschlecht etc.). Diese Vorgehensweise eröffnet mannigfaltige Auswertungsmöglichkeiten, da sowohl Effekte auf Vignetten-Ebene (werden jüngere Bedürftige bevorzugt?) als auch auf der Ebene der Befragten (vergeben Männer schlechtere Wartepplätze als Frauen?) und zwischen den Ebenen untersucht werden können (gibt es aus Sicht der Befragten eine Präferenz für potentielle Empfänger, die der Befragungsperson ähnlich sind? Z.B. erhalten weibliche Bedürftige von Frauen bevorzugte Wartepplätze?). Im Folgenden wird eine Vignettenstudie vorgestellt, zu der Studierende der Soziologie und Volkswirtschaftslehre der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel befragt wurden. Die bereits angedeuteten Fragestellungen werden im Folgenden in Form konkreter Hypothesen formuliert.

### **1.1 Einflüsse von Empfängermerkmalen auf die Wartepplatzvergabe (Vignetten-Ebene)**

Weitgehend unbeeinflusst von medizinischen und juristischen Standpunkten ist davon auszugehen, dass Laienbeurteiler einen maximalen gesellschaftlichen Nutzen der Transplanta-te stiften möchten. Dieser Nutzen kann aus ökonomischer und reproduktiver Sicht betrachtet werden. Die Bereiche Reproduktion (haben die Empfänger Kinder?) und der Beitrag zur Volkswirtschaft (sind die Empfänger erwerbstätig?) können für den angestrebten inhaltlichen Rahmen neben den medizinischen Kriterien als wesentliche Aspekte angesehen werden. Gleichwohl ist diese Auswahl nicht erschöpfend; es wären weitere Aspekte wie etwa eine verbesserte Lebensqualität infolge der Transplantation denkbar. Die erste Hypothese auf der Ebene potentieller Empfänger (Vignettenebene) lautet demnach:

*V1a: Potentiellen Organempfängern mit Kindern wird ein besserer Wartelistenplatz zugewiesen.*

Diese Hypothese kann noch spezifiziert werden, indem die *aktive* Fürsorge für eigene Kinder Berücksichtigung findet. Die Spezifizierung von Hypothese V1a lautet:

*V1b: Potentiellen Organempfängern mit Kindern, die im Haushalt wohnen, erhalten einen besseren Wartelistenplatz als Personen, deren Kinder außer Haus leben.*

Der Beitrag von Individuen zum Bruttonationaleinkommen durch Erwerbsarbeit wird durch folgende Hypothese spezifiziert:

*V2: Potentielle Organempfänger, die am Erwerbsleben teilnehmen, erhalten einen besseren Wartelistenplatz als nicht Erwerbstätige.*

Wir gehen davon aus, dass Laienbeurteiler mit einem vorhandenen Pool an Spenderorganen möglichst viele gewonnene Lebensjahre realisieren möchten. Aus dieser Überlegung

resultiert ein negativer Zusammenhang zwischen dem Lebensalter der Empfänger und dem Platz auf der Warteliste.

*V3: Mit steigendem Lebensalter der potentiellen Organempfänger wird ein schlechterer Wartelistenplatz zugewiesen.*

Ein weiterer vermuteter Einflussbereich ist der Familienstand der potentiellen Organempfänger. Der potentielle Verlust einer Person, die eine Witwe oder einen Witwer zurücklässt, ist möglicherweise schwerwiegender als der potentielle Tod einer Person, die ledig bzw. ohne Lebenspartner aus dem Leben scheidet. Aus diesem Grund ist zu erwarten, dass Personen in fester Partnerschaft für Wartelisten bevorzugt werden. Bei verheirateten Personen sollte sich diese Bevorzugung sogar noch stärker auswirken.

*V4a: Potentiellen Organempfängern, die sich in einer festen Partnerschaft befinden, wird ein besserer Wartelistenplatz zugewiesen.*

*V4b: Verheirateten potentiellen Organempfängern wird ein (noch) besserer Wartelistenplatz zugewiesen.*

In vielen Bereichen wurde die geschlechtsspezifische Diskriminierung zu Gunsten von Männern nachgewiesen (insbesondere im Arbeitsmarkt bzw. der Einkommensverteilung). Hinsichtlich der Wartezeiten von Organempfängern drängt sich dagegen kein theoretisches Argument für die Diskriminierung eines bestimmten Geschlechts auf. Deshalb wird die Variable zum biologischen Geschlecht der potentiellen Organempfänger als Standardkontrollvariable in die Personenbeschreibungen der Vignetten integriert.

Die Hypothesen auf Vignetten-Ebene werden durch die offiziellen Allokationskriterien, die durch das TPG geregelt sind, erweitert. Es wird davon ausgegangen, dass auch medizinische Laien die Konzepte der Dringlichkeit und Erfolgswahrscheinlichkeit bei der Warteplatzvergabe berücksichtigen. Die Hypothesen hierzu lauten:

*V5: Personen, die dringend ein Organ benötigen, werden bevorzugt behandelt (in Übereinstimmung mit dem TPG).*

*V6: Personen mit hoher Überlebenswahrscheinlichkeit nach dem Eingriff, werden bevorzugt behandelt (in Übereinstimmung mit dem TPG).*

Neben den Zusammenhängen auf Vignettenebene werden im nächsten Abschnitt auch Einflüsse von Merkmalen der Laienbeurteiler von Warteplätzen für Organempfänger diskutiert.

## 1.2 Einflüsse von Befragtenmerkmalen auf die Warteplatzvergabe sowie cross-level Effekte (Befragten-Ebene)

Für die Herleitung von Hypothesen auf der Ebene der befragten Laienbeurteiler wird auf Überlegungen zu Homophilietendenzen und auf geschlechtsspezifisches Gesundheitsverhalten bzw. die unterschiedliche Gesundheit von Frauen und Männern rekurriert. Argumentationen zur Homophilie gehen von der schlichten Annahme aus, dass eine Ähnlichkeit von Menschen als angenehm empfunden wird. Mit zunehmendem Alter steigt beispielsweise die altersbedingte Morbidität; demzufolge werden mit steigendem Alter die Menschen den schon erkrankten potentiellen Organempfängern ähnlicher in ihrer Bedürfnislage und müssten demzufolge bei der Vergabe von Warteplätzen großzügiger sein. Die Hypothese zum Lebensalter lautet:

*B1: Je älter die Befragten, desto besser der durchschnittliche Warteplatz, den sie vergeben.*

Ähnlich zur Überlegung zum Alterseffekt ist auch von einem Einfluss der aktuellen subjektiven Gesundheit der Personen auszugehen. Der aktuelle Gesundheitszustand und die Vergabe von Warteplätzen werden sich entgegengesetzt beeinflussen (Empathie-Überlegung).

*B2: Je schlechter die derzeitige Gesundheit der Befragten, desto besser ist der durchschnittliche Warteplatz, den sie vergeben.*

Zum Bereich des Gesundheitsverhaltens ist auch eine geschlechtsspezifische Diskussion zu führen. Frauen sind einerseits „kränker“ als Männer, andererseits leben sie länger. Gesundheitliches Vorsorgeverhalten und die Qualität der Krankheiten sollten differenziert betrachtet werden, denn „Frauen sind (eben) anders krank“ (Maschewsky-Schneider 1997). Sieverding (1998) kritisiert bei Analysen zur Morbidität von Frauen die oft fehlende Kontrolle auf Probleme, die im Zusammenhang mit der Reproduktionsfähigkeit stehen und dass vielleicht deshalb Frauen in empirischen Untersuchungen oft kränker als Männer erscheinen. Bei Betrachtung der Lebenszeitprävalenz von Krankheiten weisen Frauen laut Arztinterview allerdings unabhängig von ihrem Alter und ihrem subjektiven Gesundheitsstatus mehr Krankheiten auf als Männer (Kriwy und Mielck 2006). Zumindest diese höhere Anzahl gemessener Krankheiten bei Frauen wird das Empathieempfinden zu kranken Menschen fördern, was in einer kulanteren Warteplatzvergabe münden sollte.

*B3: Frauen vergeben bessere durchschnittliche Warteplätze als Männer.*

Diskriminierungsprozesse werden häufig durch eine Vorliebe für ähnliche Personen begründet. Bereits Becker (1971[1957]) beschreibt die „tastes for discrimination“ als Neigung, Personen mit geringer sozialer und physischer Distanz zu einem selbst sowie einem ähnlichen sozioökonomischen Status als Interaktionspartner zu bevorzugen. Wolf (1996) stellt in seinem Buch „Gleich und gleich gesellt sich“ die Entwicklung von Freundschaftsbeziehungen entlang ähnlicher Attribute dar. Wenngleich es bei der Entscheidung über einen Wartelistenplatz für eine Person weniger um die direkte Kooperation geht wie im Ansatz von Becker (1971[1957]), noch um die Entstehung von Freundschaften wie bei Wolf (1996), so kann dennoch von einer gewissen Sympathieneigung zu ähnlichen Personen – also Homophilie – ausgegangen werden. Während Hypothese B2 durchschnittlich bessere Warteplätze von Befragten mit schlechterem Gesundheitszustand an *alle* fiktiven Organempfänger postuliert (Empathie), geht Hypothese BV von einer Bevorzugung *spezieller* potentieller Empfänger aus, die sich an Ähnlichkeit zu den Befragten orientiert (Homophilie).

*BV: Personen bevorzugen potenzielle Empfänger, die ihnen ähnlich sind (Homophilie-These).*

Die Ähnlichkeit wird operationalisiert als Altershomogenität, Geschlechtshomogenität und Ähnlichkeit in der Bedürftigkeit. Bei zuletzt genanntem Aspekt bewirkt eine hohe Dringlichkeit auf Empfängerebene in Interaktion mit einem schlechten subjektiven Gesundheitszustand auf Befragtenebene eine begünstigte Warteplatzvergabe.

## **2 Daten und Methoden**

Zur Messung von Einstellungen und Gerechtigkeitsvorstellungen werden häufig Vignettenanalysen verwendet. Bislang wurden beispielsweise Studien zu einer gerechten (geschlechtspezifischen) Einkommensverteilung (Jasso 1977, Alves 1978, Jasso 1999); sozialer Mindestsicherung (Liebig und Mau 2004), einem gerechten Steuersatz (Liebig 2001); der Aufnahme von Immigranten (Jasso 1988), der Zuschreibung ethnischer Herkunft (Mäs et al. 2005), der Einschätzung des sozialen Status von Familien (Sampson und Rossi 1975, Nock und Rossi 1978; 1979); politischem Protest (Jasso und Opp 1997); Vertrauensvorschlüsse beim Gebrauchtwagenkauf (Buskens und Weesie 2000); der Durchsetzung einer Nichtraucher norm (Opp 2002) und nicht zuletzt auch zu dem Bedarf an medizinischen Eingriffen (Hechter et al. 1999) vignettenanalytisch durchgeführt. Gerade mit der Konstruktion von Einzelfällen (mit variierenden Ausprägungen der Dimensionen) erleichtert

man dem Befragten auch die Angabe etwaiger sozial unerwünschter Antworten. In den folgenden Abschnitten wird erläutert, wie die Daten erhoben wurden, welche Struktur sie aufweisen und welche Methoden der Datenanalyse verwendet werden.

Insgesamt wurden 207 Studierende einer Soziologie- und einer VWL-Vorlesung an der Universität Kiel im Dezember 2006 befragt (69% der Befragten studieren VWL; siehe auch Tabelle 2). Nach einer kurzen Einweisung wurde der Fragebogen in der Veranstaltung ausgeteilt und nach der Bearbeitung wieder eingesammelt. Das Erhebungsinstrument besteht aus zwei Teilen, die im Weiteren präsentiert werden.

Im ersten Teil wurden die Befragten dazu aufgefordert, zehn fiktiven Personen mit vignettenanalytisch variierten Merkmalen, Rangplätze auf einer Liste für Organempfänger zuzuweisen. Die unabhängigen Variablen sind folglich die Merkmale der fiktiven Organaspiranten (sowie Merkmale der Befragten, auf die im Folgenden eingegangen wird), während die abhängige Variable der zugewiesene Warteplatz auf der Organempfängerliste ist. Dabei wurden sieben Vignettendimensionen abgebildet, die in Abbildung 1 erläutert werden.

**Abbildung 1: Beschreibung der Vignetten***Dimension 1: Geschlecht des Organempfängers*

- (1) Herr  
 (2) Frau Müller ist ...

*Dimension 2: Alter des Organempfängers*

- (1) 25  
 (2) 40 Jahre alt, ...  
 (3) 55

*Dimension 3: Familienstand des Organempfängers*

- (1) verheiratet  
 (2) lebt in einer Partnerschaft und hat ...  
 (3) ledig

*Dimension 4: Kinder des Organempfängers*

- (1) keine Kinder.  
 (2) Kinder, die im gleichen Haushalt wohnen.  
 (3) Kinder, die allerdings nicht im gleichen Haushalt wohnen.

*Dimension 5: Erwerbstätigkeit des Organempfängers*

- Seit einigen Jahren ist sie/er (1) berufstätig.  
 (2) nicht berufstätig

*Dimension 6: Dringlichkeit eines Spenderorgans*

- Wegen ihres/seines Herzleidens, wird sie/er (1) stationär  
 (2) auf der Intensivstation behandelt.

*Dimension 7: Erfolgswahrscheinlichkeit einer Transplantation*

- Der Patient/Die Patientin hätte eine Überlebenschance von (1) 50 %  
 (2) 90 %  
 im ersten Jahr nach der Transplantation.

*Beispiel einer vollständigen Vignette mit Beurteilungsskala (variabler Teil ist unterstrichen)*

Herr Kaufmann ist 25 Jahre alt, ledig und hat keine Kinder. Seit einigen Jahren ist er berufstätig. Wegen seines Herzleidens wird er auf der Intensivstation behandelt. Der Patient hätte eine Überlebenschance von 50% im ersten Jahr nach der Transplantation.

**Bitte weisen Sie dem Patienten/der Patientin einen Platz auf der Warteliste für Organempfänger zu.**

1 – 10	11 – 20	21 – 30	31 – 40	41 – 50	51 – 60	61 – 70	71 – 80	81 – 90	91 – 100

Ein einleitender Text am Anfang des Fragebogens klärt darüber auf, dass Plätze auch mehrfach vergeben werden können. Dieses Vorgehen wurde einer eindeutigen Rangfolge vorgezogen, damit auch eine Gleichbehandlung aller fiktiven Empfänger möglich ist. Es handele sich schließlich um Abschnitte von Wartelisten, die jeweils zehn Plätze beinhalten. Je kleiner der Rang, desto schneller bekommen die jeweiligen Personen ein Spenderorgan.

Aus den sieben Dimensionen mit den jeweiligen Ausprägungen, ergeben sich 432 mögliche Kombinationen (Cartesian Product:  $2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 432$ ), die das so genannte Vignettenuniversum abbilden. Daraus wurde eine Zufallsstichprobe von 120 Vignetten gezogen, die zufällig auf 12 unterschiedliche Sets à 10 Vignetten verteilt wurde. Nach der Durchführung von ausführlichen Pretests (jede der 12 unterschiedlichen Fragebogenversionen wurde von jeweils 5 Personen getestet), wurde die Reihenfolge der Ausprägungen nachträglich geringfügig angepasst, um Reihenfolgeeffekte zu vermeiden. Beck und Opp (2001) hatten eine Daumenregel von 10-20 Vignetten vorgeschlagen. Mit der Anzahl von 10 Vignetten befindet sich diese Untersuchung eher am unteren Rand der üblicherweise verwendeten Vignettenanzahl. Daher wurde darauf geachtet, dass die Dimensionen nicht zu viele Ausprägungen aufweisen, damit jeder Wert hinreichend oft vertreten ist. Dennoch hat nicht jeder der 207 Befragten, den Fragebogen vollständig ausgefüllt. Ursache hierfür ist unter anderem, dass einige Studierende zu spät zur Vorlesung erschienen und deswegen die Bearbeitungszeit sehr knapp für sie wurde. Die 7 Befragten, die nur 4 oder weniger Vignetten ausgefüllt hatten, wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Folglich bleiben 200 gültige Fragebögen und damit knapp 2000 bewertete Vignetten für die Datenanalyse übrig.

**Tabelle 1:** *Das Vignetten Sample*

Variable	Observations	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Geschlecht: weiblich	2000	.423	.494	0	1
Alter: 40 Jahre <sup>a</sup>	2000	.384	.486	0	1
Alter: 55 Jahre <sup>a</sup>	2000	.315	.464	0	1
in Partnerschaft <sup>b</sup>	2000	.293	.455	0	1
verheiratet <sup>b</sup>	2000	.368	.482	0	1
hat Kinder außer Haus <sup>c</sup>	2000	.335	.472	0	1
hat Kinder im Haushalt <sup>c</sup>	2000	.283	.450	0	1
erwerbstätig <sup>d</sup>	2000	.529	.499	0	1
hohe Dringlichkeit	2000	.454	.498	0	1
hohe Erfolgswahrscheinlichkeit (90%) <sup>c</sup>	2000	.464	.499	0	1
Warteplatz (abhängige Variable)	1995	3.908	2.244	1	10

<sup>a</sup> Ref. Alter: 25 Jahre

<sup>c</sup> Ref. keine Kinder

<sup>e</sup> Ref. niedrige Erfolgswahrscheinlichkeit (50%)

<sup>b</sup> Ref. allein lebend

<sup>d</sup> Ref. nicht erwerbstätig

Eine deskriptive Übersicht zu den Vignettenmerkmalen bietet Tabelle 1. Nachdem es sich bei den hier dargestellten Variablen überwiegend um Dummy-Variablen handelt (mit Ausnahme des Warteplatzes), entspricht der Mittelwert (Mean) dem Anteilswert der auf „1“ gesetzten Ausprägung. Es sind beispielsweise 42.3% der in den Vignetten dargestellten fiktiven Organempfänger weiblich.

Im zweiten Teil des Fragebogens, der in jedem Set identisch ist, wurde zuerst eine Kontrollfrage gestellt, ob sich die Befragten an der Normierungsvignette orientiert haben. Bei der Normierungsvignette handelt es sich um ein zu Beginn des Fragebogens aufgeführtes Beispiel einer ausgefüllten Vignette. In diesem Beispiel, das für alle Befragten identisch war, erhält Frau Mustermann Wartlistenplatz 51-60. In den Pretests wurden sowohl Fragebögen mit Normierungsvignette verwendet als auch ohne. Es hat sich gezeigt, dass die Fragebögen mit Normierungsvignette schneller beantwortet wurden, mehr Streuung auf der abhängigen Variable vorwies und die Tendenz zu sozial erwünschten Antworten auf der linken Seite der Beurteilungsskala (bevorzugte Behandlung) abgeschwächt wurde. Dies liegt vermutlich daran, dass die Person der Normierungsvignette „nur“ ein Kreuz bei dem Listenplatz 51-60 hatte und somit auch schlechtere Listenplätze legitim erschienen.

Weiterhin wurden persönliche Merkmale des Befragten abgefragt, die sich inhaltlich an dem ersten Teil orientieren. Dies hat den Hintergrund, dass untersucht werden kann, inwiefern die Befragten diejenigen potenziellen Organempfänger bevorzugen, die ähnliche Merkmale aufweisen wie sie selbst. Neben Geschlecht, Alter, Studienfach, der familiären Situation und dem Gesundheitszustand des Befragten wurde auch erhoben, ob der Befragte sich schon einmal mit dem Thema Organspende beschäftigt hat und ob der Befragte im Besitz eines Organspendeausweis ist. Die Ergebnisse der deskriptiven Analysen zeigt Tabelle 2.

**Tabelle 2:** *Das Befragten Sample*

Variable	Observations	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Geschlecht: weiblich	200	.41	.493	0	1
Alter (metrisch)	200	23.92	4.283	19	66
VWL-Studium <sup>a</sup>	200	.69	.465	0	1
in Partnerschaft <sup>b</sup>	200	.59	.494	0	1
hat Kinder <sup>c</sup>	198	.04	.185	0	1
subj. Gesundheitszustand: „sehr gut“ <sup>cd</sup>	199	.61	.489	0	1
bereits mit Thema Organspende beschäftigt <sup>e</sup>	200	.23	.422	0	1
besitzt Organspendeausweis	200	.12	.325	0	1
an Normierungsvignette orientiert <sup>f</sup>	200	.41	.492	0	1

<sup>a</sup> Ref. Soziologie-Studium

<sup>d</sup> Ref. subjektiver Gesundheitszustand: „gut“ bis „schlecht“

<sup>b</sup> Ref. allein lebend

<sup>e</sup> Ref. noch nicht mit dem Thema Organspende beschäftigt

<sup>c</sup> Ref. keine Kinder

<sup>f</sup> Ref. nicht an Normierungsvignette orientiert oder k.A.

12% der befragten Studierenden besitzen einen Organspendeausweis. Dies entspricht ziemlich genau dem Anteil in der deutschen Gesamtbevölkerung (BZgA 2003). Insofern ist davon auszugehen, dass es sich bei den Befragten – zumindest hinsichtlich der Spendebereitschaft – nicht um ein verzerrtes Sample handelt. Auch wenn es sich um eine studentische Population handelt, so weist diese dennoch Varianz beim Alter auf (siehe Tabelle 2). Damit ist eine zentrale Voraussetzung für den Hypothesentest zum Alterseffekt erfüllt.

Nachdem mehrere Vignetten von ein und derselben Person beurteilt wurden, ist die Annahme der Unabhängigkeit der Fehlerterme für Regressionsanalysen erheblich verletzt (Hox et al, 1991). Eine brauchbare Möglichkeit, den Einfluss von sowohl Vignettencharakteristik als auch Befragtenmerkmale auf die Beurteilungsskala in einem Modell zu schätzen, liegt in der Mehrebenenanalyse. In bisherigen Studien wurde die Mehrebenenanalyse verwendet, wenn mehrere Personen in einer Gruppe waren wie z.B. Schüler in einer Klasse. Es wurde angenommen, dass die Personen aufgrund der Gruppenzugehörigkeit ähnlichen Einflüssen auf Gruppenebene unterlagen. Der Bedarf an Mehrebenenanalyse wird noch viel offensichtlicher, wenn mehrere Urteile von derselben Person getroffen werden. In diesem Fall wird dann nicht mehr der Effekt innerhalb und zwischen Gruppen untersucht, sondern vielmehr „innerhalb einer Person“ (also auf Vignettenebene) und zwischen Personen (auf der Personenebene der Befragten). Das analytische Konzept bleibt im Prinzip das Gleiche unabhängig von der entsprechenden Notation. Zudem ermöglicht die Mehrebenenanalyse die Integration von cross-level Effekten, also Interaktionen zwischen den beiden Untersuchungsebenen. Diese Effekte werden speziell zum Test der Homophilie-These benötigt.

### **3 Ergebnisse**

Der Mittelwert der abhängigen Variable über alle Befragten und alle Vignetten liegt bei 3.9 (siehe Tabelle 1), was zwar etwas links von dem Skalenmittelwert liegt, jedoch weit entfernt von einem Szenarium sozialer Erwünschtheit ist, in dem alle Befragten ausschließlich bevorzugte Wartelistenplätze vergeben. Im Fragebogen wurde der Warteplatz auf einer Skala von 1 bis 10 abgefragt. Da es keine Unterschiede in der Warteplatzvergabe zwischen Studierenden der Soziologie und Volkswirtschaftslehre gibt, wird im Folgenden auf eine fachspezifische Darstellung der Ergebnisse verzichtet.

### 3.1 Effekte auf Vignettenebene

Vor der Ergebnisdarstellung erfolgt noch eine kurze Erläuterung der durchgeführten Mehrebenenanalysen. Spalte eins in Tabelle 3 zeigt das *random intercept only* Modell (RIO). Hier wird untersucht, ob sich die durchschnittlichen Bewertungen der Probanden unterscheiden. Dies entspricht der gewöhnlichen Varianzanalyse. Die Fehlervarianz zwischen den Befragten  $\delta_{im}$  ist höchstsignifikant abweichend von einem Nullvektor mit einem  $\text{Chi}^2$  von 1395.7 und einem p-Wert von 0.000. Folglich kann von Unterschieden zwischen den Befragten ausgegangen werden und eine einfache lineare Regression würde zu verzerrten Schätzern führen.

**Tabelle 3:** Mehrebenenmodelle mit Vignetten-Variablen (AV: Warteplatz)

Model	RIO Coeff. (T-ratio)	RI_V <sub>all</sub> Coeff. (T-ratio)	RI_V <sub>sign</sub> Coeff. (T-ratio)
<b>Fixed effects</b>			
intercept	3.91 (40.87)	3.91 (41.94)	3.91 (41.90)
<i>Vignettenmerkmale (fiktive Organempfänger)</i>			
Geschlecht: weiblich		-0.04 (-0.54)	
Alter: 40 Jahre <sup>a</sup>		1.00 (10.60)	1.01 (10.98)
Alter: 55 Jahre <sup>a</sup>		1.52 (15.68)	1.54 (16.35)
in Partnerschaft <sup>b</sup>		0.13 (1.31)	
verheiratet <sup>b</sup>		0.05 (0.51)	
hat Kinder außer Haus <sup>c</sup>		-0.13 (-1.44)	
hat Kinder im Haushalt <sup>c</sup>		-1.07 (-11.11)	-1.06 (-12.57)
erwerbstätig <sup>d</sup>		-0.24 (-3.26)	-0.23 (-3.08)
hohe Dringlichkeit		-0.23 (-3.12)	-0.23 (-3.07)
hohe Erfolgswahrscheinlichkeit (90%) <sup>e</sup>		-1.32 (-17.34)	-1.29 (-17.69)
<b>Random effects</b>			
$\delta_{im}$ (error variance between)	1.473	1.491 (0.000)	1.495 (0.000)
$\epsilon_{ij}$ (error variance within)	3.569	2.472	2.471
deviance	8528.36	7880.40	7872.02
# parameters / # random parameters	3 / 2	13 / 2	9 / 2
N <sub>V</sub> / N <sub>B</sub>	1995 / 200	1995 / 200	1995 / 200

Alle unabhängigen Variablen wurden am Gesamtmittelwert zentriert.

<sup>a</sup> Ref. Alter: 25 Jahre

<sup>d</sup> Ref. nicht erwerbstätig

<sup>b</sup> Ref. allein lebend

<sup>c</sup> Ref. niedrige Erfolgswahrscheinlichkeit (50%)

<sup>e</sup> Ref. keine Kinder

Welche Vignettencharakteristika können das Urteil der Befragten erklären? Spalte RI\_V<sub>all</sub> (*random intercept* Modell) enthält alle Effekte auf Vignettenebene und Spalte RI\_V<sub>sign</sub> diejenigen, die mindestens auf dem 5% Niveau signifikant sind (siehe Tabelle 3). Das Geschlecht und der Familienstand der hypothetischen Vignettenperson üben keinen signifikanten Einfluss auf die Vergabe des Wartelistenplatzes aus. Sogar das Vorhandensein ei-

nes Kindes spielt keine Rolle, wenn das Kind nicht im gleichen Haushalt lebt. Im Gegensatz dazu führt die Anwesenheit eines Kindes im gleichen Haushalt zu einem bevorzugten Wartelistenplatz. Ebenso bevorzugt werden erwerbstätige Personen, Personen, deren gesundheitliche Situation prekär ist (die mit hoher Dringlichkeit auf ein Organ warten) und Personen mit einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit im Falle einer Transplantation. Die Fehlervarianz auf Vignettenebene sinkt von 3.569 im *random intercept only* Modell (RIO) auf 2.471 in dem *random intercept* Modell mit signifikanten Vignettenvariablen (RI\_V<sub>sign</sub>), woraus sich folgern lässt, dass 31% der Fehlervarianz auf Vignettenebene durch die Vignettenmerkmale erklärt werden kann.

Ältere Personen werden in unserer Untersuchung im fiktiven Szenarium deutlich benachteiligt. Eine 55-jährige Person erhält im Durchschnitt einen um 1.5 Einheiten schlechteren Warteplatz als eine 25-jährige Person (auf der Skala von 1-10). Die Verschlechterung des Warteplatzes fällt bei einer 40-jährigen Person entsprechend geringer aus. Die stärksten Effekte auf Vignettenebene gehen gemessen an den t-Werten somit von einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit einer Transplantation, dem Effekt eines „hohen“ Alters und der Fürsorge für ein Kind im Haushalt aus.

### 3.2 Effekte auf Befragtenebene und zwischen den Ebenen

Dieser Abschnitt geht auf folgende bisher noch unbeantwortete Fragen ein: (1) Gibt es Befragtenmerkmale, die eine Tendenz zu höheren oder niedrigeren Wartelistenplätzen erklären? (2) Haben alle Befragten dieselben Bewertungsstrategien oder gibt es Unterschiede in den Bewertungsschemata? (3) Bevorzugen die Befragten Kandidaten, die ihnen ähnlich sind?

Zu 1) Vorerst wurde das *random intercept* Modell mit signifikanten Vignettenvariablen (siehe RI\_V<sub>sign</sub> aus Tabelle 3) um die drei Befragtenmerkmale Alter, Geschlecht und der Orientierung an der Normierungsvignette erweitert, woraus das Modell RI\_VR (siehe Tabelle 4) entsteht. Die Abkürzung „VR“ wurde gewählt, weil das Modell sowohl Vignetten-, als auch Respondent-Merkmale enthält. Durch die Reduktion des Fehlerterms  $\delta_{im}$  wird deutlich, dass 7% der Varianz zwischen den Befragten durch die drei Befragtenmerkmale erklärt werden kann. Das hört sich nicht nach allzu viel an, doch Hox et al. (30) bemerken hierzu: “A between-respondents model that explains only a small percentage of the total variance of the parameters at the vignette level may actually explain a large portion of what, in principle, can be explained.”

In Tabelle 4 ist ersichtlich, dass im Durchschnitt mit steigendem Alter der Laienbeurteiler vorteilhaftere Plätze vergeben werden. Beispielsweise eine um zehn Jahre ältere Person vergibt einen um 0.4 Einheiten besseren Warteplatz (auf der Skala von 1-10). Der Alterseffekt ist zwar signifikant, dennoch sollte er bei einer studentischen Stichprobe nur vorsichtig interpretiert werden. In der Stichprobe befindet sich auch ein Seniorenstudent (siehe Tabelle 2) der die Berechnungen aufgrund seines „untypisch“ hohen Alters von 66 Jahren verzerren könnte. Wiederholt man die Berechnungen ohne diesen Befragten, so ändert sich nichts an der Richtung des Effekts, Regressionskoeffizient und t-Wert steigen lediglich minimal an. In Tabelle 4 ist also die konservativere Variante der Berechnungen ohne Ausschluss des Seniorenstudenten dargestellt.

Weibliche Befragte vergeben nur geringfügig bessere Warteplätze als Männer, dieser Effekt ist allerdings nur im Modell RI\_VR signifikant und das auch nur recht knapp auf dem 5%-Niveau. Die subjektive Gesundheit der Befragten spielt bei der Vergabe von Warteplätzen ebenfalls keine Rolle. Dies kann allerdings auch daran liegen, dass die studentische Population, die im Rahmen dieser Studie befragt wurde, im Großen und Ganzen sehr gesund ist und daher das Ähnlichkeitsargument (in diesem Fall, dass kranke Studierende Personen bevorzugen, die dringend ein Organ benötigen) nicht voll zum Tragen kommt.

**Tabelle 4:** Mehrebenenmodelle mit Vignetten- und Befragtenmerkmalen (AV: Warteplatz)

Model	RI_VR Coeff. (T-ratio)	RS_VR Coeff. (T-ratio)	RS_VR <sub>cross</sub> Coeff. (T-ratio)
<b>Fixed effects</b>			
intercept	3.91 (42.84)	3.90 (42.62)	3.90 (42.49)
<i>Befragtenmerkmale</i>			
Alter (metrisch)	-0.04 (-2.02)	-0.04 (-2.54)	-0.04 (-2.23)
an Normierungsvignette orientiert <sup>a</sup>	0.39 (2.07)	0.39 (2.39)	0.38 (-2.32)
Geschlecht: weiblich	-0.40 (-2.16)	-0.31 (-1.91)	-0.29 (-1.78)
subj. Gesundheitszustand: „sehr gut“ <sup>cb</sup>			0.04 (0.23)
<i>Vignettenmerkmale (fiktive Organempfänger)</i>			
Geschlecht: weiblich			-0.00 (-0.07)
Alter: 40 Jahre <sup>c</sup>	1.00 (10.96)	0.99 (10.64)	0.99 (10.58)
Alter: 55 Jahre <sup>c</sup>	1.54 (16.32)	1.52 (13.12)	1.52 (13.17)
hat Kinder im Haushalt <sup>d</sup>	-1.06 (-12.57)	-0.96 (-10.91)	-0.94 (-10.73)
erwerbstätig <sup>e</sup>	-0.23 (-3.05)	-0.23 (-3.23)	-0.24 (-3.30)
hohe Dringlichkeit	-0.23 (-3.03)	-0.31 (-3.27)	-0.31 (-3.33)
hohe Erfolgswahrscheinlichkeit (90%) <sup>f</sup>	-1.29 (-17.69)	-1.29 (-11.25)	-1.28 (-11.16)
<i>cross-level-Effekte (Vignette*Befragte)</i>			
Alter 40 Jh.*Befragtenalter			-0.02 (-0.79)
Alter 55 Jh.*Befragtenalter			0.02 (0.65)
Empfängerin: weiblich*Befragte: weiblich			-0.10 (-0.79)
Dringlichkeit*subj. Gesundheitszustand			-0.14 (-0.81)
<b>Random effects (slopes Vignettenebene)</b>			
	variance (chi <sup>2</sup> )	variance (chi <sup>2</sup> )	variance (chi <sup>2</sup> )
δ <sub>im</sub> (error variance between)	1.419 (0.000)	1.516 (0.000)	1.528 (0.000)
ε <sub>ij</sub> (error variance within)	2.471	1.297	1.267
Geschlecht: weiblich			0.083 (>.500)
Alter: 40 Jahre <sup>c</sup>		0.564 (0.000)	0.524 (0.015)
Alter: 55 Jahre <sup>c</sup>		1.561 (0.000)	1.545 (0.000)
hat Kinder im Haushalt <sup>d</sup>		0.582 (0.001)	0.589 (0.044)
erwerbstätig <sup>e</sup>		0.254 (0.000)	0.296 (0.000)
hohe Dringlichkeit		1.082 (0.000)	1.075 (0.000)
hohe Erfolgswahrscheinlichkeit (90%) <sup>f</sup>		1.969 (0.000)	1.998 (0.000)
deviance	7867.24	7467.97	7476.97
# parameters / # random parameters	12 / 2	39 / 29	53 / 37
N <sub>V</sub> / N <sub>B</sub>	1995 / 200	1995 / 200	1995 / 200

Alle unabhängigen Variablen wurden am Gesamtmittelwert zentriert.

<sup>a</sup> Ref. nicht an Normierungsvignette orientiert oder k.A.

<sup>b</sup> Ref. subj. Gesundheitszustand: „gut“ bis „schlecht“

<sup>c</sup> Ref. Alter: 25 Jahre

<sup>d</sup> Ref. keine Kinder im Haushalt

<sup>e</sup> Ref. nicht erwerbstätig

<sup>f</sup> Ref. niedrige Erfolgswahrscheinlichkeit (50%)

Zu 2) Die bislang diskutierten *random intercept* Modelle (mit konstanten *slopes* gleich *fixed effects*) gehen von der Homogenität der Fehlervarianz auf Ebene 1 (Vignettenebene) aus, was inhaltlich so viel bedeutet als dass alle Befragten die gleichen Bewertungsstrategien verfolgen. Wir testen diese Vorannahme, indem wir das Modell mit *fixed effects* (RI\_VR) und das mit *random effects* (RS\_VR) mittels der in HLM angebotenen *deviance* Statistik gegeneinander testen (siehe auch Reihe c in Tabelle 5). Demnach besitzt das we-

niger restriktive Modell mit *random effects* (RS\_VR) eine signifikant bessere Modellanpassung als das *fixed effects* Modell (RI\_VR). Die univariaten Modelltests der *random effects* in der Spalte RS\_VR bestätigen dieses Ergebnis. Das bedeutet, dass die Befragten unterschiedliche Bewertungsstrategien verfolgen, bzw. die Vignettenmerkmale unterschiedliche Relevanz für ihre Bewertung besitzen.

**Tabelle 5:** Modellvergleiche mittels deviance statistics

Model	Estimation	Chi <sup>2</sup> (df)	P-value
(a) RIO versus RI_V <sub>sign</sub>	ML	680.62 (6)	0.000
(b) RI_V <sub>sign</sub> versus RI_VR	ML	36.18 (3)	0.000
(c) RI_VR versus RS_VR	REML	399.27 (27)	0.000
(d) RS_VR versus RS_VR <sub>cross</sub>	ML	12.36 (14)	>.500

Zu 3) Ob fiktiven Organempfängern mit ähnlichen Merkmalen, die auch Befragte vorweisen, ein besserer Wartelistenplatz zugewiesen wird, wurde mittels sog. cross-level Effekte untersucht (siehe Modell RS\_VR<sub>cross</sub>). Diese Effekte sind in Tabelle 4 (siehe Bereich „fixed effects“ im unteren Drittel) mit „V \* B“-Variablen dargestellt. Keiner der vier untersuchten Interaktionseffekte ist signifikant. Es werden also keine Sympathiepunkte an Organaspiranten verteilt, die den Befragten bezüglich der untersuchten Merkmale ähnlich sind.

Alle Modellerweiterungen wurden zudem hinsichtlich eines besseren Modellfits getestet. Die Ergebnisse sind Tabelle 5 zu entnehmen. Ob die Hinzunahme von weiteren Variablen sinnvoll ist, kann neben den gewöhnlichen t-Werten mittels *full maximum likelihood* (ML) getestet werden (siehe Zeile a, b und d in Tabelle 5). Die Schätzung über *restricted maximum likelihood* (REML) wird bei der Hinzunahme von *random* Parametern (also für den Test *fixed* versus *random slopes*) verwendet (Zeile c in Tabelle 5). Das Modell mit *random slopes* und ohne *cross-level* Effekte (RS\_VR) genügt demnach am besten den Anforderungen nach möglichst sparsamer Modellierung.

#### 4 Diskussion

In der theoretischen Hinführung wurde angedeutet, dass unterschiedliche medizinische, rechtliche und alltagsweltliche Normen im Bereich der Organallokation zum Tragen kommen. In jedem dieser Bereiche werden unterschiedliche Maßstäbe zur Beurteilung gerech-

ter Verteilungskriterien angesetzt, wobei die alltagsweltliche Einschätzung einer gerechten Organallokation bislang am wenigsten untersucht ist. Medizinische und juristische Laien werden unseren Ergebnissen zufolge das knappe Gut Organ möglichst effizient verteilen. Der optimalen Ressourcenverwaltung wird Rechnung getragen, wenn Laienbeurteiler bedürftige (fiktive) Personen mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit des Eingriffs und hoher Dringlichkeit einer Transplantation sowie jüngere Patienten, die im Durchschnitt länger von der Organspende profitieren als ältere Patienten, bevorzugen. Die Resultate der Vignettenstudie stützen diese grundlegende Argumentation. Ferner wird der Beitrag zur Volkswirtschaft berücksichtigt, indem erwerbstätige Personen einen besseren Wartelistenplatz erhalten. Zudem wird der Bereich Reproduktion und Fürsorge gewürdigt, da Personen mit Fürsorgepflicht für Kinder im gleichen Haushalt in der Warteliste weiter vorne stehen. Der Familienstand „zusammenlebend“, „verheiratet“ oder „Kinder, die nicht im gleichen Haushalt leben“, werden dagegen nicht mit einem besseren Warteplatz honoriert. Ebenso wenig wird geschlechtsspezifisch geurteilt. Frauen erhalten dieselben Warteplätze wie Männer. Auch die Ähnlichkeit von Befragten zu den fiktiven Organempfängern bewirkt keine bevorzugte Warteplatzvergabe. Aus diesem Blickwinkel erscheinen die Beurteiler „überraschend rational“.

Fast alle Befragten haben übrigens deutlich variierende Warteplätze verteilt. Lediglich drei Befragte haben allen zehn fiktiven Personen der Vignetten denselben Rang zugewiesen, was explizit durch die Beurteilungsskala ermöglicht wurde.

## **5 Schlussfolgerungen**

Wir möchten betonen, dass es nicht unsere Absicht war, für eine bestimmte Form der Organallokation zu plädieren bzw. Erneuerungen für das Transplantationsgesetz vorzuschlagen. Ziel der Studie war lediglich, alltagsweltliche Einstellungen zu einer gerechten Organallokation zu erheben. Auch wenn die als legitim anerkannten Verteilungskriterien von Spenderorganen ausschließlich medizinische oder als weitgehend medizinisch indizierte Kriterien umfassen und entsprechend im Transplantationsgesetz (TPG) geregelt sind, so konnte gezeigt werden, dass medizinische und juristische Laien bei der Vergabe von Warteplätzen für Spenderorgane über diese Kriterien hinausgehende Aspekte berücksichtigen. Die Richtung und Stärke dieser Urteile kann man im Lichte einer streng rationalen Entscheidung sehen, mit dem Ziel, bei vorhandenem Pool an Organen den größtmöglichen Nutzen für die Gesellschaft, gemessen an erfolgreichen Organtransplantationen und mög-

lichst langem Nutzen durch das Spenderorgan, zu erreichen. So ist zu erklären, dass sowohl jüngere Empfänger bevorzugt werden als auch eine Präferenz für die arbeitende und reproduktive Bevölkerung gegeben ist. Aus der Sicht einer Gerechtigkeitsphilosophie mag dies vielleicht zweifelhaft erscheinen. Fakt ist jedoch, dass Menschen in einer Erhebungssituation, die durch das Vignettendesign hinsichtlich der variierenden Bewertungsdimensionen als nicht reaktives Verfahren eingestuft werden kann, unbefangen gerade diese Kriterien berücksichtigen.

Weitergehende Forschung könnte, neben dem Zweck der Replikation auch folgende Ziele anvisieren. Interessant wäre die Prüfung, inwieweit die beobachteten Mechanismen auch in anderen Ländern greifen, die gegebenenfalls mit der Verteilungsproblematik von Organen anders umgehen. Zudem könnte die Durchführung der Studie mit einer nichtstudentischen Population, die eher dem bundesdeutschen Bevölkerungsquerschnitt entspricht, interessant sein. Der relativ schwache Alterseffekt der studentischen Population könnte damit begründet werden, dass das Alter der Studierenden nur wenig streut. Auch Zusammenhänge im Rahmen der Homophilie-These könnten sich vielleicht erst dann bemerkbar machen, wenn auch alte und kranke Laienbeurteiler im Sample enthalten sind.

Die öffentliche Darstellung der Praxis der Organallokation kann zukünftig unter Berücksichtigung alltagsweltlicher Gerechtigkeitsvorstellungen stattfinden. Die dadurch möglicherweise zunehmende Akzeptanz in der Bevölkerung, könnte eine steigende Zahl an (potenziellen) Organspendern bewirken, was vermutlich der einfachste Weg wäre, das Problem fehlender Spenderorgane zu mildern.

## **6 Danksagung**

Wir möchten uns herzlich bei Antje Buche, Johann Carstensen, Alexandra Goroncy, Thomas Gurr und Ole Hübner für die tatkräftige Unterstützung bei der Konstruktion des Fragebogens, der Durchführung der Pretests und der Datenerhebung sowie der Datenerfassung bedanken. Ebenso bedanken wir uns bei den Teilnehmern der Tagung „Rational Choice Sociology“ an der Venice International University im Dezember 2007 für eine bereichernde Diskussion zum Thema. Nicht zuletzt gilt unser Dank Monika Jungbauer-Gans sowie den anonymen GutachterInnen für wertvolle Hinweise zu einer früheren Version des Manuskriptes.

## 7 Literatur

- Alves WM, Rossi PH. Who Should Get What? Fairness Judgements of the Distribution of Earnings. *The American Journal of Sociology* 1978, 84: 541-564
- Beck M, Opp KD. Der faktorielle Survey und die Messung von Normen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 2001, 53: 283-306
- Becker GS. *The Economics of Discrimination*. Chicago & London: The University of Chicago Press: 1971 [1957]
- Buskens V, Weesie J. An Experiment on the Effects of Embeddedness in Trust Situations. Buying a Used Car. *Rationality and Society* 2000, 12: 227-253
- BZgA. Presse-Portal der Organspende-Kampagne, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2003 <http://www.organspende-kampagne.de/info/speziell/Presseportal/> abgerufen am 04.10.2007
- Eurotransplant. Yearly Statistics 2007, <http://www.eurotransplant.nl/files/statistics/yearly-statistics-2007.pdf>, abgerufen am 29.02.2008
- Fateh-Moghadam B, Schroth U, Gross C, Gutmann T. Die Praxis der Lebendspendekommissionen. Eine empirische Untersuchung zur Implementierung prozeduraler Modelle der Absicherung von Autonomiebedingungen im Transplantationswesen, Teil 1: Freiwilligkeit. *Medizinrecht* 2004, 22: 24
- Greiner W. Organverteilungssysteme im Transplantationswesen aus ökonomischer Sicht. *Ethik in der Medizin* 1998, 10: 64-73
- Healy K. *Last best Gifts. Altruism and the Market for Human Blood and Organs*. Chicago & London: Chicago Press 2006
- Hechter M, Ranger-Moore J, Jasso G, Horne C. Do Values Matter? An Analysis of Advance Directives for Medical Treatment. *European Sociological Review* 1999, 15: 405-430
- Hox, JJ, Kreft IGG, Hermkens PLJ. The Analysis of Factorial Surveys. *Sociological Methods & Research* 1991, 19: 493-510
- Jasso G. Whom Shall We Welcome? Elite Judgements of the Criteria for the Selection of Immigrants. *American Sociological Review* 1988, 53: 919-932
- Jasso G, Opp KD. Probing the Character of Norms: A Factorial Survey Analysis of the Norms of Political Action. *American Sociological Review* 1997, 62: 947-964
- Jasso G, Rossi PH. Distributive Justice and Earned Income. *American Sociological Review* 1977, 42: 639-651
- Jasso G, Webster Jr. M. Assessing the Gender Gap in Just Earnings and Its Underlying Mechanisms. *Social Psychology Quarterly* 1999, 62: 367-380
- Kriwy P, Mielck A. Versicherte der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) und der Privaten Krankenversicherung (PKV): Unterschiede in Morbidität und Gesundheitsverhalten. *Das Gesundheitswesen* 2006, 5: 281-288

- Liebig S. Lessons From Philosophy? Interdisciplinary Justice Research and Two Classes of Justice Judgments. *Social Justice Research* 2001, 14: 265-287
- Liebig S, Mau S. Einstellungen zur sozialen Mindestsicherung. Ein Vorschlag zur differenzierten Erfassung normativer Urteile. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 2002, 54: 109-134
- Maschewsky-Schneider U. Frauen sind anders krank. Zur gesundheitlichen Lage von Frauen. Weinheim: Juventa 1997
- Mäs M, Mühler K, Opp KD. Wann ist man deutsch? Empirische Ergebnisse eines faktoriellen Surveys. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 2005, 57: 112-134
- Meier D. Effekte einer Unterrichtseinheit zur Organspende und Transplantationsmedizin auf Wissen, Einstellung, Kommunikation, Ängste und die Spendebereitschaft bei Hamburger Oberstufenschülern, Dissertation, Hamburg-Eppendorf: Universitätsklinikum 2003
- Nock SL, Rossi PH. Ascription versus Achievement in the Attribution of Family Social Status. *The American Journal of Sociology* 1978, 84: 565-590
- Nock SL, Rossi PH. Household Types and Social Standing. *Social Forces* 1979, 57: 1325-1345
- Ohlsson R. Who can accept moral dilemmas? *Journal of Philosophy* 1993, 90: 405-415
- Opp KD. When do Norms Emerge by Human Design and When by the Unintended Consequences of Human Action? The Example of the No-Smoking Norm. *Rationality and Society* 2002, 14: 131-158
- Sampson WA, Rossi PH. Race and Family Social Standing. *American Sociological Review* 1975, 40: 201-214
- Schmidt, VH. Verteilungsgerechtigkeit in der Transplantationsmedizin: Was kann die Soziologie beitragen? *Ethik in der Medizin* 1998, 10: 5-11
- Sieverding M. Sind Frauen weniger gesund als Männer? Überprüfung einer weit verbreiteten Annahme anhand neuerer Befunde. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 1998, 50: 471-489
- Transplantationsgesetz 1997, <http://www.transplantation-information.de> abgerufen am 5. März 2008
- Wolf C. Gleich und gleich gesellt sich. Individuelle und strukturelle Einflüsse auf die Entstehung von Freundschaften. Hamburg: Kovacs 1996

**Beitrag 2:**

**Gross, Christiane, Jochen Groß. 2008. Rational-Choice-Erklärungen zum Rauchverhalten und ihre empirische Relevanz, Soziale Welt 59(3): 247–268.**

## **Rational-Choice-Erklärungen zum Rauchverhalten und ihre empirische Relevanz<sup>1</sup>**

*Christiane Gross und Jochen Groß*

**Zusammenfassung:** Was leisten Theorien rationaler Wahl hinsichtlich der Erklärung des Rauchverhaltens? Zur Beantwortung dieser Frage werden zwei theoretische Ansätze des Rational-Choice-Paradigmas vorgestellt: Gewohnheits- und Suchttheorien und der Humankapitalansatz. Die hieraus abgeleiteten Hypothesen werden mit vier Datensätzen (Eurobarometer 1995, Bundesgesundheits-Survey 1998, telefonischer Gesundheitssurvey 2003 und ALLBUS 2004) getestet. Die hierfür verwendeten Hurdle-Regressionen erlauben nicht nur die qualitative Unterscheidung Rauchern und Nichtrauchern, sondern behandeln auch die Anzahl der konsumierten Zigaretten als Zählvariable. Es zeigen sich überwiegend stabile Effekte von Alter, Geschlecht und Bildung auf den Rauchstatus (Raucher versus Nichtraucher) und auf die durchschnittlich konsumierte Zigarettenmenge von Rauchern. Dagegen sind Erwerbslose zwar eher Raucher als Erwerbstätige, sie rauchen aber nicht mehr Zigaretten täglich. Die Effekte von Familienstand, Einkommen und Wohnortgröße variieren stark je nach verwendetem Datensatz, was unterschiedliche Ergebnisse zu dem Thema erklären dürfte. Obwohl Suchtverhalten intuitiv als Anomalie des Rational-Choice-Paradigmas erscheint, zeigt die Analyse, dass dieser Ansatz brauchbare Hypothesen zur Erklärung des Rauchverhaltens liefert.

## **Rational-Choice-Explanations on Smoking Behaviour and Empirical Relevance**

**Abstract:** What contribution is offered by theories of rational choice to explain smoking behaviour? In order to answer this question, two approaches of the Rational-Choice-Paradigm are presented: Theories of Habit and Addiction and the Human Capital Approach. The hypotheses derived from these theories are tested with four datasets (Eurobarometer 1995, Bundesgesundheits-Survey 1998, telefonischer Gesundheitssurvey 2003 and ALLBUS 2004). The Hurdle-Regressions used not only allow the qualitative discrimination between smokers and non-smokers, but also treat the number of cigarettes consumed as a count variable. As a result, mainly stable effects of age, sex, and education upon the smoking-status (smoker versus non-smoker) and the mean number of cigarettes consumed by smokers are found. Indeed unemployed persons are more likely to be smokers, but they do not smoke more cigarettes per day. The effects of marital status, income and size of domicile vary strongly depending on the dataset used, which might explain different findings in previous publications. Although addictive behaviour intuitionally appears to be an anomaly of the Rational-Choice-Paradigm, this analysis shows that RC-approaches provide feasible hypotheses for the explanation of smoking behaviour.

---

<sup>1</sup> Unser herzlicher Dank gilt Christian Ganser, Thomas Hinz, Monika Jungbauer-Gans, Peter Kriwy, Thomas Wimmer sowie den anonymen Gutachtern für wertvolle Hinweise zu früheren Versionen des Manuskripts.

## 1 Einleitung

In Deutschland raucht derzeit mehr als ein Viertel der über 15-Jährigen, wobei knapp 33 Prozent der Männer und 22 Prozent der Frauen rauchen (Mikrozensus 2005<sup>2</sup>). Die möglichen gesundheitlichen Schäden sind beträchtlich. An den Folgen des Rauchens sterben jährlich mindestens 110.000 Menschen in Deutschland, vor allem in Folge von ursächlich auf das Rauchen zurückzuführenden Krebs- und Herz-Kreislaufkrankungen.<sup>3</sup> Dies entspricht in etwa 13 Prozent aller Todesfälle. Im Durchschnitt hat ein langjähriger Raucher eine um acht Jahre kürzere Lebenserwartung als ein Nichtraucher. Damit stellt das Rauchen den größten Einzelgesundheitsrisikofaktor dar und verursacht mehr vorzeitige Todesfälle als AIDS, harte Drogen (z. B. Kokain, Heroin), Alkohol, Autounfälle, Gewaltverbrechen und Selbstmorde zusammengenommen (vgl. Kraus / Augustin 2001; Molarius et al. 2001; Peto et al. 1994, S.88ff.; 1996).

Diese drastischen Folgen des Rauchens zeigen einerseits die Notwendigkeit gesundheitspolitischer Maßnahmen, verlangen andererseits jedoch nach einer fundierten Erklärung des Rauchverhaltens, erscheint doch der Konsum von Tabakprodukten vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse als vermeintlich irrationales und überraschendes Phänomen. Zwar liegen zahlreiche empirische Befunde zu Einflussgrößen auf das Rauchverhalten vor, allerdings sind bezüglich dieser Untersuchungen drei zentrale Mängel zu konstatieren: Erstens fehlt es an einer soziologischen Theoriefundierung der vorliegenden Arbeiten, die eine überzeugende Erklärung von Gewohnheits- und Suchtverhalten liefert. Bisher reichen die Arbeiten über die Benennung medizinisch-physiologischer und psychologischer Erklärungsfaktoren (vgl. hierzu bspw. Gardner / David 1999; Gjelsvik 1999) nicht hinaus. Zweitens fokussieren die vorliegenden Studien zumeist entweder den Raucheinstieg oder das Rauchverhalten. Eine qualitative Unterscheidung zwischen Rauchstatus und Rauchverhalten im Rahmen einer Analyse wurde bisher jedoch noch nicht vorgelegt. Schließlich sind drittens methodische Mängel nicht nur bei der Durchführung einzelner Studien zu kritisieren, sondern auch bei den herangezogenen Auswertungsverfahren, indem etwa der Zählcharakter der konsumierten Zigarettenanzahl vernachlässigt wurde.

---

<sup>2</sup> Angaben des Statistischen Bundesamts, abgerufen am 08.08.2007 unter <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/desttis/Internet/DE/Content/Statistiken/Gesundheit/GesundheitszustandRisiken/Tabellen/Content75/Rauchverhalten,templateId=renderPrint.psm1>.

<sup>3</sup> Zur Schätzung der ursächlich auf das Rauchen zurückzuführenden Todesfälle vergleicht man die Inzidenzraten (Anzahl der Neuerkrankungen dividiert durch die Individuenzahl) bestimmter Krankheiten bei Rauchern mit den Inzidenzraten dieser Krankheiten bei Nichtrauchern (vgl. dazu einfürend Brenner et al. 2002, S.12ff.; für entsprechende Befunde John / Hanke 2001).

Wir versuchen daher in einem ersten Schritt den Rauchstatus sowie das Rauchverhalten theoretisch zu erklären und empirisch prüfbare Hypothesen abzuleiten. Als Ausgangspunkt unserer Überlegungen bieten sich Ansätze an, die dem methodologischen Individualismus folgen, da zum einen Rauchen als Konsum privater Güter aufgefasst werden kann und sich zum anderen aus diesen Ansätzen empirisch prüfbare Hypothesen spezifizieren lassen. Diese werden in einem zweiten Schritt mit bedeutenden Datensätzen für Deutschland zu diesem Thema (Eurobarometer 1995; Bundesgesundheits-Survey 1998; telefonischer Gesundheitssurvey 2003 und ALLBUS 2004) empirisch mit angemessenen Verfahren getestet. Durch den Rückgriff auf diese vier Datensätze soll überprüft werden, ob die gefundenen Effekte, die durch unterschiedliche Befragungssituationen und Erhebungsinstrumenten generiert wurden, robust sind.

Zunächst wird knapp der Forschungsstand zu Einflussgrößen auf den Raucheinstieg sowie das Rauchverhalten skizziert (Abschnitt 2). Daran schließen theoretische Ausführungen an, welche sich auf Modelle zur Erklärung von Gewohnheit und Sucht sowie auf die Humankapitaltheorie beziehungsweise Überlegungen zum *health capital* stützen (Abschnitt 3). In Abschnitt 4 werden die verwendeten Datensätze und die Operationalisierungen der für die Analysen relevanten Variablen vorgestellt sowie einige deskriptive Kennzahlen geliefert. Nachfolgend wird das verwendete Verfahren der Hurdle-Regression vorgestellt (Abschnitt 5), bevor in Abschnitt 6 die Ergebnisse der Schätzungen präsentiert werden. Abschließend werden die Ergebnisse sowohl vor dem theoretischen Hintergrund als auch aus methodischer Sicht diskutiert und Folgerungen für die weitere Forschung gezogen.

## 2 Stand der Forschung

Der Forschungsstand bezüglich des Rauchens ist sicher nicht zuletzt aufgrund der gesellschaftspolitischen Relevanz und der zahlreichen am Phänomen interessierten Disziplinen (Epidemiologie, Pharmakologie, Psychologie, Ökonomik, Soziologie) sehr vielfältig. Im Folgenden kann nur ein Ausschnitt der vorhandenen Forschung behandelt werden. Wir beziehen uns ausschließlich auf die quantitativen Forschungsergebnisse zum Thema Rauchen bei Erwachsenen der letzten 20 Jahre in Deutschland und berücksichtigen lediglich Studien, die soziale Einflussgrößen thematisieren. Trotz der umfangreich vorliegenden Literatur ist auffällig, dass ein systematischer Test von theoretisch abgeleiteten Hypothesen, die wesentliche Einflussfaktoren auf die Rauchentscheidung oder das Rauchverhalten benennen,

für Deutschland nicht vorliegt.<sup>4</sup> Vielmehr findet sich eine Sammlung ad-hoc postulierter und empirisch gefundener Einflussfaktoren, denen zumeist keine theoretische Erklärung zugrunde liegt.<sup>5</sup>

Warschburger (2002) hat den Einfluss relevanter Bezugspersonen auf das Rauchverhalten untersucht. Die Korrelation des dichotom erfassten Rauchstatus von Ehepartnern liegt nach ihren Berechnungen in der Unterstichprobe des Mikrozensus 1995 bei 0,35. Unklar ist jedoch, inwiefern sich der Zusammenhang auf Homophilietendenzen in der Partnersuche zurückführen lässt oder durch Angleichungstendenzen im Zusammenleben entsteht. Nach Kraus et al. (2004) stellt bei Jugendlichen das Rauchverhalten der Freunde eine wesentliche Einflussgröße auf die Rauchprävalenz dar. Auch die Studien der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2006, S.36ff.) stellen fest, dass jugendliche Raucher sich häufiger in einem sozialen Umfeld (Haushalt, Freunde) bewegen, das überwiegend raucht.

Des Weiteren korreliert nach Helmert et al. (2001) die Größe der Gemeinde, in der der potenzielle Raucher lebt, mit seinem Rauchstatus. Nach ihren Analysen des Mikrozensus 1995 liegt der Anteil der Raucher in Städten mit über 500.000 Einwohnern deutlich über dem in kleineren Gemeinden. Ebenso finden Völzke et al. (2006) erhebliche regionale Unterschiede in der Rauchprävalenzrate, die über verschiedene betrachtete Datensätze hinweg konsistent sind. Sehr deutlich zeigen sich in den Studien geschlechtsspezifische Unterschiede in der Rauchprävalenz. So liegt der Anteil der Raucher unter Männern deutlich über dem Prozentsatz der rauchenden Frauen (Helmert et al. 2001; Lampert / Burger 2005). Bereits an dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass eine theoretisch zufrieden stellende Erklärung der persistenten Geschlechtsunterschiede in der Rauchprävalenz nicht vorliegt, allenfalls einige Hinweise auf mögliche Ursachen (vgl. hierzu etwa Dicken 1978; Elkind 1985). Waldron (1991) identifiziert verschiedene Gründe, die sich auch in einer ersten Analyse als empirisch haltbar erweisen. Ihr zufolge sind es zum einen biologische Unterschiede zwischen Männern und Frauen und zum anderen verschiedene Geschlechterrollen und gesellschaftliche Erwartungen an das Verhalten von Frauen und Männern, die die zu beobachtenden geschlechtsspezifischen Prävalenzen bedingen. Ebenfalls mit den Daten des Mikrozensus 1995 kann gezeigt werden, dass der Anteil der Rau-

---

<sup>4</sup> Betrachtet man den internationalen Forschungsstand, so zeigt sich, dass insbesondere in den USA auf Grundlage der in Abschnitt 3 behandelten Gewohnheits- und Suchttheorien zahlreiche hypothesenprüfende Studien vorliegen (vgl. etwa Becker 1996; Becker et al. 1991, 1994; Chaloupka 1991).

<sup>5</sup> Ausnahmen bestätigen die Regel. So finden sich beispielsweise bei Eifler (1997, 1998) Analysen auf Grundlage von sozialpsychologischen Überlegungen zur Selbstkontrolle (Gottfredson / Hirschi 1990) und dem Ansatz der differenziellen Assoziation (Burgess / Akers 1966). Eifler greift dabei auf Daten einer schriftlichen Befragung von 837 Erwachsenen zurück.

cher bei beiden Geschlechtern von 18 bis 30 Jahren ansteigt und ab dem 40. Lebensjahr stetig sinkt (Helmert et al. 2001). Wenngleich der Anteil der Raucher unter Männern deutlich über dem Prozentsatz der rauchenden Frauen liegt (ebd.), nähern sich die geschlechtsspezifischen Raucheranteile in den jüngeren Alterskohorten deutlich an. Auch Lampert und Burger (2005) können diesen Befund auf Grundlage ihrer Auswertungen des telefonischen Gesundheitssurveys 2003 bestätigen. Dies ist sowohl auf den Rückgang der Raucher unter Männern als auch auf den steigenden Anteil der rauchenden Frauen zurückzuführen, wie Kraus und Augustin (2001) anhand ihrer Auswertungen der „Repräsentativerhebung zum Gebrauch psychoaktiver Substanzen bei Erwachsenen in Deutschland“ von 2000 feststellen (für denselben Befund vgl. auch Junge / Nagel 1999). Auch das durchschnittliche Einstiegsalter der Frauen liegt dem telefonischen Gesundheitssurvey von 2003 zufolge mit knapp 16 Jahren in den Geburtskohorten 1970 bis 1985 nahe dem der gleichaltrigen Männer (Lampert / Burger 2004). In den jüngeren Geburtskohorten liegt der Anteil der regelmäßigen Raucher bei den 15-jährigen Mädchen schon über dem Anteil der männlichen Mitschüler (Godeau et al. 2004). Ferrence (1988) versucht diese Befunde theoretisch zu erfassen, indem er ein Diffusionsmodell von Innovationen zur Erklärung geschlechtsspezifischer Unterschiede im Rauchverhalten entwickelt. Danach sind Männer innovationsfreudiger als Frauen, womit sich etwa erklären ließe, warum sich die Prävalenzraten der Frauen langsam denen der Männer angleichen. Als Innovation fasst Ferrence bestimmte Verhaltensweisen auf, so etwa das Rauchen am Anfang des 20. Jahrhunderts. Waldron (1991) zeigt jedoch, dass Ferrence' Modell empirisch nicht haltbar ist.

Sowohl die Art des Lebensunterhalts beziehungsweise der Erwerbsstatus (Arbeitslosenstatus / Sozialhilfe versus Erwerbstätigkeit) als auch der Berufszweig stehen in Zusammenhang mit dem Rauchverhalten. So ist der Anteil der Raucher unter Arbeitslosen und Sozialhilfeempfängern auf Datenbasis des Mikrozensus 1995 signifikant höher als in der Vergleichsgruppe (Helmert et al. 2001). Nach Helmert (1999) fangen Arbeitslose nicht häufiger an zu rauchen, sondern es fällt ihnen schwerer aufzuhören (vgl. auch Helmert / Maschewsky-Schneider 1998). Helmert und Borgers (1998) beschreiben die berufsspezifischen Unterschiede mit Hilfe der Extremwerte: Der Raucheranteil von 65 Prozent unter Transportarbeitern im Alter von 18 bis 34 Jahren steht hier im Gegensatz zu demjenigen der gleichaltrigen Gymnasiallehrer von acht Prozent. Darüber hinaus machen Helmert et al. (2001) mit Daten des Mikrozensus 1995 einen negativen Effekt des Haushaltsnettoeinkommens auf die Prävalenz des Zigarettenrauchens ausfindig: Je geringer das relative Haushaltsnettoeinkommen (Prozent des Durchschnittseinkommens), desto höher die Konsumprävalenz. Insgesamt

samt kann die Schichtspezifität des Rauchverhaltens als empirisch gut belegt betrachtet werden, wobei die Analysen mit dem telefonischen Gesundheitssurvey 2003 zeigen, dass Männer und Frauen aus der „Unterschicht“ (Lampert / Burger 2005, S.1232) häufiger anfangen zu rauchen und es ihnen schwerer fällt wieder aufzuhören (vgl. für weitere diesbezügliche Befunde Lampert / Thamm 2004).

Mit Daten des Mikrozensus 1995 können Helmert et al. (2001) zeigen, dass der Anteil von Rauchern unter Geschiedenen signifikant höher ist als in der Vergleichsgruppe. Lampert und Burger (2005, S.1236) bemerken hierzu, dass „vor allem die relativ hohen Raucheranteile bei allein lebenden Männern im Alter ab 45 Jahren sowie bei jungen Vätern“ auffallen. Junge Mütter hingegen weisen den Autoren zufolge kein besonders auffälliges Rauchverhalten auf, einzig allein erziehende Mütter rauchen auffallend häufig (ebd.).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die vorliegenden empirischen Untersuchungen zahlreiche Einflussfaktoren auf das Rauchen und das Rauchverhalten identifizieren konnten. Dennoch bleiben diese hier aufgezählten Erkenntnisse unbefriedigend: Erstens ist nicht geklärt, wie stark die einzelnen Faktoren im Verhältnis zu den anderen die Entscheidung zu rauchen beziehungsweise das Rauchverhalten beeinflussen. Das liegt insbesondere daran, dass in kaum einer der vorliegenden Arbeiten multivariate Auswertungsverfahren angewandt wurden (eine Ausnahme sind etwa Lampert 2005; Lampert / Burger 2005). Zweitens mangelt es der präsentierten Literatur an einer theoretischen Fundierung, die jedoch zur Ableitung relevanter Einflussgrößen unabdingbar ist.

### **3 Theoretische Erklärungen des Rauchverhaltens**

Im Folgenden werden zunächst die Begriffe Gewohnheit und Sucht diskutiert, bevor auf theoretische Ansätze auf Basis des methodologischen Individualismus Bezug genommen wird. Da bisher keine befriedigende theoretische Erklärung des Rauchverhaltens vorliegt und die beschriebenen Befunde sich überwiegend allenfalls auf ad-hoc-Hypothesen stützen, kann im Folgenden nicht der Anspruch erhoben werden, eine vollständige Erklärung des Phänomens liefern zu können.<sup>6</sup> Vielmehr ist dies ein erster Versuch, zu theoretisch gehaltvollen Erklärungen zu gelangen und hierfür erscheint die gewählte theoretische Perspektive viel versprechend, da Gewohnheits- und Suchtverhalten als Konsum von besonde-

---

<sup>6</sup> Andere theoretische Ansatzpunkte als der hier gewählte sind natürlich ebenso denkbar, werden hier jedoch nicht weiter verfolgt. So könnte man etwa das Rauchverhalten als abweichendes Verhalten auffassen und mit entsprechenden Ansätzen versuchen, empirisch prüfbare Hypothesen abzuleiten. Dies erscheint allerdings erst dann sinnvoll, wenn sich eine Nichtrauchernorm stärker als bislang durchgesetzt haben sollte.

ren privaten Gütern, nämlich Sucht- und Gewohnheitsgütern, gesehen werden kann. Bei der Etablierung von Gewohnheit und Sucht handelt es sich um die Aneinanderreihung individueller Konsumententscheidungen. Diese sollten somit auch in den Mittelpunkt der theoretischen Betrachtung gestellt werden (vgl. Herrnstein / Prelec 1992, S.336). Zunächst wird eine individuelle Entscheidung getroffen, ob man überhaupt raucht. Wird diese Entscheidung für das Rauchen getroffen, so ergibt sich danach die Frage, wie viel geraucht wird und ob man gegebenenfalls wieder aufhört.

Im Rahmen des Rational-Choice-Paradigmas wurden einige Vorschläge zur Erklärung von Gewohnheits- und Suchtverhalten erarbeitet, auf die im Folgenden eingegangen wird. Der Rückgriff auf diese Ansätze ist auch deshalb interessant, da Gewohnheits- und Suchtverhalten zunächst als Anomalie rationalen Handelns erscheint. Somit können gerade durch Betrachtung dieses Phänomens die Grenzen der Reichweite Theorien rationalen Handelns untersucht werden.<sup>7</sup>

### 3.1 Kennzeichen des Gewohnheits- und Suchtbegriffs

Für eine theoretische Erfassung des Rauchverhaltens müssen zunächst die Charakteristika von Gewohnheiten und Sucht identifiziert werden, um sie bei der Modellierung berücksichtigen zu können. Es liegen zwar weder für den Gewohnheits- noch für den Suchtbegriff einheitliche Definitionen vor (Elster / Skog 1999; Grossman 1995), jedoch besteht zumindest hinsichtlich wesentlicher Eigenschaften beider Phänomene weitgehend Konsens.

Sucht wird meistens als ein Spezialfall von Gewohnheit betrachtet und als besonders starke Gewohnheit interpretiert (z. B. bei Becker / Murphy 1988). Demnach ist ein Suchtgut immer auch ein Gewohnheitsgut, ein Gewohnheitsgut jedoch nicht zwingend ein Suchtgut (siehe etwa auch Becker 1992). Sucht (und damit auch Gewohnheit) definiert sich über das Vorhandensein folgender Effekte (vgl. Braun 2002, S.102ff.):

- Gewöhnungseffekt (*tolerance*): Um im Zeitverlauf einen gleich bleibenden Nutzen zu erzielen, muss immer mehr konsumiert werden, da bei fortschreitendem Konsum der Nutzeneffekt derselben Handlung sinkt.
- Verstärkungseffekt (*reinforcement*): Ein höherer Konsum in der Gegenwart steigert den zukünftigen Konsum (Selbstverstärkungstendenz).
- Entzugseffekt (*withdrawal*): Gewohnheitskonsum geht mit Entzugssymptomen bei einer plötzlichen Unterbrechung des Konsums einher.

---

<sup>7</sup> Für die Diskussion zur Reichweite Theorien rationalen Handelns vgl. bspw. Boudon (1998), Elster (1993), Frey und Eichenberger (1989) oder Green und Shapiro (1994).

Auf Ansätze auf Grundlage des methodologischen Individualismus, die explizit die Eigenschaften in das theoretische Modell einbeziehen, wird im Folgenden eingegangen.

### 3.2 Gewohnheits- und Suchtmodelle

Grundlegend für Modelle des Gewohnheits- und Suchtverhaltens ist der Ansatz von Becker und Murphy (1988).<sup>8</sup> Ausgangspunkt ihrer Überlegungen ist die Annahme eines rationalen Akteurs, der vollkommen informiert ist, vorausschauend plant und seinen Nutzen konsistent über die Zeit maximiert. Sie gehen davon aus, dass der Nutzen eines Akteurs vom Konsum zweier Güter abhängt, wovon eines als Gewohnheitsgut charakterisiert wird und das andere ein normales Gut<sup>9</sup> darstellt. Die Modellierung der Eigenschaften des Gewohnheitsgutes erfolgt über die Integration eines Gewohnheitskapitalstocks in die Nutzenfunktion eines Akteurs. Dieser Gewohnheitskapitalstock ist als abdiskontierte Summe aller bisherigen Konsumententscheidungen aufzufassen. Die Abdiskontierung ist notwendig, um der Überlegung Rechnung zu tragen, dass „Handlungen, die lange zurückliegen, nicht denselben gewohnheitsbildenden Effekt haben wie solche, die erst kürzlich ergriffen wurden“ (Berger 2003, S.51f.). Damit werden die als wesentlich identifizierten Eigenschaften folgendermaßen im Modell umgesetzt.

- *Gewöhnungseffekt*: eine Erhöhung des Gewohnheitskapitalstocks senkt den gegenwärtigen Nutzen einer Einheit des Gewohnheitsgutes.
- *Verstärkungseffekt*: Ein größerer Gewohnheitskapitalstock steigert den gegenwärtigen Verbrauch des Gewohnheitsgutes und ein höherer Konsum in der Gegenwart steigert den zukünftigen Konsum.
- *Entzugseffekt*: Eine Reduktion des gegenwärtigen Konsums eines Gewohnheitsgutes bei gegebenem Gewohnheitskapitalstock reduziert den gegenwärtigen Nutzen.

Diese im Vergleich zu klassischen nutzenökonomischen Ansätzen durch die Berücksichtigung der bisherigen Konsumgewohnheiten modifizierte Nutzenfunktion maximiert ein Akteur unter Berücksichtigung seiner individuellen Beschränkungen (Budgetrestriktion). Hierunter ist insbesondere das individuelle Einkommen zu fassen. Darüber hinaus wird die Möglichkeit des Einflusses von Lebenszyklusschocks integriert, die den Gewohnheitskapi-

<sup>8</sup> Neben diesem dynamischen Modell gibt es weitere Theorien (bspw. Essers Framingmodell (1990, 2001, 2002)), die ebenfalls den Anspruch erheben Gewohnheit zu erklären. Eine Überblick sowie Kritik an diesen Ansätzen bietet Berger (2003, S.21ff.).

<sup>9</sup> Normale oder superiore Güter sind nach der mikroökonomischen Haushaltstheorie solche, nach denen ceteris paribus die Nachfrage bei steigendem Einkommen steigt.

talstock sprunghaft erhöhen können (Becker / Murphy 1988, S.688ff.). Demnach ist zu erwarten, dass Geschiedene und Verwitwete eher rauchen als Verheiratete (*Hypothese 1a*) und wenn sie rauchen, eine größere Menge Zigaretten pro Tag konsumieren (*Hypothese 1b*). Ebenso kann aus diesen Überlegungen die Erwartung abgeleitet werden, dass Arbeitslose eher rauchen als Erwerbstätige (*Hypothese 2a*) und arbeitslose Raucher durchschnittlich mehr Zigaretten täglich rauchen als erwerbstätige Personen (*Hypothese 2b*).

Aus der für die Maximierung notwendigen Berücksichtigung der Budgetrestriktion ergeben sich weitere Folgerungen hinsichtlich der Auswirkungen von Änderungen des Einkommens und der Preise des Gewohnheitsgutes auf dessen Konsum (vgl. Becker / Murphy 1988, S.685ff.). Da in keinem verfügbaren Datensatz der tatsächlich bezahlte Zigarettenpreis erhoben wurde, kann im Folgenden nur der Einfluss des Einkommens auf den Zigarettenkonsum betrachtet werden.<sup>10</sup> Dem skizzierten Modell zufolge ist zu erwarten, dass die konsumierte Menge an Zigaretten sowie die Rauchwahrscheinlichkeit mit steigendem Einkommen zunimmt (*Hypothesen 3a und 3b*).

Das Modell von Becker und Murphy (1988) beruht auf teilweise heroischen Annahmen, die für eine mathematische Maximierung der Nutzenfunktion unter Berücksichtigung der Budgetrestriktion notwendig sind. Diese Annahmen sind in vielfältiger Weise kritisierbar, jedoch zeigen Weiterentwicklungen des hier präsentierten Grundmodells, dass einige der restriktiven Annahmen gelockert werden können, ohne dass sich die zentralen Folgerungen ändern.<sup>11</sup> Zudem reichern diese Modifikationen das Grundmodell weiter an und ermöglichen die Ableitung zusätzlicher Hypothesen, beispielsweise über den Verlauf einer Sucht.<sup>12</sup> Ein Test dieser Implikationen setzt jedoch entsprechende Längsschnittdaten mit detaillierten Informationen etwa zu Raucherkarrieren voraus, die für Deutschland nicht vorliegen. Dennoch lohnt sich unserer Auffassung nach ein Test der spezifizierten Hypothesen, da in Deutschland bisher noch kein Versuch unternommen wurde, wesentliche Einflussfaktoren auf das Rauchverhalten theoretisch zu erfassen und die empirischen Befunde dieser Tests zumindest einen ersten Schluss auf das Potenzial von rationaler Gewohnheits- und Suchtmodelle zulassen.

---

<sup>10</sup> Der tatsächliche Zigarettenpreis ist nicht so homogen wie oftmals angenommen. Sowohl Zigaretten von Billigdiscountern als auch der Zigarettenpreis in angrenzenden Nachbarländern und auf dem Schwarzmarkt sind deutlich geringer als der handelsübliche Preis. Für die USA haben etwa Becker et al. (1991) entsprechende Untersuchungen vorgelegt und finden empirische Belege für die aus dem Modell gefolgerten Hypothesen.

<sup>11</sup> Modellerweiterungen haben Dockner und Feichtinger (1993), Orphanides und Zervos (1995, 1998) sowie Braun und Vanini (2003) vorgelegt.

<sup>12</sup> Für eine Übersicht über entsprechende Hypothesen vgl. Berger (2003, S.45ff.).

### 3.3 Humankapital und health capital

Im Folgenden wird Gesundheit als eine Form von Humankapital in Anlehnung an Becker (1993[1964]) skizziert und das Nachfragemodell für *health capital* von Grossman (1972) dargestellt. Rauchen wird dabei als schädliches Gesundheitsverhalten aufgefasst.<sup>13</sup>

Becker (1993) führt im Rahmen der Humankapitaltheorie ein breites Spektrum an Aktivitäten auf, die als Investitionen in das Humankapital bezeichnet werden. Neben Bildung und beruflichen Qualifikationen fallen unter diese Aktivitäten auch Investitionen in die Gesundheit im Rahmen von Gesundheitsverhalten (Becker 1993, S.60). Unterstellt wird nun, dass ein Akteur vorausschauend plant und entscheidet, ob er in seine Humankapitalausstattung investieren soll oder nicht. Dazu vergleicht er die ihm entstehenden Kosten durch die Investitionen mit den zu erwartenden Renditen aus dem akkumulierten Humankapital. Je größer die Humankapitalausstattung und damit die Rendite in Form des Einkommens, desto größer ist der Anreiz, ein Leben ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen zu führen. In Bezug auf das Rauchverhalten ist abzuleiten, dass mit zunehmendem Einkommen einer Person die Rauchwahrscheinlichkeit abnimmt (*entgegen Hypothese 3a*) und mit steigendem Einkommen weniger Zigaretten konsumiert werden (*entgegen Hypothese 3b*). Eine Verlängerung der Produktionsphase ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen, die durch Mortalität und Morbidität bestimmt wird, lohnt sich dabei insbesondere für jüngere Personen (Becker 1993, S.85f.). Daraus ergeben sich direkt prüfbare Folgerungen hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen dem Alter und dem Rauchverhalten: Zum einen ist zu erwarten, dass mit steigendem Alter die Rauchwahrscheinlichkeit zunimmt (*Hypothese 4a*) und zum anderen, dass auch die konsumierte Zigarettenmenge positiv mit dem Alter variiert (*Hypothese 4b*).

**Tabelle 1:** *Hypothesenüberblick*

Theorie	Eine hohe Rauchwahrscheinlichkeit und eine große Konsummenge gehen einher mit ...
Gewohnheits- und Suchtmodelle	Hypothese 1 ... dem Familienstand geschieden oder verwitwet
	Hypothese 2 ... fehlender Erwerbsarbeit
	Hypothese 3 ... steigendem Einkommen
Humankapital und <i>health capital</i>	Hypothese 3 ... sinkendem Einkommen
	Hypothese 4 ... steigendem Alter
	Hypothese 5 ... geringer Bildung

<sup>13</sup> Eine Zusammenfassung mikrosoziologischer Ansätze des Gesundheitsverhaltens findet sich bei Jungbauer-Gans und Gross (2006).

Diesen Aspekt betont auch Grossman (1972) im Zuge seines Nachfragemodells nach *health capital*. Diese Dimension des Humankapitals bestimmt weniger die Produktivität der Arbeit als vielmehr die besagte Zeitspanne, in der Erwerbsarbeit oder jegliche andere Form von Produktion möglich ist. Gesundheit wird dabei sowohl als Konsumgut als auch als Investitionsgut aufgefasst. Grossman (1972) geht von einem Anfangsbestand an Gesundheit aus, der sich mit steigendem Alter mit zunehmender Rate entwertet. Die Kosten für Gesundheitsinvestitionen sinken mit zunehmender Bildung, da höher gebildete Personen aufgrund von Wissen um gesundheitsförderliches und -schädliches Verhalten Gesundheit effizienter produzieren können. Demnach ist zu erwarten, dass mit steigender Bildung die Rauchwahrscheinlichkeit abnimmt (*Hypothese 5a*). Gleichwohl kann für Raucher postuliert werden, dass mit steigender Bildung die konsumierte Zigarettenmenge abnimmt (*Hypothese 5b*). Die abgeleiteten Hypothesen werden in Tabelle 1 zusammengefasst.<sup>14</sup>

#### 4 Beschreibung der Datenquellen

Bevor die theoretisch abgeleiteten Hypothesen getestet werden, wird die dem Test zugrunde liegende Datenbasis knapp vorgestellt. Entsprechend unserer Zielsetzung zu prüfen, ob die spezifizierten Einflussfaktoren auf den Rauchstatus sowie das Rauchverhalten robust gegenüber verschiedenen Erhebungsverfahren sind, greifen wir auf Datensätze zurück, die Angaben zum Rauchstatus und Rauchverhalten umfassen. Im Einzelnen sind dies der Eurobarometer 1995, der Bundesgesundheits-Survey 1998, der telefonische Gesundheitssurvey 2003 sowie die Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften 2004.

##### 4.1 Erhebungsdesigns

Das *Standard-Eurobarometer* wird seit 1973 im Auftrag der Generaldirektion für Presse und Kommunikation der Europäischen Kommission zweimal jährlich durchgeführt. Die Erhebung auf nationaler Ebene wird an lokal ansässige Institute weitergegeben, mit der

---

<sup>14</sup> Getestet werden im Folgenden demnach die Konsequenzen aus den theoretischen Überlegungen und nicht deren Grundannahmen. Innerhalb der Rational-Choice-Theorie nehmen wir damit die Position ein, die von konstanten individuellen Präferenzen ausgeht, da *erstens* eine valide Erfassung von Präferenzen mit erheblichen methodischen Problemen verbunden ist und *zweitens* diese Variablen in den aufgeführten Datensätzen nicht erhoben wurden. Insbesondere Vertreter des SEU-Ansatzes verfolgen im Gegensatz dazu die Strategie, direkt den individuellen Nutzen zu erfassen und versuchen somit einen Test der Grundannahmen der Theorien rationaler Wahl. Einen knappen Überblick über diese unterschiedlichen Positionen liefert Best (2007). Das gleiche methodische Problem gilt im Übrigen auch für die Übertragung des SEU-Ansatzes auf gesundheitsrelevantes Verhalten in Form des Health-Belief-Ansatzes (siehe den von Becker 1974 herausgegebenen Sammelband) und dessen Erweiterungen, deren große Schwäche ebenfalls in der Operationalisierung ihrer Konstrukte – insbesondere Präferenzen, Einstellungen und subjektive Nutzenerwartungen – liegt (zusammenfassend Janz et al. 2002).

Angabe, einen möglichst repräsentativen Querschnitt der Bevölkerung abzubilden. Pro Teilnehmerland sollen in etwa 1.000 Personen mündlich befragt werden, wobei es in Deutschland im Jahr 1995 jeweils ca. 1.000 Personen in Ost- und in Westdeutschland waren (im Folgenden EB95). Der Schwerpunkt in diesem Jahr lag unter anderem in den Themen Rauchgewohnheiten und Krebsrisiko (European Commission 1995).

Mit dem *Bundesgesundheits-Survey* aus dem Jahr 1998 (BGS98) führte das Robert-Koch-Institut (RKI) den ersten gesamtdeutschen Gesundheitssurvey durch. Die Stichprobenziehung erfolgte geschichtet nach Bundesland und Klassifizierung der Gemeindegröße (BIK). Hierbei wurden Sample Points mit einer Wahrscheinlichkeit proportional zur Einwohnerzahl und disproportional zu Gunsten der neuen Bundesländer gezogen (Bellach et al. 1998; Thefeld et al. 1999).<sup>15</sup> Die Ausschöpfungsquote beträgt insgesamt 61 Prozent und variiert je nach Alters-Geschlechts-Konstellation. Der Kernsurvey beinhaltet einen von dem Probanden selbst auszufüllenden Fragebogen, ein via CAPI durchgeführtes Arztinterview sowie eine medizinische Untersuchung (Thefeld et al. 1999). Dabei werden neben sechs Körpermessgrößen (Gewicht, Größe, etc.) auch zahlreiche Laborwerte bestimmt (Thierfelder et al. 1998). Gerade in Bezug auf manch körperbezogenen Werte wie beispielsweise Gewicht unterliegen die so gewonnenen Daten sicherlich weniger Verzerrungen als die von Probanden selbst berichteten Werte anderer Datenquellen. Zudem wird die Messqualität des Kernsurveys durch externe Qualitätskontrollen gesichert (detaillierter bei Winkler et al. 1999).

Der erste *telefonische Gesundheitssurvey* des Robert-Koch-Instituts aus dem Jahr 2003 (GSTel03) behandelt ähnliche Themenfelder wie der BGS98, versteht sich jedoch als flexible, schnell zu realisierende und kostengünstige Variante der nationalen Gesundheitsberichterstattung (Kohler / Ziese 2004; Ziese 2005). Mit Hilfe der Gabler-Häder-Methode<sup>16</sup> wird eine Grundgesamtheit an Festnetztelefonnummern erstellt. Aus dieser Grundgesamtheit wird ein ADM-Mastersample gezogen, das die Haushalte bestimmt. Auf Personenebene wird die Zufallsauswahl durch die *next-birthday*-Methode sichergestellt (Kohler 2005). Auf diese Weise wurden 8.318 Personen der volljährigen Wohnbevölkerung Deutschlands befragt (Ziese 2005).

---

<sup>15</sup> Näheres zur Feldarbeit ist dem Aufsatz von Potthoff et al. (1999) zu entnehmen.

<sup>16</sup> Die Gabler-Häder-Methode zur Generierung einer hypothetischen Grundgesamtheit an Festnetzanschlüssen sieht im ersten Schritt die Bereinigung der registrierten Telefonnummern durch Löschung von Servicenummern, Firmenummern, Telefax-Nummern und doppelten Einträgen vor. Im zweiten Schritt werden die letzten beiden Ziffern der bereinigten Nummernliste gelöscht und durch die Nummernfolge -00 bis -99 ersetzt. Auf diese Weise werden auch die nicht registrierten Telefonanschlüsse berücksichtigt (Gabler / Häder 1998).

**Tabelle 2:** Überblick über die Datensätze

	<b>EB95</b>	<b>BGS98</b>	<b>GSTel03</b>	<b>ALLBUS04</b>
Erhebungszeitraum	März bis April 1995	Okt. 1997 bis März 1999	Sept. 2002 bis März 2003	März bis Juli 2004
Befragungsmethode	mündlich (face-to-face)	schriftlich, Ärzte-interview (CAPI), medizinische Untersuchung	telefonisch (CATI)	mündlich (CAPI)
Altersbegrenzung der Befragten	≥15	18–79	≥18	≥18
Ausschöpfungsquote	keine Angabe	61 %	59 %	46 %
Realisierte Fallzahl	2.107 <sup>17</sup>	7.124	8.313	2.946

Anmerkung: Die Quellen der Angaben sind dem Text zu entnehmen.

Die *Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften* (ALLBUS) wird vom Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen e.V. (ZUMA, Mannheim) und dem Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung (ZA, Köln) in Kooperation mit dem ALLBUS-Ausschuss realisiert.<sup>18</sup> Der Schwerpunkt der Erhebung 2004 (kurz ALLBUS04) liegt unter anderem beim Thema Gesundheit. Die Stichprobenziehung erfolgte zweistufig. Zuerst wurden Gemeinden zufällig ausgewählt. Im Anschluss wurde aus ihren Einwohnermelderegistern eine Personenzufallsstichprobe gezogen. Die Schichtung Ost-West berücksichtigt die neuen Bundesländer überproportional. Mit diesem Vorgehen wurde eine Ausschöpfungsquote von insgesamt 45,7 Prozent erreicht (Ost: 47,6 %, West 44,9 %).<sup>19</sup> Die Befragung erfolgte im Rahmen eines persönlichen, computerunterstützten Interview (CAPI) (für den ausführlichen Methodenbericht siehe Haarmann et al. 2006). Tabelle 2 liefert einen Überblick über die im Weiteren verwendeten Datensätze.

## 4.2 Operationalisierung des Rauchverhaltens

Für diese Untersuchung ist entscheidend, wie (a) der Rauchstatus und (b) die Anzahl der täglich konsumierten Zigaretten eines Rauchers erhoben wurden.

Zu (a): In der Regel wird zwischen Nichtrauchern (Nie- und Ex-Raucher) und Rauchern (regelmäßige Raucher und Gelegenheitsraucher) unterschieden. Als Raucher werden

<sup>17</sup> Es handelt sich dabei um die 2.107 Probanden, die in Deutschland befragt wurden. Die Fallzahl des gesamten Eurobarometers beträgt 16.238.

<sup>18</sup> Das ALLBUS-Programm ist 1980-1986, 1991 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert worden. Die weiteren Erhebungen wurden von Bund und Ländern über die Gesellschaft Sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen (GESIS) finanziert. Die Daten sind beim Zentralarchiv für empirische Sozialforschung (Köln) erhältlich. Die vorgenannten Institutionen und Personen tragen keine Verantwortung für die Verwendung der Daten in diesem Beitrag.

<sup>19</sup> Freundlicherweise teilte uns Frau Martina Wasmer (ZUMA) diese Information auf Anfrage am 02.03.2006 via E-Mail mit.

im Folgenden diejenigen Personen definiert, die angaben gelegentlich oder täglich Zigaretten zu rauchen (die detaillierte Erfassung ist den fett markierten Antwortkategorien in Tabelle 3 zu entnehmen). Wir beschränken uns im Rahmen dieses Aufsatzes auf den Konsum von Zigaretten (sowohl fabrikfertige als auch selbst gedrehte und gestopfte). Pfeifen- oder Zigarrenraucher werden nicht berücksichtigt, da diese nur einen geringen Anteil von fünf Prozent an allen Rauchern ausmachen (Lampert / Burger 2004). Eine gewisse Besonderheit muss hinsichtlich der Abgrenzung von verschiedenen Rauchgütern beim BGS98 beachtet werden. Hier wurde zunächst der Rauchstatus abgefragt (siehe Tabelle 3), danach die durchschnittliche Anzahl täglich gerauchter Zigaretten, Zigarren/Stumpen/Zigarillos und/oder Pfeifen. Nicht berücksichtigt wurden diejenigen, die angaben, durchschnittlich keine Zigaretten am Tag zu rauchen, dafür aber von null abweichende Angaben bei dem Konsum von Zigarren/Stumpen/Zigarillos und/oder Pfeifen machten.

**Tabelle 3:** Operationalisierung Rauchstatus

EB95	BGS98	GSTel03	ALLBUS04
Was hiervon trifft auf Sie zu? (Mehrfachnennungen möglich)	Haben Sie früher geraucht oder rauchen Sie zur Zeit?	Rauchen Sie zur Zeit – wenn auch nur gelegentlich?	Rauchen Sie?
- <b>Sie rauchen fabrikfertige Zigaretten.</b>	- Habe noch nie geraucht.	- <b>ja, täglich</b>	- <b>ja</b>
- <b>Sie rauchen selbstgedrehte bzw. selbstgestopfte Zigaretten.</b>	- <b>Rauche z.Z. täglich.</b>	- <b>ja, gelegentlich</b>	- nein
- ...	- <b>Rauche z.Z. gelegentlich.</b>	- nein, nicht mehr	- k.A.
- Sie haben früher geraucht, aber damit aufgehört.	- Habe früher geraucht (seit mind. 1 Jahr nicht mehr)	- habe noch nie geraucht	Was rauchen Sie? (Mehrfachnennungen möglich)
- Sie haben nie geraucht.	- Habe in den letzten 12 Monaten aufgehört zu rauchen.	- w.n.	- <b>Zigaretten</b>
	Wie viel rauchen Sie derzeit durchschnittlich am Tag? (jeweils die Anzahl offen abgefragt)	- k.A./verweigert	- Zigarren/Zigarillos
	- <b>Zigaretten</b>	Und was rauchen Sie?	- Pfeife
	- Zigarren/Stumpen/Zigarillos	- <b>Zigaretten</b>	
	- Pfeifen	- Zigarren/Zigarillos/Stumpen	
		- Pfeifen	
		- k.A.	

Zu (b): Die Menge der täglich gerauchten Zigaretten wird in der Regel metrisch erhoben (BGS98, GSTel03, ALLBUS04) im EB95 jedoch nur kategorial erfasst. Die Kategorien des EB95 sind abgestuft mit sieben Intervallen, die jeweils die „Breite“ von fünf Zigaretten aufweisen (5–9, 10–14 ... 35–39) und den Randkategorien „weniger als 5 Zigaretten“ und „40 Zigaretten und mehr“. Im Falle der kategorial erhobenen Zigaretten werden bei den Berechnungen die Kategoriemittelwerte verwendet. Bei den nach oben offenen Kategorien wird jeweils der Durchschnittswert derjenigen Raucher im BGS98 genommen, die

40 Zigaretten und mehr rauchen. Bei den folgenden Analysen wird diese rekodierte Variable als metrisch skaliert betrachtet.<sup>20</sup>

Für die folgenden Analysen mit dem Hurdle-Regressionsmodell wurde aus dem Rauchstatus und der Anzahl durchschnittlich konsumierter Zigaretten am Tag eine einzige Variable gebildet, deren Wert null die Nichtraucher (Nie- und Ex-Raucher) gemäß der obigen Operationalisierung umfasst. Werte größer null geben entsprechend die Anzahl der durchschnittlich konsumierten Zigaretten wieder. Zu beachten ist hierbei jedoch, dass die Möglichkeit besteht, sich selbst zunächst als Raucher einzustufen, bei den folgenden Fragen nach der gerauchten Zigarettenanzahl jedoch weniger als eine Zigarette am Tag anzugeben. Bei der Zusammenfassung des Rauchstatus und der konsumierten Zigarettenanzahl wurden diese Nennungen als fehlender Wert betrachtet, da durch die Angaben nicht eindeutig zu entscheiden ist, ob die betroffenen Personen die „Hürde“ zwischen Nichtrauchern und Rauchern überschritten haben oder nicht. Anzumerken ist jedoch auch, dass diese Vorgehensweise keine wesentlichen Auswirkungen auf die Schätzergebnisse hat, da nur ein sehr geringer Anteil der Raucher angab weniger als eine Zigarette am Tag zu rauchen (in allen Datensätzen betrifft dies – zumeist deutlich – weniger als fünf Prozent der Raucher).

### 4.3 Deskriptive Statistik

Der folgende Überblick in Tabelle 4 gibt die Anteilswerte der Dummy-Variablen wie auch die Durchschnittswerte der metrischen Variablen datensatzspezifisch wieder. Es handelt sich hierbei um die tatsächlichen Kenngrößen der gezogenen Stichproben und nicht um geschätzte Populationsparameter wie man sie etwa durch Gewichtung erzielen würde. Dieses Vorgehen wird gewählt, da es uns in erster Linie um das Testen von Hypothesen und weniger das Bestimmen von Anteilswerten in der Population geht.

---

<sup>20</sup> Im selben Jahr wie der Eurobarometer wurde eine Zusatzbefragung zum Mikrozensus durchgeführt, die ebenfalls Angaben zum Rauchverhalten beinhaltet. Hier wurde jedoch die tägliche Konsummene in nur vier verschiedene Kategorien erhoben. Da diese Variable keinesfalls als metrisch zu betrachten ist und somit ein anderes Schätzmodell verwendet werden müsste als für die anderen Datensätze, wird aufgrund des hier angestrebten Vergleichs der Koeffizienten auf die Analyse des Mikrozensus 1995 verzichtet. Für Analysen mit diesem Datensatz im Hinblick auf das Rauchverhalten vgl. die in Abschnitt 2 erwähnten Studien.

**Tabelle 4:** Überblick über die verwendeten Variablen

<b>Variablen</b>		<b>EB95</b>	<b>BGS98</b>	<b>GSTel03</b>	<b>ALLBUS04</b>
Anteilswerte in %	Raucher	28,4	32,8	32,4	28,4
	verheiratet	61,1	66,2	58,2	61,6
	geschieden/verwitwet	18,4	12,1	16,2	14,5
	derzeit arbeitslos	9,5	8,5	4,3	7,2
	Mittlere Reife	49,7	34,2	33,3	34,0
	Abitur	24,6	23,3	33,5	22,9
	Mann	48,5	48,4	46,6	49,4
	Kind unter 15 im HH	27,6	34,5	19,9	26,5
	Stadt (20.000-100.000)	15,8	25,5	20,2	21,6
	Metropole (> 100.000)	54,7	29,7	25,0	27,2
Mittelwerte	Anzahl täglicher Zigaretten bei Rauchern	16,2	15,3	14,1	15,3
	Alter in Jahren	39,1	46,0	46,7	47,7
	HH-Einkommen	1.663	2.023	2.521	2.207

Hinsichtlich der in Tabelle 4 dargestellten Variablen sind einige Besonderheiten und Unterschiede der Erhebung in den jeweiligen Datensätzen zu berücksichtigen. Zunächst betrifft dies die Messung der Schulbildung. Diese wird in den Datensätzen normalerweise über den erzielten Schulabschluss erfasst. Im Eurobarometer jedoch werden aus Gründen internationaler Vergleichbarkeit nicht Schulabschlüsse, sondern nach dem Alter des Probanden gefragt, mit dem er die Schulbildung abgeschlossen hat. Die Kategorien sind dabei „15 Jahre und jünger“ für die Referenzkategorie der niedrigen Bildung; „16 bis 19 Jahre“ für die mittlere Bildung und „20 Jahre und älter“ für die Kategorie hohe Bildung. Die Kategorie „besucht noch Schule“ wurde je nach Alter in die entsprechende Bildungskategorie eingeteilt. Dies erklärt auch den hohen Anteil vermeintlicher Probanden „mit mittlerer Reife“.

Die Einkommenserhebung unterscheidet sich nach Datensatz. Das Einkommen im Eurobarometer entspricht dem Bruttohaushaltseinkommen, welches kategorial abgefragt wurde. Ebenfalls kategorial wurde das Einkommen im BGS98 erfasst – hier jedoch das Haushaltsnettoeinkommen. In beiden Fällen wurden für die Bildung des Durchschnittswertes die Kategorienmittelwerte verwendet. Für den BGS98 wurde die nach oben offene größte Einkommenskategorie mit Hilfe der offenen Einkommensabfrage des Datensatzes ALLBUS von 1998 geschätzt. Die Durchschnittswerte der Einkommensmessung sind deswegen und aufgrund fehlender Gewichtung kaum über die Datensätze hinweg zu vergleichen.

Die Schwankungen des Anteils der Arbeitslosen in den unterschiedlichen Datensätzen sind sicherlich nicht als Trendanalyse zu verstehen. Vielmehr ist der auffallend geringe

Anteil an arbeitslosen Probanden im GSTel03 bedingt durch die Art der Stichprobenziehung. Bei der Stichprobenziehung des GSTel03 wurde auf eine zu Gunsten der ostdeutschen Wohnbevölkerung disproportionale Auswahlwahrscheinlichkeit verzichtet.

Über die Ursachen des überraschend großen Anteils an Großstädtern im Eurobarometer von 1995 von über 54 Prozent lässt sich nur spekulieren. Denkbar wäre eine verzerrte Teilnahmebereitschaft dahingehend, dass Großstädter an europäischen, internationalen Themen eher interessiert sind als Kleinstädter und Dorfbewohner.

## 5 Das Hurdle-Regressionsmodell

Bislang wurden zur Schätzung von Zählvariablen – in unserem Fall die Anzahl der Zigaretten – häufig OLS-Regressionen verwendet. Auch wenn lineare Regressionsmodelle häufig zu plausiblen Ergebnissen führen, kann ihre Anwendung bei Zählvariablen zu ineffizienten, inkonsistenten und verzerrten Schätzern führen (Long 1997: S.217; Long / Freese 2006, S.349). Zudem entspricht die Anwendung von OLS-Regressionen nicht dem Wertebereich der durchschnittlich konsumierten Zigarettenanzahl, da bei OLS-Modellen ein unendlicher Wertebereich unterstellt wird, während hier nur positive, ganzzahlige Werte auftreten können. Davon abgesehen kann die Entscheidungen zu rauchen und darüber, wie viel man durchschnittlich raucht, nicht als unabhängig voneinander betrachtet werden, weshalb im Folgenden zur Analyse des Rauchverhaltens ein Hurdle-Modell verwendet wird.

Es handelt sich dabei um ein zweistufiges Zählvariablen-Modell. Im ersten Schritt wird die Wahrscheinlichkeit dafür geschätzt, dass die abhängige Zählvariable (Anzahl der durchschnittlich am Tag konsumierten Zigaretten) einen Wert größer null annimmt. In unserem Fall liegt die Hürde zwischen null und einer Zigarette. Das binäre Teilmodell unterscheidet zwischen  $y = 0$  und  $y > 0$  und kann beispielsweise mit einem Logit-Modell geschätzt werden (Long / Freese 2006, S.387). Im zweiten Schritt wird die Ausprägung der Zählvariablen als bedingte Wahrscheinlichkeit mit einer um null gestutzten Poissonverteilung oder einer um null gestutzten negativen Binomialverteilung geschätzt (Cameron / Trivedi 1998, S.123; Long / Freese 2006, S.387).<sup>21</sup> Da in jedem der vier Datensätze die Varianz

---

<sup>21</sup> Statistisch gesehen erscheint diese Modellierung insbesondere notwendig, da man empirisch häufig den Fall vorfindet, dass der Wert Null zu häufig auftritt, um adäquat eine Poisson- oder auch negativ Binomialregression zu schätzen (Winkelmann 2003, S.138). Eine Alternative zu dem verwendeten Hurdle-Verfahren stellen spezielle Zählverfahren für *zero inflation* dar (Cameron / Trivedi 1998, S.123ff.; Long / Freese 2006, S.394ff.; Winkelmann 2006, S.148ff.; für eine empirische Anwendung für den Zigarettenkonsum vgl. Bauer et al. 2006). Aufgrund theoretischer Überlegungen, wonach es sich in unserem Fall um einen zweistufigen Entscheidungsprozess handelt, wurde für die Analysen dem Hurdle-Modell der Vorzug gegeben.

deutlich größer als der Mittelwert ist (*Overdispersion*),<sup>22</sup> verwenden wir die negative Binomialregression zur Schätzung der Parameter, da bei *Overdispersion* die Poissonregression nach unten verzerrte Standardfehler schätzen würde (Long / Freese 2006, S.376).

## 6 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den beiden Fragestellungen präsentiert, welche Variablen die Chance, dass eine Person gegenwärtig raucht beeinflussen und welche Variablen einen Effekt auf die durchschnittliche Menge der täglichen Zigaretten eines Rauchers haben. Die unabhängigen Variablen sind jeweils identisch für die beiden Schritte der Hurdle-Regression (vgl. Abschnitt 3). Diese theoretisch hergeleiteten Einflussgrößen werden durch die Kontrollvariablen Geschlecht, Wohnortgröße und Anwesenheit einer Person unter 15 Jahren im Haushalt ergänzt.

Wie die Ausführungen zum Forschungsstand gezeigt haben, wurde der umgekehrt u-förmige Zusammenhang zwischen der Anzahl der Zigaretten und dem Lebensalter bereits belegt. Entgegen der Hypothesen zu Humankapital und *health capital*, die einen linearen Zusammenhang postulieren (Hypothesen 4a und 4b), rechnen wir die Modelle ebenfalls mit einem zusätzlichen quadrierten Altersterm. Für den Rauchstatus wurde mit allen vier Datensätzen jeweils ein Likelihood-Ratio-Test durchgeführt, der ein logistisches Regressionsmodell mit einem zusätzlichen quadrierten Altersterm mit einem logistischen Regressionsmodell ohne diesen zusätzlichen Term vergleicht. Konsistent zeigt sich, dass die Modelle mit dem quadrierten Altersterm höchst signifikant besser sind. Auch für das Zähldatenmodell zeigt sich konsistent über alle herangezogenen Datensätze hinweg, dass die Aufnahme des quadrierten Altersterms zu einer Verbesserung der Schätzung führt.

Die Ergebnisse der Hurdle-Regressionen sind Tabelle 5 zu entnehmen.<sup>23</sup> Der obere Teil der Tabelle mit der Überschrift „Hurdle“ zeigt an, welche Faktoren sich positiv oder negativ auf das Überschreiten der Hürde Nichtrauchen ( $n_{\text{Zigaretten}} = 0$ ) versus Rauchen ( $n_{\text{Zigaretten}} > 0$ ) auswirken. Die in diesem Tabellenabschnitt dargestellten Logits entsprechen folglich den Effektkoeffizienten auf den Rauchstatus (Hypothesen 1a bis 5a). Der untere Teil

<sup>22</sup> Für alle Datensätze wurde ein Likelihood-Ratio-Test zur Überprüfung, ob *Overdispersion* vorliegt, durchgeführt. In allen Fällen war dieser Test höchst signifikant.

<sup>23</sup> Die in Tabelle 5 präsentierten Modelle wurden mit Stata 9.2 berechnet. Hurdle-Modelle sind nicht standardmäßig in Stata implementiert. Matthias Sinning vom Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) in Essen hat Stata-Befehle zur Berechnung sowohl von Hurdle-Poisson- als auch von Hurdle-Negativ-Binomialmodellen (NB2-Modell nach Cameron / Trivedi 1986) geschrieben und uns zur Verfügung gestellt. Dafür bedanken wir uns herzlich.

der Tabelle mit der Überschrift „Frequency“ zeigt die Ergebnisse der um Null gestutzten negativ binomialen Regression und damit den Effekt auf die Konsummenge (Hypothesen 1b bis 5b). Ein positives Vorzeichen bedeutet im ersten Tabellenabschnitt, dass die Wahrscheinlichkeit steigt überhaupt zu rauchen; im zweiten Tabellenabschnitt eine Steigerung der Konsummenge von Rauchern.

Die beiden Dummies für den *Familienstand* zeigen kein einheitliches Bild auf. Verheiratete Personen sind tendenziell seltener Raucher und wenn sie rauchen, neigen sie dazu, weniger Zigaretten zu rauchen als ledige Personen. Geschiedene oder verwitwete Personen sind tendenziell häufiger Raucher als ledige, jedoch unterscheidet sich die Konsummenge von geschiedenen bzw. verwitweten Rauchern nicht von derjenigen von ledigen Rauchern. Demzufolge kann Hypothese 1a tendenziell bestätigt werden und entspricht den bisherigen Befunden, während für Hypothese 1b kein empirischer Beleg gefunden wurde.

**Tabelle 5:** Einflüsse auf den Rauchstatus und die Anzahl der konsumierten Zigaretten

	EB95	BGS98	GSTel03	ALLBUS04	Hypothesen
<b>Hurdle</b>					
geschieden/verwitwet <sup>(a)</sup>	,383	,354*	,337**	,353	H1a: +
verheiratet <sup>(a)</sup>	-,044	-,188	-,404***	-,482**	
derzeit arbeitslos	,376*	,228*	,481***	,523**	H2a: +
HH-Einkommen in 1000 €	-,023	-,104***	-,036	-,074	H3a: +/-
Alter	,044	,034*	,065***	,087***	H4a: +
quadriertes Alter	-,001**	-,001***	-,001***	-,001***	H4a: n.s.
Mittlere Reife <sup>(b)</sup>	,026	-,174*	-,223**	-,408**	H5a: -
Abitur <sup>(b)</sup>	-,696***	-,675***	-,814***	-1,204***	H5a: -
Geschlecht (1 = männlich)	,977***	,356***	,157**	,545***	
Kind unter 15 im HH	,205	,025	-,018	,029	
Kleinstadt <sup>(c)</sup>	,071	,183*	,030	,165	
Großstadt <sup>(d)</sup>	,068	,233**	,151*	,249*	
Konstante	-1,448**	-,170	-,635*	-1,287**	
<b>Frequency</b>					
geschieden/verwitwet <sup>(a)</sup>	-,028	,092	,014	-,008	H1b: +
verheiratet <sup>(a)</sup>	-,136	-,049	-,087*	-,061	
derzeit arbeitslos	-,032	,051	,057	,061	H2b: +
HH-Einkommen in 1000 €	,053	-,005	,014	-,001	H3b: +/-
Alter	,040***	,057***	,048***	,046***	H4b: +
quadriertes Alter	-,000***	-,001***	-,001***	-,000***	H4b: n.s.
Mittlere Reife <sup>(b)</sup>	-,015	-,218***	-,155***	-,077	H5b: -
Abitur <sup>(b)</sup>	-,099	-,286***	-,235***	-,225**	H5b: -
Geschlecht (1 = männlich)	,158**	,306***	,244***	,211***	
Kind unter 15 im HH	,105	-,023	,016	,024	
Kleinstadt <sup>(c)</sup>	,249**	,108*	,069	-,133*	
Großstadt <sup>(d)</sup>	,242***	,183***	,057	,036	
Konstante	1,604***	1,580***	1,598***	1,719***	
N	1.736	5.114	5.984	2.385	
Wald chi <sup>2</sup> (12)	165,99***	453,92***	515,10***	282,50***	

(a) Referenz: ledig

(b) Referenz: Hauptschulabschluss, kein Schulabschluss

(c) 20.000-100.000 Einwohner (Referenz: unter 20.000 Einwohner)

(d) mehr als 100.000 Einwohner (Referenz: unter 20.000 Einwohner)

\* signifikant auf 5 %-Niveau

\*\* signifikant auf 1 %-Niveau

\*\*\* signifikant auf 0,1 %-Niveau

Der *Erwerbsstatus* wirkt sich über alle vier Datensätze hinweg signifikant auf den Rauchstatus aus, jedoch beeinflusst er nicht die Konsummenge von Rauchern. Erwerbslose sind zwar – analog zu Hypothese 2a und bisherigen Ergebnissen – häufiger Raucher als Erwerbstätige, erwerbslose Raucher weisen jedoch keine höheren Konsummengen als erwerbstätige Raucher auf. Demnach kann Hypothese 2b nicht bestätigt werden.

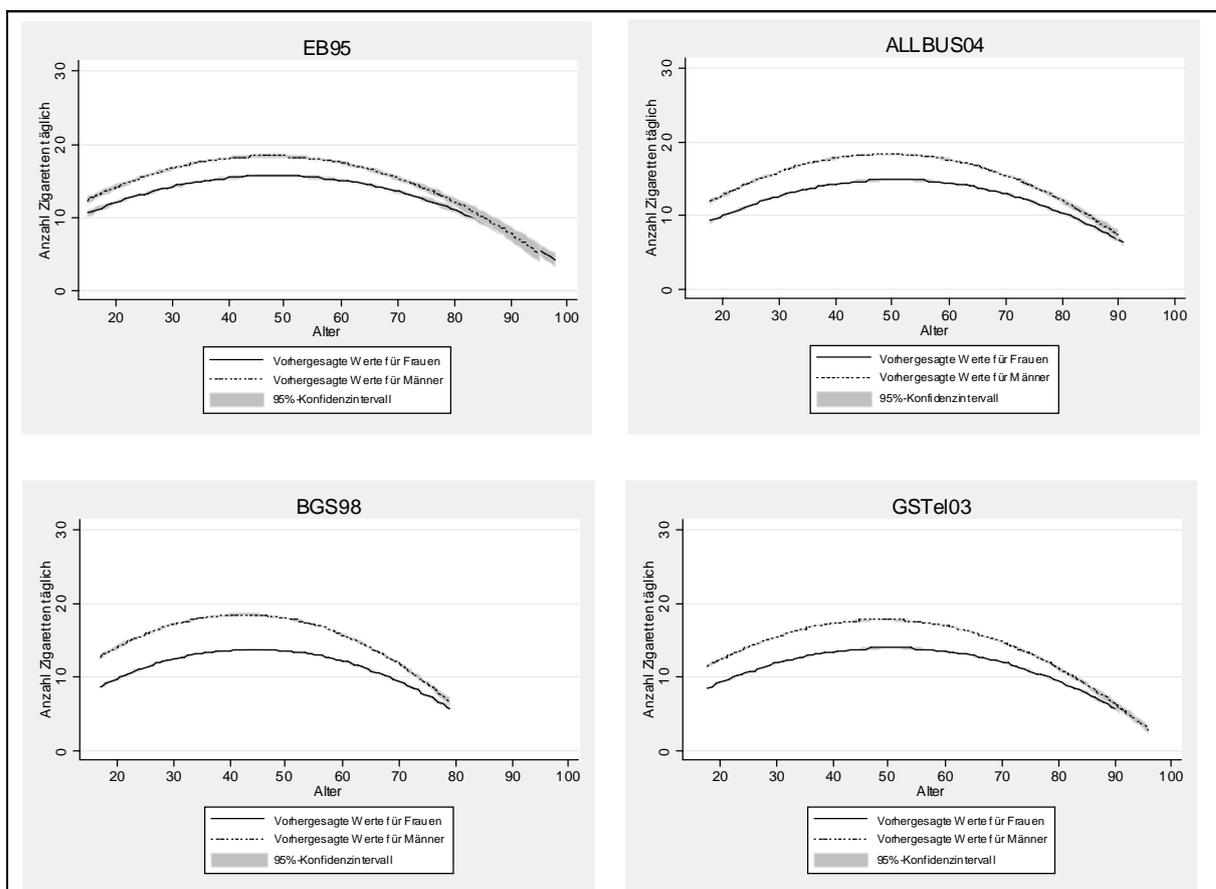
Für das *Haushaltseinkommen* prognostizieren Gewohnheits- und Suchttheorien einen positiven Effekt auf Rauchstatus und Konsummenge, wohingegen nach humankapitaltheoretischen Überlegungen ein negativer Effekt zu erwarten wäre. Der Effekt des Haushaltseinkommens auf den Rauchstatus weist zwar bei allen Datensätzen ein negatives Vorzeichen auf, ist allerdings nur bei der Analyse des BGS98 signifikant. Demnach sinkt die Wahrscheinlichkeit zu rauchen mit höherem Haushaltseinkommen der Personen. Gestützt wird dieses Ergebnis von den berichteten Analysen von Helmert et al. (2001) auf Grundlage des Mikrozensus 1995. Die humankapitaltheoretische Variante der Hypothese 3a kann folglich tendenziell bestätigt werden. Die Konsummenge von Rauchern variiert dagegen nicht mit der Höhe des Haushaltseinkommens (keine Bestätigung von Hypothese 3b).

Das *Lebensalter* wirkt sich sowohl auf den Rauchstatus als auch auf die Konsummenge aus (einzige Ausnahme ist der Effekt auf den Rauchstatus bei der Analyse mit dem EB95). Aus humankapitaltheoretischen Überlegungen wurde ein linearer, positiver Effekt auf die Rauchprävalenz abgeleitet. Aus Gründen einer korrekten Modellspezifikation wurde ein zusätzlicher quadratischer Term ergänzt. Der Alterseffekt auf die Konsummenge wird ebenfalls mit Hilfe von *effect displays* im Sinne von Fox (1987) visualisiert (siehe Abbildung 1).

Es zeigt sich ein umgekehrt u-förmiger Effekt, der im Alter von ca. 50 Jahren seinen Scheitelpunkt erreicht. Das heißt, bis zu diesem Alter steigt der Konsum (sowohl die Wahrscheinlichkeit zu Rauchen als auch die Konsummenge von Rauchern) mit zunehmendem Alter; ab dem Alter von ca. 50 Jahren sinkt der Konsum (die Hypothesen 4a und 4b werden also nur für das Alter bis 50 Jahre bestätigt). Der umgekehrt u-förmige Alterseffekt ist jedoch aufgrund der Querschnittsstruktur der Daten mit Vorsicht zu interpretieren. Der Effekt zeigt sich zwar sowohl hinsichtlich des Rauchstatus als auch bezüglich der Zigarettenmenge recht stabil; unklar bleibt allerdings, ob das Abfallen der Kurve durch eine tatsächliche Abnahme der Konsummenge ab einem gewissen Alter bedingt ist oder ob starke Raucher seltener ein hohes Alter erreichen und damit im Datensatz seltener vertreten sind

(*Survivaleffekt*).<sup>24</sup> Auch das Annähern der Rauchprävalenz von Frauen und Männern mit steigendem Alter (siehe Abbildung 1) könnte durch den *Survivaleffekt* bedingt sein. Um diesen Sachverhalt zu klären, bedarf es eines Paneldesigns mit genauer Dokumentation der wörtlich zu verstehenden „Panelmortalität“. Auch die bereits vorliegenden Befunde zu diesen Zusammenhängen können diese Lücke nicht schließen, da sie ebenfalls auf Querschnittsbetrachtungen beruhen. Insgesamt gehen diese Ergebnisse jedoch mit unseren Befunden einher (vgl. Abschnitt 2).

**Abbildung 1:** Anzahl der täglichen Zigarettenanzahl in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht

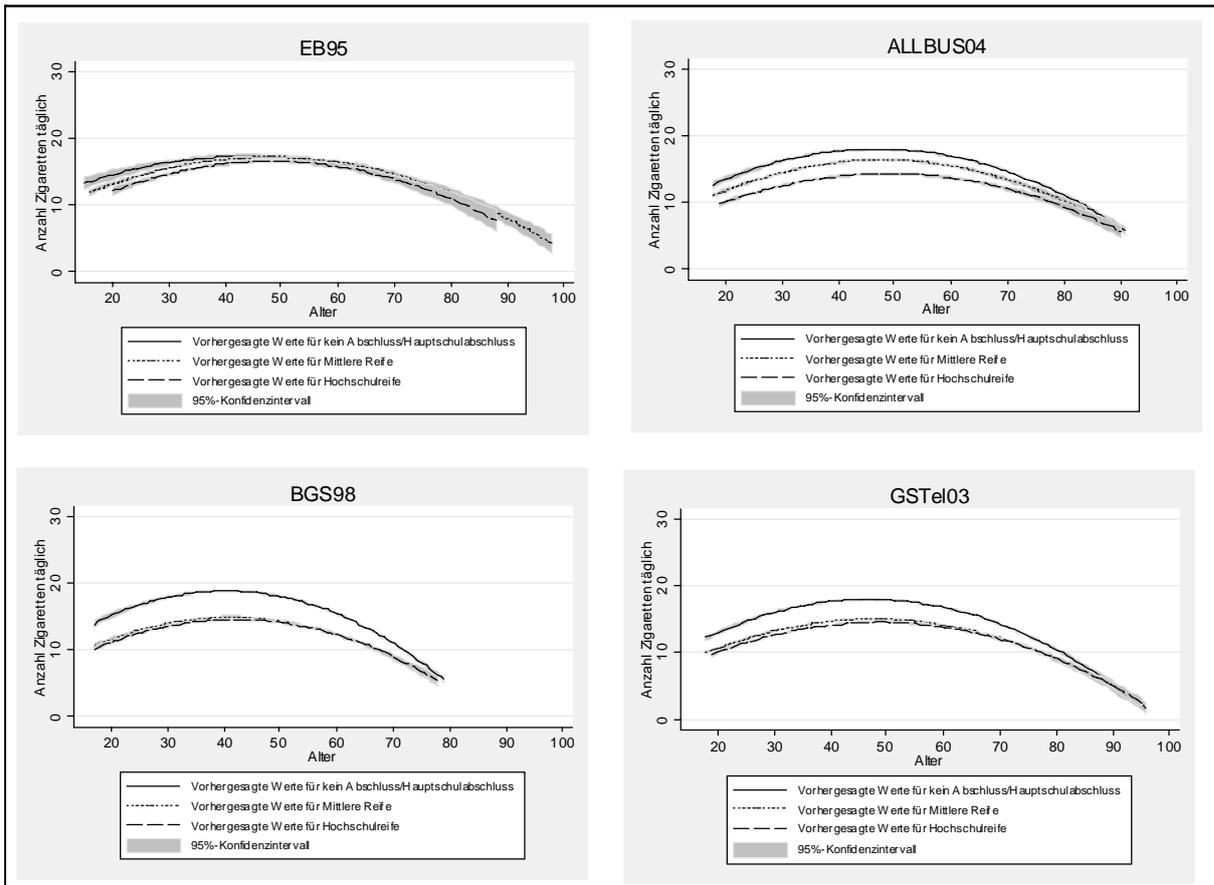


Der Effekt der *Bildung* kann weitgehend bestätigt werden (siehe Abbildung 2). Personen mit Abitur sind signifikant seltener Raucher als Personen mit Hauptschulabschluss oder keinem Schulabschluss und wenn sie rauchen, rauchen sie signifikant weniger Zigaretten als Personen mit niedriger Bildung. Für Personen mit mittlerer Bildung zeigt sich ein ähn-

<sup>24</sup> Peto et al. (1996) schätzen eine um acht Jahre kürzere Lebensdauer von Gewohnheitsrauchern, Shaw et al. (2000) kommen zum Ergebnis, dass jede konsumierte Zigarette die Lebenszeit um elf Minuten reduziert.

licher Effekt, jedoch ist dieser nicht vergleichbar stabil über alle vier Datensätze. Die schwache Erklärungskraft der Bildungsvariablen im Eurobarometer 1995 ist vermutlich bedingt durch die abweichende Messung des höchsten Bildungsabschlusses. Dennoch kann man von einer Bestätigung der Hypothesen 5a und 5b ausgehen.

**Abbildung 2:** Anzahl der täglichen Zigarettenanzahl in Abhängigkeit vom höchsten Schulabschluss



Die zum Schluss aufgeführten vier Variablen („Geschlecht“, „Kind unter 15 Jahren im Haushalt“ und die beiden Dummies für die Wohnortgröße „Kleinstadt“ und „Großstadt“) wurden als Kontrollvariablen eingeführt. Das Geschlecht und die Wohnortgröße haben sich in bisherigen empirischen Studien als einflussreich gezeigt (vgl. Abschnitt 2), während die Anwesenheit zumindest eines Kindes im Haushalt aufgenommen wurde, um der Überlegung Rechnung zu tragen, dass der postulierte Alterseffekt möglicherweise ein versteckter Rückseffekt sein könnte. Die Analysen zeigen, dass Männer signifikant häufiger Raucher sind als Frauen und die Konsummenge von Rauchern signifikant höher ist als die von Raucherinnen. Die Anwesenheit mindestens eines Kindes unter 15 Jahren im Haushalt

wirkt sich weder auf den Rauchstatus noch auf die Konsummenge von Rauchern aus. Demnach kann die Rücksichtsvermutung nicht bestätigt werden und von der Existenz des Alterseffekts ausgegangen werden. Mit der Größe des Wohnortes steigen tendenziell die Wahrscheinlichkeit zu rauchen und die Anzahl der durchschnittlich gerauchten Zigaretten pro Tag. Der Effekt der Kleinstadt auf die Konsummenge ist über die Datensätze hinweg widersprüchlich. Während die Analysen des EB95 und der BGS98 von einem signifikant positiven Effekt auf die Konsummenge ausgehen, beschreibt der ALLBUS04 einen negativen Effekt.

## 7 Resümee

Die hier präsentierten Analysen haben zum einen gezeigt, dass aus den beiden behandelten Theorieansätzen des Rational-Choice-Paradigmas brauchbare Hypothesen zum Rauchverhalten abgeleitet werden können und diese zum anderen auch empirische Relevanz besitzen.

Im Einzelnen postulieren die herangezogenen *Gewohnheits- und Suchtmodelle* konsumförderliche Effekte von so genannten Lebenszyklusschocks, die mit Hilfe der Variablen „geschieden/verwitwet“ und „derzeit arbeitslos“ untersucht wurden. Diese Effekte bestätigen sich tendenziell für den Rauchstatus jedoch nicht für die Zigarettenmenge. Der Anstieg der Zigarettenmenge von Rauchern nach solchen Schocks lässt sich mit Querschnittsdatsätzen nicht optimal untersuchen. Insofern wird man Gewohnheits- und Suchtmodellen mit dieser Vorgehensweise nicht vollkommen gerecht, da der dynamische Prozess vernachlässigt wird. Neben Gewohnheits- und Suchtmodellen sprechen diese Ergebnisse auch für alternative theoretische Erklärungen wie etwa dem Belastungs-Bewältigungs-Paradigma, auf das nicht näher eingegangen wurde.

Theoretische Folgerungen aus dem *Humankapitalansatz* und dem Nachfragemodell nach *health capital* beschreiben einen Anstieg der Rauchwahrscheinlichkeit und Menge mit geringer Bildung, steigendem Alter und geringem Einkommen. Der Effekt hoher Bildung, der den Kern der Theorie darstellt, bleibt über alle Datensätze hinweg stabil. Der Einkommenseffekt weist ebenfalls in die erwartete Richtung, ist jedoch nicht so robust. Für junge Altersgruppen bestätigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit zu rauchen und die Konsummenge mit steigendem Alter zunehmen. Das Abfallen der Kurve ab einem gewissen Alter müsste zusätzlich im Längsschnittdesign untersucht werden. Gleichfalls könnten die-

se Ergebnisse im Rahmen des Health-Belief-Modells interpretiert werden, wenngleich damit einige methodische Probleme verbunden sind (siehe Fußnote 14).

Diesen Befunden zufolge erscheint es demnach sinnvoll, Rational-Choice-Ansätze bei der Erklärung von Gewohnheits- und Suchtverhalten zu berücksichtigen. Für weitere Forschungsbemühungen zum Thema Rauchen schlagen wir jedoch Verbesserungsmöglichkeiten in zweifacher Hinsicht vor: Zum einen sollten die Theorieansätze dahingehend weiterentwickelt werden, dass die Differenzierung zwischen Rauchstatus und Zigarettenmenge ermöglicht wird, wie dies im Rahmen der Gewohnheits- und Suchtmodelle schon ansatzweise geschehen ist. Es bleibt theoretisch ungeklärt, weshalb sich Faktoren wie etwa Familienstand, Erwerbsstatus und Einkommen auf den Rauchstatus, jedoch nicht auf die Zigarettenmenge auswirken. Zum anderen sollten Bevölkerungsumfragen zum Thema Rauchen möglichst umfassend die für einen eingehenden Theorientest notwendigen Variablen erheben. So enthält keiner der verfügbaren Datensätze detaillierte Angaben zu Raucherkarrieren und in nur zwei der vier verwendeten wurden Faktoren zum Rauchverhalten des sozialen Umfeldes erhoben (und selbst das in keinster Weise befriedigend). Dies erscheint insofern verwunderlich als diese Variablen sowohl in Form von Netzwerkansätzen theoretisch eingebunden sind, als auch sich in bisherigen Analysen empirisch bewährt haben (für Jugendliche siehe bspw. Kraus et al. 2004). Der Zigarettenpreis, der sich infolge von Schmuggel und niedrigeren Zigarettenpreisen in Nachbarländern nicht so einheitlich gestaltet, wie meist angenommen, wurde in keinem der Datensätze erhoben. Auch diesbezüglich scheint die Theoriearbeit keine Auswirkungen auf die empirische Umsetzung von Bevölkerungsumfragen zu haben, obwohl US-amerikanische Studien die empirische Evidenz des Zusammenhangs aufzeigen (siehe etwa Becker et al. 1991). Sowohl die Theoriearbeit als auch die empirische Umsetzung von Bevölkerungsumfragen weist folglich noch Verbesserungspotenzial für ein umfassenderes Verständnis des Rauchverhaltens auf.

## 8 Literatur

- Bauer, Thomas / Göhlmann, Silja / Sinning, Mathias (2006): Gender Differences in Smoking Behavior, RWI Discussion Paper No. 44, Essen.
- Becker, Gary S. (1992): Habits, Addiction, and Traditions, in: *Kyklos* 45, S.327–346.
- Becker, Gary S. (1993) [1964]: *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. 3. Aufl., Chicago.
- Becker, Gary S. (1996): *Accounting for Tastes*, Cambridge/London.

- Becker, Gary S. / Murphy, Kevin M. (1988): A Theory of Rational Addiction, in: *Journal of Political Economy* 96, S.675–700.
- Becker, Gary S. / Grossman, Michael / Murphy, Kevin M. (1991): Rational Addiction and the Effect of Price on Consumption, in: *American Economic Review* 81, S.237–241.
- Becker, Gary S. / Grossman, Michael / Murphy, Kevin M. (1994): An Empirical Analysis of Cigarette Addiction, in: *The American Economic Review* 84, S.396–418.
- Becker, Marshall H. (Hrsg.)(1974): *The Health Belief Model and Personal Health Behavior*. Health Education Monographs 2, Thorofare.
- Bellach, Bärbel-Maria / Knopf, Hildtraud / Thefeld, Wolfgang (1998): Der Bundes-Gesundheitssurvey 1997/1998, in: *Gesundheitswesen* 60, Sonderheft 2, S.59–68.
- Berger, Roger (2003): *Gewohnheit, Sucht und Tradition*, Leipzig.
- Best, Henning (2007): Die Messung von Nutzen und subjektiven Wahrscheinlichkeiten. Ein Vorschlag zur Operationalisierung der Rational Choice Theorie, in: *Methoden – Daten – Analysen* 1, S.183–212.
- Boudon, Raymond (1998): Beyond Rational Choice Theory, in: *Annual Review of Sociology* 29, S.1–21.
- Braun, Norman (2002): *Rationalität und Drogenproblematik*. München: Oldenbourg.
- Braun, Norman / Vanini, Paolo (2003): On Habits and Addictions, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 159, S.603–626.
- Brenner, Hermann / Schneeweiss, Sebastian / Wildner, Manfred / Siebert, Uwe / Grill, Eva (2002): *Handbuch Epidemiologie*. PH EBOOX No. 2001-05. München [download: [http://www.umit.at/upload/msc2\\_modul\\_gx.pdf](http://www.umit.at/upload/msc2_modul_gx.pdf), 26.02.2007].
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2006): *Förderung des Nichtrauchens. Eine Wiederholungsbefragung der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung*. Köln [download: <http://www.bzga.de/?uid=b3a800ccee97528c4646c29b393c8428&id=Seite1417>, 27.02.2007].
- Burgess, Robert L. / Akers, Ronald L. (1966): A Differential Association – Reinforcement Theory of Criminal Behavior, in: *Social Problems* 14, S.128–147.
- Cameron, Adrian C. / Trivedi, Pravin K. (1998): *Regression Analysis of Count Data*, Cambridge.
- Chaloupka, Frank (1991): Rational Addictive Behavior and Cigarette Smoking, in: *Journal of Political Economy* 99, S.722–742.
- Dicken, Charles (1978): Sex Roles, Smoking, and Smoking Cessation, in: *Journal of Health and Social Behavior* 19, S.324–334.
- Dockner, Engelbert / Feichtinger, Gustav (1993): Cyclical Consumption Patterns and Rational Addiction, in: *American Economic Review* 83, S.257–263.

- Eifler, Stefanie (1997): „Gleich und gleich gesellt sich gern!“ – Eine empirische Analyse der Einflüsse von Self-Control und differentiellen Assoziationen auf den Genuß von Tabakwaren, in: *Soziale Probleme* 8, S.199–217.
- Eifler, Stefanie (1998): Machen Gelegenheiten Raucher? Theoretische und empirische Analysen der Beziehungen zwischen Self-Control, Ressourcen und dem Genuß von Tabakwaren, in: *Soziale Probleme* 9, S.90–116.
- Elkind, Andrea K. (1985): The Social Definition of Women Smoking Behaviour, in: *Social Science & Medicine* 20, S.1269–1278.
- Elster, Jon (1993): Some Unresolved Problems in the Theory of Rational Behavior, in: *Acta Sociologica* 36, S.179–190.
- Elster, Jon / Skog, Ole-Jørgen (1999): Introduction, in: Dies. (Hrsg.), *Getting Hooked. Rationality and Addiction*, Cambridge, S.1–29.
- Esser, Hartmut (1990): „Habits“, „Frames“ und „Rational Choice“. Die Reichweite von Theorien der rationalen Wahl (am Beispiel der Erklärung des Befragtenverhaltens), in: *Zeitschrift für Soziologie* 19, S.231–247.
- Esser, Hartmut (2001): *Soziologie. Spezielle Grundlagen Band 6: Sinn und Kultur*, Frankfurt a. M./New York.
- Esser, Hartmut (2002): In guten wie in schlechten Tagen? Das Framing der Ehe und das Risiko zur Scheidung, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 54, S.27–63.
- European Commission (1995): Eurobarometer 43.0, Cross-boarder Purchases, Smoking Habits and Cancer Risks, March-April 1995.
- Ferrence, Roberta G. (1988): Sex Differences in Cigarette Smoking in Canada, 1900–1978: A Reconstructed Cohort Study, in: *Canadian Journal of Public Health* 79, S.160–165.
- Fox, John (1987): Effect Displays for Generalized Linear Models, in: *Sociological Methodology* 17, S.347–361.
- Frey, Bruno S. / Eichenberger, Reiner (1989): Should Social Scientists Care About Choice Anomalies?, in: *Rationality and Society* 1, S.101–122.
- Gabler, Siegfried / Häder, Sabine (1998): Ein neues Stichprobendesign für telefonische Umfragen in Deutschland, in: Siegfried Gabler / Sabine Häder / Jürgen H.-P. Hoffmeyer-Zlotnik (Hrsg.), *Telefonstichproben in Deutschland*, Wiesbaden, S.101–119.
- Gardner, Eliot L. / David, James (1999): The Neurobiology of Chemical Addiction. in: Jon Elster / Ole-Jørgen Skog (Hrsg.), *Getting Hooked. Rationality and Addiction*, Cambridge, S.93–136.
- Gjelsvik, Olav (1999): Addiction, Weakness of the Will, and Relapse, in: Jon Elster / Ole-Jørgen Skog (Hrsg.), *Getting Hooked. Rationality and Addiction*, Cambridge, S.47–64.

- Godeau, Emmanuelle / Rahav, Giora / Anna, Hublet (2004): Tobacco Smoking, in: Candace Currie / Chris Roberts / Antony Morgan / Rebecca Smith / Wolfgang Settertobulte / Oddrun Samdal / Vivian Barnekow Rasmussen (Hrsg.), *Young People's Health in Context. Health Policy for Children and Adolescents*, No. 4, Kopenhagen, S.63–72.
- Gottfredson, Michael R. / Hirschi, Travis (1990): *A General Theory of Crime*, Stanford.
- Green, Donald P. / Shapiro, Ian (1994): *Pathologies of Rational Choice Theory. A Critique of Applications in Political Science*, New Haven u. a.
- Grossman, Michael (1972): On the Concept of Health Capital and the Demand for Health, in: *Journal of Political Economy* 80, S.223–255.
- Grossman, Michael (1995): The Economic Approach to Addictive Behavior, in: Michael Tommasi / Katheryn Ierulli (Hrsg.), *The New Economics of Human Behavior*, Cambridge, S.151–171.
- Haarmann, Alexander / Scholz, Evi / Wasmer, Martina / Blohm, Michael / Harkness, Janet (2006): Konzeption und Durchführung der „Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften“ (ALLBUS) 2004, Mannheim [download: <http://www.gesis.org/Dauerbeobachtung/Allbus/documents/pdfs/mb2004.pdf>, 16.06.2006].
- Helmert, Uwe (1999): Einkommen und Rauchverhalten in der Bundesrepublik Deutschland – eine Sekundäranalyse der Daten des Mikrozensus 1995, in: *Gesundheitswesen* 61, S.31–37.
- Helmert, Uwe / Borgers, Dieter (1998): Rauchen und Beruf – Eine Analyse von 100 000 Befragten des Mikrozensus 1995, in: *Bundesgesundheitsblatt* 41, S.102–107.
- Helmert, Uwe / Borgers, Dieter / Baumann, Karin (2001): Soziale Determinanten des Rauchverhaltens in Deutschland: Ergebnisse des Mikrozensus 1995, in: *Sozial- und Präventivmedizin* 46, S.172–181.
- Helmert, Uwe / Maschewsky-Schneider, Ulrike (1998): Zur Prävalenz des Tabakrauchens bei Arbeitslosen und Armen, in: Dieter Henkel (Hrsg.), *Sucht und Armut. Alkohol, Tabak, illegale Drogen*, Opladen, S.153–165.
- Herrnstein, Richard J. / Prelec, Drazen (1992): A Theory of Addiction, in: George Loewenstein / Jon Elster (Hrsg.), *Choice Over Time*, New York, S.331–360.
- John, Ulrich / Hanke, Monika (2001): Tabakrauch-attributable Mortalität in den deutschen Bundesländern, in: *Das Gesundheitswesen* 63, S.363–369.
- Janz, Nancy / Champion, Victoria L. / Strecher, Victor J. (2002): The Health Belief Model, in: Karen Glanz / Barbara K. Rimer / Frances Marcus Lewis (Hrsg.), *Health Behavior and Health Education*, 3. Aufl., San Francisco, S.45–66.
- Jungbauer-Gans, Monika / Gross, Christiane (2006): Erklärungsansätze sozial differenzierter Gesundheitschancen, in: Matthias Richter / Klaus Hurrelmann (Hrsg.), *Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Perspektiven*, Wiesbaden, S.73–89.
- Junge, Burckhard / Nagel, Matthias (1999): Das Rauchverhalten in Deutschland, *Gesundheitswesen* 61 (Supplement), S.121–125.

- Kohler, Martin (2005): Stichprobenkonzeption und Stichprobenrealisierung, in: Robert Koch-Institut (Hrsg.), Erster telefonischer Gesundheitssurvey des Robert Koch-Instituts – Methodische Berichten, Berlin, S.31–57.
- Kohler, Martin / Ziese, Thomas (2004): Telefonischer Gesundheitssurvey des Robert Koch-Instituts zu chronischen Krankheiten und ihren Bedingungen, Berlin.
- Kraus, Ludwig / Augustin, Rita (2001): Repräsentativerhebung zum Gebrauch psychoaktiver Substanzen bei Erwachsenen in Deutschland 2000, in: Sucht 47, Sonderheft 1, S.1–86.
- Kraus, Ludwig / Heppekausen, Kathrin / Barrera, Andrea / Orth, Boris (2004): Die Europäische Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen (ESPAD): Befragung von Schülerinnen und Schülern der 9. und 10. Klasse in Bayern, Berlin, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen. IFT-Berichte Band 141, München.
- Lampert, Thomas (2005): Tabakkonsum und soziale Ungleichheit. Gesundheitspolitische Konsequenzen des stärkeren Tabakkonsums in sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen, in: Konturen, S.15–17.
- Lampert, Thomas / Burger, Martin (2004): Rauchgewohnheiten in Deutschland – Ergebnisse des telefonischen Bundes-Gesundheitssurveys 2003, in: Das Gesundheitswesen 66, S.511–517.
- Lampert, Thomas / Burger, Martin (2005): Verbreitung und Strukturen des Tabakkonsums in Deutschland, in: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 48, S.1231–1241.
- Lampert, Thomas / Thamm, Michael (2004): Soziale Ungleichheit des Tabakkonsums in Deutschland, in: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 47, S.1033–1042.
- Long, J. Scott (1997): Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables, in: Advanced Quantitative Techniques in the Social Sciences Vol. 7, Thousand Oaks.
- Long, J. Scott / Freese, Jeremy (2006): Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata. 2. Aufl., College Station.
- Molarius, Anu / Parsons, Richard W. / Dobson, Annette J. / Evans, Alun / Fortmann, Stephen P. / Jamrozik, Konrad / Kuulasmaa, Kari / Moltchanov, Vladislav / Sans, Susana / Tuomilehto, Jakko / Puska, Pekka (2001): Trends in Cigarette Smoking in 36 Populations from the Early 1980s to the Mid-1990s: Findings from the WHO MONICA Project, in: American Journal of Public Health 91, S.206–212.
- Orphanides, Athanasios / Zervos, David (1995): Rational Addiction with Learning and Regret, in: Journal of Political Economy 103, S.739–758.
- Orphanides, Athanasios / Zervos, David (1998): Myopia and Addictive Behaviour, in: The Economic Journal 108, S.75–91.
- Peto, Richard / Lopez, Alan D. / Boreham, Jilian / Thun, Michael (1994): Mortality from Smoking in Developed Countries 1950–2000: Indirect Estimates from National Vital Statistics, Oxford.

- Peto, Richard / Lopez, Alan D. / Boreham, Jilian / Thun, Michael / Heath, Clarke Jr. / Doll, Richard (1996): Mortality from Smoking Worldwide, in: *British Medical Bulletin* 52, S.12–21.
- Potthoff, Peter / Schroeder, Ernst / Reis, Ursula / Klamert, Angelika (1999): Ablauf und Ergebnisse der Feldarbeit beim Bundes-Gesundheitssurvey, in: *Gesundheitswesen* 61, Sonderheft 2, S.62–67.
- Public Use File GSTel03, telefonischer Gesundheitssurvey (2003). Robert Koch-Institut, Berlin.
- Reif, Karlheinz / Marlier, Eric (1996): Eurobarometer 43.0: Drug Abuse and AIDS, October-November 1995.
- Robert-Koch-Institut (2000): Public Use File Bundes-Gesundheits-Survey 1998. Berlin.
- Shaw, Mary / Mitchell, Richard / Dorling, Danny (2000): Time for a Smoke? One Cigarette Reduces Your Life by 11 Minutes, in: *British Medical Journal* 320, S.53.
- Skog, Ole-Jørgen (1999): Rationality, Irrationality, and Addiction – Notes on Becker's and Murphy's Theory of Addiction, in: Jon Elster / Ole-Jørgen Skog (Hrsg.), *Getting Hooked. Rationality and Addiction*, Cambridge, S.93–136.
- Thefeld, Wolfgang / Stolzenberg, Heribert / Bellach, Bärbel-Maria (1999): Bundes-Gesundheitssurvey: Response, Zusammensetzung der Teilnehmer und Non-Responder-Analyse, in: *Gesundheitswesen* 61, Sonderheft 2, S.57–61.
- Thierfelder, Wulf / Seher, Charlotte / Thefeld, Wolfgang (1998): Der Bundes-Gesundheitssurvey 1997/1998 – Untersuchungsteil, in: *Gesundheitswesen* 60, Sonderheft 2, S.69–76.
- Völzke, Henry / Neuhauser, Hanne / Moebus, Susanne / Baumert, Jens / Berger, Klaus / Stang, Andreas / Ellert, Ute / Werner, André / Döring, Angela (2006): Rauchen: Regionale Unterschiede in Deutschland, in: *Deutsches Ärzteblatt* 103: S.2784–2790.
- Waldron, Ingrid (1991): Patterns and Causes of Gender Differences in Smoking, in: *Social Science & Medicine* 32, S.989–1005.
- Warschburger, Sabine (2002): *Rauchen und Alterssicherung*, Frankfurt a. M.
- Winkelmann, Rainer (2003): *Econometric Analysis of Count Data*. 4. Aufl., Berlin u. a.
- Winkler, Gertrud / Filipiak, Birgit / Hense, Hans-Werner / Schwertner, Bernhard (1999): Externe Qualitätskontrolle im Bundes-Gesundheitssurvey: Konzept und Site-Visits, in: *Gesundheitswesen* 61, Sonderheft 2, S.68–71.
- Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung: *Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften ALLBUS 2004*, Köln.
- Ziese, Thomas (2005): Der telefonische Gesundheitssurvey – Bausteine zum Gesundheitsmonitoringsystem für Deutschland, in: Robert Koch-Institut (Hrsg.), *Erster telefonischer Gesundheitssurvey des Robert Koch-Instituts – Methodische Berichte*, Berlin, S.5–8.

**Beitrag 3:**

**Jungbauer-Gans, Monika, Christiane Gross. 2007. Verteilung des sozialen Kapitals. Eine makrosoziologische Analyse des European Social Survey 2002 und 2004, Sonderband der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 47: 211–240.**

## **Verteilung des sozialen Kapitals. Eine makrosoziologische Analyse des European Social Survey 2002 und 2004**

*Monika Jungbauer-Gans und Christiane Gross*

Inwiefern unterscheidet sich die Verteilung sozialen Kapitals in den vom European Social Survey 2002/03 und 2004/05 erfassten Ländern? Operationalisiert wird Sozialkapital durch einen Index zu sozialem Vertrauen und durch den Mitgliedsstatus in mindestens einem Verein. Untersucht wird nicht nur wie in bisherigen makrosoziologischen Studien, mit welchen Ländercharakteristika ein hohes durchschnittliches Maß an Sozialkapital einhergeht, sondern auch, welche Faktoren in einem Land mit einer hohen Ungleichverteilung des Sozialkapitals verbunden sind. Dabei werden sowohl theoretische Argumente angeführt, die einen Einfluss dieser Faktoren auf das Sozialkapital implizieren, als auch solche berücksichtigt, die einen Rückkopplungseffekt des Sozialkapitals auf die Ländermerkmale postulieren. Es zeigt sich, dass mit einem hohen Einkommens- und Bildungsniveau, geringer Einkommensungleichheit, hohen Gesundheitsausgaben und einem hohen Ausmaß an Demokratie in einem Land ein hohes Maß an sozialem Vertrauen und ein hoher Anteil an Mitgliedern in Vereinen und Verbänden einhergehen. Eine hohe Ungleichheit an Sozialkapital ist besonders in Ländern mit geringen Bildungsausgaben, einer wenig ausgeprägten Demokratie und einem geringen Anteil an berufstätigen Frauen im Verhältnis zu berufstätigen Männern zu finden. Es wird aufgezeigt, ob und inwiefern einzelne Länder diese Zusammenhänge maßgeblich beeinflussen.

**Schlagwörter:** Sozialkapital, soziales Vertrauen, Mitgliedschaften, interkultureller Vergleich, soziale Ungleichheit

## **The Distribution of Social Capital in Societies. A Macro-level Analysis of the European Social Survey Data 2002 and 2004**

*Monika Jungbauer-Gans und Christiane Gross*

How does the distribution of social capital differ in European countries which participated in the European Social Survey 2002/03 and 2004/05? An index of social trust and the rate of membership in at least one civil association are used for operationalizing social capital. We do not only analyze which country characteristics correlate with high average measures of social capital at the macro-level of countries, but in addition we investigate which of these factors are correlated with high inequality in the distribution of social capital. Theoretical reasons are brought forth to explain the possible effects of these characteristics on unequally distributed social capital and of feed-back effects of social capital on these country characteristics respectively. It can be shown that high levels of income and education, low inequality of income and high levels of health expenditures and democracy correlate with high values of social trust and high proportions of membership in at least one civil organization. Distinctive inequalities of social capital can be found in countries with low levels of expenditures for education, low democratization and a small ratio of working

women in relation to working men. Whether single countries (outliers) significantly influence these results is examined.

**Keywords:** social capital, social trust, membership, cross-cultural comparison, social inequality

## 1 Einleitung<sup>1</sup>

Die Untersuchung der Strukturen und des Wandels sozialer Ungleichheit ist eine der Hauptfragestellungen der Soziologie. Bislang wurden in der Sozialstrukturanalyse beispielsweise die Verteilungen von Bildung, beruflicher Stellung und Prestige, Einkommen und Vermögen, aber auch von askriptiven Merkmalen wie Geschlecht, ethnische Gruppe oder Alter sowie von Einstellungen und Verhaltensweisen und den damit verbundenen Lebenschancen (Dahrendorf 1979) untersucht (vgl. z.B. Geißler 2006; Hradil 2006). Verschiedene Modelle sozialer Klassen, sozialer Schichtung, sozialer Lagen sowie von Lebensstilen und sozialen Milieus lieferten theoretische Erklärungen und anschauliche Modelle zu Struktur und Wandel von Gesellschaften. Vereinzelt wurde der Aspekt des sozialen Kapitals als eine Dimension ungleicher Ressourcen untersucht. Bereits 1983 arbeitete Pierre Bourdieu die Unterscheidung von ökonomischem, kulturellem und sozialem Kapital heraus. Er beschrieb die Funktionen dieser Kapitalarten bei der Reproduktion sozialer Ungleichheit und die Möglichkeiten der Konvertierung der verschiedenen Kapitalarten. Beispiele der Berücksichtigung sozialen Kapitals als eine Dimension sozialer Ungleichheit finden sich in der Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland (Schmitt 2005; Dathe 2005).

Soziales Kapital ist in Analogie zu anderen Formen von Kapital (ökonomisches und kulturelles Kapital oder Humankapital) ungleich verteilt. Zudem ist zu vermuten, dass die Verfügungsmöglichkeiten über die verschiedenen Kapitalarten miteinander korrelieren. Vorteile in den anderen Bereichen sind in höheres soziales Kapital transformierbar (Bourdieu 1983). Studien, die dieser Frage nachgegangen sind, fanden erhebliche Korrelationen zwischen der Bildung, Einkommen, Geschlecht oder Alter und den verschiedenen Formen des sozialen Kapitals (z.B. van Deth 2004; Kunz 2004; Zmerli 2004; Bühlmann/Freitag 2004; Gabriel et al. 2002) und politischer Partizipation (Geißler 1994; Schlozman et al. 1999). Erlinghagen et al. (1999; Erlinghagen 2000) zeigen, dass Geringqualifizierte, Arbeitslose und Frauen seltener ehrenamtlich aktiv sind. Auch bei Lin (2001: 99-124) weisen Frauen ein Defizit an sozialem Kapital, Humankapital und institutionellem Kapital auf. Die Verteilung sozialen Kapitals hängt also von der Verteilung materieller Ressourcen, Bil-

---

<sup>1</sup> Diese Fassung des Manuskriptes ist nicht identisch mit der Version, die in dem Sonderband der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie erschienen ist, da seitens des Verlags bzw. der Herausgeber versehentlich eine alte Version abgedruckt wurde. Ebenso wurde versehentlich der Abstract von Wöhler und Hinz in der Printausgabe des Sonderbandes unter unserem Titel abgedruckt.

dung und anderen Merkmalen sozialer Lagen ab, sodass die Möglichkeit, sich an der Zivilgesellschaft zu beteiligen, an die Position im Ungleichheitssystem, d.h. an die Klassenlage gekoppelt ist (Nolte 2003: 43; Hall 2001; Skocpol 2001).

Nicht nur die Verfügung über verschiedene Kapitalarten, sondern auch die Nutzungsmöglichkeiten („returns“) können sich zwischen sozialen Gruppen unterscheiden (vgl. Lin 2001: 99-124). Während Lin (2001) zwar Unterschiede in der Ausstattung mit sozialem Kapital feststellte, fand er keine Differenzen in den „returns“, die Frauen und Männer aus sozialem Kapital ziehen. Es gibt aber neben Indizien der Kumulation von Vor- oder Nachteilen auch Indizien einer eigenständigen, d.h. kompensatorischen Wirkung des sozialen Kapitals beim Erwerb von Bildungskompetenzen (Jungbauer-Gans 2004).

Welche Bedeutung hat soziales Kapital für Gesellschaften? Seit einiger Zeit wird darüber diskutiert, ob Individualisierungsprozesse mit dem Niedergang sozialer Gemeinschaften verbunden sind, oder ob traditionelle Bindungen durch neue Formen der sozialen Integration ersetzt werden (vgl. Brömme/Strasser 2001). Traditionelle Organisationen wie Gewerkschaften oder politische Parteien dienen bzw. dienten in erster Linie der Vertretung von Interessen benachteiligter Gruppen. Individualisierungsprozesse werden mit einer Ausweitung zweckrationaler und egoistischer Handlungsmotivationen in Verbindung gebracht, die die Rücksichtnahme und das Engagement für andere in Frage stellen (Beck 1986). Traditionelle Organisationen werden durch neue Assoziationsformen ersetzt, die weniger formell, spontaner und an konkreten Projekten orientiert sind (wie z.B. Bürgerinitiativen). Diese neuen Formen der Integration sind frei gewählt, kurzfristiger sowie an der Verfolgung spezifischer Interessen orientiert. Sie haben möglicherweise den Ausschluss von bestimmten Bevölkerungsgruppen zur Folge, weil sie besondere Fähigkeiten (kommunikative Kompetenzen, Verhandlungsgeschick, Organisationsfähigkeiten) oder einen relativ hohen Einsatz von Ressourcen erfordern, wird von Brömme und Strasser (2001) befürchtet. Mit den Daten des ALLBUS konnten sie den Rückgang traditioneller Organisationen und der Mitgliedschaftsquote bei Männern mit Volks- und Hauptschulabschluss belegen. Während Personen mit niedriger Bildung und in Arbeiterberufen häufig in traditionellen Organisationen engagiert waren, erweisen sich moderne Initiativen oder Selbsthilfegruppen als sozial exklusiv. Der wachsende Individualismus und der Wunsch nach persönlicher Autonomie führen dazu, dass die Autorität großer Institutionen in Frage gestellt wird, dass Gemeinschaft in kleinen und flexiblen Gruppen gesucht wird, sodass der Kreis der Menschen, die sich vertrauen, sukzessive kleiner wird und eine Miniaturisierung von

Gemeinschaft sich einstellt (Fukuyama 1999: 126-127). Diese Prozesse können zu einer zunehmenden Ungleichheit in der Verteilung von sozialem Kapital beitragen.

Mikrosoziologische Studien, die die Ungleichverteilung von sozialem Kapital untersucht haben, gingen der Frage nach, welche individuellen Merkmale mit dem sozialen Kapital von Individuen korrelieren. In makrosoziologischen Untersuchungen, z.B. anhand des World Value Survey, wurde analysiert, welche Merkmale der Länder bzw. Kantone mit dem Umfang des durchschnittlich vorhandenen Vertrauensniveaus oder der Beteiligung in Freiwilligenorganisationen in Beziehung stehen (vgl. z.B. Delhey/Newton 2005; Oorschot/Arts 2005; Gabriel et al. 2002). Bisher wurde jedoch noch nicht untersucht, wie groß die Unterschiede (Streuung, Dispersion) bei den Verfügungsmöglichkeiten über soziales Kapital in den Gebietseinheiten sind, und welche strukturellen Merkmale die Größe dieser Unterschiede verursachen könnten.<sup>2</sup> In diesem Punkt geht der vorliegende Beitrag über die bisherigen Untersuchungen hinaus. Wenn das soziale Kapital relativ gleichmäßig über die Bevölkerung verteilt ist, hat es eine geringere Bedeutung bei der Erklärung ungleicher Lebenschancen. Die Leitthese des Beitrags lautet, dass nicht nur der absolute Umfang des sozialen Kapitals in einer Gesellschaft, sondern auch die Ungleichheit der Zugangschancen zu sozialem Kapital bzw. die Konzentration von sozialem Kapital den Ablauf gesellschaftlicher Prozesse beeinflusst.

In dieser Arbeit wird ausgehend von der Bedeutung von sozialem Kapital im Kontext der Sozialstrukturanalyse untersucht, ob soziales Kapital innerhalb der im European Social Survey 2002/2003 bzw. 2004/2005 erfassten Länder ungleich verteilt ist und welche makrosozialen Faktoren das Ausmaß der Ungleichverteilung bzw. der Streuung von sozialem Kapital in den Ländern erklären. Auf der Ebene der Länder wird untersucht, ob das Wohlfahrtsniveau und die Einkommensverteilung, das durchschnittliche Bildungsniveau, wohlfahrtsstaatliche Regimes sowie die Durchsetzung demokratischer Prinzipien in einem Land mit der Ungleichheit des sozialen Kapitals korrelieren. Welche konkreten sozialen Gruppen über mehr und welche über weniger soziales Kapital verfügen, wird hingegen nicht untersucht.<sup>3</sup> Unter sozialem Kapital sollen in diesem Beitrag sowohl Verhaltenswei-

---

<sup>2</sup> Der Umfang (z.B. ausgedrückt in Maßzahlen der zentralen Tendenz) und die Streuung eines Merkmals sind zwar nicht unabhängig voneinander, aber eine hohe Streuung ist vor allem bei mittlerem Umfang gegeben, während besonders hoher oder auch niedriger Umfang tendenziell mit geringerer Streuung verbunden sind. Überspitzt ausgedrückt: Wenn fast keiner oder wenn fast alle über soziales Kapital verfügen, ist es für ungleiche Lebenschancen irrelevant.

<sup>3</sup> Beispiele für Arbeiten mit derartiger Fragestellung sind van Deth (2004) zu sozialer Partizipation, Kunz (2004) zu sozialem Vertrauen und Zmerli (2004) zu politischem Vertrauen. Vgl. auch den Beitrag von Diebold in diesem Band.

sen, als auch Einstellungen verstanden werden. Soziales Kapital gilt als schwierig zu messen, weil viele verschiedene Aspekte darunter subsumiert werden, die heterogen und schwer greifbar sind (Dasgupta 2003). Operationalisiert wird soziales Kapital in diesem Beitrag mit der Mitgliedschaft in Vereinen und Verbänden sowie mit generalisiertem sozialem Vertrauen in die Mitmenschen.<sup>4</sup> Vereine und Organisationen stellen wichtige kollektive Akteure in Zivilgesellschaften dar, die zwischen Staat, Markt und Privatsphäre vermitteln (Geißel et al. 2004) und damit ein Vehikel sozialer und politischer Partizipation und Integration bilden. Neben ihrer Rolle als ‚institutioneller Kern‘ der Bürgergesellschaft fördern freiwillige Vereinigungen eine Kultur informeller Kooperation und des Vertrauens (Braun 2003). Daher werden die Wechselwirkungen zwischen Vereinsmitgliedschaften und sozialem Vertrauen diskutiert (vgl. Putnam 2000). Nachdem die empirisch ermittelten Korrelationen zwischen Organisationsmitgliedschaften und Vertrauen empirisch nicht überzeugend sind (Delhey/Newton 2004), sollen beide Indikatoren im Folgenden parallel untersucht werden.

## 2 Bedeutung der Ungleichheit sozialen Kapitals

Die Bedeutung von sozialem Kapital für ganze Gesellschaften wird von Putnam (2000) in vielfältigen Bereichen gesehen. Er zeigt in seinem Buch „Bowling alone“ Korrelationen zwischen sozialem Kapital und Bildung, Wohlfahrt von Kindern, Sicherheit und niedrigen Kriminalitätsraten, ökonomischer Entwicklung, Gesundheit und Wohlbefinden sowie Demokratie auf. Gerade der Einfluss des sozialen Kapitals auf die ökonomische Prosperität (Bornschiefer 2000; Dasgupta 2003) bzw. als Mittel zur Bekämpfung von Armut in einer Region (Woolcock 1998) hat zu einem Interesse internationaler Organisationen und politischer Instanzen am Thema Sozialkapital geführt. Das erklärt z.B. die Rolle der Weltbank in dieser Diskussion (vgl. Bebbington et al. 2006; [www.worldbank.org/poverty/scapital](http://www.worldbank.org/poverty/scapital)). Auch die Europäische Union beschäftigt sich mit dieser Thematik (vgl. Wallace/Pichler 2006). Die OECD veröffentlichte 2001 den Report „The wellbeing of nations: The role of human and social capital“, um die Bedeutung des sozialen Kapitals für die Bildung von Humankapital herauszustellen.<sup>5</sup> Über weitere Berichte und politische Programme in Irland,

---

<sup>4</sup> Mit diesen Indikatoren werden sowohl strukturelle als auch kulturelle Aspekte von sozialem Kapital berücksichtigt. Diskussionen der in der Literatur gebräuchlichen Definitionen von sozialem Kapital finden sich beispielsweise bei Jungbauer-Gans 2006 sowie Franzen/Pointner und Diekmann in diesem Band.

<sup>5</sup> Diese Bemühungen sind auch im Kontext der Diskussion über die Erweiterung traditioneller Wohlfahrtsindikatoren wie das Bruttonationalprodukt um qualitative Maße für Wohlbefinden, soziale Kohäsion und Lebensqualität zu sehen (Schuller 2006).

Kanada und Großbritannien referiert Schuller (2006). Auch in Deutschland wurde die Enquete-Kommission „Zukunft des bürgerschaftlichen Engagements“ eingesetzt und eine umfangreiche Studie zum ehrenamtlichen Engagement und zur Freiwilligenarbeit vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend veröffentlicht (Rosenblatt 2001; Braun/Klages 2001; Picot 2001).

Teilweise werden jedoch auch kritische Stimmen laut, die die Folgen einer Ausweitung bürgerschaftlichen Engagements beispielsweise für deren demokratische Legitimation reflektieren. Werden staatliche Aufgaben z.B. der Forschungsförderung oder Sozial- und Kulturpolitik zunehmend von Stiftungen und Stiftern wahrgenommen, mag das einerseits staatliche Finanzen entlasten und gemeinschaftsbezogene Verantwortung stärken, andererseits stellt sich die Frage, wer letztendlich entscheidet, wofür und mit welcher Zielsetzung Geld verwendet wird. Die Forcierung dieser Mechanismen ist geeignet, bislang demokratisch strukturierte Prozesse durch partikularistisch strukturierte Prozesse zu ersetzen (vgl. Joas 2001).

Soziales Kapital kann dem Einzelnen Vorteile bringen, wenn damit ein Zugang zu Ressourcen und Informationen, soziale Kontakte und Unterstützung sowie Identifikationsmöglichkeiten und Anerkennung verbunden sind (Brömme/Strasser 2001). Die Möglichkeit zu wirkungsvoller politischer Partizipation und Interessenvertretung wird ebenfalls häufig über die Mitgliedschaft und Mitarbeit in Parteien und Verbänden eröffnet. Mitgliedschaften in Organisationen und die Einbindung in soziale Netzwerke stellen wesentliche Mechanismen der Sozial- und Systemintegration dar. Schlozman et al. (1999) zeigen, dass die Beteiligung in Organisationen die Möglichkeiten und Chancen politischer Partizipation wesentlich beeinflusst. Umgekehrt sind Repräsentanten auf Informationen über Meinungsbilder von der „Basis“ angewiesen, wenn politische Entscheidungen getroffen werden müssen. Soziales Kapital in Form von Organisationsmitgliedschaften kann die Transaktionskosten senken, indem Vertrauen erzeugt wird. Aber auch die Grenzen zu Vetternwirtschaft, Klüngel und Seilschaften sind fließend, wenn Insider und Eliten einseitig Vorteile und Privilegien ausbauen (vgl. Braun 2003).

Neue Partizipationsformen über das Internet brechen sich am „digital divide“ (Joas 2001). Der grundlegenden Schlussfolgerung von Brömme und Strasser (2001) zu Folge hat sich die Ungleichheit des sozialen Kapitals im Lauf der Zeit verstärkt. Ähnlich argumentiert Putnam (2001), wenn er in der Zusammenfassung der Resultate eines Ländervergleichs zum Gemeinwohl resümiert:

*„Kurz gesagt, es gibt Anlass zu der Befürchtung, dass sich Ungleichheiten in der Verteilung von Sozialkapital vergrößern, und zwar sowohl durch Trends in der Vereinslandschaft als auch durch größere demographische Entwicklungen.“ (Putnam 2001: 787)*

Weiterhin argumentiert Putnam in seinem abschließenden Resümee:

*„Die zunehmende Verzerrung des Sozialkapitals in Bezug auf Gesellschaftsschichten könnte mit der zunehmenden Einkommensungleichheit in vielen fortgeschrittenen Gesellschaften zusammenhängen, ebenso mit der wachsenden ethnischen Zersplitterung. Die Besorgnis über die Ungleichheiten – vor allem über wachsende Ungleichheiten im Bereich des Sozialkapitals – stellt den vielleicht wichtigsten roten Faden der Länderstudien dieses Buches dar.“ (Putnam 2001: 787).*

Damit wird die Zunahme der Ungleichverteilung von Lebenschancen gemessen an Kriterien wie Einkommen als eine mögliche Ursache der Zunahme der Ungleichheit sozialen Kapitals genannt. Welche sozioökonomischen und politischen Merkmale eines Landes mit der Verteilung des sozialen Kapitals korrelieren, wird im Folgenden theoretisch begründet und anschließend mit den Daten des ESS 2002 und 2004 untersucht.

### **3 Was beeinflusst die Ungleichheit des sozialen Kapitals in einem Gemeinwesen?**

#### **3.1 Einkommensniveau und Einkommensverteilung**

Curtis et al. (2001) argumentierten, dass eine frühe Industrialisierung mit fortgeschrittener Spezialisierung, erhöhter Bildung und höherem *Einkommen und Wohlstand* der Bevölkerung einhergeht. Sowohl Spezialisierung als auch zunehmende Bildungsbeteiligung erhöhen die Statusunterschiede in einer Gesellschaft und bieten damit den Anreiz zur Formierung von vielfältigen freiwilligen Interessengruppen. Lipset (1994) stellte einen Zusammenhang zwischen der ökonomischen Entwicklung und einer sich etablierenden Mittelklasse her, die ihre Interessen organisiert und vertritt. Auch Putnam (1993) sah Wechselwirkungen zwischen der ökonomischen Prosperität und der kulturellen Entwicklung in Gestalt von Freiwilligenorganisationen. Nicht nur die Aktivität in Freiwilligenorganisationen (Oorschot/Arts 2005), sondern auch die Akzeptanz von rationalen, auf Toleranz bezogenen und partizipativen Normen sowie von Vertrauen wird mit dem Wohlstandsniveau in einer Gesellschaft in Verbindung gebracht und mit empirischen Daten belegt (Ingle-

hart/Baker 2000). Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass sich das durchschnittliche Wohlstandsniveau in einer Gesellschaft auf die Möglichkeiten zum Aufbau und zur Pflege von sozialem Kapital auswirkt (vgl. empirische Ergebnisse bei Curtis et al. 2001; Gabriel et al. 2002).

Darüber hinaus spielt auch die *Verteilung des Einkommens* eine Rolle: Je egalitärer die Einkommensverteilung in einem Land, desto besser sind die Voraussetzungen, einer gleichmäßigen Verteilung von sozialem Kapital.<sup>6</sup> Diese Überlegungen wurden mit Daten des World Values Surveys bestätigt, die zeigten, dass das Vertrauen und die Akzeptanz zivilgesellschaftlicher Normen höher sind in Ländern mit hohem Einkommen und geringer Ungleichheit der Einkommensverteilung (Knack/Keefe 1997). Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Individuum Vertrauen hat, steigt, wenn das Einkommen ausgewogen verteilt ist (Freitag/Bühlmann 2005; Rothstein/Uslaner 2005). Geringe soziale Polarisierung führt also zur Entwicklung von Kooperation und Vertrauen, weil die Menschen aufgrund ähnlicher sozialer Situationen stärker zu Solidarität neigen.<sup>7</sup> Optimismus in Bezug auf die künftige Entwicklung ist bei egalitärer Einkommensverteilung weiter verbreitet und das Wohlstandsniveau im gesamten Land erhöht das generalisierte Vertrauen, während aber der Wohlstand von Wenigen eher zu Neid, Missgunst und Misstrauen führt (Rothstein/Uslaner 2005). Eine gleichmäßige Verteilung von Ressourcen erhöht den Glauben an gemeinsame Ziele und Werte.

Geht man von der Argumentation aus, dass ökonomisches Kapital in soziales Kapital transferiert werden kann (vgl. Bourdieu 1983), ist zu vermuten, dass eine hohe Ungleichheit der Einkommensverteilung mit einer größeren Ungleichheit der Verfügung über soziales Kapital Hand in Hand geht.

### **3.2 Bildungsniveau und Bildungsverteilung**

Sozialkapital hat einen positiven Effekt auf den Erwerb von Humankapital (Coleman 1988; Eder et al. 2006), aber auch umgekehrt, hat das Bildungswesen einen positiven Effekt auf das Sozialkapital in Gesellschaften (Campbell 2006), indem es die Verbreitung von Normen und die Integration in die Gesellschaft fördert (Fukuyama 1999: 340-341). Knack und Keefer (1997) fanden positive Korrelationen zwischen dem Bildungsniveau und Vertrauen

---

<sup>6</sup> Siehe unten auch die Argumentation im Anschluss an Fukuyama 1999 zur Miniaturisierung von Sozialkapital.

<sup>7</sup> Bei Oorschot und Arts (2005) führt Einkommensungleichheit zu reduziertem Vertrauen, aber entgegen der hier vertretenen Argumentation zu höherer durchschnittlicher Partizipation in Freiwilligenorganisationen.

in einer Gesellschaft. Auch der OECD Report (2001) folgert, dass Bemühungen zur Erhöhung des Humankapitals durch Strategien zur Förderung von sozialen Beziehungen innerhalb und zwischen Arbeitsstätten flankiert werden müssen und dass Interdependenzen zwischen Humankapital und Sozialkapital bestehen (vgl. Schuller 2006: 48). Empirisch bestätigt wurde mit den Daten des European Social Survey, dass das Bildungsniveau in einer Gesellschaft positiv mit der Partizipation in Freiwilligenorganisationen korreliert (Oorschot/Arts 2005).

In Bezug auf die Ungleichheit des sozialen Kapitals wird angenommen, dass das Bildungsniveau in Gesellschaften die Ungleichheit des sozialen Kapitals reduziert, weil mit zunehmender Bildung gemeinschaftsbezogene Wertorientierungen, Vertrauen in die Zukunft und Glaube an die Chancengerechtigkeit weiter verbreitet sind.

### **3.3 Wohlfahrtsstaat**

In der Literatur wird diskutiert, inwieweit staatliches Handeln und insbesondere die Verfolgung ausgeprägter wohlfahrtsstaatlicher Konzepte mit weniger Bürgerengagement und Bürgergesellschaft korrelieren (Joas 2001; Oorschot/Arts 2005). Einerseits zeigen Beispiele skandinavischer Staaten, dass weit reichende Wohlfahrtsstaaten nicht die Vitalität der Bürgergesellschaft beeinträchtigen. Andererseits wird ein Vakuum wohlfahrtsstaatlicher Absicherung, wie man es vor allem in armen Ländern findet, nicht automatisch durch die Bürgergesellschaft gefüllt.

Die Frage, ob korporatistisch strukturierte wohlfahrtsstaatliche Regimes wie Deutschland oder Österreich, liberale wohlfahrtsstaatliche Regimes oder sozialdemokratische Regimes stärker mit der Mitgliedschaft in Freiwilligenorganisationen zusammenhängen, wird bei Curtis et al. (2001) untersucht. In liberalen Staaten dienen Freiwilligenorganisationen als Substitut für wohlfahrtsstaatliche Institutionen, während in sozialdemokratischen Staaten die Mitgliedschaft in politischen Organisationen und Interessensverbänden gefördert werden – nicht zuletzt auch durch staatliche Zuschüssen und Unterstützung (vgl. Janoski 1998). Eine grundlegende Diskussion in Bezug auf den Einfluss des Wohlfahrtsstaates auf das soziale Kapital hat die „crowding-out“-These formuliert (Oorschot/Arts 2005). Sie lautet, dass der Wohlfahrtsstaat zu sozialer Isolation, Anomie und Selbstbezogenheit führe, weil die Individuen zur Daseinsvorsorge nicht mehr auf ihr soziales Netzwerk angewiesen seien, zumal der Staat Leistungen zur Verfügung stellt. Durch staatliche Vorsorge geht die mit sozialem Engagement verbundene intrinsische Motivation zurück

und eine Anspruchsgesinnung bildet sich heraus, die den Gedanken an ein eigenes Engagement erst gar nicht aufkommen lässt (Gabriel et al. 2002). Gegenargumente zu dieser These lauten, dass Wohlfahrtsstaaten erst die Voraussetzungen durch Institutionalisierung bestimmter kultureller Wertorientierungen und Strukturen geschaffen haben, die soziale Organisationen benötigen (Oorschot/Arts 2005). Das Argument, dass Wohlfahrtsstaaten zivilgesellschaftliche Organisationen bewusst in ihre Versorgungsstrukturen integrieren und deshalb in sie investieren, bekräftigt diese Position. In einer empirischen Prüfung der crowding-out-These konnte diese nicht bestätigt werden (Oorschot/Arts 2005; Gabriel et al. 2002). Im Gegenteil: Je höher die Sozialausgaben in einem Land, desto höher ist das dort vorfindbare Sozialkapital (Vertrauen, aktive und passive Beteiligung in Vereinen und Verbänden sowie informelle soziale Beziehungen). Die vergleichende policy-Forschung zeigt, dass eine geringe Staatstätigkeit Marktungleichgewichte verstärkt (Esping-Anderson 1998). Gemeinsame Erfahrungshorizonte als Voraussetzung für zivilgesellschaftliches Engagement sind in polarisierten Gesellschaften eher gering (Gabriel et al. 2002).

Ein weiterer Forschungszweig beschäftigt sich mit der Frage, welche Gestalt wohlfahrtsstaatliche Programme haben sollten, um soziale Ungleichheiten zu reduzieren (Rothstein/Uslaner 2005). Die theoretische Argumentation und die empirischen Ergebnisse sprechen dafür, dass universelle Wohlfahrtsprogramme, von denen alle Bevölkerungsgruppen profitieren, die soziale Ungleichheit stärker reduzieren und das soziale Kapital stärker fördern als spezifische Umverteilungsprogramme, von denen nur besonders benachteiligte Bevölkerungsgruppen profitieren sollen. Dieses Ergebnis klingt zunächst paradox, wird aber erklärt durch (1) die Umverteilungsfunktion progressiver Besteuerung, (2) die soziale Ausgrenzung von Bevölkerungsgruppen, die Transferleistungen in selektiven Programmen erhalten, die zu Geringschätzung und Stigmatisierung führen können, und (3) den hohen bürokratischen Aufwand bei selektiven Programmen, in denen die individuelle Bedürftigkeit genau geprüft werden muss. Da keine Gruppen aus einem universellen Programm (z.B. kostenfreie Bildung für alle) ausgeschlossen werden, erhöht dies die soziale Kohäsion, den Optimismus und stärkt den Glauben an die Chancengleichheit. Dadurch kann sich soziales Kapital in Form von generalisiertem Vertrauen oder das Engagement in Organisationen besser entwickeln (Rothstein/Uslaner 2005).

Im Hinblick auf die Ungleichheit der Beteiligungsmöglichkeiten scheinen sozialdemokratische Wohlfahrtsstaaten bessere Voraussetzungen für egalitäre Chancen zu bieten, da Umverteilungsprozesse benachteiligten Gruppen zu mehr Ressourcen und damit zu

Freiräumen verhelfen. Daher wird angenommen, dass die Ungleichheit des sozialen Kapitals in ausgeprägten Wohlfahrtsstaaten geringer ist.

### 3.4 Demokratie

Häufig wird argumentiert, dass ein aktives soziales Leben in Form von Vereinen, Verbänden und Assoziationen die Voraussetzung für die Errichtung und Aufrechterhaltung von Demokratie ist. Es gilt jedoch auch die umgekehrte Argumentation: Demokratische Institutionen ermöglichen die Gründung von Freiwilligen-Organisationen in einem wesentlich größeren Umfang (Paxton 2002: 272): „Social capital was found to promote democracy while a return effect from social capital to democracy was also established.“ Curtis et al. (2001) zeigten in einem Vergleich von 33 Ländern, dass sich die Dauer der Erfahrung mit demokratischen Institutionen positiv auf die Mitgliedschaftsquote in Freiwilligenorganisationen auswirkt. Je länger und stabiler eine Demokratie, desto ausgeprägter ist das Vereinsleben und das Engagement in freiwilligen Vereinigungen (Inglehart/Baker 2000) und das Vertrauensniveau in Gesellschaften (Inglehart 1997), da für die Bildung von Organisationen Zeit erforderlich ist (Lipset 1994). Die politisch-institutionelle Struktur, die sich in der Stabilität und dem Typus der Demokratie ausdrückt, ist mit der Beteiligung in sozialen Organisationen und dem generalisierten Vertrauen korreliert (Gabriel et al. 2002). In Konsensusdemokratien verfügen auch Minderheiten über die Chance der Machtteilhabe, was das gesellschaftliche Vertrauen und die Motivation zur zivilgesellschaftlichen Beteiligung erhöht (Gabriel et al. 2002). An anderer Stelle wird auch argumentiert, dass plebiszitäre Demokratien bessere Voraussetzungen für die Entwicklung von Vertrauen bieten (Freitag/Bühlmann 2005).

Wenn in einem Land ein hohes Maß an Korruption herrscht, führt dies zur Umverteilung von Ressourcen von den Massen zu den Eliten (Rothstein/Uslaner 2005). Staatsbedienstete nutzen ihre Machtposition, um in die eigene Tasche zu wirtschaften. Das Geld, das in die Korruption fließt und nicht besteuert wird, steht nicht für soziale Zwecke zur Verfügung. Dadurch erhöht sich soziale Ungleichheit und das Vertrauen der Bürger in Regierung, Verwaltung und Wirtschaftsvertreter ist gering. Unter Bedingungen von Korruption ist die Akzeptanz von Steuern sehr gering, wodurch die Grundlage für universalistische Wohlfahrtsprogramme – ein relativ hohes Steuerniveau – fehlt. Ähnlich problematisch ist die Lage in Transformationsgesellschaften, wenn einzelne Gruppen besonderen Profit aus der Unsicherheit der Lage und einem politisch-administrativen Vakuum ziehen können.

Soziale Spannungen mit Misstrauen gegenüber Personen, die mehr besitzen, entstehen und es gibt keinen Glauben an Chancengleichheit (Rothstein/Uslander 2005).

Diese Argumente können auch wieder auf die Ungleichheit des sozialen Vertrauens und der zivilgesellschaftlichen Beteiligung übertragen werden. Bei langfristig stabiler Demokratie haben auch deprivierte gesellschaftliche Gruppen die Chance, Interessenorganisationen zu bilden. Insbesondere gesellschaftliche Entscheidungsmechanismen, die Minderheiten und Benachteiligten ein Mitspracherecht einräumen, erhöhen die Motivation, an derartigen Organisationen mitzuarbeiten. Aus diesem Grund wird angenommen, dass stabile und konsensusorientierte Demokratien eine geringere Streuung des sozialen Kapitals aufweisen. In Ländern mit geringer Korruption ist das Vertrauen in die politischen Institutionen und die Mitmenschen höher.

### **3.5 Modernisierung**

Im internationalen Vergleich spielt der Modernisierungsgrad einer Gesellschaft eine Rolle im Hinblick auf die Art und Weise, wie das Gemeinwesen organisiert ist. Traditionelle Gesellschaften sind weniger funktional differenziert und produzieren weniger arbeitsteilig, während in fortgeschrittenen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften ausgeprägtere Interdependenzen gegeben sind, die ein höheres Vertrauen in Organisationen und Institutionen sowie in Experten und Professionen voraussetzen.

Waren Frauen in traditionellen Gesellschaften in die häusliche Produktion integriert, so fielen sie mit der Industrialisierung und der Norm der bürgerlichen Familie aus dem beruflichen Erwerbsprozess. Eine zunehmende Frauenerwerbstätigkeit kann als Zeichen der fortschreitenden Modernisierung von Gesellschaften verstanden werden, die mit zunehmender Bildungsbeteiligung von Frauen und mit Veränderungen der Familienstrukturen (steigende Scheidungsraten, sinkende Fertilität) einhergeht. Zunehmende Frauenerwerbstätigkeit führt zu einem höheren Organisationsgrad in berufsbezogenen Vereinen und Verbänden.

Der mit der Modernisierung verbundene medizinisch-technische Fortschritt und die Verbesserung der Lebensbedingungen erhöhen die Lebenserwartung, die ebenfalls als ein Indikator für den Modernisierungsgrad einer Gesellschaft verwendet werden soll. Der Human Development Index (HDI) spiegelt diesen Zusammenhang ebenfalls wider, indem Lebenserwartung, Wissen und Lebensstandard in den verschiedenen Ländern zu einem Index verbunden werden.

Es wird angenommen, dass die zunehmende Modernisierung von Gesellschaften zu einer Zunahme des sozialen Kapitals, gemessen an sozialem Vertrauen und an der Beteiligung in Vereinen und Verbänden, führt. Die Ungleichheit des sozialen Kapitals in Gesellschaften reduziert sich mit fortschreitender Modernisierung, weil alle sozialen Gruppen und Schichten in diesen Prozess integriert werden, wenngleich nicht alle in demselben Maße.<sup>8</sup>

### 3.6 Arbeitslosigkeit

Zusätzlich soll noch der Umfang der Arbeitslosigkeit betrachtet werden. Dass Arbeitslosigkeit die Möglichkeiten sozialer Beteiligung einschränkt, ist ein klassisches und immer wieder bestätigtes Ergebnis der Sozialforschung. Sie reduziert die Möglichkeiten für soziale Kontakte und führt zu sozialer Isolation sowie psychischen Belastungen. Arbeitslosigkeit verringert den Anreiz und die Möglichkeiten, sich in beruflichen Interessengruppen zu organisieren (vgl. z.B. Gabriel et al. 2002).

Zusammenfassend werden für die empirischen Analysen folgende Hypothesen formuliert. Soziales Kapital wird dabei als stellvertretender Begriff für die Mitgliedschaftsquote in freiwilligen Organisationen und das generelle soziale Vertrauen verwendet:

- 1.a Je höher das Einkommensniveau in einer Gesellschaft, desto höher ist das soziale Kapital und desto geringer ist die Streuung des sozialen Kapitals. Das Einkommensniveau wird gemessen am Bruttonationaleinkommen pro Kopf.
- 1.b Je höher die Ungleichheit der Einkommensverteilung, desto geringer ist das soziale Kapital und desto höher ist die Streuung des sozialen Kapitals. Der Gini-Index dient der Messung der Ungleichheit der Einkommensverteilung in einem Land.
2. Je höher der Bildungsstand, desto höher ist das soziale Kapital und desto geringer ist die Ungleichheit des sozialen Kapitals. Zur Bestimmung des Bildungsstandes werden die durchschnittlichen Bildungsjahre, der Anteil der Akademiker an der Gesamtbevölkerung und die Bildungsausgaben anteilig am Bruttoinlandsprodukt verwendet.

---

<sup>8</sup> In anderen Studien wurden weitere makrosoziale Faktoren diskutiert, die in diesem Beitrag nicht berücksichtigt werden: dominierende Religion (Bühlmann/Freitag 2004) und Heterogenität bezüglich religiöser Gruppen (Curtis et al. 2001), dominierende politische Tradition (sozialdemokratisch oder liberal; Curtis et al. 2001) und Korporatismus (Schofer/Fourcade-Gourinchas 2001), individuell wahrgenommene Fairness, Unparteilichkeit und Unbestechlichkeit von Institutionen (Freitag/Bühlmann 2005).

3. Je umfangreicher die wohlfahrtsstaatlichen Ausgaben, desto höher ist das soziale Kapital und desto geringer ist die Streuung des sozialen Kapitals. Mit den Anteilen der Ausgaben für soziale Sicherung und der staatlichen Gesundheitsausgaben am Bruttoinlandsprodukt wird der Umfang des wohlfahrtsstaatlichen Engagements einer Gesellschaft ausgedrückt.<sup>9</sup>
4. Je umfassender die Demokratisierung einer Gesellschaft, desto höher ist das soziale Kapital und desto geringer ist die Streuung des sozialen Kapitals. Zur Messung des Demokratisierungsgrades werden ein Demokratie-Index und ein Korruptionsindex herangezogen.
5. Je fortgeschrittener der Modernisierungsgrad einer Gesellschaft, desto höher ist das soziale Kapital und desto geringer ist die Ungleichheit des sozialen Kapitals. Das Verhältnis des Anteils berufstätiger Frauen zu berufstätigen Männern, die Lebenserwartung von Frauen und Männern sowie der Human Development Index werden zur Beschreibung des Modernisierungsgrades herangezogen.
6. Je höher die Arbeitslosenquote in einer Gesellschaft, desto geringer ist das soziale Kapital und desto stärker ist die soziale Polarisierung (Ungleichheit des sozialen Kapitals) ausgeprägt.

Bislang haben die meisten empirischen Studien den Umfang des sozialen Kapitals in verschiedenen Ländern verglichen. Abgesehen von der grundsätzlichen Verfügbarkeit und den Vorbedingung und Förderungsmöglichkeiten für die Entwicklung bzw. Aufrechterhaltung von sozialem Kapital stellt sich also die Frage, wie die Verfügungsmöglichkeiten über soziale Gruppen verteilt sind und ob es große Unterschiede im Zugang zu sozialem Kapital gibt. Ist der Zugang zu sozialem Kapital heterogen und welche kontextuellen Bedingungen beeinflussen die Verteilung des sozialen Kapitals in den untersuchten Ländern? Dieser Frage wird im Folgenden nachgegangen.

#### **4 Daten und Methoden**

Datengrundlage ist der European Social Survey 2002 und 2004. An der ersten Welle haben 22 Länder und an der zweiten 25 Länder teilgenommen. Aus dem Individualdatensatz werden zentrale Kennzahlen auf Länderebene aggregiert und durch weitere Länderkenn-

---

<sup>9</sup> Die sozialpolitischen Regimes korrelieren mit dem Umfang der wohlfahrtsstaatlichen Ausgaben, wobei die geringsten Ausgaben in liberalen Regimes, mittlere in korporatistische strukturierten Regimes und höchste Ausgaben in sozialdemokratischen Wohlfahrtsregimes zu finden sind.

zahlen aus offiziellen Quellen ergänzt. Die teilnehmenden Staaten des European Social Survey von 2002 und 2004 unterscheiden sich etwas. Italien hat als einziges Land nur in der ersten Welle 2002 Daten erhoben. Die Schweiz und Tschechien hatten zwar grundsätzlich in beiden Wellen teilgenommen, jedoch existieren keine Daten zu den Mitgliedschaften, die in der ersten Welle abgefragt wurden. In der zweiten Welle sind die Länder Estland, Island, die Slowakei und Ukraine dazugekommen.

Es werden zweierlei abhängige Variablen verwendet: Zum einen wird die Verteilung von Einstellungen und Werten zu sozialem Vertrauen in einem Land betrachtet (European Social Survey 2004); zum anderen wird der Anteil der Bürger, die in einem oder mehreren Vereinen Mitglied sind, herangezogen um die Verteilung des sozialen Kapitals zu operationalisieren (European Social Survey 2002).

Der Index für soziales Vertrauen wurde aus drei Items zu Vertrauen, Fairness und Hilfsbereitschaft gebildet.<sup>10</sup> Cronbach's Alpha für diese drei Items liegt bei 0,77 und kann nicht durch Weglassen eines Items verbessert werden. Es sind also aus Sicht der Reliabilität ideale Bedingungen für eine Indexbildung gegeben. Die länderspezifischen Verteilungen des Index für soziales Vertrauen werden in Abbildung 1 mit Hilfe von Boxplots<sup>11</sup> dargestellt. Die Boxplots sind in ihrer Reihenfolge nach absteigendem Mittelwert angeordnet.

Verteilungen lassen sich durch zwei Kennzahlen beschreiben: ein Maß der zentralen Tendenz (etwa Mittelwert, Median, Modus) und ein Dispersionsmaß (Varianz/Streuung; mittlere absolute Abweichung, Spannweite, etc.). Diese zwei Kennzahlen stehen oft in einem engen Zusammenhang.<sup>12</sup>

Deutlich wird in Abbildung 1, dass mit steigendem absolutem Wert des Sozialkapitals die Variationsbreite abnimmt.<sup>13</sup> Als Dispersionsmaß wird die mittlere absolute Abweichung (Average Deviation, AD) vom Mittelwert verwendet, die die Grundlage für eine

---

<sup>10</sup> Die drei Fragen lauteten: „[...] would you say that most people can be trusted, or that you can't be too careful in dealing with people?“, “[...] do you think that most people would try to take advantage of you if they got the chance, or would they try to be fair? und “Would you say that most of the time people try to be helpful or that they are mostly looking out for themselves?” (NSD 2007: 4f.).

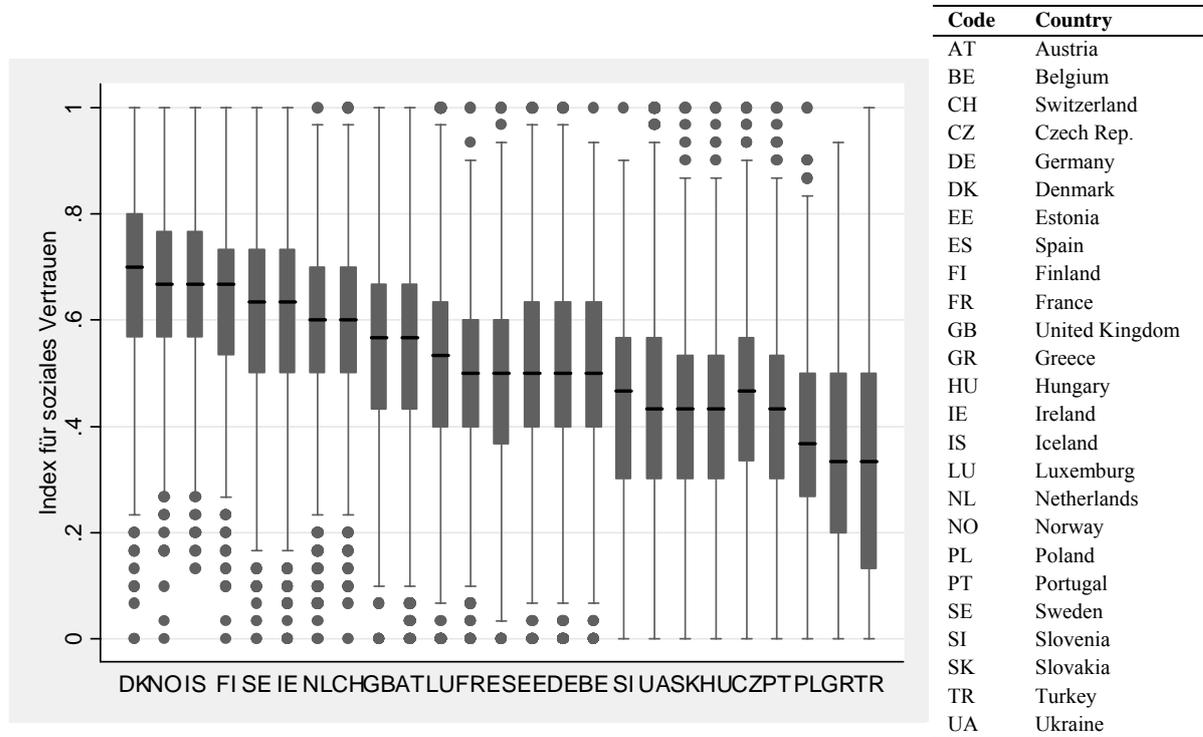
<sup>11</sup> Boxplots visualisieren den Median einer Verteilung sowie die mittleren 50% der Fälle. Ausreißer werden durch Punkte indiziert.

<sup>12</sup> Bei poissonverteilten Zähldaten, welche in unserem Fall jedoch nicht vorliegen, werden Mittelwert und Varianz sogar durch einen einzigen Parameter beschrieben.

<sup>13</sup> Die Mittelwerte korrelieren mit der mittleren Abweichung recht hoch (corr = -0.737; sign. < 0,001)

Vielzahl von Streuungsmaßen bildet (Jann 2002: 44) und als „straightforward“ Variante für die Messung von Ungleichheit gilt (Coulter 1989: 40).<sup>14</sup>

**Abbildung 1: Länderspezifische Verteilung von sozialem Vertrauen (ESS 2004)**



Die skandinavischen Länder (Dänemark, Norwegen, Finnland und Schweden) wie auch zwei weitere nordeuropäische Länder (Island und Irland) zeichnen sich durch sehr großes soziales Vertrauen der Bevölkerung in ihre Mitmenschen aus. Im Gegensatz dazu weisen ost- und südeuropäische Staaten wie die Türkei, Griechenland und Polen die geringsten Durchschnittswerte auf dem Index für soziales Vertrauen vor. Deutschland nimmt – wie auch Frankreich, Spanien, Estland und Belgien – einen Platz im Mittelfeld ein.

Die zweite abhängige Variable beschreibt weniger Einstellungen zu sozialem Vertrauen als vielmehr tatsächliches Verhalten bzw. Zugehörigkeit in Form von Mitgliedschaften in Vereinen. Diese Items wurden in der ersten Welle des European Social Survey

<sup>14</sup> Die Verwendung der Standardabweichung würde zu keinen gravierenden Veränderungen der Ergebnisse führen. Die Effektgröße variiert höchstens auf der 2. Dezimalstelle, während die Signifikanz auf dem 5%-Niveau gleich bleibt. Zu Gunsten der noch einfacheren Interpretierbarkeit wird daher die mittlere Abweichung verwendet.

im Jahr 2002 erfasst. Aus den zwölf abgefragten Vereinen<sup>15</sup> wird die Mitgliedschaft in einer Organisation für Verbraucher bzw. Verbraucherschutz und Automobilclubs für die Indexbildung nicht berücksichtigt, da sie sich eher durch Misstrauen (im Falle von Verbraucherschutz) oder fehlendem sozialen Kontakt zwischen den Mitgliedern (Beispiel ADAC) auszeichnen.

**Abbildung 2:** Länderspezifischer Anteil an Mitgliedern in mindestens einer Organisation (ESS 2002)

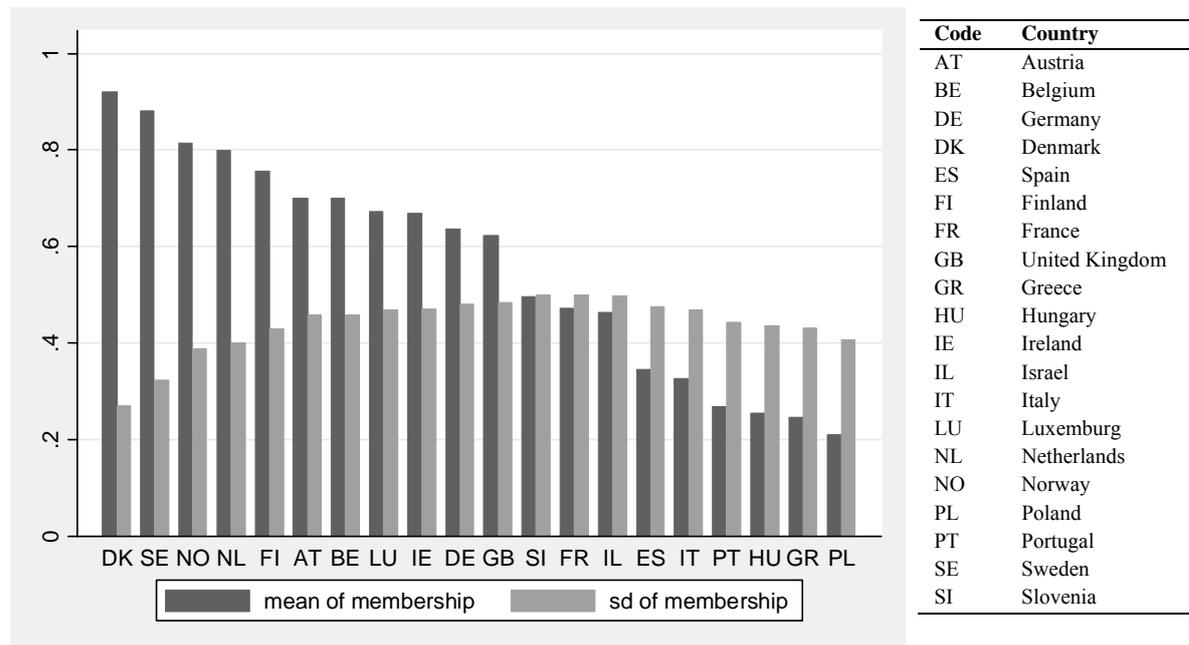


Abbildung 2 zeigt zum einen den Anteil der Bevölkerung eines Landes, der in mindestens einem Verein Mitglied ist (ausgenommen Verbraucher/-schutz und Automobilclubs) und zum anderen die Standardabweichung des Dummies für Mitgliedschaft für jedes Land. Die Standardabweichung hat bei Anteilen die nützliche Eigenschaft, dass sie dann kleine Werte annimmt, wenn die Bevölkerung homogen ist, d.h. wenn entweder fast alle Mitglieder sind (Bsp. Dänemark) oder kaum jemand Mitglied in einem Verein ist (Polen). Auch hier steht also ein großer Wert für Ungleichheit. Weitere deskriptive Kennzahlen der abhängigen

<sup>15</sup> Sportverein, Verein für kulturelle Aktivitäten oder Hobbies, Gewerkschaft, Berufsverband, Verbraucherorganisation oder Automobilclub, Organisationen für humanitäre Hilfe, Umwelt- und Tierschutzorganisationen, kirchliche Organisationen, politische Parteien, Organisationen zum Thema Wissenschaft und Bildung, Organisationen mit sozialem Schwerpunkt, sonstige derartige Organisationen.

Variablen sind Tabelle 1 zu entnehmen, die ebenso die Kennzahlen der unabhängigen Variablen enthält.

**Tabelle 1:** Deskriptive Kennzahlen der Ländervariablen

Variablen	N	AM	SD	MIN	MAX
<b>Soziales Kapital</b>					
Soziales Vertrauen (arithmetisches Mittel), Index <sup>a</sup>	25	0,51	0,10	0,34 (TR)	0,67 (DK)
Soziales Vertrauen (mittlere Abweichung), Index <sup>a</sup>	25	0,14	0,02	0,11 (NO)	0,19 (TR)
Anteil Vereinsmitglieder <sup>b</sup>	20	0,57	0,23	0,21 (PL)	0,92 (DK)
Streuung Anteil Vereinsmitglieder <sup>b</sup>	20	0,44	0,06	0,27 (DK)	0,50 (FR)
<b>Einkommensniveau und -verteilung</b>					
GDP per capita (PPP USD), 2004 <sup>c</sup>	25	26,75	12,74	6,39 (UA)	69,96 (LU)
GINI-Index, 2004 <sup>c</sup>	23	0,31	0,05	0,25 (DK)	0,44 (TR)
<b>Bildungsniveau und -verteilung</b>					
Durchschnittliche Bildungsjahre, 2004 <sup>a</sup>	25	11,58	1,61	6,53 (TR)	13,27 (DK)
Akademiker (%) Gesamtbevölkerung, 2004 <sup>a</sup>	24	0,19	0,09	0,06 (TR)	0,35 (NO)
Bildungsausgaben (%) GDP, 2002-04 <sup>c</sup>	24	5,80	1,29	3,70 (TR)	8,40 (DK)
<b>Wohlfahrtsstaat</b>					
Ausgaben für soziale Sicherung (%) GDP, 2003 <sup>d</sup>	16	26,44	5,35	17,80 (IE)	37,1 (SE)
Staatliche Gesundheitsausgaben (%) GDP, 2003 <sup>c</sup>	25	6,32	1,37	0,04 (EE)	0,09 (IS)
<b>Demokratie</b>					
Demokratie-Index, 2006 <sup>e</sup>	25	8,40	1,00	5,70 (TR)	9,88 (SE)
Korruptionsindex, 2001 <sup>f</sup>	25	0,33	0,22	0,01 (FI)	0,79 (UA)
<b>Modernisierung</b>					
Verhältnis berufstätiger Frauen zu Männern, 2004 <sup>c</sup>	25	75,80	10,28	36,00 (TR)	87,00 (–) <sup>g</sup>
Lebenserwartung von Frauen, 2004 <sup>c</sup>	25	80,16	3,08	71,30 (TR)	83,40 (CH)
Lebenserwartung von Männern, 2004 <sup>c</sup>	25	73,70	4,43	60,10 (UA)	79,00 (IS)
Human Development Index (HDI), 2004 <sup>c</sup>	25	0,91	0,06	0,76 (TR)	0,97 (NO)
<b>Arbeitslosigkeit</b>					
Arbeitslose (%) Gesamtbevölkerung, 1998-2005 <sup>c</sup>	22	7,66	3,70	3,10 (IS)	15,80 (SK)

Datenquellen:

- a) European Social Survey 2004/2005
- b) European Social Survey 2002/2003
- c) Human Development Report 2006 des UN Development Programme
- d) Social Expenditure Database (SOCX 2007) der OECD
- e) Kekic (2007): The Economist Intelligence Unit's index of democracy
- f) Transparency International, Annual Report 2001
- g) NO, SE

Die zur Erklärung der Verteilung des Sozialkapitals verwendeten unabhängigen Variablen variieren geringfügig je nachdem, ob mit den Daten des European Social Survey 2002 oder 2004 gerechnet wird. In Tabelle 1 sind die Kennzahlen für die Analyse mit dem ESS 2004 dargestellt.

Dem Minimum und Maximum wird in Klammern das entsprechende Land angefügt. Hierbei fällt auf, dass diejenigen Extremwerte, die ein geringes Wohlstands-, Bil-

dungs- oder Modernisierungsniveau indizieren, fast ausschließlich von der Türkei und der Ukraine besetzt werden. Das Bild wird etwas heterogener, betrachtet man die positive Kehrseite. Hier findet man neben den skandinavischen Ländern und Island auch Luxemburg und die Schweiz.

Das *Einkommensniveau* wird durch das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (GDP per capita) operationalisiert. Der GINI-Index als Maß der *Einkommensverteilung* nimmt bei vollkommener Gleichverteilung den Wert 0 an und bei perfekter Ungleichverteilung den Wert 1.

*Bildungsniveau und -verteilung* werden durch die durchschnittlichen Bildungsjahre in einem Land, dem Anteil an Akademikern an der Gesamtbevölkerung sowie die Ausgaben für Bildung anteilig am Bruttoinlandsprodukt operationalisiert. Letzteres soll den Stellenwert von Bildung in einem Land wiedergeben.

Die Ausprägung *wohlfahrtsstaatlicher Tendenzen* wird durch die staatlichen Ausgaben für soziale Sicherung und Gesundheitsversorgung jeweils anteilig am Bruttoinlandsprodukt quantifiziert.

Der Entwicklungsstand einer *Demokratie* wird mit einem umfassenden Demokratie-Index und einem Korruptionsindex operationalisiert. Der Demokratieindex (Economist Intelligence Unit democracy index 2006) mit dem Wertebereich von 0 bis 10 wird aus Einzelitems der thematischen Bereiche Wahlen und Pluralismus, funktionierende Regierungen, politische Partizipation, politische Kultur und Bürgerrechte gebildet (siehe Kekic 2007). Der Korruptionsindex der Organisation Transparency International (2001) wurde semantisch gedreht und 0-1-standardisiert, damit ein hoher Wert nahe 1 für ein Land mit hoher Korruption steht.

Der Grad der *Modernisierung* wird durch die Beteiligung von Frauen am Erwerbsleben, die Lebenserwartung von Frauen und Männern sowie den Human Development Index (HDI) operationalisiert. Die Beteiligung von Frauen am Erwerbsleben wird durch das Verhältnis des Anteils erwerbstätiger Frauen an dem Anteil erwerbstätiger Männer wiedergegeben. Der HDI mit dem Wertebereich von 0 bis 1 fasst drei Dimensionen zusammen: ein langes und gesundes Leben (siehe auch Einzelmessung der Lebenserwartung), Wissen und einen angemessenen Lebensstandard (UNDP 2006). Hierbei wird schon deutlich, dass sich die unterschiedlichen Bereiche nicht trennscharf abbilden lassen (z.B. Modernisierung und Bildung), was auch die teilweise hohen Korrelationen zwischen den Items indizieren.

Die Höhe der *Arbeitslosigkeit* wird durch den Anteil Arbeitsloser an der Gesamtbevölkerung abgebildet. Dabei wird ein Mittelwert dieser Quote über mehrere Jahre verwendet, um kurzfristige Konjunkturschwankungen auszugleichen.

## 5 Ergebnisse

Bereits die beiden Abbildungen 1 und 2 zeigen deutlich, dass sich zwei Dimensionen sozialen Kapitals (soziales Vertrauen und Mitgliedschaften) sowohl hinsichtlich ihres Niveaus als auch ihrer Verteilung deutlich über die Länder hinweg unterscheiden. Gerade die skandinavischen Länder zeichnen sich durch hohes Sozialkapital und wenig Ungleichheit des Sozialkapitals aus. Wodurch lassen sich diese Unterschiede erklären? Bzw. mit welchen länderspezifischen Eigenschaften hinsichtlich Niveau und Verteilung von Wohlstand, Bildung, wohlfahrtsstaatlichen und demokratischen Tendenzen sowie Modernisierung geht die Verteilung von Sozialkapital einher? Ob und inwiefern unterscheiden sich die zwei untersuchten Dimensionen des sozialen Kapitals? Wird das rein ideelle soziale Vertrauen durch andere Faktoren hervorgerufen als die Zugehörigkeit zu einem Verein in Form einer Mitgliedschaft, die in Form von Mitgliedsbeiträgen auch materielle Ressourcen einfordert?

### 5.1 Soziales Vertrauen

Zunächst werden die Zusammenhänge<sup>16</sup> mit der Verteilung sozialen Vertrauens präsentiert (siehe Tabelle 2). Grundlage bilden die 25 Länder, die bereits in Abbildung 1 aufgeführt wurden. Der ersten Spalte sind die Zusammenhänge mit dem Mittelwert des Index für soziales Vertrauen zu entnehmen, während die zweite Spalte den jeweiligen Zusammenhang mit der Verteilung von Vertrauen in Form der mittleren Abweichung vom Mittelwert wiedergibt.

---

<sup>16</sup> Auf ein multivariates Vorgehen wird aufgrund der geringen Fallzahl, hoher Multikollinearität zwischen den unabhängigen Variablen sowie der fehlenden Möglichkeit, sinnvolle Faktoren aus der Menge der unabhängigen Variablen zu extrahieren, wie eine Faktorenanalyse gezeigt hat, verzichtet.

**Tabelle 2:** Bivariate Zusammenhänge mit der Verteilung sozialen Vertrauens (ESS 2004)

<b>Korrelationen</b>	<b>Mittelwert soziales Ver- trauen</b>	<b>Dispersion<sup>a</sup> soziales Vertrauen</b>
<b>Einkommensniveau und -verteilung</b>		
GDP per capita, 2004	0,592**	-0,367
GINI-Index, 2004	-0,429*	0,317
<b>Bildungsniveau und -verteilung</b>		
Durchschnittliche Bildungsjahre, 2004	0,652***	-0,535**
Anteil Akademiker, 2004	0,722***	-0,690***
Bildungsausgaben (%) GDP, 2002-04	0,633***	-0,577**
<b>Wohlfahrtsstaat</b>		
Ausgaben für soziale Sicherung (%) GDP, 2003	0,206	-0,113
Staatliche Gesundheitsausgaben (%) GDP, 2003	0,538**	-0,453*
<b>Demokratie</b>		
Demokratie-Index, 2006	0,809***	-0,617***
Korruptionsindex, 2002	-0,882***	0,724***
<b>Modernisierung</b>		
Verhältnis berufstätiger Frauen zu Männern, 2004	0,612***	-0,744***
Lebenserwartung von Frauen, 2004	0,555**	-0,674***
Lebenserwartung von Männern, 2004	0,585**	-0,565**
Human Development Index, 2004	0,717***	-0,706***
<b>Arbeitslosigkeit</b>		
Arbeitslose (%), 1998-2005	-0,576**	0,280

<sup>a)</sup> Als Dispersionsmaß wird die mittlere Abweichung vom arithmetischen Mittel verwendet.

\* 5%-Signifikanzniveau; \*\* 1%-Signifikanzniveau; \*\*\* 0,1% Signifikanzniveau.

Mit hohem Wohlstandsniveau und geringer ökonomischer Ungleichheit in einem Land steigt das durchschnittliche soziale Vertrauen seiner Bewohner. Einkommensniveau und -ungleichheit wirken sich nicht auf die Streuung sozialen Vertrauens in einem Land aus.

Alle drei untersuchten Bildungsindikatoren weisen darauf hin, dass mit einem höheren Bildungsstandard in einem Land das soziale Vertrauen steigt sowie die Heterogenität des sozialen Vertrauens sinkt. Das durchschnittliche soziale Vertrauen hängt dabei am stärksten mit dem Anteil an Akademikern in einem Land zusammen.

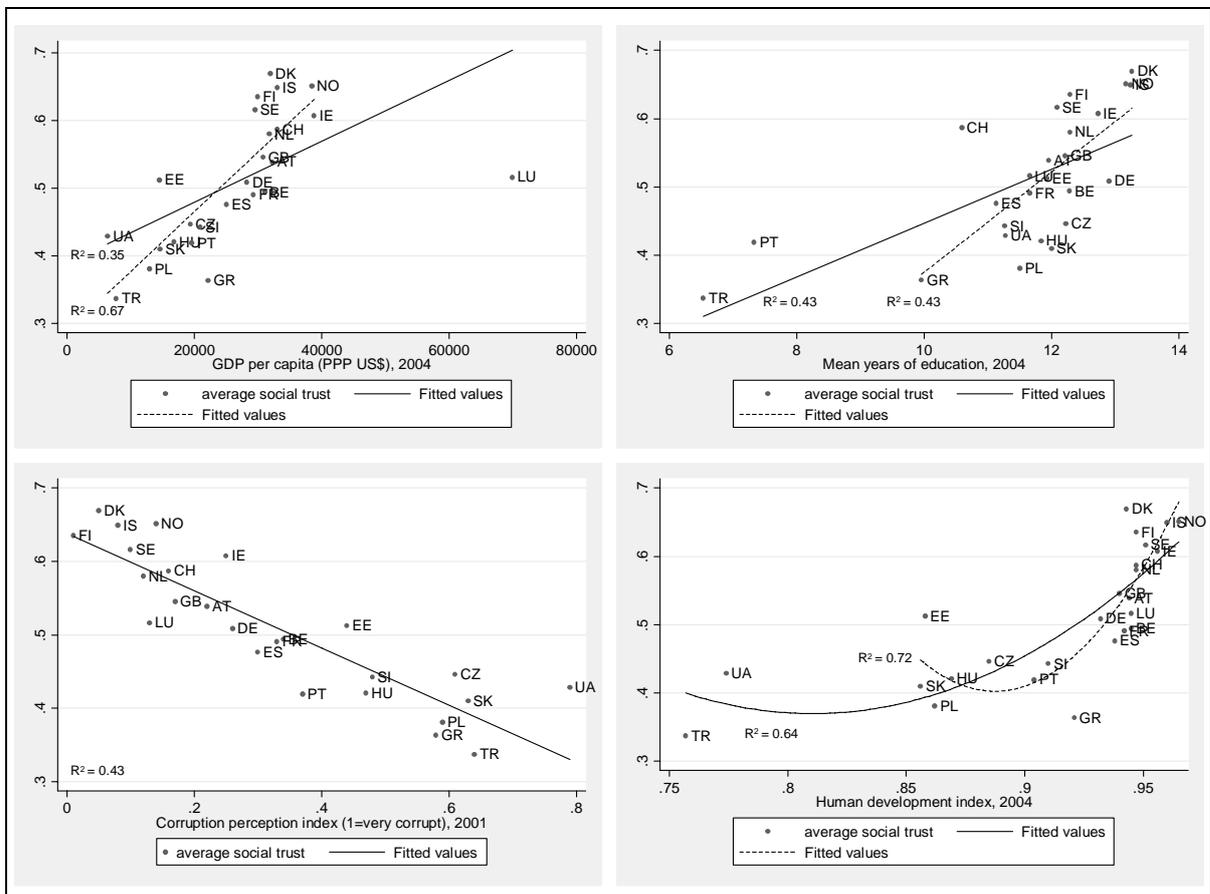
Weitaus weniger korrelieren wohlfahrtsstaatliche Tendenzen mit sozialem Vertrauen. Lediglich die Höhe der staatlichen Gesundheitsausgaben geht einher mit hohem sozialem Vertrauen und geringer Ungleichheit des sozialen Vertrauens. Die Ausgaben für soziale Sicherung haben auch dann keinen Effekt auf Höhe und Ungleichheit des sozialen Vertrauens, wenn die Arbeitslosenquote kontrolliert wird.

Mit der Weiterentwicklung der Demokratie und geringer Korruption steigt das soziale Vertrauen. Am meisten leidet das soziale Vertrauen durch Korruption in einem Land. Die Entwicklung der Demokratie reduziert die Ungleichverteilung des Vertrauens und die Korruption erhöht sie.

Eine hohe Partizipation der Frauen am Erwerbsleben sowie eine hohe Lebenserwartung bei Frauen und Männern korrelieren mit hohem sozialen Vertrauen und geringer Heterogenität dieses Vertrauens. Die Ungleichheit des sozialen Vertrauens wird am stärksten von der Erwerbspartizipation der Frauen beeinflusst. Der Human Development Index fasst einige bereits genannte Kriterien zusammen und beschreibt den stärksten Zusammenhang mit dem sozialen Vertrauen in erwarteter Richtung und einen relativ starken negativen Zusammenhang mit der Verteilung des sozialen Vertrauens.

Die Arbeitslosenquote wirkt sich zwar negativ auf das soziale Vertrauen aus, steht jedoch in keinem Zusammenhang mit dessen Ungleichheit in der Bevölkerung.

**Abbildung 3:** Ausgewählte Streudiagramme zum Zusammenhang mit sozialem Vertrauen (ESS 2004)



Ausgewählte Zusammenhänge aus einzelnen Bereichen werden in den Abbildung 3 und 4 in Form von Streudiagrammen visualisiert. Im Falle von einflussreichen Datenpunkten<sup>17</sup> wurde eine weitere gestrichelte Anpassungslinie eingefügt, die den oder die Ausreißer nicht berücksichtigt. Quadratische Anpassungslinien wurden nur dann verwendet, wenn in einer Regression sowohl der lineare als auch der quadratische Term auf dem 5%-Niveau signifikant waren.<sup>18</sup> Die quadratischen Terme wurden nicht in den Tabellen dargestellt.

**Abbildung 4:** Ausgewählte Streudiagramme zum Zusammenhang mit der Ungleichheit sozialen Vertrauens (ESS 2004)

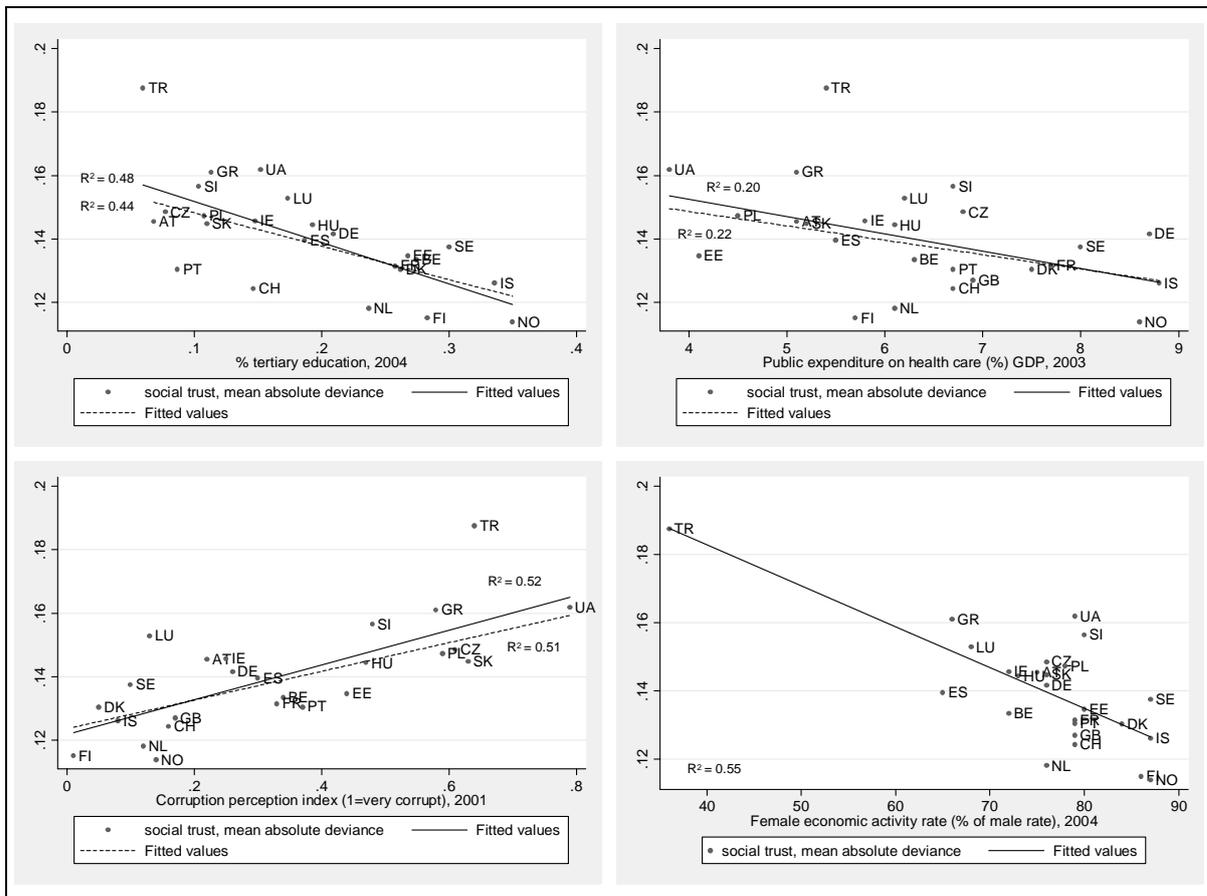


Abbildung 3 visualisiert die Zusammenhänge mit dem durchschnittlichen sozialen Vertrauen. Das außergewöhnlich große Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in Luxemburg geht mit vergleichsweise wenig sozialem Vertrauen einher. Unter Vernachlässigung von Luxemburg steigt der Anteil erklärter Varianz von ursprünglich 0,35 auf ganze 0,67 an, während

<sup>17</sup> Der Einfluss eines Datenpunktes wird bestimmt durch die Kombination der Außergewöhnlichkeit des X-Wertes (Leverage) und des Y-Wertes (Diskrepanz) (Kohler/Kreuter 2001: 211ff.).

<sup>18</sup> Quadratische Anpassungen wurden nicht zur Prüfung von theoretischen Hypothesen, sondern von Modellannahmen berechnet. Gleichwohl sollten die Ergebnisse zum Anlass genommen werden, theoretische Überlegungen zu entwickeln, die einen nicht-linearen Zusammenhang erklären können.

der Steigungsparameter deutlich größer wird. Portugal und die Türkei weisen eine extrem geringe Anzahl durchschnittlicher Bildungsjahre auf. Vernachlässigt man sie in der Regression wächst der Steigungsparameter zwar deutlich an, die Güte der Schätzung verändert sich jedoch kaum. Der Zusammenhang von Korruption und sozialem Vertrauen ist ebenfalls linear und wird durch keine größeren Ausreißer verzerrt. Im Gegensatz dazu ist der Zusammenhang zwischen dem Human Development Index und sozialem Vertrauen quadratisch, unabhängig davon, ob die beiden Staaten mit extrem hoher Leverage (Ukraine und die Türkei) in der Regression berücksichtigt werden oder nicht. Die Erklärungsgüte ist bei Vernachlässigung dieser Staaten jedoch wesentlich höher ( $R^2$  steigt von 0,64 auf 0,72).

Analog zum länderspezifischen Mittelwert des sozialen Vertrauens werden auch die Zusammenhänge mit der länderspezifischen Ungleichheit des sozialen Vertrauens visualisiert (siehe Abbildung 4). Auffällig ist bei allen vier Streudiagrammen die hohe Ungleichheit des sozialen Vertrauens in der Türkei, die die Regressionsgerade bei drei der vier Streudiagramme etwas steiler werden lässt. Die Türkei weist zwar eine gravierende Abweichung bei dem Verhältnis erwerbstätiger Frauen zu der männlichen Erwerbstätigkeit auf (zehn erwerbstätige Männer stehen im Verhältnis zu weniger als vier erwerbstätigen Frauen), der Einfluss auf die Verteilung sozialen Vertrauens wird dadurch jedoch nicht beeinflusst. Die Vermutung, dass die hohe Heterogenität des sozialen Vertrauens auf geschlechtsspezifische Unterschiede zurückzuführen ist, kann nach Analyse der Individualdaten nicht bestätigt werden. Wie verhält es sich nun mit der Beteiligung an Vereinen und Verbänden?

## 5.2 Mitgliedschaften in Vereinen und Verbänden

Datengrundlage bilden die am European Social Survey 2002 beteiligten Länder (siehe Abbildung 2). Da hierzu nur von 20 Ländern Daten vorliegen, fällt die Signifikanz allein schon aus Gründen der Fallzahl nicht so deutlich aus wie bei den in Tabelle 2 dargestellten Zusammenhängen.

Analog zum sozialen Vertrauen steigt auch der Anteil der Vereinsmitglieder in einem Land mit dem Wohlstandsniveau und geringer Einkommensungleichheit. Letztere wirkt sich – anders als beim sozialen Vertrauen – auch signifikant positiv auf die Streuung der Mitgliedschaften aus.

Mit einem höheren Bildungsniveau einer Bevölkerung geht auch ein höherer Anteil an Mitgliedern in Vereinen und Verbänden einher. Die durchschnittlichen Bildungsjahre

variieren am stärksten mit dem Anteil an Mitgliedern. Je größer die am Bruttoinlandsprodukt standardisierten Bildungsausgaben eines Landes, desto homogener ist der Mitgliedsstatus in einem Land.

**Tabelle 3:** *Bivariate Zusammenhänge mit dem Anteil der Mitglieder in Vereinen und Verbänden (ESS 2002)*

<b>Korrelationen</b>	<b>Anteil Mitglieder</b>	<b>Streuung Anteil Mitglieder</b>
<b>Einkommensniveau und -verteilung</b>		
GDP per capita, 1999	0,640**	-0,126
GINI-Index, 1999	-0,611**	0,544*
<b>Bildungsniveau und -verteilung</b>		
Durchschnittliche Bildungsjahre, 2002	0,698***	-0,141
Anteil Akademiker, 2002	0,506*	-0,135
Bildungsausgaben (%) GDP, 1998-2000	0,487*	-0,603**
<b>Wohlfahrtsstaat</b>		
Ausgaben für soziale Sicherung (%) GDP, 2003	0,301	-0,434
Staatliche Gesundheitsausgaben (%) GDP, 2003	0,485*	-0,218
<b>Demokratie</b>		
Demokratie-Index, 2006	0,842***	-0,587**
Korruptionsindex, 2002	-0,885***	0,393
<b>Modernisierung</b>		
Verhältnis berufstätiger Frauen zu Männern, 1999	0,345	-0,524*
Lebenserwartung von Frauen, 1999	0,358	0,125
Lebenserwartung von Männern, 1999	0,504*	-0,021
Human Development Index, 1999	0,806***	-0,121
<b>Arbeitslosigkeit</b>		
Arbeitslose (%), 1990-1998	-0,451	0,254

\* 5%-Signifikanzniveau; \*\* 1%-Signifikanzniveau; \*\*\* 0,1% Signifikanzniveau.

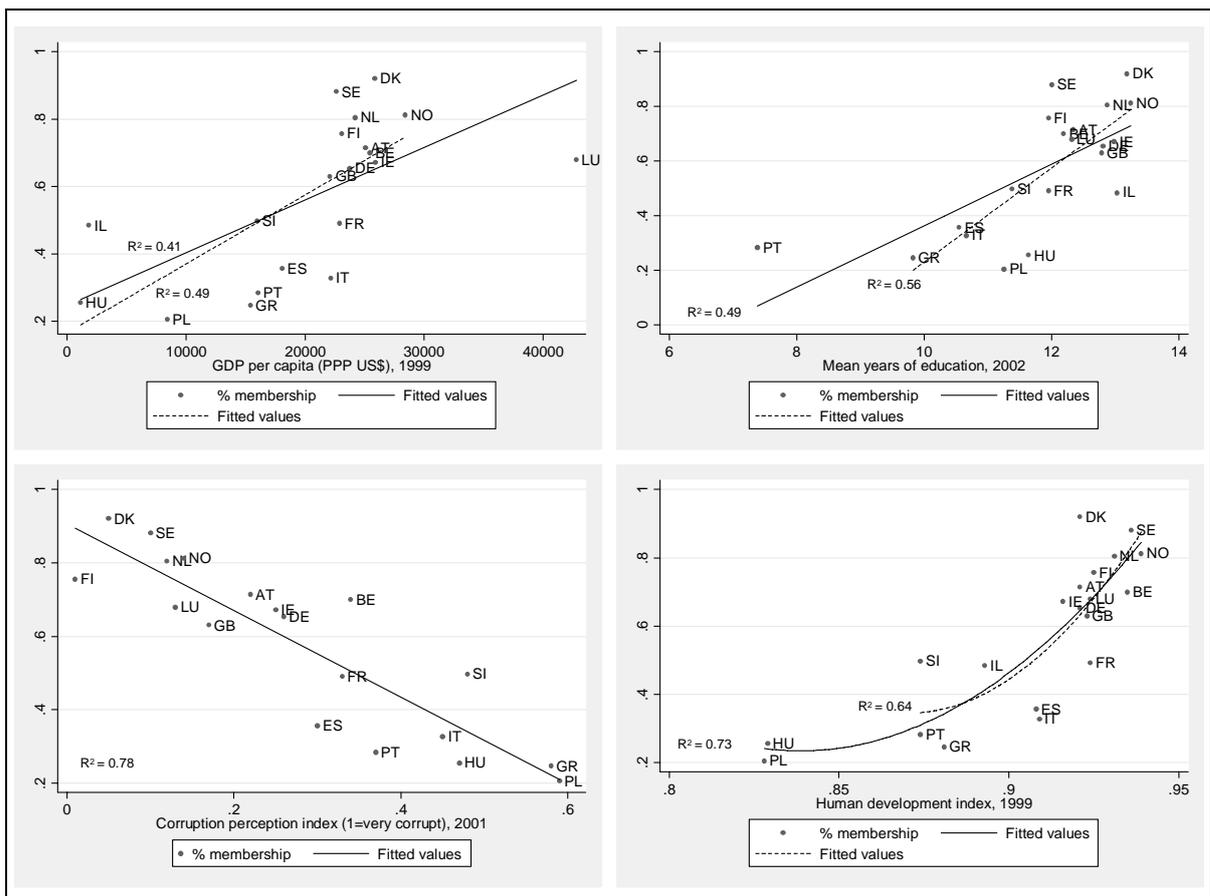
Wohlfahrtsstaatliche Tendenzen stehen – wie auch beim sozialen Vertrauen – wenn überhaupt, dann nur in einem schwachen Zusammenhang mit dem Anteil der Mitglieder in einem Land. Höhere staatliche Gesundheitsausgaben anteilig am Bruttoinlandsprodukt gehen mit einem etwas höheren Mitgliederanteil einher. Keiner der beiden Indikatoren für wohlfahrtsstaatliche Tendenzen hängt mit der Streuung des Mitgliedsstatus zusammen.

Der Anteil der Mitglieder steigt mit hohem Wert des Demokratie-Index und geringer Korruption. Die Heterogenität der Mitgliedschaften geht dagegen lediglich mit geringen demokratischen Tendenzen einher, während Korruption hier keinen Zusammenhang aufweist.

Der Anteil der Mitglieder in Vereinen in einem Land steigt mit einem höheren Wert des Human Development Index wie auch mit einer höheren Lebenserwartung von Männern in einem Land, während die Lebenserwartung von Frauen und die Beteiligung von Frauen am Erwerbsleben nicht mit dem Niveau der Vereinstätigkeit korreliert. Eine egalitäre Partizipation am Erwerbsleben von Frauen und Männern geht auch mit großer Homogenität der Mitgliederstatus einher.

Die Arbeitslosenquote steht in keinem Zusammenhang zu Anteil oder Streuung der Mitglieder in Vereinen und Verbänden. Die stärksten Zusammenhänge der einzelnen Bereiche werden ebenfalls mit Hilfe von Streudiagrammen genauer spezifiziert (siehe Abbildung 5 und 6).

**Abbildung 5:** Ausgewählte Streudiagramme zum Zusammenhang mit dem Mitgliederanteil in Vereinen und Verbänden (ESS 2002)



Die Auswahl der Variablen in Abbildung 5 stimmt mit derjenigen aus Abbildung 3 überein, während die Länderauswahl – wie bereits erwähnt – davon abweicht. Die adäquate

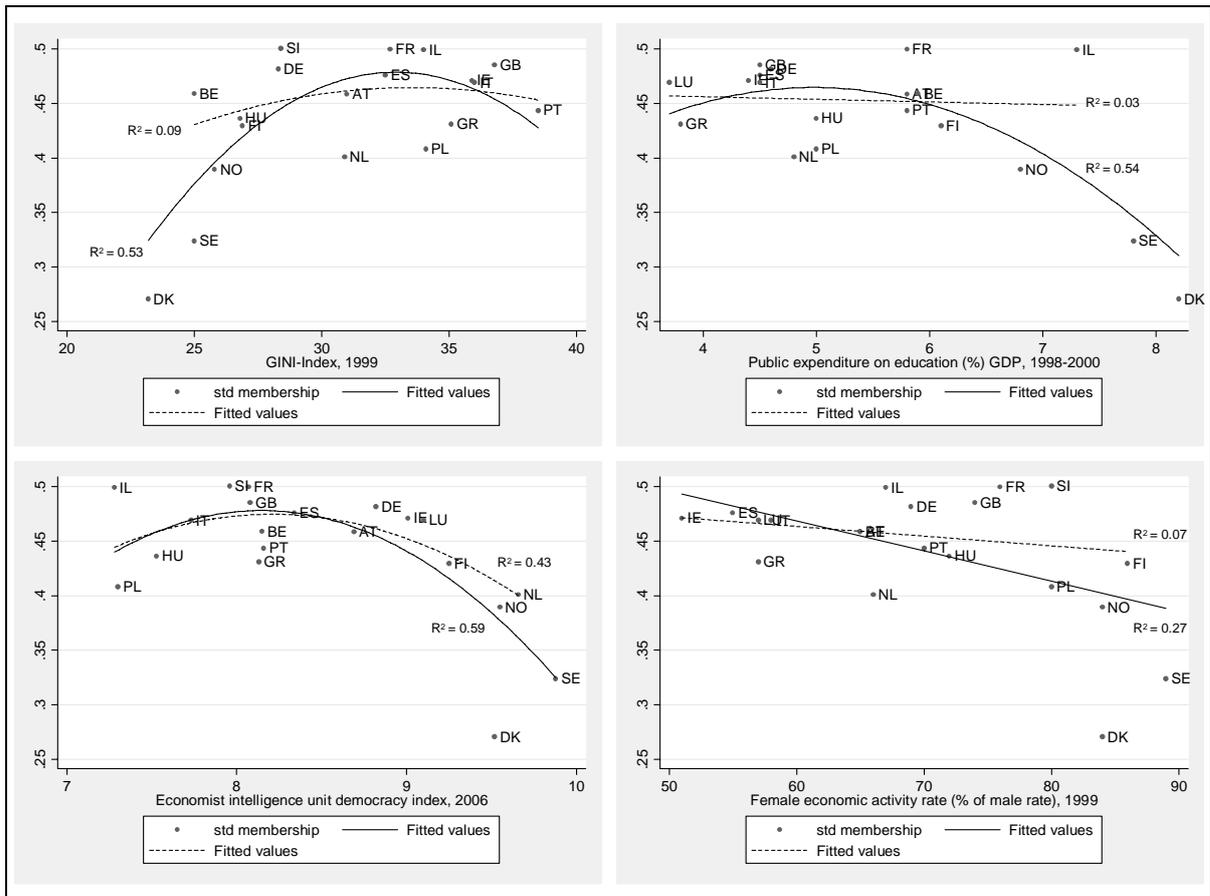
Spezifikation der Zusammenhänge (linear versus quadratisch) ist identisch zu derjenigen der ersten abhängigen Variablen. Die exponierte Position Luxemburgs hinsichtlich des Bruttoinlandsprodukts fällt bei weitem nicht so drastisch aus wie in Abbildung 3 sichtbar.<sup>19</sup> Nachdem die Türkei im ESS 2002 noch nicht enthalten war, trägt Portugal bezüglich des Zusammenhangs von durchschnittlichen Bildungsjahren und Mitgliederanteil die alleinige Außenseiterrolle. Der Zusammenhang von Korruption und Mitgliederanteil ist ähnlich unauffällig linear wie bereits beim sozialen Vertrauen. Ebenso muss der Zusammenhang von HDI und Mitgliederanteil quadratisch spezifiziert werden, unabhängig davon, ob die beiden weniger entwickelten Länder (Ungarn und Polen) berücksichtigt werden oder nicht. Dänemark und Schweden fallen jeweils durch ihren sehr hohen Anteil an Mitgliedern auf, besitzen jedoch keinen übermäßigen Einfluss auf den Zusammenhang.

Anders verhält es sich jedoch bei der Streuung der Mitgliedschaften (siehe Abbildung 6). Die durchgezogene Linie beschreibt die Anpassung unter Berücksichtigung aller Staaten, währenddessen die gestrichelte Linie jeweils Dänemark und Schweden vernachlässigt. Die quadratischen Zusammenhänge bei GINI-Index und Demokratieindex bleiben auch ohne Berücksichtigung von Dänemark und Schweden bestehen. Dagegen fällt der quadratische Zusammenhang von Bildungsausgaben und Streuung des Mitgliederanteils ohne diese beiden Staaten in sich zusammen. Gleiches gilt für den linearen Effekt der Erwerbspartizipation von Frauen auf die Streuung des Mitgliederstatus.

---

<sup>19</sup> Die Schätzung der Regressionsgerade bleibt unbefriedigend, da die Modellannahme  $E(\varepsilon_i) = 0$  nicht für alle Abschnitte der Regressionsgerade gilt.

**Abbildung 5:** Ausgewählte Streudiagramme zum Zusammenhang mit der Streuung des Mitgliederanteils in Vereinen und Verbänden (ESS 2002)



## 6 Diskussion

In diesem Beitrag sind wir der Frage nachgegangen, welche makrosozialen Merkmale von Ländern mit dem Umfang und insbesondere der Verteilung von sozialem Kapital europäischer Länder korrelieren. Dass die theoretischen Argumente häufig sowohl einen Einfluss dieser Merkmale auf den Umfang des sozialen Kapital als auch eine Rückwirkung des sozialen Kapitals auf diese Merkmale postulieren, soll an dieser Stelle erneut betont werden.

Bei der *Höhe des sozialen Vertrauens* in den untersuchten europäischen Ländern zeigen sich ein hoch signifikant positiver Zusammenhang mit dem Wohlfahrtsniveau gemessen am Pro-Kopf-Bruttonationalprodukt und eine hoch signifikant negative Korrelation mit der Einkommensungleichheit. Hohes Vertrauen korreliert mit einem hohen Bildungsstand und hohen Bildungsausgaben sowie hohen Gesundheitsausgaben (aber nicht mit dem Umfang der Sozialausgaben allgemein). Sehr ausgeprägte positive bivariate Zusammenhänge finden sich mit dem Demokratisierungsgrad und entsprechend negativ ist die Korre-

lation mit dem Korruptionsindex. Je größer der Anteil berufstätiger Frauen, je höher die Lebenserwartung von Frauen und Männern und je höher der Human Development Index, desto größer ist das soziale Vertrauen. Das soziale Vertrauen steigt sogar relativ stark im Bereich hoher Ausprägungen des Human Development Index. Je höher die Arbeitslosenquote, desto niedriger ist das soziale Vertrauen in einem Land.

Die *Dispersion des sozialen Vertrauens* korreliert nicht mit dem Wohlstandsniveau und der Ungleichheit der Einkommensverteilung in einem Land. Aber je höher das Bildungsniveau in einem Land, desto gleichmäßiger verteilt ist das soziale Vertrauen. Der Umfang der staatlichen Gesundheitsausgaben reduziert die Streuung des sozialen Vertrauens. Auch die Höhe des Human Development Index und die Lebenserwartung von Frauen und Männern korreliert mit einer gleichmäßigen Verteilung von sozialem Vertrauen. Und ähnliches gilt auch für den Demokratie-Index, während Korruption die Dispersion sozialen Vertrauens erhöht.

Der *Anteil der Bevölkerung in Vereinen und Verbänden* korreliert positiv mit dem Wohlstandsniveau und negativ mit der Einkommensungleichheit in einem Land. Die durchschnittlichen Bildungsjahre korrelieren ebenfalls hochsignifikant, der Akademikeranteil und die Bildungsausgaben signifikant mit dem Organisationsgrad. Die staatlichen Gesundheitsausgaben erhöhen die Mitgliedschaftsquote in Vereinen. Sehr ausgeprägt ist wiederum der Zusammenhang zwischen dem Demokratie-Index bzw. dem Korruptionsindex und der Vereinsmitgliedschaft, was auch als Indiz für die Bedeutung von Vereinen und Verbänden in demokratischen Staatswesen gewertet werden kann. Das Gleiche gilt für den Human Development Index und etwas weniger deutlich für die Lebenserwartung von Männern.

In Bezug auf die *Streuung der Vereinsmitgliedschaft*, d.h. die Ungleichheit der Zugangsmöglichkeiten zu intermediären Organisationen, zeigt sich eine positive Korrelation mit der Einkommensungleichheit. Die Ungleichverteilung des Einkommens geht offenbar mit ungleichen Möglichkeiten einher, in Vereinen und Verbänden Mitglied zu sein. Bei den drei Indikatoren des Bildungsniveaus zeigt zumindest einer die erwartete negative Korrelation mit der Streuung des Anteils in Vereinen organisierter Personen. Die berücksichtigten Indikatoren des Wohlfahrtsstaats korrelieren nicht mit der Ungleichverteilung des sozialen Kapitals, aber je höher die Demokratisierung, desto niedriger die Ungleichheit bezüglich der Vereinsmitgliedschaften. Wenig deutlich sind die Effekte des Modernisierungsgrades auf die Streuung der Mitgliedsquote. Lediglich der Umfang der Frauener-

werbstätigkeit reduziert die Ungleichheit des Zugangs zu Vereinen und Verbänden. Es muss jedoch einschränkend angemerkt werden, dass die signifikanten Effekte mit der Streuung der Vereinsmitgliedschaft maßgeblich von den Ländern Dänemark und Schweden beeinflusst werden, die sowohl eine sehr homogene Vereinslandschaften aufweisen als auch geringe Einkommensungleichheit, hohe Bildungsausgaben, einen hohen Demokratisierungsgrad sowie eine hohe Erwerbsbeteiligung von Frauen im Verhältnis zu Männern.

Die eingangs formulierten Hypothesen zum Umfang des sozialen Vertrauens und zur Höhe der Anteile der Mitglieder in Organisationen konnten im Großen und Ganzen bestätigt werden. Bei der Streuung des sozialen Vertrauens konnte kein Effekt des Wohlstandsniveaus, der Einkommensverteilung und der Arbeitslosigkeit gefunden werden, aber die restlichen Hypothesen (2 bis 5) wurden bestätigt. Weniger deutlich fällt die Bestätigung der Hypothesen in Bezug auf die Ungleichheit der Mitgliedschaftsquote aus. Hier ist lediglich der Zusammenhang zwischen Einkommensungleichheit und Mitgliedschaftsquote wie erwartet. Kein Effekt konnte gefunden werden beim Wohlstandsniveau, beim Umfang der Sozialausgaben und bei der Arbeitslosenquote, einzelne erwartungsgemäße Ergebnisse liegen vor bei den Zusammenhängen mit der Bildung, der Demokratisierung und dem Modernisierungsgrad.

Die empirischen Ergebnisse der Studie werfen einige weiterführende theoretische Fragen auf. Insbesondere sollten theoretische Überlegungen angestellt werden, die die gefundenen kurvilinearen Zusammenhänge zwischen Modernisierungsgrad (Human Development Index), Einkommensungleichheit (GINI-Index), Bildungsausgaben und Demokratieindex einerseits und Mitgliederanteil in Vereinen und Verbänden andererseits erklären können.

Wer über mehr und wer über weniger soziales Kapital verfügt, ist eine von den Analysen in diesem Beitrag zu unterscheidende Frage, die mit der Analyse von Mikrodaten oder in Mehrebenenmodellen beantwortet werden muss. In künftigen Analysen sollte untersucht werden, inwieweit über das egozentrierte Netzwerk bzw. über andere Haushaltsmitglieder Zugang zu intermediären Organisationen besteht, selbst wenn die befragten Individuen nicht selbst Mitglieder sind.

Die Untersuchung von sozialem Vertrauen und von Organisationsmitgliedschaften ist auch im Lichte ihrer Funktionen in der „Zivilgesellschaft“ zu sehen, wie sie beispielsweise bei Putnam (2000) geführt wird. Dabei stellt sich die Frage, inwieweit die Ergebnis-

se nur für den Kontext der betrachteten europäischen Staaten und ihre gesellschaftliche und politische Tradition als bürgerliche Gesellschaften gelten. Zinecker (2005) verortet die Zivilgesellschaft im Spannungsdreieck zwischen Familie, Staat und Ökonomie. Sie zeigt auf, wie das Konzept von seiner sozial-utopischen Konnotation bereinigt für die Spezifik von Entwicklungsländern geöffnet werden kann, indem man empirisch untersucht, inwieweit die Zivilgesellschaft mit den Sphären Familie, Staat und Ökonomie in je spezifischer Weise gekoppelt sind. So gibt es Beispiele von Ländern, in denen z.B. Familienclans Politik machen und den Staat zumindest teilweise substituieren, in denen der Staat in die Zivilgesellschaft hineinragt und sie beschneidet oder sie zur Übernahme staatlicher Aufgaben drängt oder Länder, in denen Ökonomie und Zivilgesellschaft eng verflochten sind (Zinecker 2005: 540-542). Gerade in diesen Fällen – so eine zu untersuchende These – sollten Probleme der Ungleichverteilung von Zugangsmöglichkeiten zu Zivilgesellschaft besonders virulent sein.

In dieser Arbeit gingen wir von der Grundprämisse aus, dass extreme Ungleichverteilungen von Ressourcen die Chancengleichheit beeinträchtigen und dadurch zu einem Brachliegen von Ressourcen in benachteiligten Gruppen führen. Diese Prozesse werfen nicht nur die Frage der Chancengleichheit und der Gerechtigkeit auf, sondern wirken sich – so zumindest die analoge Diskussion in der Bildungsökonomie – insgesamt unvorteilhaft auf die gesellschaftliche Entwicklung (z.B. Wohlstand und Wohlfahrt) aus. Umgekehrt spricht Nolte (2003) auch davon, dass soziale Ungleichheit eine Vorbedingung für Zivilgesellschaft sei, weil ihr ideengeschichtlicher Ursprung mit der bürgerlichen Gesellschaft und ihrem Ungleichheit konstituierenden Handel auf Märkten verbunden ist, weil sich in historischer Perspektive die Auflösung ständischer Bindungen und der Aufbau von Klassengesellschaft und Kapitalismus parallel entwickelten. In Fällen, in denen soziale Ungleichheit radikal zu beseitigen versucht wurde, wurden der Gesellschaft auch Antriebs- und Regenerationskräfte geraubt, was die Entfaltung einer Zivilgesellschaft behinderte. Andererseits gefährdet extreme Ungleichheit die Zivilgesellschaft (Nolte 2003). Wie so häufig, wird die Lösung irgendwo in der Mitte zwischen extremer Ungleichheit und absoluter Gleichheit liegen.

## 7 Literatur

- Beck, Ulrich, 1986: Risikogesellschaft. Frankfurt: Suhrkamp.
- Bebbington, Anthony, Michael Woolcock, Scott Guggenheim und Elisabeth Olson, 2006 (Hrsg.) The search for empowerment. Social capital as idea and practice at the World Bank. Bloomfield CT: Kumarian Press.
- Bornschieer, Volker, 2000: Befähigung zu Sozialkapitalbildung und wirtschaftlicher Erfolg im entwickelten Kapitalismus – Neue Evidenzen aus Ländervergleichen 1980-1997. Schweizerische Zeitschrift für Soziologie 26: 373-400.
- Bourdieu, Pierre, 1983: Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. S. 183-198 in: Reinhard Kreckel (Hrsg.) Soziale Ungleichheiten. Sonderband der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Göttingen: Schwartz.
- Braun, Joachim und Helmut Klages, 2001 (Hrsg.): Freiwilliges Engagement in Deutschland. Ergebnisse der Repräsentativerhebung zu Ehrenamt, Freiwilligenarbeit und bürgerschaftlichem Engagement. Bd. 2 Zugangswege zum freiwilligen Engagement und Engagementpotenzial in den neuen und alten Bundesländern. Stuttgart: Kohlhammer.
- Braun, Sebastian, 2003: Die Hoffnung auf das "soziale Kapital" in einer modernen Bürgergesellschaft. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) Infobrief Stadt 2030 Nr. 10/2003. S. 30-37. <http://www.newsletter.stadt2030.de/begleitforschung102.shtml>.
- Brömme, Norbert und Hermann Strasser, 2001: Gespaltene Bürgergesellschaft. Die ungleichen Folgen des Strukturwandels von Engagement und Partizipation. Aus Politik und Zeitgeschichte B25-26/2001: 6-14.
- Bühlmann, Marc und Markus Freitag, 2004: Individuelle und kontextuelle Determinanten der Teilhabe an Sozialkapital. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 56: 326-349.
- Campbell, David, 2006: Education's impact on civic and social engagement. In: Centre for Educational Research and Innovation (Hrsg.) Measuring the effects of education on health and civic engagement. Paris: OECD. <http://www.oecd.org/edu/socialoutcomes/symposium>.
- Coleman, James S., 1988: Social capital in the creation of human capital. American Journal of Sociology 94: S95-S121.
- Coulter, Philip B., 1989: Measuring Inequality. A Methodological Handbook. Boulder, San Francisco, London: Westview Press.
- Curtis, James E., Douglas E. Baer und Edward G. Grabb, 2001: Nations of joiners: Explaining voluntary association membership in democratic societies. American Sociological Review 66: 783-805.
- Dahrendorf, Ralf, 1979: Lebenschancen. Anläufe zur sozialen und politischen Theorie. Frankfurt: Suhrkamp.

- Dasgupta, Partha, 2003: Social capital and economic performance: Analytics. S. 309-339 in: Ostrom, Elinor und T.K. Ahn (Hrsg.) Foundations of Social Capital. Cheltenham: Edward Elgar.
- Dathe, Dietmar, 2005: Bürgerschaftliches Engagement. S. 455-480 in: Soziologisches Forschungsinstitut (SOFI), Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Institut für sozialwissenschaftliche Forschung (ISF), Internationales Institut für empirische Sozialökonomie (INIFES)(Hrsg.): Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland. Arbeit und Lebensweisen. Erster Bericht. Wiesbaden: VS Verlag.
- Deth, Jan W. van, 2004: Soziale Partizipation. S. 295-316 in: Deth, Jan W. van (Hrsg.): Deutschland in Europa. Ergebnisse des European Social Survey 2002-2003. Wiesbaden: VS Verlag.
- Delhey, Jan und Kenneth Newton, 2004: Determinanten sozialen Vertrauens: Ein international vergleichender Theorietest. S. 151-168 in: Klein, Ansgar, Kristine Kern, Brigitte Geißel und Maria Berger (Hrsg.): Zivilgesellschaft und Sozialkapital. Herausforderungen politischer und sozialer Integration. Wiesbaden: VS Verlag.
- Delhey, Jan und Kenneth Newton, 2005: Predicting Cross-National Levels of Social Trust. Global Pattern or Nordic Exceptionalism, in: European Sociological Review, 21: 311-327.
- Eder, Ferdinand, Ernst Gehmacher und Sigrid Kroismayr, 2006: Die Bedeutung von Sozialkapital für Wohlbefinden und Lernerfolg. S. 106-134 in: Gehmacher, Ernst, Sigrid Kroismayr, Josef Neumüller und Martina Schuster, (Hrsg.): Sozialkapital. Neue Zugänge zu gesellschaftlichen Kräften. Wien: Mandelbaum.
- Erlinghagen, Marcel, Karin Rinne und Johannes Schwarze, 1999: Ehrenamt statt Arbeitsamt? Sozioökonomische Determinanten ehrenamtlichen Engagements in Deutschland. WSI-Mitteilungen 4/1999: 246-255.
- Erlinghagen, Marcel, 2000: Arbeitslosigkeit und ehrenamtliche Tätigkeit im Zeitverlauf. Eine Längsschnittstudie der westdeutschen Stichprobe des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) für die Jahre 1992 und 1996. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 52: 291-310.
- Esping-Anderson, Gøsta, 1998: Die drei Welten des Wohlfahrtskapitalismus. Zur politischen Ökonomie des Wohlfahrtsstaates. S. 19-58 in Lessenich, Stephan und Ilona Ostner, (Hrsg.): Welten des Wohlfahrtskapitalismus: Der Sozialstaat in vergleichender Perspektive. Frankfurt Campus.
- Freitag, Markus und Marc Bühlmann, 2005: Politische Institutionen und die Entwicklung generalisierten Vertrauens. Ein internationaler Vergleich. Politische Vierteljahresschrift 46: 575-601.
- Freitag, Markus, 2006: Bowling the State Back in: Political Institutions and the Creation of Social Capital. European Journal of Political Research 45(1): 123-152.
- Fukuyama, Francis, 1999: Der große Aufbruch. Wie unsere Gesellschaft eine neue Ordnung erfindet. Wien: Paul Zsolnay [engl. 1999: The Great Disruption. New York: Free Press].

- Gabriel, Oscar W., Volker Kunz, Sigrid Rossdeutscher und Jan W. van Deth, 2002: Sozialkapital und Demokratie. Zivilgesellschaftliche Ressourcen im Vergleich. Wien: WUV-Universitätsverlag.
- Geißel, Brigitte, Kristine Kern, Ansgar Klein und Maria Berger, 2004: Einleitung: Integration, Zivilgesellschaft und Sozialkapital. S. 7-15 in: Klein, Ansgar, Kristine Kern, Brigitte Geißel und Maria Berger (Hrsg.): Zivilgesellschaft und Sozialkapital. Herausforderungen politischer und sozialer Integration. Wiesbaden: VS Verlag.
- Geißler, Rainer, 1994: Politische Ungleichheit: Soziale Schichtung und Teilnahme an Herrschaft. S. 74-110 in Geißler, Rainer (Hrsg.) Soziale Schichtung und Lebenschancen. Stuttgart: Enke.
- Geißler, Rainer, 2006: Die Sozialstruktur Deutschlands. Wiesbaden: VS Verlag.
- Hall, Peter, 2001: Sozialkapital in Großbritannien. S. 45-113 in: Putnam, Robert D. (Hrsg.): Gesellschaft und Gemeinsinn. Sozialkapital im internationalen Vergleich. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Hradil, Stefan, 2006: Die Sozialstruktur Deutschlands im internationalen Vergleich. Wiesbaden: VS Verlag.
- Inglehart, Ronald, 1997: Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic, and Political Change in 43 Societies. Princeton: University Press.
- Inglehart, Ronald und Wayne E. Baker, 2000: Modernization, Cultural Change, and the Persistence of Traditional Values. *American Sociological Review* 65: 19-51.
- Jann, Ben, 2002: Einführung in die Statistik. München, Wien: Oldenbourg.
- Janoski, Thomas, 1998: Citizenship and Civil Society: A Framework of Rights and Obligations in Liberal, Traditional, and Social Democratic Regimes. Cambridge: University Press.
- Joas, Hans, 2001: Ungleichheit in der Bürgergesellschaft. Über einige Dilemmata des Gemeinsinns. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* B25-26/2001: 15-23.
- Jowell, Roger and the Central Co-ordinating Team, European Social Survey 2002/2003, 2003: Technical Report, London: Centre for Comparative Social Surveys, City University.
- Jowell, Roger and the Central Co-ordinating Team, European Social Survey 2004/2005, 2005: Technical Report, London: Centre for Comparative Social Surveys, City University.
- Jungbauer-Gans, Monika, 2004: Einfluss des sozialen und kulturellen Kapitals auf die Lesekompetenz. Ein Vergleich der PISA 2000-Daten aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz. *Zeitschrift für Soziologie* 33: 375-397.
- Jungbauer-Gans, Monika, 2006: Einleitende Betrachtungen zum Begriff "Sozialkapital". S. 17-43 in Gehmacher, Ernst, Sigrid Kroismayr, Josef Neumüller und Martina Schuster (Hrsg.) Sozialkapital. Neue Zugänge zu gesellschaftlichen Kräften. Wien: Mandelbaum.

- Kekic, Laza, 2007: The Economist Intelligence Unit's index of democracy. In: Economist Intelligence Unit (Hrsg.): The world in 2007. London. [http://www.economist.com/media/pdf/democracy\\_index\\_2007\\_v3.pdf](http://www.economist.com/media/pdf/democracy_index_2007_v3.pdf).
- Knack, Stephen und Philip Keefer, 1997: Does Social Capital has an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. *Quarterly Journal of Economics* 112: 1251-1288.
- Kohler, Ulrich und Frauke Kreuter, 2001: Datenanalyse mit Stata. München, Wien: Oldenbourg.
- Kunz, Volker, 2004: Soziales Vertrauen. S. 201-228 in: Deth, Jan W. van (Hrsg.): Deutschland in Europa. Ergebnisse des European Social Survey 2002-2003. Wiesbaden: VS Verlag.
- Lin, Nan, 2001: Social capital. A theory of social structure and action. Cambridge: University Press.
- Lipset, Seymour Martin, 1994: The Social Requisites of Democracy Revisited. *American Sociological Review* 59: 1-22.
- Nolte, Paul, 2003: Zivilgesellschaft und soziale Ungleichheit. *Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen* 16: 38-45.
- Norwegian Social Science Data Services (NSD), 2007: ESS2 – Appendix3, Variables and questions, ed. 3.0. <http://ess.nsd.uib.no/index.jsp?year=2005&country=&module=documentation>.
- OECD/CERI, 2001: The well-being of nations. The role of human and social capital. Centre for Educational Research and Innovation. Paris: OECD.
- OECD, 2007: SOCX 2007 – Net Social Expenditure estimates for 2003. Paris. [http://www.oecd.org/statisticsdata/0,2643,en\\_2649\\_34635\\_1\\_119656\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/statisticsdata/0,2643,en_2649_34635_1_119656_1_1_1,00.html)
- Oorschot, Wim van und Will Arts, 2005: The Social Capital of European Welfare States. The Crowding Out Hypothesis Revisited, in: *Journal of European Social Policy*, 15: 5-26.
- Paxton, Pamela, 2002: Social capital and democracy: An interdependent relationship. *American Sociological Review* 67: 254-277.
- Picot, Sibylle, 2001 (Hrsg.): Freiwilliges Engagement in Deutschland. Ergebnisse der Repräsentativerhebung zu Ehrenamt, Freiwilligenarbeit und bürgerschaftlichem Engagement. Bd. 3 Frauen und Männer, Jugend, Senioren, Sport. Stuttgart: Kohlhammer.
- Putnam, Robert D., 1993: Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. Princeton: University Press.
- Putnam, Robert D., 2000: Bowling alone. The collapse and revival of American community. New York: Simon & Schuster.
- Putnam, Robert D., 2001: Schlussfolgerungen. S. 751-790 in: Putnam, Robert D. (Hrsg.) Gesellschaft und Gemeinsinn. Sozialkapital im internationalen Vergleich. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

- Rosenblatt, Bernhard von, 2001 (Hrsg.): *Freiwilliges Engagement in Deutschland. Ergebnisse der Repräsentativerhebung zu Ehrenamt, Freiwilligenarbeit und bürgerschaftlichem Engagement. Bd. 1 Gesamtbericht.* Stuttgart: Kohlhammer.
- Rothstein, Bo und Eric M. Uslaner, 2005: All for all. Equality, Corruption and Social Trust, in: *World Politics* 58, 41-72.
- Schlozman, Kay Lehman, Sidney Verba und Henry E. Brady, 1999: Civic Participation and the Equality Problem. S. 427-460 in: Skocpol, Theda und Morris P. Fiorina (Hrsg.) *Civic Engagement in American Democracy.* Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Schmitt, Christoph, 2005: Informelle soziale Beziehungen. S. 433-454 in: *Soziologisches Forschungsinstitut (SOFI), Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Institut für sozialwissenschaftliche Forschung (ISF), Internationales Institut für empirische Sozialökonomie (INIFES)(Hrsg.):* *Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland. Arbeit und Lebensweisen. Erster Bericht.* Wiesbaden: VS Verlag.
- Schofer, Evan und Marion Fourcade-Gourinchas, 2001: The structural contexts of civic engagement: voluntary association membership in comparative perspective. *American Sociological Review* 66: 806-828.
- Schuller, Tom, 2006: Social capital as a concept in international policy analysis. S. 44-61 in: Gehmacher, Ernst/Kroismayr, Sigrid/Neumüller, Josef/Schuster, Martina (Hrsg.) *Sozialkapital. Neue Zugänge zu gesellschaftlichen Kräften.* Wien: Mandelbaum.
- Skocpol, Theda, 2001: Das bürgergesellschaftliche Amerika – gestern und heute. S. 593-654 in: Putnam, Robert D. (Hrsg.) *Gesellschaft und Gemeinwohl. Sozialkapital im internationalen Vergleich.* Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Transparency International, 2001: *Annual Report 2001.* Berlin. [http://www.transparency.org/publications/annual\\_report](http://www.transparency.org/publications/annual_report).
- United Nations Development Programme (UNDP), 2006: *The Human Development Report 2006.* New York. <http://hdr.undp.org/hdr2006/pdfs/report/HDR06-complete.pdf>.
- United Nations Development Programme (UNDP), 2001: *The Human Development Report 2001.* New York. <http://hdr.undp.org/reports/global/2001/en/>.
- Wallace, Claire und Florian Pichler, 2006: Patterns of social capital in Europe. S. 80-92 in: Gehmacher, Ernst, Sigrid Kroismayr, Josef Neumüller und Martina Schuster (Hrsg.): *Sozialkapital. Neue Zugänge zu gesellschaftlichen Kräften.* Wien: Mandelbaum.
- Woolcock, Michael, 1998: Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and Society* 27: 151-208.
- Zmerli, Sonja, 2004: Politisches Vertrauen und Unterstützung. In: Deth, Jan W. van (Hrsg.): *Deutschland in Europa. Ergebnisse des European Social Survey 2002-2003.* Wiesbaden: VS Verlag, S. 229-258.
- Zinecker, Heidrun, 2005: Zivilgesellschaft in Entwicklungsländern – konzeptionelle Überlegungen. *Politische Vierteljahresschrift* 46: 527-551.

**Beitrag 4:**

**Gross, Christiane, Monika Jungbauer-Gans. 2007. Erfolg durch Leistung? Ein Forschungsüberblick zum Thema Wissenschaftskarrieren, Soziale Welt 58(4): 453–471.**

## **Erfolg durch Leistung? Ein Forschungsüberblick zum Thema Wissenschaftskarrieren**

*Christiane Gross und Monika Jungbauer-Gans*

**Zusammenfassung:** Der Beitrag präsentiert den Forschungsstand zu den Bestimmungsfaktoren erfolgreich verlaufender wissenschaftlicher Karrieren. Von Interesse ist dabei insbesondere, ob und inwiefern nicht-meritokratische Kriterien zum Erklimmen der wissenschaftlichen Karriereleiter förderlich sind und durch welche Mechanismen diese Effekte zustande kommen. Zur Darstellung eines weitgehend als legitim empfundenem, leistungsorientiertem Wissenschaftsverständnis wird das wissenschaftliche Ethos nach Robert K. Merton präsentiert und anschließend mit den Befunden bisheriger Studien konfrontiert. Die Sekundäranalyse verweist auf die enorme Bedeutung sozialer Netzwerke, welche in vielfacher Hinsicht (u.a. über das Renommee der Institutionen) mit wissenschaftlicher Produktivität konfundiert sind. Zudem scheint zumindest der direkte Effekt askriptiver Merkmale wie Geschlecht und ethnischer Zugehörigkeit auf wissenschaftlichen Erfolg an Stärke eingebüßt zu haben, wenngleich indirekte Mechanismen noch weiterhin wirksam sind.

### **Performance matters? A general survey of findings about scientific careers**

**Abstract:** This paper reviews the state-of-the-art on the determinants of successful scientific careers. Whether non-meritocratic criteria play a beneficial role in careers in science and which mechanisms account for these effects is of particular concern. At first, the scientific ethos of Robert K. Merton is discussed to draw several conclusions for the meritocratic understanding of science which is acknowledged on a broad basis. In a second step, this discussion is contrasted with empirical evidence from other research studies. Subsequently, our review refers to the enormous importance of social networks which are not pure non-meritocratic mechanisms, but in many respects are confounded with scientific productivity (i.e. regarding the reputation of institutions and universities). Furthermore, the direct effect of ascriptive characteristics such as gender and ethnic affiliation on scientific success seems to have diminished, even though indirect mechanisms continue to affect scientific careers.

## 1 Einleitung

Das Ziel der Wissenschaft ist es, innovative Erkenntnisse zu erarbeiten und zum Wissens- und Wissenschaftsfortschritt beizutragen. Wissenschaftliches Wissen erhebt den Anspruch, ‚wahres‘ bzw. ‚gesichertes‘ Wissen zu sein (Weingart 2003, S.7). An diesem epistemologischen Kern der modernen Wissenschaft haben auch wissenssoziologische (konstruktivistische) Ansätze wenig ändern können. Sie stellen die Erklärung des Inhalts der Forschungsergebnisse gegenüber ihrer äußeren Gestalt (Wachstum, Innovativität und Themenwahl) in den Vordergrund (Schimank 1995) und haben auf die Bedeutung sozialer Prozesse und kultureller Faktoren bei der Genese und Anerkennung von wissenschaftlichem Wissen hingewiesen. Obwohl soziale Prozesse, aber auch Unvermögen, zu Umwegen und Irrtümern führen können, stellt die ‚wahre‘ bzw. ‚gesicherte‘ Erkenntnis letztlich das Ziel wissenschaftlichen Schaffens dar.

In diesem Beitrag geht es nicht in erster Linie um die Mechanismen der gesellschaftlichen Wissensproduktion, sondern um die Mechanismen nach denen wissenschaftliche Karrieren in diesem gesellschaftlichen Kontext funktionieren. Welche Kriterien beeinflussen den Verlauf von Karrieren in der Wissenschaft? An welchen Kriterien orientieren sich die Akteure (Personen, die eine wissenschaftliche Karriere anstreben bzw. Personen, die Auswahlentscheidungen treffen)? Ein unausgesprochener Konsens besteht darin, dass Kriterien, die letztendlich dem Ziel einer effektiven Wissensproduktion und dem wissenschaftlichen Fortschritt dienen, ausschließlich die Leistung der Personen berücksichtigen sollten. Dabei stellt sich allerdings die Frage, ob neben diesen auch nicht-meritokratische bzw. askriptive Merkmale wie das Geschlecht oder die soziale und ethnische Herkunft die individuellen Karrierechancen beeinflussen. Doch bevor auf die Darstellung von Kriterien und den diesbezüglichen Forschungsstand eingegangen wird, wird das von Robert K. Merton beschriebene Ethos der Wissenschaft als Grundlage der Argumentation eingeführt. Die Ausführungen zeigen, dass wissenschaftliche Normen die wesentlichen Institutionen sind, die einerseits die Verpflichtung der Wissenschaftler auf den gesellschaftlichen Fortschritt durch geeignete Anreize sicherstellen, andererseits dennoch Freiräume für Kreativität bieten.

Die Akteure werden dabei nicht als Marionetten institutioneller Regelungen gesehen, sondern als eigeninteressierte Akteure, die an substanziellen Fragestellungen, am Erwerb von sozialem Kapital (Reputation) und an forschungsdienlichen Ressourcen, Auto-

nomie und geringer Konkurrenz orientiert sind (Schimank 1995). Vorfindbare Normen orientieren das Eigeninteresse, das strategische Handlungspotenzial und legen die legitimen Mittel und Wege der Zielerreichung fest.

## 2 Wissenschaftliche Normen und die Rekrutierung von Nachwuchs

Normen und Werte wissenschaftlichen Handelns wurden bereits bei Max Weber (1968) thematisiert. Weber beschrieb, wie allgemeine gesellschaftliche Normen die Auswahl von Forschungsfragen und wissenschaftliche Relevanzen begründen können, Werte als Gegenstand von Forschungsfragen dienen und eine allgemeine Basis wissenschaftlichen Handelns darstellen. Mit „Werturteilsfreiheit“ meint Weber die Ausklammerung von Werten aus wissenschaftlichen Aussagen. Werte dürfen nicht die inhaltlichen Schlussfolgerungen wissenschaftlicher Aussagen beeinflussen. Welche konkreten Werte und Normen wissenschaftliches Handeln steuern, wurde von Robert K. Merton (1985[1942]) beschrieben. Er beschäftigte sich mit den sozialen Normen und Regeln, die die Produktion und Verbreitung ‚wahren‘ Wissens sicherstellen sollen. Diese Normen und Regeln bezeichnet er als „Ethos der Wissenschaft“. Er unterscheidet vier Komplexe: (1) Universalismus, (2) Kommunismus, (3) Uneigennützigkeit und (4) organisierten Skeptizismus.

(1) Der *Universalismus* der Wissenschaft führt zur Forderung, dass „Wahrheitsansprüche, ..., vorab aufgestellten, unpersönlichen Regeln unterworfen werden müssen: sie müssen mit der Beobachtung und dem bisher bestätigten Wissen übereinstimmen.“ (Merton 1985, S.90). Der Universalismus hat zur Folge, „dass dem Talent die Chance einer wissenschaftlichen Karriere nicht verwehrt werden darf. Wissenschaftliche Karrieren aus anderen als Gründen des Talents zu behindern, beeinträchtigt die Erweiterung von Wissen und Erkenntnis“ (Merton 1985, S.91f.).

(2) *Kommunismus*, im Sinn des gemeinschaftlichen Besitzes von Gütern, bewirkt, dass die substanziellen Erkenntnisse der Wissenschaft ein Produkt gesellschaftlicher Zusammenarbeit sind und der Gemeinschaft gehören (Merton 1985, S.93). Dem Forscher gebührt lediglich Anerkennung und Ansehen, aber nicht die alleinige Verfügung über die Erkenntnisse. Diese Norm impliziert die Forderung nach Veröffentlichung der Forschungsergebnisse. Daher sind Patente und Geheimhaltung nicht mit dieser Norm vereinbar. Aus der Norm des Kommunismus lässt sich eine hohe Wertschätzung von Publikationen, insbesondere die Betonung von Originalität bei der Bewertung individueller Leistungen in und für die Forschung herleiten.

(3) Weiterhin ist die *Uneigennützigkeit* für die Wissenschaft konstitutiv. Merton (1985) setzt Uneigennützigkeit nicht mit Altruismus gleich. Vielmehr ist das Verhalten der Wissenschaftler geprägt durch ein System institutioneller Kontrolle, das uneigennütziges Handeln belohnt. Wichtig ist hierbei die von Fachkollegen ausgeübte Kontrolle, die den Missbrauch von Fachautorität und die Schaffung von Pseudowissenschaften verhindern können (Merton 1985, S.98). Für den einzelnen Wissenschaftler bedeutet dieses Prinzip, dass sich seine Arbeiten in der Begutachtung von Fachkollegen bewähren müssen. Bei der Bewertung wissenschaftlicher Produktivität nehmen deshalb Arbeiten, die einen *peer-review* Prozess durchlaufen haben, eine besondere Rolle ein.

(4) Der *organisierte Skeptizismus* stellt ein methodologisches und institutionelles Gebot dar. Die unvoreingenommene Prüfung von Glaubensüberzeugungen mit empirischen und logischen Maßstäben bringt die Wissenschaft immer wieder in Konflikte mit anderen Institutionen, die diese Glaubensüberzeugungen vertreten (Merton 1985, S.99). In methodologischer Hinsicht gebietet diese Norm die Formulierung falsifizierbarer Forschungsfragen und deren systematische Prüfung. Für den einzelnen Forscher heißt dies, dass Forschungen sorgfältig und nach dem Stand des Wissens durchgeführt werden müssen, und insbesondere Beschönigungen der Ergebnisse oder gar Fälschungen unterbleiben müssen. Abgesehen von offensichtlich gewordenen Missbräuchen ist diese Norm für Individuen nur mit einer differenzierten Analyse der vorgelegten Arbeiten zu überprüfen.

Insbesondere die vierte Norm rückt die Position Mertons in die Nähe der wissenschaftstheoretischen Position des Kritischen Rationalismus. Es stellt sich die Frage, ob der Merton'sche Ethos in wissenschaftlichen Paradigmen, die dieser Position explizit widersprechen, Akzeptanz finden könnte (vgl. dazu Weingart 2003, S.17). Ein weiterer Kritikpunkt lässt sich aus den Ansätzen von Kuhn und Feyerabend ableiten, die gezeigt haben, dass das Verhalten von Wissenschaftlern nicht durch allgemeingültige Normen, sondern durch spezifische Paradigmen gesteuert ist und dies nach Feyerabend wenig zielführend sei (Feyerabend 1986[1976]; Kuhn 1973[1962]). Dennoch stellen herrschende Paradigmen kein überzeugendes Gegenargument dar unter den beiden Annahmen, dass man *erstens* innerhalb der einzelnen Paradigmen gut beraten ist, Personen auszuwählen, die den von Merton beschriebenen Normen genügen und *zweitens* diese ausgewählten Personen dadurch leistungsfähiger im Sinne des wissenschaftlichen Fortschritts sind. Darüber hinaus gibt es einen Wettbewerb zwischen den Paradigmen, der sich letztlich auch aus der Leistungsfähigkeit des Paradigmas selbst und seiner Protagonisten nährt. Ein zweiter Kritik-

punkt richtet sich gegen die Interpretation des Ethos der Wissenschaft als empirische Beschreibung des Verhaltens von Wissenschaftlern. Zwar kann man Indizien dafür finden, dass Mertons Ethos tatsächlich eine analytische Verdichtung von Verhaltensregeln darstellt (Weingart 2003, S.18), aber man sollte Normen und Verhalten nicht gleichsetzen. Tatsächliches Verhalten, Anreize zu Fehlverhalten und Widersprüche zwischen den einzelnen Normen sind nicht grundsätzlich als Widerlegung der Normen zu betrachten. Vielmehr haben Fälle von wissenschaftlichem Betrug zu einer Kodifizierung des wissenschaftlichen Ethos geführt, die den Formulierungen Mertons relativ nahe kommen (Weingart 2003, S.21). Merton gebührt damit das Verdienst, die zentrale Frage: ‚Wie ist gesichertes Wissen möglich?‘ gestellt zu haben. Er stellt aber nicht nur diese Frage, sondern liefert auch eine soziologische Antwort darauf, indem er aufzeigt, über welche Institutionen und Mechanismen Wissenschaft versucht, diesem Ziel gerecht zu werden. In diesem Beitrag geht es darum, die bereits präsentierten normativen Forderungen an Funktionsweisen und Selektionskriterien universitärer Praxis mit der empirischen Evidenz bzw. dem Forschungsstand zu der Thematik abzugleichen.

Nimmt man die Implikationen des wissenschaftlichen Ethos zusammen, führt dies zu der Folgerung, dass eine unpersönliche Leistungsbewertung konstitutiv für eine Wissenschaft im Merton’schen Sinne ist. Selektionsmechanismen bei der Auswahl von Forscherinnen und Forschern sollten zur Auswahl leistungsfähiger Personen führen, damit diese Personen einen hohen Beitrag zum wissenschaftlichen Fortschritt leisten können. In der Praxis verwendet man in der Regel Indikatoren bisheriger Leistungen als Proxies zur Einschätzung künftiger Leistungsfähigkeit.

### **3 Auswahlprozesse**

Bevor auf die Bedeutung konkreter Kriterien wie wissenschaftliche Produktivität oder Drittmittelinwerbung eingegangen wird, werden die grundlegenden Mechanismen des Auswahlprozesses erläutert. Wir beschränken uns hierbei auf Berufungsverfahren von Professoren und lassen Selektionsmechanismen auf den vorherigen Karrierestufen außer Acht in der Annahme, dass der grundlegende Tenor der Personalauswahl sich hier ebenfalls widerspiegeln sollte.

Die Beschäftigung als Hochschulprofessor/in erfolgt in Deutschland in der Regel als Beamte auf Lebenszeit. Einige Bundesländer sind mittlerweile dazu übergegangen, Erstrufe nur noch auf Zeit zu vergeben, um nach einem bestimmten Zeitraum eine Evalua-

tion durchzuführen und die Beschäftigung zu entfristen.<sup>1</sup> Die akademischen Positionen waren bei Berufungen bis einschließlich 2004 gegliedert in C4-, C3- sowie C2-Professuren, die sich in Bezahlung und Ausstattung unterschieden. Mit der Reform des Besoldungsrechts 2005 wurden diese Positionen abgelöst durch W3- und W2-Professuren, die sich auszeichnen durch ein konstantes, d.h. nicht mehr mit dem Lebensalter steigendes Grundgehalt, und einem erheblichen Anteil an Leistungsbezügen in Relation zum Grundgehalt. Darüber hinaus wurde im Jahr 2002 die Juniorprofessur (entlohnt nach W1) eingeführt. Juniorprofessuren sind befristete Stellen von zwei mal drei Jahren, die aber teilweise mit einem so genannten tenure track ausgestattet sind, der eine Berufung auf eine W2-Professur nach Ablauf der Juniorprofessorenstelle ermöglicht.

Berufungskommissionen werden mit professoraler Mehrheit von den Fakultäten unter Vorsitz des Dekans eingesetzt. Die Stellen werden national oder international öffentlich ausgeschrieben. Nach einer Vorauswahl in der Berufungskommission bewerten mehrere externe Gutachter die in die engere Wahl gezogenen Kandidatinnen und Kandidaten. Berufungslisten werden von der Berufungskommission vorgeschlagen und vom Fakultätsrat sowie dem Senat der Universität verabschiedet. Berufungen schließlich spricht meist das Ministerium bzw. die Universitätsleitung aus. Die Bezüge und die Ausstattung des Lehrstuhls werden mit der Universitätsleitung und den Fakultäten ausgehandelt.

Kriterien für die Auswahl von Kandidaten sind Forschungs-, Lehr- und Verwaltungstätigkeiten, wobei in der Regel – nicht zuletzt wegen der guten Dokumentierbarkeit durch Veröffentlichungen und Drittmittelinwerbung – ein Schwerpunkt bei den Forschungstätigkeiten liegt. Voraussetzung für den Ruf auf eine W2- oder W3-Hochschulprofessur stellen Habilitation oder habilitationsäquivalente Leistung dar. Vor allem in den empirischen Wissenschaften wurde die monographische Habilitationsschrift in den letzten Jahren zunehmend abgelöst durch kumulative Habilitationen mittels einer Sammlung von Aufsätzen und Buchkapiteln. Voraussetzung für die Berufung auf eine Fachhochschulprofessur sind im Unterschied zur Hochschulprofessur Promotion und fünfjährige Tätigkeit in der Praxis.

An welchen Stellen im Berufungsverfahren werden Leistungskriterien wirksam? Wo liegen Einfallstore für nicht-meritokratische Mechanismen? Bei der Vorauswahl der zu Vorstellungsvorträgen einzuladenden Kandidaten werden die im Lebenslauf dokumentier-

---

<sup>1</sup> Zu Berufungsverfahren im internationalen Vergleich vgl. Schmitt et al. (2004).

ten Publikationen, Drittmittelwerbungen und bisherigen Tätigkeiten herangezogen. Unklar bleibt allerdings, wie stark diese Faktoren gewichtet werden, ob in allen Fällen eine Bewertung von Veröffentlichungen vorgenommen wird, z.B. eine Gewichtung nach der Art der Zeitschrift und der Zahl der Koautoren, und welche Rolle persönliche Kontakte von Mitgliedern der Berufungskommission zu Kandidaten oder deren Mentoren spielen, um überhaupt als möglicher Kandidat wahrgenommen zu werden. Schwierig zu bewerten sind didaktische Fähigkeiten, die sich allenfalls im Bewerbungsvortrag oder in bisweilen vorliegenden Lehrveranstaltungsbewertungen dokumentieren.

#### **4 Wissenschaftliche Produktivität**

Die Abgrenzung meritokratischer und nicht-meritokratischer Faktoren für wissenschaftliche Karrieren ist nicht ganz eindeutig. Daher wird die folgende Darstellung des Forschungsstandes unterteilt in wissenschaftliche Produktivität, die die meritokratischen Faktoren widerspiegeln soll, askriptive Merkmale als Synonym für nicht-meritokratische Mechanismen und Prozesse sowie institutionelle Faktoren, die z.B. den Einfluss der Reputation von Organisationen beschreiben. Insbesondere in den letzten beiden Gruppen ist die Abgrenzung von meritokratischen und nicht-meritokratischen Mechanismen schwierig: Ist die Beschäftigung an einem renommierten Institut zufällig aus der individuellen Biographie (z.B. Nähe zum Wohnort) oder aufgrund einer bewussten karriereorientierten Wahl entstanden? Sind Beziehungen zu Kollegen funktional im Sinne sachlich erforderlicher Forschungsk Kooperationen oder sind sie als Klüngel und Seilschaften zu bewerten, die Außenstehende ohne sachliche Begründung ausschließen? Die Diskussion zur Bedeutung von Schul- und Testleistungen bei der Zulassung an amerikanischen Universitäten zeigt darüber hinaus, dass selbst vermeintlich objektive Kriterien (wie ein Testergebnis) zu diskriminierenden Effekten beitragen können, wenn die Voraussetzungen für die Erlangung eines Testwerts sozial ungleich verteilt sind (Alon/Tienda 2007) oder die Präzision der Produktivitätsschätzung mittels Test mit sozialen Merkmalen korreliert (Phelps 1972a; 1972b). Im Folgenden wird der Forschungsstand zur Bedeutung der verschiedenen Kriterien zusammengefasst.

*Wissenschaftliche Leistung* gilt als universalistisches und legitimes Kriterium für die Rekrutierung von wissenschaftlichem Nachwuchs (vgl. etwa Kraiss 2000a; Paris 2003; Hartmann 2002, S.15f.). Fraglich ist jedoch, welche Leistungen bei Bewerbern relevant sind, wie diese Leistungen messbar gemacht werden und wie Einzelleistungen in Relation

bewertet werden. Drei zentrale Dimensionen können unterschieden werden: (1) Forschung und Publikation von Forschungsergebnissen, (2) Einwerbung von Drittmitteln und (3) Lehre. Fox (1992) untersuchte den Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Dimensionen akademischer Leistungen – Forschung, Lehre und Publikationsleistungen – in sozialwissenschaftlichen Fakultäten. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass Personen mit vielen Publikationen auch viel in Forschung investieren, jedoch nicht in die Lehre. Gerade im universitären Kontext ist nach Reskin (1977) die im akademischen Berufsverlauf frühe Produktivität von Bedeutung.

Publikation ist nicht gleich Publikation. Die Qualität wissenschaftlicher Publikationen könnte sich beispielsweise bemessen an Innovativität, Kreativität, Einfluss auf künftige Forschung, Reichweite und Nützlichkeit der Ergebnisse. Diese Aufzählung deutet an, dass schon über die Kriterien nicht immer Einigkeit zu erzielen ist, ganz zu schweigen von der grundsätzlichen Möglichkeit und dem Aufwand, Publikationen nach diesen Kriterien zu bewerten. Aus diesem Grund versucht man, die Qualität von Publikationen anhand von Hilfskriterien zu bewerten. In der Bibliometrie wurden Publikations- und Zitationsmaße entwickelt, die personen- und institutionenbezogen publiziert werden. Mit der Erfindung des *Science Citation Index* (SCI) im Jahr 1961 wurde ein Messinstrument bereitgestellt, das – davon geht man in der Regel aus – den öffentlich wahrgenommenen Beitrag eines Wissenschaftlers reliabel und valide misst (Cole/Cole 1973, S.21). Der *Social Science Citation Index* (SSCI) wird in der deutschsprachigen Soziologie einerseits als gut handhabbares Messinstrument verwendet (Litzenberger/Sternberg 2005; 2006) als auch als das kleinere Übel gegenüber alternativen Formen der Qualitätsmessung bewertet (Hirschauer 2004; 2005). Im Science Citation Index und Social Science Citation Index wird eine Auswahl von Zeitschriften, die bestimmten Qualitätsmaßstäben, wie *peer-review* Verfahren und Zitationshäufigkeit, genügen müssen, regelmäßig nach veröffentlichten Artikeln und Zitationen in diesen Artikeln ausgewertet. Kritisiert wird an diesen Indices, dass angloamerikanische Zeitschriften sowie Zeitschriften mit allgemeinen Themen gegenüber spezialisierten Zeitschriften dominieren und dass Monographien nicht berücksichtigt werden (Gläser 2006), obwohl sie in bestimmten Disziplinen wichtiger sind als Zeitschriftenartikel. Die Schreibweisen der Namen – insbesondere mit Umlauten, die in der englischen Sprache nicht vorkommen – sind zudem oft fehlerhaft. Ehrenautorschaften schlagen auf Konten einzelner Forschungsmanager besonders zu Buche. Es erfolgt keine Gewichtung der Beiträge nach der Zahl der Koautoren oder der Länge der Beiträge. Die starke Resonanz in der scientific community bietet Anreize dafür, dass Autoren keine umfassenden Arbeiten

schreiben, sondern die Projekte in kleinste, publizierbare Teile zerlegen, sich vornehmlich an den im Index gelisteten Zeitschriften orientieren und dass Zeitschriften Autoren dazu anhalten, frühere Publikationen in der Zeitschrift wieder zu zitieren, um den ‚journal impact factor‘ hoch zu halten.

Heinze und Bauer (2007) untersuchten am Beispiel der Nanotechnologie die Merkmale kreativer Wissenschaftler und stellten die Frage, ob sich besonders innovative Wissenschaftler durch eine hohe Produktivität, Multidisziplinarität oder gemäß Burts Theorie der strukturellen Löcher durch eine Vermittlerrolle in einem wissenschaftlichen Netzwerk auszeichnen. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass nicht die Quantität der Publikationen entscheidend ist, sondern die Fähigkeit, effektiv mit den Kollegen zu kommunizieren und ein breites, d.h. multidisziplinäres inhaltliches Spektrum abzudecken.

Ein Aspekt der wissenschaftlichen Leistungsbeurteilung ist die Wahrnehmung der Publikationen in der scientific community, die häufig anhand von *Zitationsanalysen* gemessen werden. Die Gegner dieser Messvariante plädieren dafür, nur die Zahl der zustimmenden Zitate zu berücksichtigen, die in extensiven Textanalysen ermittelt werden müsste (Endruweit 2002). Wie häufig jemand zitiert wird, hat nach Allison und Long (1987) einen positiven Effekt auf die Aufwärtsmobilität in Universitäten. Artikel von Frauen werden im Durchschnitt häufiger zitiert als diejenigen der Männer, wobei Männer eher auf die Quantität ihrer Literaturliste achten (Long 1992).

Dass Publikationen in referierten Zeitschriften relativ hoch bewertet werden, ist auf Selektionsprozesse zurückzuführen. In angesehenen Zeitschriften kann nur ein kleiner Anteil der eingereichten Artikel publiziert werden. Gutachter und Herausgeber können strenge Kriterien anlegen. Durchläuft eine Publikation keinen Begutachtungsprozess (wie z.B. bei Monographien oder häufig bei Beiträgen zu Sammelbänden), kann man nicht unbesehen von einer hohen Qualität ausgehen. Umso problematischer ist es, wenn die Begutachtungsverfahren nicht objektiv und valide messen und beispielsweise askriptive Merkmale der Autoren eine Rolle spielen. Bei nichtanonymen *peer-review* Verfahren gelingt es den Gutachtern oft nicht, geschlechtsunabhängig zu urteilen; vielmehr bevorzugen sie männliche Nachwuchsforscher (Wennerås/Wold 1997; 2000). Ein weiterer Kritikpunkt an der Bewertung durch peers ist die konservative Tendenz dieses Verfahrens (Heinze/Bauer 2007, S.814). Neue und kreative Ideen werden möglicherweise nicht erkannt und gewürdigt, insbesondere wenn sie nicht konform zu den herrschenden Paradigmen sind.

Vielfach belegt ist der kumulative Effekt von wissenschaftlicher Produktivität, der auch unter *Matthäuseffekt* bzw. „Matthew Effect“ bekannt ist (Merton 1968<sup>2</sup>; 1988; Allison/Stewart 1974; Allison et al. 1982). So wirkt sich nicht nur vergangene Produktivität positiv auf die gegenwärtige aus, sondern auch die Reputation eines Wissenschaftlers auf die Anerkennung und Honorierung seiner Leistung.<sup>3</sup> Merton (1968) und Rose (1986) übertragen den Matthäuseffekt auch auf Institutionen. So erhalten gerade diejenigen Institutionen, die renommierte Wissenschaftler vorweisen können, besonders viel staatliche Forschungsförderung (Zuckerman 1967; 1993; Dey et al. 1997). In Bezug auf die Debatte um die deutschen Eliteuniversitäten gewinnt diese Diskussion an Brisanz.

Die Kriterien, nach denen wissenschaftliche Produktivität bemessen wird, unterscheiden sich zwischen den Disziplinen und sogar innerhalb von Fächern.<sup>4</sup> Ebenso ist die Berufungsdauer stark abhängig von der Spezialisierung innerhalb eines Faches (für die Politikwissenschaft siehe Plümper und Schimmelfennig 2007<sup>5</sup>). Viele der bisher durchgeführten Studien sind blind gegenüber fächerspezifischen Charakteristika. Eine erfreuliche Ausnahme bildet die Studie von Enders und Bornmann (2001), die Doktoranden sechs unterschiedlicher Fächer untersucht hat. Ein Ergebnis dieser Studie besagt, dass die untersuchten Elektroingenieure zur Erlangung einer Professur mehr außeruniversitäre Praxiserfahrung sammeln müssen als Doktoranden aus den Fächern Biologie, Germanistik, Mathematik, Sozial- oder Wirtschaftswissenschaften (Enders/Bornmann 2001, S.79). Dass Leistung – trotz ihrer zunächst universalistischen Natur – nicht mit einer einfachen Messlatte beurteilt werden kann, wird erst auf den zweiten Blick offenbar.

Im Rahmen einer Expertenbefragung mit 22 Vertretern aus vier Fachrichtungen, die im Rahmen eines DFG-Projekts durchgeführt wurde, konnte gezeigt werden, dass die wis-

---

<sup>2</sup> Rossiter (1993) verweist darauf, dass der ursprüngliche Artikel von Merton (1968) eher anekdotischen Charakter hat als eine solide empirische Basis. Zudem zitiert er häufig die Dissertation seiner Mitarbeiterin und Ehefrau Harriet Zuckerman aus dem Jahr 1965. Rossiter deutet damit an, dass die Zuschreibung des Matthäuseffekts als Leistung Mertons vielleicht gerade eben diesen Effekt bestätigt. Zudem stellt Rossiter (1993) dem Matthäus Effekt den „Matilda Effect“ gegenüber, der davon ausgeht, dass die herausragenden Leistungen von Frauen häufig ignoriert werden.

<sup>3</sup> Analog dazu formulieren Preisendörfer und Voss (1988) die „Karrierezyklus-These“, wonach Personen mit fortgeschrittener Karriere auch mehr Personen kennen, die ihnen bei weiterer Arbeitsplatzsuche behilflich sein können.

<sup>4</sup> Dieses Problem spielt auch in den immer häufiger durchgeführten Evaluationen und Rankings von Fächern eine Rolle. Das CHE Forschungsranking 2006 berücksichtigt für die verschiedenen Fächer unterschiedliche Publikationsarten und bibliographische Quellen (Berghoff et al. 2006).

<sup>5</sup> Weitere Ergebnisse der Studie von Plümper und Schimmelfennig (2007) zu berichten, ist wenig sinnvoll, da die methodische Vorgehensweise dem Forschungsgegenstand unangemessen erscheint (ausführlicher dazu Gross und Jungbauer-Gans 2007).

senschaftlichen Standards in den einzelnen Fächern sehr unterschiedlich ausgelegt werden.<sup>6</sup> Dabei werden fachspezifische Logiken angewandt. Im Maschinenbau spielen der Praxisbezug und die Bewährung in der Industrie eine zentrale Rolle für die Berufungsfähigkeit von Kandidaten. Rein akademische Meriten werden nicht so wichtig genommen, sodass häufig eine Habilitation nicht als Voraussetzung angesehen wird. In der Jurisprudenz hingegen ist die Qualifikationsleistung in Gestalt von Staatsexamina, Promotionsnote und Habilitation das zentrale Kriterium. Diese Qualifikationsleistungen müssen an angesehenen Instituten erworben sein, um entsprechende Berufungschancen zu generieren. Professionsangehörige verfügen über eine „mental map“, die genaue Auskunft darüber gibt, wo die Koryphäen der verschiedenen Rechtsgebiete sitzen. Flankiert wird dieses System durch ein „tacit knowledge“ (Polanyi 1966) über geeignete, d.h. hoch reputierliche juristische Fachverlage und subtile Markierungen des „Stallgeruchs“, z.B. in Form der Schriftart, in der publiziert wird. Die Rechtswissenschaft zeichnet sich also durch eine Kombination von universalistischen und partikularistischen Prinzipien aus. In der Mathematik sind Publikationen in international renommierten Fachzeitschriften das zentrale Kriterium. Darüber hinaus finden sich innerhalb der Disziplin erhebliche Differenzierungen, die vor allem entlang der Trennungslinie zwischen rein theoretischen Spezialisierungen und angewandten Bereichen verlaufen. Während die Zahl der Professuren im Bereich der Theorie gering ist, scheint der praxisorientierte Bereich bessere Möglichkeiten zu bieten. Hier sind auch die Möglichkeiten zur Einwerbung von Drittmitteln und deren entsprechende Wertschätzung höher. In der Soziologie pendeln die Ergebnisse zwischen einer Betonung von quantifizierbarer Publikationsleistung (wobei deutschsprachige Veröffentlichungen zwar quantitativ dominieren, internationale Veröffentlichungen aber höher anerkannt werden), der Erkenntnis, dass dieses Kriterium auch gewisse Validitätsprobleme aufweisen kann und der empirischen Erkenntnis, dass sich im konkreten Verfahren bisweilen sehr partikularistische Kriterien durchsetzen. Zusammenfassend kann man auch aus den Ergebnissen dieser Expertengespräche die Hypothese folgern, je standardisierter die Leistungsmessung in einem Fach, desto weniger bedeutsam sind persönliche Merkmale bzw. desto geringer ist die Diskriminierung entlang dieser Merkmale. Diese Hypothese sollte in weiteren empirischen Studien geprüft werden.

Zunehmend Beachtung findet die Einwerbung von *Drittmitteln*. Die einfache Möglichkeit der Quantifizierung führt dazu, dass Drittmittel immer häufiger als Indikator für

---

<sup>6</sup> DFG-Projekt JU 414/5-1

exzellente Forschung herangezogen werden (Münch 2006). Dabei unterscheiden sich jedoch die Möglichkeiten und die Notwendigkeit des Einwerbens von Drittmitteln erheblich zwischen den Fächern und sogar zwischen den Teildisziplinen innerhalb der Fächer (Neidhardt 2006; Gerhards 2002; Hartmann 1988). Die durchschnittliche Bewilligungssumme im Halbjahr pro Professor/in für die Jahre 1983 bis 1988 beträgt beispielsweise im Maschinenbau/Verfahrenstechnik DM 96.000.—, in den Sozialwissenschaften DM 15.000.— und in den Rechtswissenschaften nur rund DM 2.000.— (Hornbostel 1997, S.233). Auch die Quellen der Drittmittel unterscheiden sich erheblich. Die DFG spielt in der Informatik, Mathematik und Physik die größte Rolle, Stiftungen in der Rechtswissenschaft. Die angewandten Fächer nehmen häufiger Industrieaufträge an (Hornbostel 2001). Grundsätzlich wird darüber diskutiert, ob der Umfang der Drittmittel auch mit dem Forschungsoutput beispielsweise in Form von (hochrangigen) Publikationen korreliert. Zumindest für die Soziologie stellt Münch (2006) fest, dass es keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Höhe der ein erworbenen Drittmittel und der Anzahl der Publikationen pro Professor gibt.

Eine weitere Facette akademischer Leistung sind *Lehre und didaktische Fähigkeiten*. Dabei ist zu konstatieren, dass die Beachtung von didaktischen Fähigkeiten bei Berufungen erst im Verlauf der letzten Dekade zunehmend an Bedeutung gewann. Studentische Lehrevaluationen scheinen jedoch nicht das Mittel der Wahl zu sein, um didaktische Fähigkeiten zu bewerten. Ergebnisse einschlägiger Studien zeigen, dass die Motivlage der Studierenden (intrinsisch vs. extrinsisch) die Bewertung der Lehrleistung erheblich beeinflusst (Kromrey 1995). Pflichtveranstaltungen werden schlechter bewertet als Wahlveranstaltungen, große Veranstaltungen schlechter als kleine, ältere Studierende werten weniger kritisch als jüngere, Veranstaltungen mit abstrakten, theoretischen und methodischen Inhalten werden schlechter bewertet als beschreibende. Auch die Raumverhältnisse wie Licht, Temperatur oder Störung durch Lärm etc. spielen eine Rolle (Kromrey 2004). Klein und Rosar (2006) konnten sogar einen positiven Effekt der *physischen Attraktivität* der Dozenten auf die Lehrevaluationen nachweisen, womit sie Ergebnisse von Hamermesh und Parker (2006) für Deutschland replizieren können.

## 5. Askriptive Merkmale

Dass leistungsbezogene Kriterien die ausschlaggebenden und einzigen Faktoren sind, die den Verlauf von wissenschaftlichen Karrieren bestimmen, galt lange Zeit als unhinterfragte

Tatsache. Erst die Forschung zur Benachteiligung von Frauen oder Minoritäten im Hochschulwesen und die Analyse der Zugangschancen zu gesellschaftlichen Elitepositionen (Hartmann 1996; 2002; Hartmann/Kopp 2001) haben das Augenmerk auf Faktoren gelenkt, die wenig mit meritokratischen Prinzipien zu tun haben.

Auf europäischer Ebene sind Frauen bei den Studierenden und Hochschulabsolventen mittlerweile überrepräsentiert (European Commission 2006, S.55). Auf der Stufe der Doktoranden ist der Anteil der Männer etwas höher, während sich die Schere drastisch öffnet, je höher die Besoldungsstufe auf der Ebene der Professoren ist. Dabei gibt es erhebliche Variationen zwischen den Ländern. Deutschland gehört mit einem Frauenanteil von 29,2% auf allen akademischen Qualifikationsstufen zu den Schlusslichtern. Dabei scheint aktuell die Chance auf eine Berufung unter Habilitierten nicht abhängig vom Geschlecht zu sein (Löther 2006), sodass eine weitere Erhöhung des Frauenanteils zu erwarten ist.

Frauen sind weniger produktiv als Männer (Long/Fox 1995), weil sie seltener über Ressourcen und Positionen verfügen, die einer höheren Produktivität förderlich sind (Leahey 2007). Ein Großteil der Produktivitätsunterschiede zwischen Frauen und Männern in der Wissenschaft kann erklärt werden durch persönliche Merkmale, strukturelle Positionen, wie z.B. die Art der beschäftigenden Organisation, Umfang der Drittmittel, Zahl der Forschungsmitarbeiter, begrenzte Lehr- und administrativen Verpflichtungen, unterstützende soziale Netzwerke und Mitarbeit in Forschungsk Kooperationen, und den Familienstand (Fox 2005; Xie/Shautman 1998; vgl. zusammenfassend Leahey 2007). Die Produktivitätsunterschiede zwischen Frauen und Männern nahmen im Zeitverlauf ab (Xie/Shautman 1998). Welche Faktoren sich auf das Einkommen von Frauen und Männern in der Wissenschaft auswirken, wurde von Leahey (2007) untersucht. Sie stellte dabei fest, dass sich wissenschaftliche Produktivität nur indirekt auf das Einkommen amerikanischer Wissenschaftler auswirkt. Frauen spezialisieren sich weniger auf bestimmte Forschungsfelder und sind deshalb weniger sichtbar in ihrer wissenschaftlichen Community. Die Sichtbarkeit vor allem erklärt die unterschiedliche Höhe des Einkommens (Leahey 2007).

Achatz und Hinz (2001) belegen mit Paneldaten von Forschungsinstitutionen, dass mit einer Verschlechterung der Randbedingungen im Sinne eines höheren Anteils befristeter Stellen der Frauenanteil steigt. Dieser Sachverhalt steht im Einklang mit den Ergebnissen von Bochow und Joas (1987), die als Gründe für das Ausscheiden aus einer universitären Laufbahn bei Männern häufiger als bei Frauen folgende Gründe ermitteln: „Verbesserung des Gehalts“, „Verbesserung der Arbeitsmöglichkeiten“ und „Aussicht auf eine Lei-

tungsposition“ (Bochow/Joas 1987, S.54). Die Karriereorientierungen von Männern und Frauen unterscheiden sich dabei nach Abele (1994) nicht. Die geschlechtsabhängigen Bewilligungschancen von DFG-Forschungsanträgen wurden von Allmendinger und Hinz (2002) untersucht. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass die deutlich schlechteren Bewilligungschancen von Frauen zum Großteil durch die Konzentration auf bestimmte Forschungsinhalte und die dadurch entstehende Konkurrenz erklärt werden können.

Zudem erfahren Frauen und Männer unterschiedliche Unterstützung durch den Lebenspartner. Hochschullehrer sind deutlich häufiger verheiratet als Hochschullehrerinnen (Bauer 1986). Eine mögliche Interaktion in der gemeinsamen Wirkung von Geschlecht und Familienstand auf das Einkommen ist unter dem Begriff „marriage premium“ bekannt (Kermit 1995). Demnach verdienen verheiratete Männer mehr als ledige, während der Familienstand sich bei Frauen nicht auf Einkommen und Berufsstatus auswirkt. Astin und Bayer (1979) konnten nicht nur den „marriage premium effect“ für Wissenschaftler belegen, sondern auch, dass verheiratete Wissenschaftlerinnen weniger verdienen und statistischere Beschäftigungen haben als ihre ledigen Kolleginnen. Den karriereförderlichen Effekt von externer sozialer Unterstützung bei Männern und deren Ausbleiben bei Frauen konnten auch Fuchs et al. (2001) für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Max-Planck Gesellschaft zeigen.

Engler (2000; 2001) beschreibt die Vorrangstellung der *wissenschaftlichen Persönlichkeit* in Berufungsverfahren und argumentiert, dass diese nun mal männlich sei und die Professorenstellen somit auch unter Männern ausgehandelt und erkämpft werden (zu der Funktionsweise dieser Machtspiele siehe auch Zimmermann 2000). Die Wahrnehmung dieses Kampfes (oder in Anlehnung an Bourdieu: dieses „Spiels“) aus Perspektive der Akademikerinnen beschreibt Kraus (2000b) wie folgt:

*„Sie machen sich lustig über die 'Hahnenkämpfe' unter Männern, sind peinlich berührt von deren 'substanzloser Selbstdarstellung' oder leiden unter deren 'killing instinct' und der Anforderung, sich ebenso zu verhalten.“ (Kraus 2000b, S.47)*

Paradoxerweise beschreiben zwar viele Akademikerinnen geschlechtsspezifische *Diskriminierung* an der Universität, behaupten jedoch, persönlich davon nicht betroffen zu sein (Kraus 2000c; Wetterer 1986). Nach Krimmer et al. (2003, S.3) ist die Situation von Frauen an der Hochschule von „horizontaler, vertikaler und kontraktueller Segregation“ gekennzeichnet. Das heißt die Professorinnen konzentrieren sich auf bestimmte Fächer, niedrigere

Positionen und befristete Arbeitsverhältnisse (zusammenfassend auch Teichler 1996). Von Stebut und Wimbauer (2003) veranschaulichen die kurze Aufenthaltsdauer der Frauen in Forschungsorganisationen mit der Metapher der „Drehtür“.<sup>7</sup> Die hohe Fluktuation bei Frauen in der Wissenschaft nimmt dabei mit höheren Frauenanteilen zu, was die These bestätigt, dass mit dem Anwachsen von Minoritäten auch der Wettkampf innerhalb dieser Gruppen steigt. Erst bei einem Frauenanteil von 35-40 % nimmt die Fluktuation wieder ab (Tolbert et al. 1995).

Broder (1993) stellte im Zuge einer Längsschnittuntersuchung mit Wirtschaftswissenschaftlern größere geschlechtsspezifischen Gehalts- und Statusunterschiede in den älteren *Kohorten* als in den jüngeren fest und auch Clark und Corcoran (1986) sprechen von einer Abnahme der feindseligen Haltung gegenüber Akademikerinnen.

Während das Thema „Chancen von Migrantenkindern im Bildungssystem“ spätestens seit der Veröffentlichung der PISA-Ergebnisse in der deutschen bildungssoziologischen Diskussion angekommen ist, scheinen die Chancen von Mitgliedern ethnischer Minderheiten oder von Ausländern in Hochschule und Forschung – im Gegensatz zu den USA – bislang keine Rolle zu spielen. Umso dringender sollte diese Frage auch für Deutschland untersucht werden. Eine amerikanische Studie untersuchte die Einkommensunterschiede in der Wissenschaft bei verschiedenen ethnischen Gruppen und kam zu dem Ergebnis, dass Angehörige von Minoritäten (mit Ausnahme von lateinamerikanischen Frauen) sogar höhere Einkommen haben als weiße Männer, während weiße Frauen im Durchschnitt ein niedrigeres Einkommen aufweisen (Monks/Robinson 2000). Zugewanderte Personen und Ausländer haben ein niedrigeres Einkommen als U.S.-Bürger.

Die Chance auf eine Spitzenposition in der Wirtschaft steigt nach Hartmann und Kopp (2001) mit der *sozialen Herkunft*. Bei Spitzenpositionen in der Wissenschaft (Professuren) sei dieser Effekt auch bemerkbar, fällt allerdings nicht so deutlich aus wie in der Wirtschaft (Hartmann 2002). Rothböck et al. (1999) diagnostizieren anhand einer Schweizer Studie gerade der wissenschaftlichen Elite – mehr noch als der wirtschaftlichen oder politischen Elite – eine besondere Verslossenheit gegen Personen aus Unter- und Mittelschicht. Die soziale Herkunft wirkt sich nicht nur über den Umweg der besonders hohen Bildungsanforderungen aus, die die Oberschicht leichter erfüllen kann, sondern auch direkt

---

<sup>7</sup> Sonnert (1995) sieht hierbei eine Analogie zu Simmels Fremden, der bekanntlich nicht nur heute kommt und morgen geht, sondern eben bleibt. Mit anderen Worten: Ein kurzes Gastspiel ist noch kein Problem, aber wenn der „Gast“ beschließt zu bleiben, dann treten Probleme auf.

über einen schichtspezifischen Habitus. Wissenschaftlerinnen kommen häufiger aus Akademikerelternhäusern (Bauer et al. 1993, S.105). Frauen aus der Unterschicht sind durch homosoziale Rekrutierungsstrategien in doppeltem Sinne benachteiligt (Hasenjürgen 1996, S.270f.), da sie sich sowohl an das männlich geprägte als auch an das bildungsbürgerliche Milieu anpassen müssen.

Die Bedeutung der *Netzwerkeinbindung* für die erfolgreiche Jobsuche wird spätestens seit dem klassischen Werk „Getting a Job“ von Granovetter (1995[1974]) nicht mehr in Frage gestellt. Schwache Beziehungen sind insbesondere dann von Nutzen, wenn es um Informationsfluss geht (Granovetter 1973; 1983), sie helfen jedoch nach Wegener (1991) nur Personen mit einem vorherigen statushohen Arbeitsplatz. Mouw (2003) stellt die Kausalität auf den Kopf und argumentiert, dass ähnliche Personen mit höherer Wahrscheinlichkeit Freunde werden und sich nicht das Sozialkapital auf die berufliche Position auswirkt. Die informellen Informationskanäle sind jedoch nach de Graf und Flap (1988) auf dem US-amerikanischen Arbeitsmarkt von größerer Bedeutung als auf dem deutschen und niederländischen Arbeitsmarkt. Krackhardt (1992) dagegen verweist auf die Bedeutung von starken Beziehungen innerhalb des Unternehmens, die sich idealerweise über das Unternehmen verteilen. Der Verbleib von Wissenschaftlerinnen in renommierten Forschungsinstituten wie etwa dem Max-Planck-Institut bedingt sich stark durch die Einbindung in Netzwerke in Forschungsinstitutionen oder der *scientific community* im Allgemeinen (Allmendinger et al. 1998).

Long (1990) und Long und McGinnis (1985) argumentieren, dass der entscheidende Einfluss auf die Produktivität von der Zusammenarbeit mit einem *Mentor* ausgeht (vgl. auch Allmendinger et al. 1998). Soziale Unterstützung und daraus folgende Produktivität bedingen sich also gegenseitig. Lang und Neyer (2004) konnten anhand einer Studie mit Psychologen aufzeigen, dass die Produktivität des Erstgutachters die Wahrscheinlichkeit, eine Anstellung an der Universität zu erhalten, erhöht. Eine sehr hohe Leistung ist allerdings nicht unbedingt Voraussetzung, um als Zögling von einem Mentor auserkoren zu werden (Long/McGinnis 1985). Die Förderung durch einen Mentor lässt bei Frauen allerdings nach, wenn sie kleine Kinder haben; bei Männern wird die Zusammenarbeit mit dem Mentor hingegen nicht durch Kinder beeinflusst (Long 1990). Zahlreiche Arbeiten haben gezeigt, dass die nach Geschlecht variierenden Karrierechancen auch durch unterschiedliche Einbindung in Netzwerke allgemein erklärt werden können (Burt 1998; Beggs/Hurlbert 1997; Ibarra 1992). Keine Karrierenachteile erfahren Frauen, die eine stabile Mentor-

Mentee-Beziehung zu einem männlichen Mentor aufweisen (Burt 1998). Weniger Unterstützung durch einen Mentor erfahren Personen, die eine sehr weibliche oder sehr männliche Geschlechtsrollenorientierung aufweisen (Scandura/Ragins 1993). Die grundlegendste Kritik am Wirken universalistischer Prinzipien wird von Long et al. (1979) ins Feld geführt: Wenn man auf wissenschaftliche Herkunft und das Prestige des Mentors kontrolliert, hat die vergangene Produktivität keinen Effekt auf das Prestige der ersten akademischen Anstellung.

Nur ein sehr geringer Teil der im Wissenschaftssystem anerkannten Leistungen werden von einem Forscher alleine bewerkstelligt (dazu gehören größtenteils Lehrleistungen, die einen nachrangigen Stellenwert besitzen). Für den weitaus bedeutenderen Teil – Publikationsleistungen und Einwerben von Drittmitteln – spielen soziale Kontakte eine große Rolle und sind oft nicht mehr eindeutig von produktiven Leistungen zu trennen. Die Wirkung sozialer Kontakte bei der Besetzung von Stellen, der Annahme von Artikeln bei Zeitschriften oder dem gemeinsamen Einwerben von Drittmitteln wird allgemein sehr zwiespältig gesehen. Zum einen wird die fachliche Unterstützung eines Mentors als wichtige Komponente der persönlichen, fachlichen Weiterentwicklung gesehen. Zum anderen gelten Entscheidungen in Abhängigkeit von sozialen Beziehungen bei Leistungsbeurteilungen wie etwa der Annahme oder Ablehnung von Manuskripten im *peer-review* Verfahren oder von Kandidaten bei Berufungsentscheidungen als illegitim.

Die Frage, in welchem *Alter* Wissenschaftler im Durchschnitt ihre produktivste und innovativste Phase haben, war bereits der Gegenstand von Studien. Cole (1979) stellte einen umgekehrt u-förmigen Zusammenhang zwischen dem Lebensalter und der Quantität und Qualität von Publikationen fest. Die produktivste Phase liegt im Alter von 30 bis 40 Jahren, wobei es erhebliche Differenzen zwischen den Fächern gibt. In der Mathematik liegt diese Phase beispielsweise erheblich niedriger als in der Soziologie. Die auftretenden empirischen Muster erklärt Cole (1979) mit dem wissenschaftlichen Anerkennungssystem. Stephan und Levin (1992) stellten fest, dass Nobelpreisträger ihre Bahn brechenden Arbeiten etwa im Alter von 40 Jahren durchführten. Ist der wissenschaftliche Zenit überschritten, sinkt die Produktivität von Forschern im Durchschnitt. Alarmierend wird dieser Befund, wenn sich die Altersstruktur der Wissenschaftler ändert: Wird das Durchschnittsalter höher, reduzieren sich die zu erwartenden Innovationen (Stephan/Levin 1992). In einer verfeinerten Analyse, die nicht das Lebensalter, sondern den Zeitpunkt der Promotion als Normierungspunkt für das Alter verwendet, zeigte sich, dass ein Polynom 5. Ordnung, also

eine zwei-gipfelige Verteilung mit einem höheren ersten Gipfel, das empirische Muster besser beschreibt als ein quadratischer Term (Goodwin/Sauer 1995).

Die ältere Kohorte kann zudem die Arbeit der Jüngeren behindern, wenn ihre Dominanz dazu führt, dass neue Ansätze und Ideen abgelehnt werden (Stephan/Levin 1992). Die Altersstruktur beeinflusst auch die Zahl an neu zu besetzenden Stellen und damit die beruflichen Chancen der Nachwuchswissenschaftler. Dieses Problem wurde in den 80er Jahren in Deutschland offensichtlich, als beim Ausbau der Universitäten in den 60er und 70er Jahren eine relativ junge Kohorte berufen wurde, die ihre Stellen über 25 bis 30 Jahre behielt. Die in den 80er Jahren Habilitierten hatten nach der Vollendung des Ausbaus wesentlich weniger Opportunitäten als die Generation der 70er Jahre. Erst mit der Reform des Hochschulwesens in Ostdeutschland (Schluchter 1996) änderte sich diese Situation. Haben Nachwuchswissenschaftler wenige Chancen auf eine Beschäftigung in Universitäten, führt dies in der Regel zu einem Qualitätsverlust, weil besonders fähige Personen leichter alternative Beschäftigungen außerhalb von Hochschule und Forschung finden (Stephan/Levin 1992).

Auch zwischen dem bereits angesprochenen Matthäus-Effekt und dem Alter gibt es Zusammenhänge, da der Erwerb akademischer Meriten Zeit erfordert. Der Matthäus-Effekt führt u.a. aber dazu, dass die erworbene Reputation nicht entwertet wird, selbst wenn Produktivitätskennziffern absinken. So konnte Zuckerman (1968) zeigen, dass die Produktivität von Nobelpreisträgern nach Erhalt des Preises absinkt. Mit dem umgekehrt u-förmigen Produktivitätsmuster ist auch die These eines Rollenwandels vereinbar. Ist ein Erfolg erzielt, verändert sich die Rolle vom innovativen Primärforscher zum Forschungsmanager. Belegt werden kann diese These durch das Ergebnis, dass mit zunehmendem Alter der Anteil administrativer Tätigkeiten ansteigt (Merton/Zuckerman 1973) und dass Nobelpreisträger bei späteren Publikationen in der Autorenrangfolge häufig – möglicherweise in ihrer Rolle als Projektleiter – den letzten Platz einnehmen, was auch als „noblesse oblige“ interpretiert wird (Zuckerman 1968).

## **6 Institutionelle Faktoren**

Ob *Universitäten mit hohem Prestige* gute Wissenschaftler anziehen oder renommierte Institute gute Forschung ermöglichen, ist ein häufig diskutiertes Thema. Forschungsergebnisse zeigen, dass sich eher die Institution auf die Produktivität auswirkt als umgekehrt (Crane 1965; Long 1978; Long/McGinnis 1981; Allison/Long 1990). Crane (1965) führt

diesen Effekt darauf zurück, dass renommierte Institute den Kontakt mit den jeweiligen Koryphäen des Faches erleichtern. Allein die Größe des Instituts (gemessen an der Anzahl promovierter Kollegen), an dem man promoviert, wirkt sich positiv auf die Wahrscheinlichkeit aus, ProfessorIn zu werden (Lang/Neyer 2004). Zudem haben exklusive Bildungseinrichtungen einen Signaleffekt (Spence 1973). In Kombination mit besserer Ausstattung an materiellen Ressourcen eignet sich diese Situation zur Reproduktion sozialer Strukturen im Hochschulwesen (Bourdieu et al. 1981[1971]; Hartmann 1999; 2001a; 2001b). In Deutschland ist dieser Effekt jedoch gering verglichen mit Frankreich (Hartmann 1997), zumal man lange Zeit das Ziel einer gleichwertigen Ausbildung an allen Hochschulen verfolgte. Möglicherweise ändert sich die Situation in Deutschland auch mit den neu definierten und staatlich geförderten Eliteuniversitäten in München und Karlsruhe (man denke an einen Matthäus-Effekt auf Institutionenebene). Bisher besitzen eher Max-Planck-Institute eine exquisite Reputation im deutschen Wissenschaftssystem, deren Mitarbeiter noch dazu von Lehrverpflichtungen entlastet sind (Joas 1993). Dass Frauen zumindest in den USA seltener an prestigereichen Institutionen zu finden sind (Bielby 2000), könnte auch ein Grund für die schlechteren Karrierechancen der Frauen sein.

Wer an einem großen, renommierten Institut promoviert oder habilitiert hat, hat nicht nur mit hoher Wahrscheinlichkeit ein größeres, fachliches Netzwerk, sondern kennt auch mit höherer Wahrscheinlichkeit die dort ansässigen Größen des Faches und musste sich im Habilitationsverfahren deren kritischem Urteil unterwerfen. Daher ist der Reputationseffekt von Institutionen nicht nur als diskriminierender Faktor zu bewerten, sondern kann auch Produktivitätsvorteile mit sich bringen.

## 7 Resümee

In einem einleitenden Abschnitt wurde die Bedeutung von Normen und Werten für die Produktion wissenschaftlichen Wissens aufgezeigt. In diesem Text gingen wir der Frage nach, welche Mechanismen in wissenschaftlichen Karrieren eine Rolle spielen. Wir verfolgen damit eine *analytische Soziologie*, die sich zum Ziel gesetzt hat, die sozialen Mechanismen zu untersuchen, die bestimmte Muster und Prozesse erklären können (Hedström 2005; Hedström/Swedberg 1998; Maurer 2006). Soziale Prozesse werden durch das Handeln von Individuen erklärt (Haller 2003, S.613), die sich rational im Sinne einer kognitiven Rationalität (Boudon 1998) verhalten. Dieser Ansatz rekuriert auf eine Handlungstheorie, die die Wünsche, Überzeugungen und Opportunitäten von Akteuren berücksichtigt.

Zentral ist die Forderung, dass der untersuchte Prozess mit einer nachvollziehbaren Logik beschrieben werden muss (also keine „black box“ darstellt). Die untersuchten Prozesse können im Zusammenwirken der beteiligten Akteure unintendierte Folgen haben (Haller 2003).

Im Zuge der Argumentation dieses Textes wurden die von Robert K. Merton postulierten Werte des wissenschaftlichen Ethos in Bezug gesetzt zu empirisch vorfindbaren Bewertungsmaßstäben. Dies geschah vor dem Hintergrund der These, dass die Merton'schen Normen geeignet sind, die Produktivität und Innovativität zu fördern. In diesem Zusammenhang ist vor allem der Wert des Universalismus relevant, der die meritokratischen Merkmale von Wissenschaft und Forschung in den Vordergrund stellt. In Bezug auf die Auswahl von Personen für wissenschaftliche Tätigkeiten legt Merton nahe, dass sie vor allen Dingen nach ihrem „Talent“ – oder allgemeiner gesprochen nach Leistungskriterien – selektiert werden sollten. Wie diese Kriterien exakt zu operationalisieren sind, kann jedoch über verschiedenen Disziplinen hinweg und sogar innerhalb von Disziplinen nicht so einfach entschieden werden. Dass die Beurteilung von Leistung nicht mit einer einfachen Messlatte erfolgen kann, war die Lehre aus dem vierten Abschnitt dieses Textes.

In dem oben angesprochenen Forschungsprojekt, in dessen Rahmen dieser Beitrag entstand, wird die relative Bedeutung der verschiedenen Leistungsindikatoren, der sozialen Einbindung, des Hochschulortes und der askriptiven Merkmale anhand von individuellen Karriereverläufen von Habilitierten der verschiedenen Fächer untersucht. Ist die Stufe der Habilitation erreicht, sind Prozesse der Selbstselektion, wie sie häufig zur Begründung des auf dem Weg der verschiedenen Qualifikationsstufen stark abnehmenden Frauenanteils herangezogen werden, weitgehend auszuschließen. Eine Antwort auf die Frage, welche Bedeutung askriptive Merkmale haben, ist demzufolge auch ein Indikator für das Ausmaß an Diskriminierung in wissenschaftlichen Karrieren.

Universalistische Normen werden in Zweifel gezogen angesichts der empirisch zu beobachtende Muster der Benachteiligung von Frauen, ethnischen Minoritäten und Mitglieder niedrigerer sozialer Klassen sowie aufgrund der Bedeutung sozialer Netzwerke. Zwei Einschränkungen müssen jedoch gemacht werden. (1) Wie überzeugend die empirische Evidenz im Hinblick auf diese Muster tatsächlich ist, muss bei einzelnen Merkmalen noch systematisch untersucht werden. (2) Ob diese Muster tatsächlich für Leistungen neugierende, diskriminierende Auswahlprozesse sprechen, ist nicht für alle Merkmale eindeutig. Eine bessere Einbindung in soziale Netzwerke könnte zu einer nicht zu rechtfertigen-

den Bevorzugung führen. Sie könnte aber auch eine Voraussetzung für die Beteiligung an größeren Forschungsk Kooperationen in immer wichtiger werdenden interdisziplinären Forschungsclustern darstellen. Daher kann man soziale Netzwerke nicht unbedingt als „Klüngel“ abstempeln, sondern muss sie unter Umständen auch als „soziales Kapital“ ansehen, das in der weiteren Arbeit investiert wird und sich mitunter aus den *social skills* der Akteure speist. Ähnliche Ambivalenzen in der Beurteilung treten bei institutionellen Faktoren auf. Im Einzelfall kann es von biografischen Zufällen abhängen, in einem renommierten Institut zu studieren oder eine Qualifikationsstelle zu bekommen. Trotzdem könnten positive, d.h. produktivitätsfördernde Effekte auftreten durch die vielschichtige Förderung durch Mentoren und Personen, denen das Institut seinen Ruf verdankt.

Dieser Beitrag hatte auch das Ziel, einen Teil des „tacit knowledge“ über die Faktoren, die in wissenschaftlichen Karrieren ausschlaggebend sein können, offensichtlich zu machen. NachwuchswissenschaftlerInnen sollten sich klar werden über die Kriterien, nach denen in ihrer jeweiligen Disziplin Leistung bemessen wird: Welche Form der Publikation wird höher bewertet? Wer sind die wichtigen Akteure in meinem Forschungsfeld? Wie verlaufen Verbindungen und welche Struktur haben die bestehenden sozialen Netzwerke?

Abschließend soll darüber hinaus betont werden, dass die aktuellen Entwicklungen in Hochschulen und Forschung dazu geeignet sind, den Leistungskriterien eine breitere Basis zu verschaffen. Es ist also zu erwarten, dass die Bewertung wissenschaftlicher Leistung stärker über die Fächer hinweg standardisiert wird. Im Hinblick auf Diskriminierungsprozesse könnte dies zu gerechteren Mechanismen der Personalrekrutierung und im Hinblick auf Qualitätsstandards zu höheren Leistungsanreizen führen. Dies würde aber – unter der plausiblen Annahme, dass sich quantitative Leistungsmessungen durchsetzen werden – bedeuten, dass sich vor allem die geisteswissenschaftliche Disziplinen, in denen offensichtlich Monographien nach wie vor hoch geschätzt werden, stärker am Publikationshabitus und den Bewertungsschemata der naturwissenschaftlichen Fächer orientieren müssen. Dies könnte aber auch bedeuten, dass Fächer, die diesen Wandel – oft aus guten inhaltlichen Gründen – nicht mitmachen wollen, langfristig ins Hintertreffen geraten, beispielsweise wenn es um die universitätsinterne, indikatorgestützte Verteilung von Haushaltsmitteln oder von Leistungsbezügen bei W-Besoldungen geht.

## 8 Literatur

- Abele, A. (1994): Karriereorientierungen angehender Akademikerinnen und Akademiker, Bielefeld.
- Achatz, J. / Hinz, T. (2001): Wandel einer Wissenschaftsorganisation und die Integration von Frauen, in: Zeitschrift für Soziologie 30, S.323-340.
- Allison, P.D. / Long, J.S. (1987): Interuniversity Mobility of Academic Scientists, in: American Sociological Review 52, S.643-652.
- Allison, P.D. / Long, J.S. (1990): Departmental Effects on Scientific Productivity, in: American Sociological Review 55, S.469-478.
- Allison, P.D. / Long, J.S. / Kauze, T.K. (1982): Cumulative Advantage and Inequality in Science, in: American Sociological Review 47, S.615-625.
- Allison, P.D. / Stewart, J.A. (1974): Productivity Differences among Scientists: Evidence for Accumulative Advantage, in: American Sociological Review 39, S.596-606.
- Allmendinger, J. / Hinz, T. (2002): Programmierte (Un-)Gleichheit? Geschlechtsspezifische Chancen bei der Bewilligung von Forschungsanträgen, in: Zeitschrift für Soziologie 31, S.275-293.
- Allmendinger, J. / von Stebut, N. / Fuchs, S. / Hornung, M. (1998): Berufliche Werdegänge von Wissenschaftlerinnen in der Max-Planck-Gesellschaft, in: INIFES, ISF, SÖSTRA (Hrsg.), Erwerbsarbeit und Erwerbsbevölkerung im Wandel. Anpassungsprobleme einer alternden Gesellschaft, Frankfurt-New York, S.143-152.
- Alon, S. / Tienda, M. (2007): Diversity, Opportunity, and Shifting Meritocracy in Higher Education, in: American Sociological Review 72, S. 487-511.
- Astin, H.S. / Bayer, A.E. (1979): Pervasive Sex Differences in the Academic Reward System: Scholarship, Marriage, and What Else, in: D.R. Lewis / W.E. Becker, Jr. (Hrsg.), Academic Rewards in Higher Education, Cambridge, S.211-229.
- Bauer, A. (1986): Wissenschaft und Hochschule als Beruf: Fragestellungen – Methoden – erste ERgebnisse, in: B. Clemens / S. Metz-Göckel / A. Neusel / B. Port (Hrsg.), Töchter der Alma Mater, Frankfurt, S.135-152.
- Bauer, A. / Gröning, K. / Hartmann, S. / Hausen, G. (1993): Die Regel der Ausnahme: Hochschulfrauen, Frankfurt.
- Beggs, J.J. / Hurlbert, J.S. (1997): The Social Context of Men's and Woman's Job Search Ties: Membership in Voluntary Organizations, Social Resources, and Job Search Outcomes, in: Sociological Perspectives 40, S.601-622.
- Berghoff, S. / Federkeil, G. / Giebisch, P. / Hachmeister, C.-D. / Hennings, M. / Müller-Böling, D. (2006): Das CHE-Forschungsranking 2006, Arbeitspapier Nr. 79, Centrum für Hochschulentwicklung, Gütersloh.
- Bielby, W.T. (2000): Geschlecht und Karriere: Ist die Wissenschaft ein Sonderfall? in: B. Kraus (Hrsg.), Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung, Frankfurt-New York, S.55-81.

- Bochow, M. / Joas, H. (1987): Wissenschaft und Karriere. Der berufliche Verbleib des akademischen Mittelbaus, Frankfurt-New York.
- Boudon, R. (1998) Social Mechanisms Without Black Boxes. In: P. Hedström / R. Swedberg (Eds.) Social Mechanisms. An Analytical Approach to Social Theory, Cambridge, S.172-203.
- Bourdieu, P. / Botanski, L. / de Saint Martin, M. (1981[1971]): Kapital und Bildungskapital. Reproduktionsstrategien im sozialen Wandel, in: P. Bourdieu (Hrsg.), Titel und Stelle: über die Reproduktion sozialer Macht, Frankfurt, S.23-87.
- Broder, I.E. (1993): Professional Achievements and Gender Differences Among Academic Economists, in: Economic Inquiry XXXI, S.116-127.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (2005): Frauen in Führungspositionen an Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen, Heft 129, Bonn.
- Burt, R.S. (1998): The Gender of Social Capital, in: Rationality and Society 10, S.5-46.
- Clark, S.M. / Corcoran, M. (1986): Perspectives on the Professional Socialization of Woman Faculty. A Case of Accumulative Disadvantage? in: The Journal of Higher Education 57, S.20-43.
- Cole, J.R. (1979) Age and Scientific Performance, in: American Journal of Sociology 89, S.958-977.
- Cole, J.R. / Cole, S. (1973): Social Stratification in Science, Chicago.
- Crane, D. (1965): Scientists at Major and Minor Universities. A Study of Productivity and Recognition, in: American Sociological Review 30, S.699-714.
- Dey, E.L. / Milem, J.F. / Berger, J.B. (1997): Changing Patterns of Publication Productivity. Accumulative Advantage or Institutional Isomorphism? in: Sociology of Education 70, S.308-323.
- Enders, J. / Bornmann, L. (2001): Karriere mit Dokortitel? Ausbildung, Berufsverlauf und Berufserfolg von Promovierten, Frankfurt-New York.
- Endruweit, G. (2002): Wie misst man Reputation? Messtheoretische Überlegungen zu Jürgen Gerhards „Reputation in der deutschen Soziologie“, in: Soziologie 4, S.33-41.
- Engler, S. (2001): "In Einsamkeit und Freiheit"? Zur Konstruktion der wissenschaftlichen Persönlichkeit auf dem Weg zur Professur, Konstanz.
- Engler, S. (2000): Zum Selbstverständnis von Professoren und der *illusio* des wissenschaftlichen Feldes, in: B. Kraus (Hrsg.), Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung, Frankfurt-New York, S.121-151.
- European Commission (2006): She Figures. Women and Science. Statistics and Indicators. <http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/she-figures-2006en.pdf> abgerufen am 20.06.07.
- Feyerabend, P. (1986[1976]): Wider den Methodenzwang. Frankfurt.

- Fox, M.F. (1992): Research, Teaching, and Publication Productivity. Mutuality Versus Competition in Academia, in: *Sociology of Education* 65, S.293-305.
- Fox, M.F. (1983): Publication Productivity among Scientists. A Critical Review, in: *Social Studies of Science* 13, S.285-305.
- Fox, M.F. (2005): Gender, Family Characteristics, and Publication Productivity Among Scientists, in: *Social Study of Science* 35, S.131-150.
- Fuchs, S. / von Stebut, J. / Allmendinger, J. (2001): Gender, Science, and Scientific Organizations in Germany, in: *Minerva* 39, S.175-201.
- Gerhards, J. (2002): Reputation in der deutschen Soziologie – zwei getrennte Welten, in: *Soziologie* 2, S.19-33.
- Gläser, J. (2006): Die Fallstricke der Bibliometrie, in: *Soziologie* 35, S.42-51.
- Goodwin, T.H. / Sauer, R.D. (1995): Life Cycle Productivity in Academic Research: Evidence from Cumulative Publication Histories of Academic Economists, in: *Southern Economic Journal* 61, S.728-743.
- de Graaf, N.D. / Flap, H.D. (1988): "With a Little Help from My Friends". Social Resources as an Explanation of occupational Status and Income in West Germany, The Netherlands, and the United States, in: *Social Forces* 67, S.452-472.
- Granovetter, M. (1995[1974]): *Getting a Job. A Study of Contacts and Careers*, Chicago.
- Granovetter, M. (1973): The Strength of Weak Ties, in: *The American Journal of Sociology* 78, S.1360-1380.
- Granovetter, M. (1983): The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited, in: *Sociological Theory* 1, S.201-233.
- Gross, C. /Jungbauer-Gans, M. (2007) Wird man so tatsächlich Prof? Anmerkungen zum Forumsbeitrag von Plümper und Schimmelfennig, in: *Politische Vierteljahresschrift* 48, S.553-558.
- Haller, M. (2003) *Soziologische Theorie im systematisch-kritischen Vergleich*, 2. Aufl., Opladen.
- Hamermesh, D.S. / Parker, A.M. (2006): Beauty in the Classroom: Instructors' Pulchritude and Putative Pedagogical Productivity, in: *Economics of Education Review* forthcoming.
- Hartmann, I. (1988): Fachspezifische Beurteilungskriterien von Gutachtern in der Forschungsförderung – dargestellt am Beispiel des Normalverfahrens der Deutschen Forschungsgemeinschaft, in: H.-D. Daniel / R. Fisch (Hrsg.) *Evaluation von Forschung*, Konstanz.
- Hartmann, M. (1996): *Topmanager – Die Rekrutierung einer Elite*, Frankfurt.
- Hartmann, M. (1997): Soziale Öffnung und soziale Schließung. Die deutsche und die französische Wirtschaftselite zwischen 1970 und 1995, in: *Zeitschrift für Soziologie* 26, S.296-311.

- Hartmann, M. (1999): Auf dem Weg zur transnationalen Bourgeoisie? Die Internationalisierung der Wirtschaft und die Internationalität der Spitzenmanager Deutschlands, Frankreichs, Großbritanniens und der USA, in: *Leviathan* 27, S.113-141.
- Hartmann, M. (2001a): Bildung und andere Privilegien, in: K.M. Michel et al. (Hrsg.), *Die Neidgesellschaft*, Berlin, S.39-53.
- Hartmann, M. (2001b): Klassenspezifischer Habitus oder exklusive Bildungstitel als soziales Selektionskriterium? Die Besetzung von Spitzenpositionen in der Wirtschaft, in B. Kraus (Hrsg.), *An der Spitze. Von Eliten und herrschenden Klassen*, Konstanz, S.157-208.
- Hartmann, M. (2002): *Der Mythos von den Leistungseliten. Spitzenkarrieren und soziale Herkunft in Wirtschaft, Politik, Justiz und Wissenschaft*, Frankfurt-New York.
- Hartmann, M. / Kopp, J. (2001): Elitenselektion durch Bildung oder durch Herkunft, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 53, S.436-466.
- Hasenjürgen, B. (1996): *Soziale Macht im Wissenschaftsspiel. SozialwissenschaftlerInnen und Frauenforscherinnen an der Hochschule*, Münster.
- Hedström, P. (2005): *Dissecting the Social. On the Principles of Analytical Sociology*, Cambridge.
- Hedström, P. / Swedberg, R. (1998) *Social Mechanisms: An Introductory Essay*. In: P. Hedström / R. Swedberg (Eds.) *Social Mechanisms. An Analytical Approach to Social Theory*, Cambridge, S.1-31.
- Heinze, T. / Sauer, G. (2007): Characterizing Creative Scientists in Nano-S&T: Productivity, Multidisciplinarity, and Network Brokerage in a Longitudinal Perspective, in: *Scientometrics* 70, S.811-830.
- Hirschauer, S. (2005): Publierte Fachurteile. Lektüre und Bewertungspraxis im Peer Review, in: *Soziale Systeme* 11, S.52-82.
- Hirschauer, S. (2004): Peer Review Verfahren auf dem Prüfstand. Zum Soziologiedefizit der Wissenschaftsevaluation, in: *Zeitschrift für Soziologie* 33, S.62-83.
- Hornbostel, S. (1997): *Wissenschaftsindikatoren. Bewertungen in der Wissenschaft*, Opladen.
- Hornbostel, S. (2001): Die Hochschulen auf dem Weg in die Audit Society, in: E. Stölting und U. Schimank (Hrsg.): *Die Krise der Universitäten. Leviathan Sonderheft 20*. Opladen, S.139-158.
- Ibarra, H. (1992): Homophily and Differential Returns. Sex Differences in Network Structure and Access in an Advertising Firm, in: *Administrative Science Quarterly* 37, S.422-447.
- Joas, H. (1993): Das deutsche Universitätssystem und die Karrieremöglichkeiten junger Wissenschaftler. in: K.U. Mayer (Hrsg.), *Generationsdynamik in der Forschung*, Frankfurt-New York, S.110-121.
- Kermit, D. (1995): The Marriage Premium, in: M. Tommasi / K. Ierulli (Hrsg.), *The New Economics of Human Behavior*, Cambridge, S.113-125.

- Klein, M. / Rosar, U. (2006): Das Auge hört mit! Der Einfluss der physischen Attraktivität des Lehrpersonals auf die studentische Evaluation von Lehrveranstaltungen – eine empirische Analyse am Beispiel der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln, in: Zeitschrift für Soziologie 35, S.305-316.
- Krackhardt, D. (1992): The Strength of Strong Ties. The Importance of *Philos* in Organizations, in: N. Nohria / R.G. Eccles (Hrsg.), Boston, S.216-239.
- Krais, B. (2000a). Die Wissenschaftselite. In Michel, K. M., Karsunke, I., und Spengler, T. (Hrsg.), Die neuen Eliten, Berlin: Rowohlt. S.137–146.
- Krais, B. (2000b): Das soziale Feld Wissenschaft und die Geschlechterverhältnisse, in: B. Kraus (Hrsg.), Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung, Frankfurt-New York, S.31-54.
- Krais, B. (2000c): Einleitung: Die Wissenschaft und die Frauen, in: Beate Kraus (Hrsg.), Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung, Frankfurt-New York, S.9-29.
- Krimmer, H. / Stallmann, F. / Behr, M. / Zimmer, A. (2003): Karrierewege von Professorinnen an Hochschulen in Deutschland. [http://www.mentoring.unizh.ch/literatur/wika\\_broschuere.pdf](http://www.mentoring.unizh.ch/literatur/wika_broschuere.pdf) Abruf am 07.11.2006.
- Kromrey, H. (1995) Evaluation in der Lehre durch Umfrageforschung? Methodische Fallstricke bei der Messung von Lehrqualität durch Befragung von Vorlesungsteilnehmern, in: P.P. Mohler (Hrsg.): Universität und Lehre. Ihre Evaluation als Herausforderung an die empirische Sozialforschung, Münster-New York, S.105-128.
- Kromrey, H. (2004) Qualität und Evaluation im System Hochschule, in: R. Stockmann (Hrsg.): Evaluationsforschung. Grundlagen und ausgewählte Forschungsfelder, Opladen, 2. Aufl., S.233-258.
- Kuhlmann, E. / Matthies, H. (2001): Geschlechterasymmetrie im Wissenschaftsbetrieb, in: Berliner Journal für Soziologie 1, S.31-50.
- Kuhn, T.S. (1973[1962]): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt.
- Lang, F.R. / Neyer, F.J. (2004): Kooperationsnetzwerke und Karrieren an deutschen Hochschulen. Der Weg zur Professur am Beispiel des Faches Psychologie, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 56, S.520-538.
- Leahey, E. (2007): Not by Productivity Alone: How Visibility and Specialization Contribute to Academic Earnings, in: American Sociological Review 72, S.533-561
- Litzenberger, T. / Sternberg, R. (2005): Die Forschungsleistung der Soziologie an zehn deutschen Universitäten. Ein bibliometrischer Vergleich auf Basis des Social Science Citation Index (SSCI), in: Soziologie 34, S.174-190.
- Litzenberger, T. / Sternberg, R. (2006): Wenn weiße Schafe krampfhaft versuchen nach schwarzen zu suchen ... und sich dabei dreckig machen! Replik auf den Beitrag von Jochen Gläser, in: Soziologie 35, S.52-55.
- Löther, A. (2006): Von der Studentin zur Professorin. Eine Analyse zum Frauen- und Männeranteil im wissenschaftlichen Qualifikationsprozess, in: Forschung & Lehre 11, S.634-635.

- Long, S.J. (1978): Productivity and Academic Position in the Scientific Career, in: *American Sociological Review* 43, S.889-908.
- Long, J.S. (1990): The Origins of Sex Differences in Science, in: *Social Forces* 68, S.1297-1316.
- Long, J.S. (1992): Measures of Sex Differences in Scientific Productivity, in: *Social Forces* 71(1), S.159-178.
- Long, J.S. / Fox, M.F. (1995): Scientific Careers: Universalism and Particularism, in: *Annual Review of Sociology* 21, S.45-71.
- Long, J.S. / McGinnis, R. (1981): Organizational Context and Scientific Productivity, in: *American Sociological Review* 46, S.422-442.
- Long, J.S. / McGinnis, R. (1985): The Effects of Mentor on the Academic Career, in: *Scientometrics* 7, S.255-280.
- Long, J.S. / Allison, P.D. / McGinnis, R. (1979): Entrance into the Academic Career, in: *American Sociological Review* 44, S.816-830.
- Maurer, A. (2006) Soziale Mechanismen und das struktur-individualistische Erklärungsprogramm. Zur forschungspraktischen Verortung sozialer Mechanismen. In: M. Schmitt / M. Florian, F. Hillebrandt (Hrsg.) *Reflexive soziale Mechanismen. Von soziologischen Erklärungen zu sozionischen Modellen*, Wiesbaden, S.141-164.
- Merton, R.K. (1968): The Matthew Effect in Science, in: *Science* 159, S.56-63.
- Merton, R.K. (1985[1973]): *Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen. Aufsätze zur Wissenschaftssoziologie*, Frankfurt.
- Merton, R.K. (1988): The Matthew Effect in Science, II. Cumulative Advantage and the Symbolism of Intellectual Property, in: *Isis* 79, S.606-623.
- Meuser, M. / Nagel, U. (2002[1991]): *ExperInneninterviews – vielfach erprobt, wenig beachtet. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion*. In: A. Bogner / B. Littig / W. Menz (Hrsg.), *Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung*. Opladen, S.71-93.
- Merton, R.K. / Zuckerman, H. (1973): Age, Aging, and Age Structure in Science, in: R.K. Merton (Hrsg.): *The Sociology of Science, Theoretical and Empirical Investigations*, Chicago-London, S.497-559.
- Monks, J. / Robinson, M. (2000): Gender and Racial Earnings Differentials in Academic Labor Markets, in: *Economic Inquiry* 38, S.662-671.
- Mouw, T. (2003): Social Capital and Finding a job: Do contacts matter, in: *American Sociological Review* 68, S.868-898.
- Münch, R. (2006): Drittmittel und Publikationen, in: *Soziologie* 35, S.440-461.
- Neidhardt, F. (2006): Forschungsevaluationen, in: *Soziologie* 35, S.419-425.
- Paris, R. (2003): Autorität – Führung – Elite: Eine Abgrenzung, in: S. Hradil / P. Imbusch: *Oberschichten – Eliten – Herrschende Klassen*, Opladen, S.55-72.

- Pfadenhauer, M. (2002) Auf gleicher Augenhöhe reden. Das Experteninterview – ein Gespräch zwischen Experte und Quasi-Experte. In: A. Bogner / B. Littig / W. Menz (Hrsg.), Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. Opladen, S.113-130.
- Phelps, E.S. (1972a): Inflation Policy and Unemployment Theory. New York.
- Phelps, E.S. (1972b): The statistical theory of racism and sexism, in: The American Economic Review 62, S.659–661.
- Plümper, T. / Schimmelfennig, F. (2007): Wer wird Prof – und wann? Berufungsdeterminanten in der deutschen Politikwissenschaft. Politische Vierteljahresschrift 48, S.97-117.
- Polanyi, M. (1966) The Tacit Dimension. Garden City, New York.
- Preisendörfer, P. / Voss, T. (1988): Arbeitsmarkt und soziale Netzwerke, in: Soziale Welt 39, S.104-119.
- Reskin, B.F. (1977): Scientific Productivity and the Reward Structure of Science, in: American Sociological Review 42, S.491-504.
- Rose, M.R. (1986): Pork-Barrel Science vs. Peer Review, in: Chronicle of Higher Education 08.10.1986, S.96.
- Rossiter, M.W. (1993): The ~~Matthew~~ Matilda Effect in Science, in: Social Studies of Science 23, S.325-341.
- Rothböck, S. / Sacchi, S. / Buchmann, M. (1999): Die Rekrutierung der politischen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Eliten in der Schweiz. Eine explorative Studie, in: Schweizerische Zeitschrift für Soziologie 25, S.459-496.
- Scandura, T.A. / Ragins B.R. (1993): The Effects of Sex and Gender Role Orientation on Mentorship in Male-Dominated Occupations, in: Journal of Vocational Behavior 43, S.251-265.
- Schimank, U. (1995): Für eine Erneuerung der institutionalistischen Wissenschaftssoziologie, in: Zeitschrift für Soziologie 24, S.42-57.
- Schluchter, W. (1996): Neubeginn durch Anpassung? Studien zum ostdeutschen Übergang, Frankfurt.
- Sonnert, G. (1995): Gender Differences in Science Careers, New Brunswick.
- Spence, M. (1973): Job Market Signaling, in: The Quarterly Journal of Economics 87, S.355-374.
- von Stebut, N. / Wimbauer, C. (2003): Geschlossene Gesellschaft? – Zur Integration von Frauen in der Max-Planck- und der Fraunhofer-Gesellschaft, in: H. Matthies et al. (Hrsg.), Gleichstellung in der Forschung. Organisationspraktiken und politische Strategien, Berlin, S.105-122.
- Stephan, P. / Levin, S. (1992): Striking the Mother Lode in Science. The Importance of Age, Place, and Time, Oxford.

- Teichler, U. (1996): Frauen in Hochschule und Beruf – eine Sekundäranalyse der Hochschulforschung, in: S. Metz-Göckel / A. Wetterer (Hrsg.), Vorausdenken – Querdenken – Nachdenken, Frankfurt-New York, S.89-99.
- Tolbert, P.S. / Simones, T. / Alice, A. / Rhee, J. (1995): The Effect of Gender Composition in Academic Departments on Faculty Turnover, in: *Industrial and Labor Relations Review* 48, S.562-579.
- Weber, M. (1968): *Methodologische Schriften*. Studienausgabe. Frankfurt.
- Wegener, B. (1991): Job Mobility and Social Ties: Social Resources, Prior Job, and Status Attainment, in: *American Sociological Review* 56, S.60-71.
- Weingart, P. (2003) *Wissenschaftssoziologie*. Bielefeld.
- Wennerås, C. / Wold, A. (1997): Nepotism and sexism in peer-review, in: *Nature* 387, S.341-343.
- Wennerås, C. / Wold, A. (2000): Vetternwirtschaft und Sexismus im Gutachterwesen, in: B. Kraus (Hrsg.), *Wissenschaftskultur und Geschlechterordnung*, Frankfurt-New York, S.107-120.
- Wetterer, A. (1986): Was sagen subjektive Diskriminierungserfahrungen über die objektive Situation von Wissenschaftlerinnen aus? in: B. Clemens et al. (Hrsg.), *Töchter der Alma Mater*, Frankfurt-New York, S.273-286.
- Wissenschaftsrat (2001): *Personalstruktur und Qualifizierung: Empfehlungen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*. Drs. 4756/01, [www.wissenschaftsrat.de/texte/4756-01.pdf](http://www.wissenschaftsrat.de/texte/4756-01.pdf).
- Xie, Y. / Shauman, K.A. (1998): Sex Differences in Research Productivity: New Evidence About an Old Puzzle, in: *American Sociological Review* 63, S.847-870.
- Zimmermann, K. (2000): *Spiele mit der Macht in der Wissenschaft*, Berlin.
- Zuckerman, H. (1967): Nobel Laureates in Science. Patterns of Productivity, Collaboration, and Authorship, in: *American Sociological Review* 32, S.391-403.
- Zuckerman, H. (1968): Patterns of Name Ordering among Authors of Scientific Papers. A Study of Social Symbolism and its Ambiguity, in: *American Journal of Sociology* 74, S.276-291.
- Zuckerman, H. (1993): Die Werdegänge von Nobelpreisträgern, in: K.U. Mayer (Hrsg.), *Generationsdynamik in der Forschung*, Frankfurt-New York, S.59-79.

**Beitrag 5:**

**Jungbauer-Gans, Monika, Christiane Gross. 2008. More private schools for non-native kids? School performance of immigrants in private schools using multilevel models with PISA 2006 data. Accepted and presented paper at 1. ISA Forum, Barcelona, September 2008.**

## **More private schools for non-native kids? School performance of immigrants in private schools using multilevel models with PISA 2006 data**

*Monika Jungbauer-Gans and Christiane Gross*

**Abstract:** Immigrant children from most countries of origin are disadvantaged in schools. We investigate which characteristics of the school and societal context influence the achievements of immigrant students after controlling for the socioeconomic status of the family at the individual level. The characteristics considered in our paper are ethnic, gender and socioeconomic composition of school. We argue that living conditions and inequality in a society as a whole may influence the chances of minority members and the function private schools have in the process of social reproduction of inequality. We investigate especially the question, whether attending a private school might lead to a better performance of immigrant students. The analyses of the paper are based on the data collected in the PISA 2006 survey. Our main results are that lower mathematics competences of immigrant students can be partly explained by the socioeconomic status and cultural capital of the family and by school characteristics. However, there are only small achievement benefits from attending a private school for native as well as non-native children. Private schools lead to better achievements in societies with high inequality in the income distribution.

## 1 Introduction

Educational differences between immigrants and natives as well as between different ethnicities within a country have been identified by several studies (Diefenbach 2004, Kristen 2002; 2003). Why are disadvantages of immigrant children so problematic? The chances of economic development under the condition of a globalizing economy depend heavily on the level of education in a country. Education is of high importance for technological innovation and scientific development in a society. Labor market data show that persons without tertiary education or vocational training suffer from high unemployment rates (Reinberg and Hummel 2005; Lauer 2005). In combination with low fertility rates, industrialized countries are urged to integrate migrants into their domestic labor market as far as possible. Besides that, it is a matter of social justice not to discriminate against specific groups. Providing education enhances the chances in the labor market and thus reduces the financial burdens of welfare or unemployment benefits. Common cultural experience acquired in school seems to be important for social cohesion, e.g. social and political participation (Diefenbach 2007).

Discrimination occurs when students have disadvantages that cannot be explained by their performance. Are family factors, school contexts or the level of wealth and inequality in a society the sources of inequality in achievement between immigrant and native-born students? In search of causes for the ethnic variations in students' achievements, the renowned Coleman-Report (Coleman et al. 1966) already underlined the immense importance of the class context and its ethnic composition. Therefore, in this multilevel study we will investigate which characteristics of the school context influence the achievements of students in general and of minority students especially. The characteristics considered in our paper are ethnic, gender and socioeconomic composition of school. In a further step, we argue that living conditions and inequality in a society as a whole may influence the chances of minority members and the function private schooling has in the process of social reproduction of inequality. In this study, we investigate especially the question, whether attending a private school might lead to a better performance of immigrant students. 'Private schools are better' – is a widely held belief since James S. Coleman and his collaborators (1982) published their famous study about achievement in public and private schools. The explanation, which he used to explain his results, is that catholic private schools can rely on social capital. Closed and dense social network between parents and

teachers can be found in Catholic private schools. The norms and values propagated by the Catholic Church lead to a school climate where all students are encouraged to learn. We use data from the PISA 2006 survey conducted by the OECD in 57 countries. Competences in mathematics serve as indicators of school performance since we assume that they are less dependent on language skills than reading abilities. Competences in general are an important return to educational processes and are supposed to correlate highly with grades achieved in school, with graduation levels (only secondary or tertiary education) and further labor market outcomes like prestige or income. Although competences seem to be important, discriminatory processes may lead to disadvantages because of ascriptive characteristics of students.

In the following, we at first summarize the state of research concerning school achievements of immigrants. Combining the results from the research about private schools, we conclude that some characteristics of private schools might lead to school contexts that help students from ethnic minorities. In the next section, we describe data and methods, before we present and discuss the results from our investigations.

## **2 Theoretical Background**

### **2.1 Immigrant children in the educational system**

Studies comparing the educational chances of ethnic minorities in different countries concluded that Turks in Norway, Belgium and the Netherlands, Moroccans in Belgium and the Netherlands, North-Africans in France, Mexicans in the U.S., Pakistani in Norway, England and Wales, Caribbean in England and Wales and Italians in Germany face considerable disadvantages (Brinbaum and Cebolla-Boado 2007; Werfhorst and Tubergen 2007; Phalet et al. 2007; Fekjær 2007; Lutz 2007; Rothon 2007; Kristen and Granato 2007). However, there are some groups of immigrants, who achieve even better or at least similar education as native-born children (e.g. people from India in Norway, England and Wales). Children of immigrants born in Germany have better chances to attend a high school at secondary II level than children born abroad. The older children are at the time of migration, the worse are their chances (Alba et al. 1994; Kristen 2003).

Students' competences in reading, mathematics and science whose both parents had not been born in Germany were about 80 points lower in the average (using a scale with a mean of 500 and a standard deviation of 100; PISA 2000; Baumert and Schümer 2001;

similar in PISA 2000E, see Stanat 2003; in PISA 2003, see Ramm et al. 2004, 2005; or PISA 2006, see Walter and Taskinen 2007). Turks and students from former Yugoslavia show the lowest competences. Even when the socio-economic status of the parents, the time since migration and the language spoken at home are controlled for, the differences do not disappear. A panel study of a sub-sample of PISA 2003 in Germany did show that the percentage of immigrants is higher in the 9<sup>th</sup> grade than one year later, because of higher drop out rates (Walter 2006). The increase in competences after one year was largest among immigrants followed by students with one of both parents born in Germany. The increase in competences was smallest among second-generation immigrants born in Germany.

Most of immigrant children in Germany leave school after nine years and the numbers did decrease only slightly from 1990 to 2001 (Diefenbach 2007). With the exception of immigrants from Greece, the chance to receive a high school diploma (Abitur) is lower for all immigrants (Alba et al. 1994).

What causes the differences between native-born and immigrant youths? We distinguish between determinants from individuals, i.e. parents and children, from schools or from the national context.

Determinants on the individual level are cultural and socioeconomic factors and the migration situation. In the average, immigrants do not represent the social structure in their country of origin since persons with high human capital or with higher socioeconomic status need not look for a job abroad. On the other hand, some skills are required to fulfill requirements for immigration. With only a few exceptions, controlling for socioeconomic status of parents removes or reduces differences in educational success considerably (e.g., Rothon 2007 for England and Wales; Lutz 2007 for the U.S.; Fekjær 2007 for Norway; Phalet et al. 2007 for Belgium; Brinbaum and Cebolla-Boado 2007 for France). There are some ethnic groups in some countries that have even better results than members of the majority do (cf. Werfhorst and Tubergen 2007 about the Netherlands).

However, there are some doubts whether the socioeconomic status of parents in the immigration country really reflects their educational resources. The education of the immigrants is in many cases higher than their socioeconomic status that is derived from their labor market position. Grades received in another country may not be acknowledged in the immigration country.

Cultural dissonance may lead to deficits in the learning culture when the language at home differs from the language used at school (Heath and Brinbaum 2007) resulting in disadvantages in the educational career (Alba et al. 1994). Parents who do not master the language at school cannot support their children in doing homework (Kristen 2003). However, deficits in the learning culture could not be confirmed in a study analyzing the feelings of marginality, problems with parents because of their traditional attitudes or command of language (Diefenbach 2007). To the contrary, immigrants may be a positively selected group with respect to ambitions (Brinbaum and Cebolla-Boado 2007).

Some groups, e.g. workers who came to industrialized countries in the 60s and 70s (“Gastarbeiter”), may have a working class habit that correlates with low educational aspirations. More important seems to be that immigrants have less knowledge about the institution in the educational systems (Kristen 2003).

Immigrants differ in their intention to stay or to return to their country of origin. As long as they interpret their status as moratorium, they do not push their children to follow an ambitious educational and occupational career in Germany. Besides that, immigrants may form ethnic communities where they work, live und build their social networks. Therefore, they are not forced to assimilate with the majority and do not necessarily need educational certificates. Depending on the size and intentions of the ethnic community, they may even form a counter-cultural sphere. As long as immigrants can be identified by their language, names, habits or their appearance, they may fear stereotyping and discrimination and therefore hesitate to develop educational aspirations.

A second group of determinants of the disadvantages of minority members can be found at the school level. If there are schools that use the language of the immigrants as teaching language (like Greek Gymnasiums in Germany), the respective ethnic group shows even higher rates of high-school graduates than the majority (Alba et al. 1994). Class composition additionally influences the chances of children: the more minority members are within a classroom, the lower is the rate of students among the minority members who decide to select academic tracks (like Gymnasium; see Kristen 2002; however, Walter 2006 did not find this result). One reason may be that segregation in pre-school and in primary school reduces the chances to learn the language of the immigration country (Kristen 2003; Esser 1989; 2001) and thus reduces reading literacy (Westerbeek 1999). Stanat (2006) concluded that only in the case, that more than 40% of immigrants were within a class, a negative effect on reading literacy can be found. In the U.S., many

studies analyze the educational success of ethnic groups. Portes and Hao (2004) did show that Asian Americans have better grades and Mexican Americans have worse grades than European Americans. Higher proportions of the minority group within school reduce the differences between ethnic groups.

Discriminatory processes might occur when immigrants or minority members enter school or when they are forced to go to types of school with low demands because of their poor command of language. Additionally, there are only a few teachers with a migration background of their own who could serve as a role model.

A third group of determinants is to be found at the macro level of countries. Educational systems differ in their amount of stratification at the secondary I level, the amount of time spent at school each day, the teacher training, especially at pre-school and primary school levels, the governance of the educational system and the treatment of children with a migration background or those coming from a disadvantaged social group. The earlier differentiation and stratification into different tracks takes place during the educational career of students, the more influence parents have and the more important is the socioeconomic and ethnic origin for school achievement (Krymkowski 1991). Ethnic inequalities are higher when comprehensive schooling is shorter (Heath and Brinbaum 2007). However, comprehensive school systems may be detrimental to the educational success of immigrants, if neighborhood segregation is high. This effect is more problematic in societies with high levels of inequality. The higher the amount of time spent at school, the lesser is the extent of parental care and thus the lower the influence of socioeconomic and ethnic origin on achievement. The earlier young children attend Kindergarten and pre-school, the more possibilities teachers have to compensate for disadvantages (i.e. the command of language of migrants). Teacher training seems to be relevant since academic training may include theoretical pedagogical knowledge that may be helpful for teachers in coping with students that are socially disadvantaged. Governance by evaluation and accounting (governance by output) may lead to more efforts in reducing disadvantages from social origin in order to obtain better results. In contrast, governance by curricula and statutory regulation (governance by input) does not give much incentive to further disadvantaged groups. If there are systematic programs to promote disadvantaged groups like the Migrant Education Program in the U.S. or the “zones d’éducation prioritaires” (ZEP) in France, this might enhance the chances of minority members.

## 2.2 Private schools

The American study “High School and Beyond” was the first longitudinal study that compared public and private schools (Coleman et al. 1982; Coleman and Hoffer 1987). Coleman (1990) summarized the results: “First, we found evidence of higher academic achievement in basic cognitive skills ... in Catholic schools than in public schools for students from comparable family backgrounds.” (Coleman 1990: 240). “Catholic schools appear to be characterized by *both* higher quality, on the average, *and* greater equality than public schools.” (Coleman 1990: 241; emphasis in original).

The subsequent literature analyzing the differences in effectiveness between public and private schools is considerable (for reviews see e.g. Paunescu 2005; Dronkers 2001). In most cases, they argue that students in private schools display a higher level of performance. Dronkers and Robert (2003) summarize the causes for the higher effectiveness of private schools discussed in the literature: (1) Students from a more favorable social background will attend private schools. In most cases parents have to pay (higher) tuition fees than in public schools and, therefore, some families cannot afford sending their children to private schools. This leads to a composition of students with a higher proportion of students from families with a higher socioeconomic status than found in public schools. (2) School choice leads to self-selection processes in which private as well as public schools become homogeneous communities with shared values. If comparing the performance of private and public schools, these selection processes and the social mechanisms of school choice have to be taken into account. (3) Private schools depend more on student fees and on private charity and therefore have to form stronger relations between parents and staff, which may partly explain the better performance of students. (4) Social and value-related selection processes, more intense social ties and special pedagogical conceptions in some private schools will contribute to a better school climate affecting teachers’ morale and norms of interaction between teachers and students. However, Morgan and Sørensen (1999) who did not find higher social capital in Catholic schools criticized the social capital explanation. (5) Private schools have a more limited differentiation in their curriculum due to smaller school size or to school traditions. Thus, we expect that students in private schools perform better. (6) Another explanation was stated by Chubb and Moe (1982), who argue that private schools have more autonomy in allocating their resources, selecting their staff and creating the curriculum: “They have clearer goals and stricter requirements, and they put greater stress on academic excellence. ... Teachers are more involved in policy

decisions, have greater control over their work, and are more satisfied with their job.” (Chubb and Moe 1997[1988]: 378).

In the following, we review the results from selected studies using PISA data. It is difficult to draw a clear-cut conclusion, since the studies do (or do not) apply different methodologies to control for the selection bias, for the hierarchical clustering of the data or the disproportional stratified random sample. Another reason for heterogeneous results is that the studies select different countries for analysis or exclude schools with low number of students.

Dronkers and Robert (2003) differentiate between private-independent, private government-dependent and public schools with PISA 2000 data from 19 countries. They found that private government-dependent schools outperform public schools after controlling for social composition and school climate. On the other hand, private independent schools are even less effective than public schools (see Vandenberghe 2003 for similar results).

Controlling for student characteristics, family background, country characteristics like GDP per capita, school resources, teacher education, external exit exams and school autonomy, Fuchs and Wößmann (2004) also used PISA 2000 data. They found a lower performance in publicly managed schools for mathematics, science and reading abilities, but a positive effect of the share of government funding on students’ performance at least in mathematics (see also Wößmann 2005).

Vandenberghe and Robin (2003) compare the results in nine countries using different methods to control for the selection bias using PISA 2000 data. They find persistent advantages of private schools in three countries, insignificant differences in another three countries and more or less disadvantages of private schools in the remaining three countries. Paunescu (2005) found similar evidence: in Denmark, the Netherlands and Japan higher efficiency of public schools, in Belgium, Ireland and Mexico no differences after controlling for selection processes and school characteristics, and in Spain and France higher efficiency of government-dependent private schools. These results contradict the conclusion of Dronkers and Robert (2003) that the private school effects are similar in all the countries. Therefore, we look for the mechanisms that could explain these differences between countries and include country level variables in our analyses to describe the societal context of private schools.

Standfest et al. (2004) used the PISA 2000 enhanced data set for Germany to investigate whether students in schools operated by churches have higher achievements. The results differ between the types of school. Only in the two non-academic types of school (Hauptschule, Realschule) they found achievement advantages in private, church-operated schools. Weiß and Preuschoff (2004) obtained a quite similar same result. They found that the positive effect is restricted to girls in schools of medium level (Realschule). Private schools in Germany do not have much higher autonomy, but more intense contacts between school and parents and a better school climate. More students in the age of 15 years attend 10<sup>th</sup> grades, because the proportion of students who had to repeat a grade level is smaller in private schools. This might be an indicator of a supportive culture in private schools.

Finally, selected results from studies based on other data sets are: Using BIJU data for Germany, Dronkers et al. (1999) reached the conclusion that pupils in non-public schools have higher cognitive and non-cognitive test scores than pupils from public schools. A study in North Rhine-Westphalia (land in Germany) concluded that only students in Catholic or Protestant high schools but not in other private schools have better grades in their final exams than students in public schools (Dronkers and Hemsing 1999). Figlio and Stone (1999) found positive effects of private schools with data from the U.S. only regarding the probability of college attendance or selective college attendance and better mathematics test performance only for a few distinct subgroups after correcting for selection processes. An international study with data from Latin American countries concluded that students' socioeconomic background accounts only for a small portion of better achievements in private schools, and a substantial portion is explained by varying peer group characteristics (Somers et al. 2004). After controlling for peer group characteristics the private school effect on all countries is consistently zero. This result also was found based on data from Denmark (Rangvid 2003)

### **2.3 Immigrant children in private schools**

Whether students from lower social strata perform better in private government-dependent or government-independent schools than in public schools, was investigated by Corten and Dronkers (2006). They refer to Coleman and Hoffer (1987), who found the result that students from a lower socioeconomic background benefit most from private schools.<sup>1</sup> They

---

<sup>1</sup> See also Hoffer et al. (1985).

explained this interaction effect by social capital that results from functional communities with high network density and value consistency in private schools. The school climate in these schools provides an atmosphere-oriented at learning, a clear and focused curriculum that is shared by parents and leads to clear expectations from students by school and parents. These conditions more often are necessary for the success of students from lower socioeconomic strata while they only marginally enhance the resources of students from higher social strata. Corten and Dronkers (2006) found moderate support for the thesis that private government-dependent schools are slightly more effective for students with less cultural capital. Their second hypothesis that lower class students have worse results in private independent schools is clearly refuted: Students with a low socioeconomic background (fathers' occupational status) or large number of siblings perform better in private independent schools than in public schools. However, they conclude that the interaction effects are rather small and can be detected only in one out of ten indicators of social background.

Now we want to draw an analogy from the arguments about students from low socioeconomic background to children with immigration background. In the first part of this section, we argued that immigrant children suffer from several disadvantages. Therefore, the main research hypothesis of this paper is that children with immigration background reach better performance in private schools. We will not distinguish between private government-dependent and private government since Corten and Dronkers (2006) found similar mechanisms at work in both types of schools.

### **3 Data**

The analyses of the paper are based on the data collected in the PISA 2006 survey. Data and technical information regarding the data records can be obtained from the OECD home page. The PISA surveys (Program for International Student Assessment) are carried out by the OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) as part of an indicator program and are supported by the member states and some additional participating states jointly (Baumert et al. 2001). The first data collection was carried out in 2000; the focus was to record the reading ability of students. In the second wave in 2003 mathematics, and in the 2006 survey knowledge in sciences were analyzed in more detail than the other two abilities.

The target group of the PISA surveys is the age-cohort of 15-year old students (Sibberns and Baumert 2001; Carstensen et al. 2007). Sampling was carried out in two phases. In phase one, a multi-stage cluster sample was drawn among schools (according to the type of school, federal states and number of ninth-graders resp. 15-year olds attending the school). In the 2006 survey, 57 countries with 14,365 schools and 398,750 students participated in PISA.

The empirical section of this article analyses mathematics achievements as dependent variables. Math competences are regarded as a main field of competences and serve besides language competences as central criteria when teachers or parents make decisions concerning the educational trajectories of students. The goal of the assessment of competences in the PISA-survey is to measure basic competences that prove themselves in authentic situations (Baumert et al. 2001). On the other hand, it is not intended to register defined curricula, which in view of the wide variety of curricula in the participating countries would resemble the achievement of the impossible. The models for defining the individual achievement values are based on the Item Response Theory, which is also called Probabilistic Test Theory (Köller et al. 2001). Since students did not have to answer all questions (multi-matrix-sampling), the one-dimensional Rasch-model was used to calculate the achievement values.

In the following, the selection of independent variables will be explained by theoretical arguments. Then the mean values of the independent variables will be reported (for variables and methods cf. OECD 2003 and Adams and Wu 2003).

### **3.1 Independent and dependent Variables**

In table 1, we summarize the mean values, standard deviation, minimum and maximum of the variables on country level. Only countries with more than five private schools (resp. more than five public schools) can be included into the analyses. These are 40 out of 57 countries participating in PISA 2006 with 11,622 schools and 310,737 students. The first variable on country level is the GINI-index describing the inequality of the income distribution within each country. Missing values in the data for 2005 were imputed using the values of the most recent year published. The second variable on country level is GDP per capita measuring the overall wealth of the country.

**Table 1:** *Variables on Country Level*

<b>Variables</b>	<b>Obs.</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Gini-Index (2005)	40	35.9	8.7	24.7	58.6
GDP per capita (2005)	40	24,528	12,157	3,843	60,228

Source: UNDP (2006): Human Development Report 2006

The proportions of children who attend private schools differ from country to country. In the Netherlands, more than 90% of all students at secondary level I go to private schools, followed by the United Kingdom with 70%. In most countries, 10% or less of all students attends private schools (Klein 2007; OECD 2006). Therefore, in a few countries, private schools are the regular type of school, but in most countries, they serve only small proportions of each cohort. To control for the selection processes and the external effects of private schools (like indirect effects on public school achievement by raising the quality of public education by competition or decreasing the quality by leaving a selective group of low achieving students) we should take the proportion of private schooling in each country into consideration. Unfortunately, the distribution of this variable is skewed largely, so that we decided not to include it.

Variables on school level are listed in table 2. About one in five schools in the 40 countries taking part in PISA 2006 are private schools; however, the numbers differ considerably between countries. Half of all schools do have more than 50 percent of girls. About one third of all schools reside in small towns or villages (reference group), another third in towns and the last third in cities. 17% of all schools have more than 20% immigrants (due to our definition of foreign language spoken at home, see below) and in 37% of all schools there are more than 30% of highly educated parents (at least one parent having educational level ISCED 6 which resembles, e.g., a university degree).

**Table 2:** *Variables on School Level*

<b>Variables</b>	<b>Obs.</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>% miss- ing val- ues</b>
School type (1=private)	11,398	.194	.395	0	1	1.9
Girls at school (more than 50%)	11,075	.508	.500	0	1	4.7
Town <sup>(a)</sup>	11,202	.314	.464	0	1	3.6
City <sup>(a)</sup>	11,202	.335	.472	0	1	3.6
Immigrants at school (more than 20%) <sup>(b)</sup>	11,602	.167	.373	0	1	0.1
Parents with tertiary education (more than 30%) <sup>(b,c)</sup>	11,609	.374	.484	0	1	0.2

<sup>(a)</sup> Ref.: small town or village

<sup>(b)</sup> Collapsed by student data

<sup>(c)</sup> At least one of the parents has educational level ISCED 6

In the analyses of this paper, the language spoken at home measures the ethnic origin. It can be assumed that children with inadequate comprehension of the language used at school cannot properly follow the lessons that are usually held in the test language, so that the acquisition of competences suffers. We do not differentiate whether the language spoken at home is another official language used in the country. Another concept, nationality, is not used for classification, since former immigrants might have changed their nationality so that they cannot be identified by this criterion. Additionally, mixed nationalities within one family may occur. The indicator country or birth of children and parents might not reflect disadvantages in school that result from language deficits. On the other hand, we think that it is a minor problem that classification by language is not appropriate for immigrants from countries with the same language. According to language spoken at home, 12% of the sample population are classified as immigrants (s. table 3).

It has been pointed out that remarkable differences can be detected with respect to gender: female students' reading achievement is higher on average, but their mathematical and scientific literacy is worse than that of male students (cf. Stanat and Kunter 2001). Therefore, we will control for gender in the multivariate models. 50.8% of all students tested are female.

The results from several analyses of school achievement suggest controlling for social origin. The family environment influences heavily the early processes of socialization. The socioeconomic status of the family is important. The theoretical discussion distin-

guishes between primary and secondary effects of social origin (Boudon 1974). Primary effects occur when children differ in their competences because of their social origin, secondary effects result from educational decisions of parents (e.g. use of pre-schooling, selection of schools or tracks) that depend on class specific habits and attitudes. Analysis of the PISA data showed that the socioeconomic status of the family is of great importance for the competence differences of the students. The largest social gradient of all countries was calculated for Germany (Baumert and Schümer 2001: 384-389).

The parents' socioeconomic status is determined with reference to their job title. The given occupations of the parents were coded with the ISCO-code (International Standard Classification of Occupations). With the help of this code, the job title can be converted into the "International Socioeconomic Index of Occupational Status" (ISEI according to Ganzeboom and Treiman 1996) or even into the customary prestige scores. PISA data include the socioeconomic status (ISEI) of the mother, of the father or the highest status of both parents. In our analyses, we use the highest socioeconomic status of both parents (HISEI). The HISEI ranges from 16 to 90. The mean value of the HISEI in the sample used is 47.4 (table 3).

**Table 3:** *Variables on Student Level*

Variables	Obs.	Mean	SD	Min	Max	% missing values
Immigrant (1=yes) <sup>(a)</sup>	298,473	.120	.325	0	1	3.9
Gender (1=female)	310,733	.508	.500	0	1	0.0
HISEI <sup>(b)</sup>	294,391	47.4	17.1	16	90	5.3
26-200 books at home <sup>(c)</sup>	304,267	.461	.498	0	1	2.1
> 200 books at home <sup>(c)</sup>	304,267	.191	.393	0	1	2.1
Plausible value 1: Math.	310,737	474	107	.615	921	0.0

<sup>(a)</sup> Definition of „Immigrant“: language spoken at home unequal to test language

<sup>(b)</sup> Highest occupational status of parents

<sup>(c)</sup> Ref.: 0-25 books at home

Cultural capital (Bourdieu 1983) is acquired in an unconscious process during the primary and secondary socialization by contact with people who possess cultural capital (Madigan 2002). During the acquisition process of cultural capital, the attitudes, cognition-, thought- and action patterns used at home, play a decisive role. Parents convey to their children a habit that corresponds with their social class. Schools are institutions of the middle class insofar as they require a habit (e.g. interest in books, for classical music and for arts) that is

being handed down especially in middle-class families. In its functional respect, this knowledge and the interest for the contents serve as a means of participation in the middle-class culture. Although, what is meant by cultural capital may differ between societies and cultures, the importance as a social phenomenon of general social relevance is not in question. In Bourdieu's (1983) argumentation cultural capital is a mechanism of social reproduction of inequality. According to the cultural mobility model of DiMaggio (1982) cultural capital can be used to compensate for disadvantages from social origin. Including indicators of socioeconomic status and of cultural capital within a regression model does help to distinguish the reproduction effect from the compensation effects. Empirical studies testing the assumptions of these hypotheses found that both mechanisms are effective (cf. a summary in Lareau and Weininger 2003; DiMaggio and Moor 1985; DeGraaf 1988; Rosigno and Aisnworth-Darnell 1999; DeGraaf, DeGraaf and Kraaykamp 2000). Cultural capital was found to further the achievements of students from lower social strata more than those of students from higher social strata (DeGraaf et al. 2000).

The indicator for cultural capital in the family is the number of books at home. The categories are 'less than 26 books', which is the reference group, 'from 26 to 200 books at home' and 'more than 200 books'. About one third of the students' families possess less than 26 books, 46% have 26 to 200 books and 19% have more than 200 books (see table 3). The advantage of this indicator is his low specification with respect to cultural contents so that he can be applied to different countries and cultural contexts. Unfortunately, the PISA consortium decided not to include indicators of educational resources at home and of cultural behavior like cultural communication in the family and attending cultural events that had been measured in the 2000 survey.

The mean values of the plausible values used for the following analyses are 474 for mathematics and 469 for reading. Initially, the plausible values of the different tests scores were calibrated at a mean of 500 and a standard deviation of 100 for all countries participating.

### **3.2 Research hypotheses**

The research hypotheses are summarized in table 4. Because of social deprivation, cultural distance of minority members to majority culture, selective migration or their moratorium state minority members have lower achievements. With respect to gender, the results differ. Girls have better reading abilities, but in mathematics or in science they have worse

test results in most countries. Primary and secondary effects from social origin lead to positive effects on achievements. Similarly, higher cultural capital has a positive effect on competences.

As explained above, we expect that students in private schools have higher competences. The socioeconomic composition of private schools will be controlled in a multivariate model. How important the composition is, will be derived from the effect of the proportion of parents with tertiary education in a school. The proportion of girls in the school may correlate with a climate of high need for achievement or lower rates of deviant behavior. Therefore, we expect a positive effect of the proportion of girls in school. The reverse argument is made for the proportion of immigrants in school, leading to a negative effect. A last indicator describing the school context is the size of town. We use the size of town as a variable controlling for the homogeneity of school neighborhoods, which are supposed to be more homogeneous in larger cities, but also as an indicator of either unattractiveness or overflow of stimuli. Other interpretations of the size of towns refer to the average level of education and human capital, to traditional or modern orientations or to the importance of education for labor market integration.

**Table 4:** *Research hypotheses: effects on competences in mathematics*

<b>Level I: Individual</b>	
Test language not spoken at home (immigrant)	–
Gender (female)	–
Highest socioeconomic status of parents (HISEI)	+
Cultural capital: number of books at home	+
<b>Level II: School context</b>	
Private school	+
% parents with tertiary education	+
% girls in school	+
% immigrants at school	–
Size of town	+
<b>Level III: Country</b>	
Gross national income per capita (GNP)	+
Income inequality: GINI index	–
<b>Cross-level effects</b>	
GINI * private schools	+
Gross national income per capita (GNP) * private schools	–
Private schools * immigrant	+

As we argue that the effects of private schools depend on the societal context, we consider the living standards in countries measured by the gross national income. We expect that gross national income per capita (GDP) has a positive direct effect on competences since the national income reflects the human capital present in countries to a certain degree and the amount of money that can be invested into the educational system. Another aspect is the degree of inequality. Welfare state arrangements enlarge the proportion of government expenditures of the GNP and reduce the level of inequality (Ullrich 2005). Education is considered more and more as a means of active welfare state policy in order to enlarge competences and chances of labor market participation.

Private schools have a larger impact on competences in more polarized societies since public schools suffer from lower resources. Therefore, we expect that the cross-level interaction effect of private schools and inequality is positive. The wealthier a society is the more money can be spent for public schooling. Thus, private schooling is more advantageous in societies with low GDP – or: the higher the GDP the lower the abilities measured in private schools. We expect that immigrant children profit more from the beneficial context of private schools.

### 3.3 Methods

We use random coefficient multilevel models for our analyses, because they allow explaining the variance between groups by group characteristics (in more detail about versus random coefficient models, see Snijders and Bosker 1999). The analyses were computed using HLM 6 (see Raudenbush et al. 2004; Raudenbush and Bryk 2002). Data management and imputation of missing data was conducted with STATA 10 (for multilevel analysis with Stata see Rabe-Hesketh and Skrondal 2008).

We decided not to apply conventional complete case analysis, which is assuming ‘missing completely at random’, since these presumptions were more restricted than alternative treatments of missing values (see overview at Schafer and Graham 2002; in more detail Little and Rubin 2002). Multiple imputations assume only ‘missing at random’. The disadvantage of multiple imputation versus simple imputation is according to Rubin (1987: 17f) the additional work to do for creating, saving and analyzing the data sets. This disadvantage is of minor importance as long as the number of imputations is restricted. To select the number of imputations  $m$ , the efficiency of an estimate based on  $m$  imputations can be calculated relatively to an estimate based on infinite imputations by the formula  $(1+\lambda/m)^{-1}$ ,

with  $\lambda$  as proportion of missing information (Rubin 1987; Schafer and Graham 2002). Increasing the number of imputations from five to ten with a proportion of missing values of 5% increases the efficiency of the estimates only from 99.0% to 99.5%; with a proportion of missing values of 10% the efficiency of the estimates increases from 98% to 99%. The additional gain is thus negligible. Therefore, we restrict the number of imputations to five in our analyses. The higher the proportion of missing values in the data, the higher is the additional gain by enlarging the number of imputations  $m$ . We calculated the multiple imputations using the ado file 'ice' (imputation by chained equations) in STATA that was written by Patrick Royston (2004).

#### 4 Results

In a first step, we investigate whether the school contexts of native-born and immigrant students differ. The results from bivariate analyses (using complete case analyses) are documented in table 5.

**Table 5:** School differences by immigration status

	Mean (# observations)		test value	p-value
	Immigrants	Natives		
Private school (Ref. public)	21.0 (35,177)	20.2 (258,560)	Chi <sup>2</sup> 12	<.001
School size (# students)	868 (34,258)	836 (250,245)	t-test 7.4	<.001
Student-teacher ratio	14.2 (32,935)	16.2 (232,499)	t-test 44.6	<.001
Girls (more than 50%)	48.6 (34,258)	52.5 (250,245)	Chi <sup>2</sup> 186	<.001
Parents with tertiary education (%)	.224 (35,728)	.293 (262,744)	t-test 61.1	<.001
School in village/small town	40.9 (34,602)	32.5 (253,353)	Chi <sup>2</sup> 973	<.001
School in town	33.0 (34,602)	31.7 (253,353)	Chi <sup>2</sup> 21	<.001
School in city	26.0 (34,602)	35.7 (253,353)	Chi <sup>2</sup> 1300	<.001
Certified teachers (%)	.794 (29,121)	.828 (190,752)	t-test 18.4	<.001

The proportion of immigrants attending private schools is significantly higher than the proportion of native-born students. Immigrant students attend larger schools on average. Their student-teacher ratio is more favorable since it is significantly smaller. However,

with respect to the proportion of girls in school or the proportion of parents with tertiary education immigrants suffer from worse conditions of the school context. The schools immigrants attend more often are situated in villages or small towns, whereas natives more often go to schools in cities. With the data at hand, it cannot be determined whether this pattern is due to different places of residence or to mobility and school choice. The teachers of native students are significantly higher qualified on average.

Do immigrants have lower abilities than native-born students do? Do the characteristics of the different schools immigrant and native-born students attend explain the disadvantages of immigrant students? We analyze these questions using multilevel models including individual level and school level variables. At first, the competences of immigrant and native-born students are investigated. Are the disadvantages of immigrants reduced after we include socioeconomic status and cultural capital of the family into the multivariate models?

**Table 6:** Hierarchical Multilevel models: determinants of mathematics competences (HLM)

Model	(1) RIO Coeff. (T-ratio)	(2) RIRS Coeff. (T-ratio)	(3) RIRS Coeff. (T-ratio)
<b>Fixed effects</b>			
Intercept	470.52 (46.53)	469.03 (47.95)	466.29 (52.20)
<i>Student level (level 1)</i>			
Immigrant		-17.57 (-5.76)	-12.14 (-5.03)
Female			-17.80 (-16.14)
HISEI			0.57 (12.71)
26-200 books at home (Ref. ≤25 books)			24.83 (14.49)
>200 books at home (Ref. ≤25 books)			40.58 (12.47)
<b>random effects</b>			
$\delta$ (error variance level 1)	70.6	70.2	66.8
$\varepsilon$ (error variance level 2)	57.8	57.3	51.8
$\gamma$ (error variance level 3)	60.5	60.2	56.3
Deviance (# estimated parameters)	3,559,488 (4)	3,557,692 (9)	3,530,337 (49)
$N_{L1}$	310,737	310,737	310,737
$N_{L2}$	11,622	11,622	11,622
$N_{L3}$	40	40	40

The first model, the random-intercept-only model (RIO), includes only the intercept that is expected to vary between schools and countries (table 6). The estimated mean value of the mathematics score in the baseline-model is 470.5. The random effects in this model indicate which proportion of the variance remains unexplained at each level of analysis. The

deviance sums of all of the error terms and is a measure of model fit. The lower the deviance, the better the model fits the data. For nested models, the difference of the deviances indicates which of the model has a better fit (i.e. lower deviance). The difference of the deviances has a Chi-square distribution with a degree of freedom equal to the difference of the degrees of freedom of both models.

The random-intercept-random-slope models (RIRS) are used to estimate the effects of covariates at individual, school and country level on the mathematics scores. The covariates are centered at grand mean. At first, only migration is included (model 2). The coefficient is significantly negative, thus confirming our hypothesis. In a second step (model 3) further individual level variables like gender, socioeconomic background and cultural capital are included. The effect of foreign language spoken at home (immigrant) is reduced considerably, but remains significantly negative. This means that a part of the effect is due to the lower socioeconomic status and cultural capital of immigrants. Girls reach significant lower scores in mathematics than boys. Higher socioeconomic background and higher cultural capital increase the mathematics competencies.

In model (4), school level variables are included (table 6 continued). Students in schools dominated by girls (more than 50% girls) have higher competences in mathematics. Students in schools that are situated in towns or in cities reach higher math scores in average than students in villages and small towns. However, students in schools with relatively high proportion of immigrants (more than 20%) show worse performance in mathematics, whereas a school context characterized by high proportions of highly educated parents (more than 30% parents with tertiary education in school) furthers the competences in mathematics even when individual social background is controlled for. In this model, the disadvantage of immigrant students again is reduced, although still significant.

Model (5) shows that students in private schools tend to have higher competences in mathematics, but the effect is not significant. This means that selection processes and school choice lead to a specific socioeconomic background, which can largely explain a positive private school effect.

Country level variables were included in model (6). Wealth (measured by GDP per capita) and the inequality of income within in a country (measured by the GINI-Index) do not influence the mathematics achievements in the PISA tests significantly. At least the

signs are in the expected direction with a negative effect of income inequality and a positive effect of wealth on achievement.

**Table 6 continued:** *Hierarchical Multilevel models: determinants of mathematics competences (HLM)*

<b>Model</b>	<b>(4)</b> <b>RIRS</b> Coeff. (T-ratio)	<b>(5)</b> <b>RIRS</b> Coeff. (T-ratio)	<b>(6)</b> <b>RIRS</b> Coeff. (T-ratio)	<b>(7)</b> <b>RIRS</b> Coeff. (T-ratio)
<b>Fixed effects</b>				
Intercept	465.11 (51.13)	464.93 (50.56)	465.10 (59.46)	465.06 (59.29)
<i>Student level (level 1)</i>				
Immigrant	-10.93 (-4.62)	-10.75 (-4.51)	-10.87 (-4.52)	-10.90 (-4.65)
Female	-18.08 (-14.46)	-18.21 (-15.05)	-18.20 (-14.99)	-18.21 (-15.11)
HISEI	0.55 (11.96)	0.55 (11.99)	0.55 (12.01)	0.55 (11.98)
26-200 books at home (Ref. $\leq 25$ b.)	24.27 (14.01)	24.24 (13.94)	24.24 (13.93)	24.21 (13.94)
>200 books at home (Ref. $\leq 25$ b.)	40.27 (12.45)	40.17 (12.33)	40.21 (12.36)	40.20 (12.38)
<i>School level (level 2)</i>				
Girls >50%	14.49 (5.55)	14.82 (6.08)	14.82 (6.10)	14.93 (6.09)
Town	7.26 (4.58)	6.78 (4.23)	6.81 (4.30)	6.83 (4.09)
City	10.15 (4.29)	8.94 (4.03)	9.04 (4.09)	9.09 (4.11)
Immigrants >20%	-23.28 (-5.82)	-23.80 (-5.91)	-24.09 (-6.02)	-23.74 (-6.17)
Parents with tertiary edu. >30%	43.93 (12.20)	41.44 (11.91)	41.47 (10.90)	41.43 (10.86)
Private school		8.27 (1.73)	8.43 (1.76)	8.49 (1.94)
<i>Country level (level 3)</i>				
Gini-Index (2005)			-0.93 (-1.38)	-1.09 (-1.60)
GDP per capita (2005)			0.00 (1.53)	0.00 (1.41)
<i>Cross-level effects</i>				
Gini-Index*private school				0.95 (2.32)
GDP per capita*private school				-0.00 (-0.35)
private school*immigrant				3.00 (1.40)
<b>random effects</b>				
$\delta$ (error variance level 1)	66.8	66.9	66.9	66.8
$\varepsilon$ (error variance level 2)	44.9	43.7	43.7	43.7
$\gamma$ (error variance level 3)	57.3	57.9	49.5	49.4
deviance (# estimated parameters)	3,527,564 (99)	3,527,075 (112)	3,527,074 (114)	3,527,065 (130)
$N_{L1}$	310,737	310,737	310,737	310,737
$N_{L2}$	11,622	11,622	11,622	11,622
$N_{L3}$	40	40	40	40

In the last model (7), cross-level effects are introduced. To test the hypothesis that private schools have more positive effects on countries with high inequality, we include a cross-level effect of the GINI-index and private school. This effect is positive and significant, thus confirming our hypothesis. The second cross-level hypothesis cannot be confirmed: whether private schools are situated in high- or low-income countries is not important for the mathematics competences of students. The third cross-level effect tests the hypothesis

whether immigrant children reach better results if they attend private schools. The results in table 6 (continued) only tend to confirm this hypothesis, but the coefficient does not significantly differ from zero. The inclusion of the cross-level effects stabilizes the effect of inequality on math achievement.

A look at the random effects shows that the error variance at individual level is only slightly reduced after the individual level variables are included. The school level error variance is reduced to a considerable degree, as well as the country level variance.

## 5 Discussion

The result of our investigations is that the mathematics achievements of immigrant children are worse than those of native-born children. After the socioeconomic background and school level variables are controlled for, the disadvantage of immigrant children is considerably reduced. Students in private schools tend to have better results than students in public schools. The same is true for immigrant children in private schools. However, both effects are marginal. Taken together with the result that a large proportion of immigrant children in a school leads to worse results in these schools in the average, we cannot conclude that “more immigrant kids in private schools” could be a panacea to solve achievement deficits and to provide better opportunities for immigrant children. The strategy of “more private schools for non-native kids”, i.e. of founding of more private schools with a philosophy of diversity, may yield only to gradual improvements since the detected effects are very small. Therefore, the question how to increase the abilities of immigrant children still remains open.

Our investigations went beyond recent studies by including the country level contexts and cross-level effects to investigate whether private schools have different functions depending on the conditions in the respective countries. The results did show that private schools lead to better results in countries with high inequality in the income distribution. High inequality correlates with low state expenditures thus leading to fewer resources that may be spent for public schools. However, further theoretical and empirical investigations are necessary to find out which aspects in the societal context may influence the functioning of private schools.

## 6 References

- Adams, R. and Wu, M. (2003). PISA 2000 Technical Report. OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. ([www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org), online 25.08.03)
- Alba, R. D., Handl, J., and Müller, W. (1994). Ethnische Ungleichheiten im deutschen Bildungssystem. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 46: 209-237.
- Baumert, J., Schümer, G. (2001). Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb. Pp. 323-407 in Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- Baumert, J., Stanat, P., and Demmrich, A. (2001). PISA 2000: Untersuchungsgegenstand, theoretische Grundlagen und Durchführung der Studie. Pp. 15-68 in: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.). PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- Boudon, R. (1974). *Education, Opportunity, and Social Inequality*. New York: Wiley.
- Bourdieu, Pierre (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. Pp. 183-198 in: Kreckel, R. (Ed.) *Soziale Ungleichheiten*. Sonderband der *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. Göttingen: Schwartz.
- Brinbaum, Y. and Cebolla-Boado, H. (2007). The school careers of ethnic minority youth in France. In: *Ethnicities* 7: 445-474.
- Carstensen, C. H., Frey, A., Walter, O. and Knoll, S. (2007). Technische Grundlagen des dritten internationalen Vergleichs. Pp. 367-390 in: Prenzel, M., Artelt, C., Baumert, J., Blum, W., Hammann, M., Klieme, E. and Pekrum R. (Eds.) *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie*. Münster: Waxmann.
- Chubb, J. E. and Moe, T. M. (1990). *Politics, markets & American schools*. Washington: Brookings Institution.
- Chubb, J. E. and Moe, T. M. (1997)[1988]. Politics, markets, and the organization of schools. Pp.363-381 in: Halsey A.H. et al. (Eds.) *Education, Culture, Economy, Society*. Oxford: University Press. Reprinted from: *American Political Science Review* 82: 1065-1087.
- Coleman, J. S. (1990). *Equality and achievement in education*. Boulder: Westview Press.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D. and York, R. L. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Coleman, J. S., Hoffer, T. (1987). *Public and private high schools. The impact of communities*. New York: Basic Books.
- Coleman, J. S., Hoffer, T. and Kilgore, S. (1982). *Public, catholic, and private schools compared*. New York: Basic Books.
- Corten, R. and Dronkers, J. (2006). School achievement of pupils from lower strata in public, private government-dependent and private government-independent schools: a

- crossnational test of the Coleman-Hoffer-thesis. *Educational Research and Evaluation* 12: 179-208.
- DeGraaf, P. M. (1988). Parents' Financial and Cultural Resources, Grades, and Transition to Secondary School in the Federal Republic of Germany. *European Sociological Review* 4: 209-221.
- DeGraaf, N. D., DeGraaf, P. M. and Kraaykamp, G. (2000). Parental Cultural Capital and Educational Attainment in the Netherlands: A Refinement of the Cultural Capital Perspective. *Sociology of Education* 73: 92-111.
- Diefenbach, H. (2004). Bildungschancen und Bildungs(miss)erfolg von ausländischen Schülern oder Schülern aus Migrantenfamilien im System schulischer Bildung. Pp. 225-249 in Becker, R. and Lauterbach, W. (Eds.) *Bildung als Privileg? Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Diefenbach, H. (2007). *Kinder und Jugendliche aus Migrantenfamilien im deutschen Bildungssystem. Erklärungen und empirische Befunde*. Wiesbaden: VS Verlag.
- DiMaggio, P. (1982). Cultural Capital and School Success: The Impact of Status Culture Participation on the Grades of U.S. High School Students. *American Sociological Review* 47: 189-201.
- DiMaggio, P. and Mohr, J. (1985). Cultural Capital, Educational Attainment, and Marital Selection. *American Journal of Sociology* 90: 1231-1261.
- Dronkers, J. (2001). More parental choice in Europe? Overview of effectiveness differences between religious schools and public schools in several European societies. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, April 2001, Seattle WA. ([www.iue.it/Personal/Dronkers](http://www.iue.it/Personal/Dronkers))
- Dronkers, J. and Hemsing, W. (1999). Effektivität öffentlichen, kirchlichen und privaten Gymnasialunterrichts. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 2: 247-249.
- Dronkers, J., Baumert, J. and Schwippert, K. (2001). Erzielen deutsche weiterführende Privatschulen bessere kognitive und nicht-kognitive Resultate? Pp. 29-45 in: Deben, L. and J. v. d. Van (Eds.) *Globalisierung und Segregation*. Amsterdam: Spin-huis.
- Dronkers, J., Baumert, J. und Schwippert, K. (1999). Are German non-public secondary schools more effective at teaching mathematics and natural science? ([www.iue.it/Personal/Dronkers/English/germanschoolsvalues.pdf](http://www.iue.it/Personal/Dronkers/English/germanschoolsvalues.pdf))
- Dronkers, J. and Robert, P. (2003). *The effectiveness of public and private schools from a comparative perspective*. Florence, European University Institute
- Esser, H. (1989). Familienmigration, Schulsituation und interethnische Beziehungen. *Zeitschrift für Pädagogik* 3: 317-336.
- Esser, H. (2001). Kulturelle Pluralisierung und strukturelle Assimilation: Das Problem der ethnischen Schichtung. *Schweizerische Zeitschrift für Politikwissenschaft* 7: 97-108.

- Fekjær, S. N. (2007). New differences, old explanations. Can educational differences between ethnic groups in Norway be explained by social background? In: *Ethnicities* 7: 367-389.
- Figlio, D. N. and Stone, J. A. (1999). Are private schools really better? *Research in Labor Economics* 18: 115-140.
- Fuchs, T. and Wößmann, L. (2004). What accounts for international differences in student performance? A re-examination using PISA data. CESifo Working Paper No. 1235 ([www.CESifo.de](http://www.CESifo.de))
- Ganzeboom, H. B. and Treiman, D. J. (1996). Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 International standard classification of Occupations. *Social Science Research* 25: 201-239.
- Heath, A. and Brinbaum, Y. (2007). Explaining ethnic inequalities in educational attainment. *Ethnicities* 7: 291-305.
- Hoffer, T., Greeley, A. M. and Coleman, J. S. (1985). Achievement growth in public and catholic schools. *Sociology of Education* 58: 74-97.
- Köller, O., Watermann, R. and Baumert, J. (2001). Anhang A, 2. Skalierung der Leistungstests in PISA. Pp. 517-524 in Deutsches PISA-Konsortium (Eds.) PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- Klein, H. E. (2007). Privatschulen in Deutschland. Regulierung – Finanzierung – Wettbewerb. Forschungsberichte aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln Nr. 25. Köln: Deutscher Institutsverlag.
- Kristen, C. (2002). Hauptschule, Realschule oder Gymnasium? Ethnische Unterschiede am ersten Bildungsübergang. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 54: 534-552.
- Kristen, C. (2003). Ethnische Unterschiede im deutschen Schulsystem. Aus *Politik und Zeitgeschichte* B21-22/2003: 26-32.
- Kristen, C. and Granato N. (2007). The educational attainment of the second generation in Germany. Social origin and ethnic inequality. *Ethnicities* 7: 343-366.
- Krymkowski, D. H. (1991). The process of status attainment among men in Poland, the U.S., and West Germany. In: *American Sociological Review* 56: 46-59.
- Lareau, A. and Weininger, E. B. (2003). Cultural Capital in Educational Research: A Critical Assessment. *Theory and Society* 32: 567-606.
- Lauer, C. (2005). Education and labour market outcomes. A French-German comparison. (ZEW economic studies, 30), Heidelberg: Physica-Verlag.
- Little, R. J. A. and Rubin, D. B. (2002). *Statistical Analysis with Missing Data*. 2<sup>nd</sup> edition. Hoboken, NJ: Wiley-Interscience.
- Lutz, A. (2007). Barriers to high-school completion among immigrant and later-generation Latinos in the USA. Language, ethnicity and socioeconomic status. *Ethnicities* 7: 323-342.

- Madigan, T. J. (2002). Cultural Capital. Pp. 121-124 in: Levinson, D. L., Cookson, P. W. and Sadovnik, A. R. (Eds.) *Education and Sociology. An Encyclopedia*. New York: Routledge.
- Morgan, S. L. and Sørensen, A. B. (1999). Parental networks, social closure, and mathematics learning: A test of Coleman's social capital explanation of school effects. *American Sociological Review* 64: 661-681.
- OECD (2003). *Manual for the PISA 2000 International Database*. ([www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org))
- OECD (2006). Student enrolled by type of institution. Database. <http://stats.oecd.org/wbos/Index.aspx?DatasetCode=RENRL> online on 13.08.05
- Paunescu, M. (2005). Ineffizienzen privater und öffentlicher Schulen im internationalen Vergleich – Eine Data-Envelopment-Analyse der PISA-2000-Daten. Pp. 25-60 in: Bellman, L. and Sadowski, D. (Eds.) *Bildungsökonomische Analysen mit Mikrodaten*. IAB, BeitrAB 295.
- Phalet, K., Deboosere, P. and Bastiaenssen, V. (2007). Old and new inequalities in educational attainment. Ethnic minorities in the Belgian Census 1991-2001. *Ethnicities* 7: 390-415.
- Portes, A. and Hao, L. (2004). The schooling of children of immigrants: Contextual effects on the educational attainment of the second generation. *Proceedings of the National Academy of Science*, 101, 11920-11927.
- Rabe-Hesketh, S. and Skrondal, A. (2008). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata*. 2<sup>nd</sup> edition. College Station, Texas: Stata Press.
- Ramm, G., Prenzel, M., Heidemeier, H. and Walter, O. (2004). Soziokulturelle Herkunft: Migration. Pp. 254-272 in: Prenzel, M., Baumert, J., Blum, W., Lehmann, R., Leutner, D., Neubrand, M., Pekrun, R., Rolff, H.-G., Rost, J. and Schiefele, U. (Eds.) *PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs*. Münster: Waxmann.
- Ramm, G., Walter, O., Heidemeier, H. and Prenzel, M. (2005). Soziokulturelle Herkunft und Migration im Ländervergleich. Pp. 269-298 in: Prenzel, M., Baumert, J., Blum, W., Lehmann, R., Leutner, D., Neubrand, M., Pekrun, R., Rost, J. and Schiefele, U. (Eds.) *PISA 2003. Der zweite Vergleich der Länder in Deutschland – Was wissen und können Jugendliche?* Münster: Waxmann.
- Rangvid, B. S. (2003). Evaluating private school quality in Denmark. [www.hha.dk/nat/WPER/03-2\\_bsr.pdf](http://www.hha.dk/nat/WPER/03-2_bsr.pdf)
- Raudenbush, S. W. and Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical Linear Models. Applications and Data Analysis Methods*. 2<sup>nd</sup> edition. Thousand Oaks, London, New Delhi: SAGE Publications.
- Raudenbush, S.; Bryk, A.; Cheong, Y. F. Congdon, R. and du Toit, M. (2004). *HLM 6. Hierarchical Linear & Nonlinear Modeling*. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Reinberg, A. and Hummel, M. (2005). Vertrauter Befund. Höhere Bildung schützt auch in der Krise vor Arbeitslosigkeit. IAB Kurzbericht 9/2005. Nürnberg. [www.iab.de](http://www.iab.de) online on 13.08.08

- Rothon, C. (2007). Can achievement differentials be explained by social class alone? *Ethnicities* 7: 306-322.
- Rosigno, V. J. and Ainsworth-Darnell, J. W. (1999). Race, Cultural Capital, and Educational Resources: Persistent Inequalities and Achievement Returns. *Sociology of Education* 72: 158-178.
- Royston, P. (2004). ICE: Multiple imputation of missing values. UCLA: Academic Technology Services, Statistical Consulting Group. <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/ado/analysis/>.
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. New York, Chichester, Brisbane, etc.: John Wiley & Sons.
- Schafer, J. L. and Graham, J. W. (2002). Missing Data. Our View of the State of the Art. *Psychological Methods* 7(2): 147-177.
- Sibberns, H, and Baumert, J. (2001). Anhang A, 1. Stichprobenziehung und Stichprobengewichtung. Pp. 511-517 in: Deutsches PISA-Konsortium (Eds.) PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- Snijders, T. A. B. and Bosker, R. J. (1999). *Multilevel Analysis. An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE Publications.
- Somers, M.-A., McEwan, P. J. and Willms, J. D. (2004). How effective are private schools in Latin America? *Comparative Education Review* 48: 48-69.
- Stanat, P. (2003). Schulleistungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund. Differenzierung deskriptiver Befunde aus PISA und PISA-E. Pp. 243-260 in Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E., Neubrandt, M., Prenzel, M. Schiefele, U., Schneider, W., Tillmann, K.-J., Weiß, M. (Eds.) PISA 2000. Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland. Opladen: Leske + Budrich.
- Stanat, P. (2006). Schulleistungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund: Die Rolle der Zusammensetzung der Schülerschaft. Pp. 189-220 in: Baumert, J., Stanat, P., Watermann, R. (Eds.) *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Stanat, P./Kunter, M., (2001). Geschlechtsunterschiede in Basiskompetenzen. Pp. 251-270 in Deutsches PISA-Konsortium (Eds.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- Standfest, C., Köller, O., Scheunpflug, A. and Weiß, M. (2004). Profil und Erträge von evangelischen und katholischen Schulen. Befunde aus Sekundäranalysen der PISA-Daten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften* 7: 359-379.
- Ullrich, C. G. (2005). *Soziologie des Wohlfahrtsstaates. Eine Einführung*. Frankfurt: Campus.
- UNDP (2006). *Human Development Report 2006*. New York. <http://hdr.undp.org/en/media/hdr06-complete.pdf>.

- Vandenberghe, V. (2003). Private, private government-dependent and public schools. An international effectiveness analysis. Public Economics 0308002, EconWPA, <http://ideas.epec.org/p/wpa/wuwppe/0308002.html>
- Vandenberghe, V. and Robin, S. (2003). Evaluating the effectiveness of private education across countries: a comparison of methods. Labour Economics 11: 487-506.
- Walter, O. (2006). Die Entwicklung der mathematischen und der naturwissenschaftlichen Kompetenzen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund im Verlauf eines Schuljahres. Pp. 249-275 in: Prenzel, M., Baumert, J., Blum, W., Lehmann, R., Leutner, D., Neubrand, M., Pekrun, R., Rost, J. and Schiefele, U. (Eds.) PISA 2003. Untersuchungen zur Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres. Münster: Waxmann.
- Walter, O. and Taskinen, Päivi (2007). Kompetenzen und bildungsrelevante Einstellungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund in Deutschland: Ein Vergleich mit ausgewählten OECD-Staaten. Pp. 337-366 in: Prenzel, M., Artelt, C., Baumert, J., Blum, W., Hammann, M., Klieme, E. and Pekrun R. (Eds.) PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie. Münster: Waxmann.
- Weiß, M., and Preuschoff, C. (2004). Schülerleistungen in staatlichen und privaten Schulen im Vergleich. Pp. 39-71 in: Schümer, G., Tillmann, K. J. and Weiß, M. (Eds.) Die Institution Schule und die Lebenswelt der Schüler. Vertiefende Analysen der PISA-2000-Daten zum Kontext von Schülerleistungen. Wiesbaden: VS Verlag.
- Werfhorst, H.G. van de and Tubergen, F. van (2007). Ethnicity, schooling, and merit in the Netherlands. Ethnicities 7: 416-444.
- Westerbeek, K. (1999). The colours of my classroom. A study into the effects of the ethnic composition of classrooms on achievement of pupils from different ethnic backgrounds. Florence, Italy: European University Institute.
- Wößmann, L. (2005). Ursachenkomplexe der PISA-Ergebnisse. Untersuchungen auf Basis der internationalen Mikrodaten. Ifo Working Paper No. 16, [www.ifo.de](http://www.ifo.de)

## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die Synopsis meiner Doktorarbeit „Institutionelle Einflüsse auf individuelle Lebenschancen“ selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe und weiterhin einen maßgeblichen Beitrag als Koautorin zu den eingereichten Aufsätzen geleistet habe und dass ich alle von anderen Autorinnen und Autoren wörtlich übernommenen Stellen, wie auch die sich an die Gedanken anderer Autorinnen und Autoren eng anlehnenden Ausführungen meiner Arbeit, besonders gekennzeichnet und die Quellen nach den mir angegebenen Richtlinien zitiert habe.

.....  
Kiel, den 9. September 2009

## Lebenslauf von Christiane Gross

Holtener Str. 233  
 D-24106 Kiel  
 +49 431 2405686  
 cgross@soziologie.uni-kiel.de

**Persönliches** Dipl.-Soz. Christiane Gross, geboren am 26.12.1977 in Trostberg, verheiratet, keine Kinder

### Beruflicher Werdegang

- seit 2008 Projektmitarbeiterin im Nationalen Bildungspanel (NEPS) gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (Projektleitung Prof. Dr. Hans-Peter Blossfeld)
- seit 2005 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrbereich für Allgemeine Soziologie (Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans) am Institut für Sozialwissenschaften der CAU Kiel
- 2005-2006 Projektmitarbeiterin im DFG-Projekt „Karrierewege von Habilitierten“ (JU 414 5-1) (Projektleitung Prof. Monika Jungbauer-Gans)
- 2003-2005 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrbereich für empirische Sozialforschung (Prof. Norman Braun, PhD) am Institut für Soziologie der LMU München
- 2002-2003 Studentische Hilfskraft und anschließend wissenschaftliche Mitarbeiterin im DFG-Projekt „Patientenautonomie am Beispiel der Lebendspende“ (SCHR 622/3-1) am Lehrbereich für die gesamten Strafrechtswissenschaften (Prof. Dr. Ulrich Schroth)

### Bildungsweg

- 2009 Promotion an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- 2006 Besuch der ICPSR Summer School in Ann Arbor/Michigan (JU 414/6-1)
- 1999-2003 Studium der Soziologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München mit dem Abschluss zur Diplom Soziologin
- 1997-1999 Magisterstudium der Soziologie, Psychologie und Neueren deutschen Literaturwissenschaft an der Universität Augsburg
- 1988-1997 Besuch des Viscardi-Gymnasiums in Fürstentfeldbruck

### Praktika, Nebentätigkeiten

- 2001-2003 Mitgründung des und Mitarbeit im Arbeitskreis Kriminologie der LMU München
- 2000 Forschungspraktikum in der Kriminologischen Forschungsstelle der Universität zu Köln bei Prof. Dr. Michael Walter
- 1999 Praktikum in der Anwaltskanzlei Weibel, Hoppert, Rubach & Kollegen (Augsburg)
- 1998-1999 Mitarbeit im Forschungsprojekte „Älterwerden als Single“ der Arbeitsgemeinschaft Sozialforschung und Sozialplanung Bamberg e.V. unter Leitung von Prof. Dr. Jutta Vaskovics
- 1998 Studentische Hilfskraft am Lehrbereich für Psychologie (Prof. Dr. Dieter Ulich)

**Universitäre Selbstverwaltung**

- seit 2008 Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs Soziologie an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel
- seit 2005 Netzbeauftragte

**Mitgliedschaften**

- Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS)  
Sektion Modellbildung und Simulation der DGS  
Sektion Medizin- und Gesundheitssoziologie der DGS

**Publikationen**

- 2009 Gross, Christiane, Peter Kriwy (2009): Kleine Fallzahlen in der empirischen Sozialforschung, in: Kriwy, Peter, Christiane Gross (Hrsg.): Klein aber fein! Quantitative empirische Sozialforschung mit kleinen Fallzahlen. Wiesbaden: VS Verlag: 9-21.
- Kriwy, Peter, Christiane Gross (Hrsg.)(2009): Klein aber fein! Quantitative empirische Sozialforschung mit kleinen Fallzahlen. Wiesbaden: VS Verlag.
- 2008 Gross, Christiane, Peter Kriwy (2008): Einstellungen zu einer gerechten Organallokation. Ergebnisse einer Vignettenanalyse, *Das Gesundheitswesen* 70: 541-549.
- Gross, Christiane, Jochen Groß (2008): Rational-Choice-Erklärungen zum Rauchverhalten und ihre empirische Relevanz, *Soziale Welt* 59(2): 247-269.
- Gross, Christiane, Monika Jungbauer-Gans und Peter Kriwy (2008): Die Bedeutung meritokratischer und sozialer Kriterien für wissenschaftliche Karrieren – Ergebnisse von Expertengesprächen in ausgewählten Disziplinen, *Beiträge zur Hochschulforschung* 30(4): 8-32.
- 2007 Gross, Christiane, Monika Jungbauer-Gans (2007): Erfolg durch Leistung? Ein Forschungsüberblick zum Thema Wissenschaftskarrieren, *Soziale Welt* 58(4): 453-471.
- Jungbauer-Gans, Monika, Christiane Gross (2007): Verteilung des sozialen Kapitals. Eine makrosoziologische Analyse des European Social Survey 2002 und 2004, Sonderband der *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 47: 211-240.
- Gross, Christiane, Monika Jungbauer-Gans (2007): Wird man so tatsächlich Prof? Anmerkungen zum Forumsbeitrag von Plümper und Schimmelfennig, *Politische Vierteljahresschrift* 48(3): 553-558.
- 2006 Jungbauer-Gans, Monika, Christiane Gross (2006): Mikrosoziologische Erklärungsansätze sozial differenzierter Gesundheitschancen. In: Richter, Matthias, Klaus Hurrelmann (Hrsg.): Soziologie gesundheitlicher Ungleichheit. Theorien, Konzepte und Methoden. VS Verlag, Wiesbaden: 73-89 (2. aktualisierte und erweiterte Auflage 2009).
- Fateh-Moghadam, Bijan, Ulrich Schroth, Christiane Gross, Thomas Gutmann (2006): Die Praxis der Lebendspendekommissionen. Eine empirische Untersuchung zur Implementierung prozeduraler Modelle der Absicherung von Autonomiebedingungen im Transplantationswesen. In: Schroth, Ulrich et al.: Patientenautonomie am Beispiel der Lebendorganspende. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen: 119-187.
- 2004 Fateh-Moghadam, Bijan, Ulrich Schroth, Christiane Gross, Thomas Gutmann (2004): Die Praxis der Lebendspendekommissionen – Eine empirische Untersuchung zur Implementierung prozeduraler Modelle der Absicherung von Autonomiebedingungen im Transplantationswesen, Teil 1: Freiwilligkeit, *Medizinrecht* (1): 19–34.

- Fateh-Moghadam, Bijan, Ulrich Schroth, Christiane Gross, Thomas Gutmann (2004): Die Praxis der Lebendspendekommissionen – Eine empirische Untersuchung zur Implementierung prozeduraler Modelle der Absicherung von Autonomiebedingungen im Transplantationswesen, Teil 2: Spender-Empfänger-Beziehung, Organhandel, Verfahren, *Medizinrecht* (2): 82–90.
- 2003 Gross, Christiane, Elke Wagner, Bijan Fateh-Moghadam (Hg.) (2003): Gefährliche Räume – Gefährliche Individuen. Neuere Entwicklungen in der Kriminalpolitik und der Stadtsoziologie. München.

### Vorträge

- 2009 „What kind of social capital matters in academia?“ (Herbsttagung der Sektion Modellbildung und Simulation in Groningen; zusammen mit Monika Jungbauer-Gans und Johann Carstensen)
- "Macht soziale Ungleichheit krank?" (Frühjahrstagung der Sektion Modellbildung und Simulation in Nürnberg; zusammen mit Peter Kriwy)
- 2008 "Determinants of success in scientific careers" (Venice International University, San Servolo; zusammen mit Monika Jungbauer-Gans)
- "Gender-specific discussion behavior. Results of hidden observations at sociological conferences" (Venice International University, San Servolo; zusammen mit Peter Kriwy)
- "Women in Science – Aliens no more?" (ISA Conference in Barcelona, Joint Session RC04, RC23, RC32; zusammen mit Monika Jungbauer-Gans)
- "More private schools for non-native kids?" (ISA Conference in Barcelona, RC04 Sociology of Education; zusammen mit Monika Jungbauer-Gans)
- "Karrierewege von Habilitierten (Teil II)" (Soziologisches Kolloquium der CAU Kiel)
- "Burnout" (Podiumsdiskussion an der Universität Kiel)
- "Geschlechtsspezifisches Diskussionsverhalten auf Soziologietagungen – Ergebnisse einer verdeckten teilnehmenden Beobachtung" (Soziologisches Kolloquium der CAU Kiel; zusammen mit Peter Kriwy)
- "Sozialer Wandel und Einkommensungleichheit in Deutschland. Ergebnisse des Mikrozensus von 1964 bis 2004" (Frühjahrstagung der Sektion Modellbildung und Simulation in Flensburg; zusammen mit Peter Kriwy)
- 2007 "Fairness Judgements of the Allocation of Organs. Findings of a Factorial Survey" (Venice International University, San Servolo)
- "Alltagsweltliche Einstellungen zu einer gerechten Organallokation – Ergebnisse einer Vignettenanalyse" (Institut für Soziologie, Universität Bern)
- "Karrierewege von Habilitierten" (Soziologisches Kolloquium der Uni Kiel)
- "Soziale Differenzierung und Gesundheitsverhalten – Rational Choice-Erklärungen des Rauchverhaltens und ihre empirische Evidenz" (Health Inequalities II, Universität Bielefeld; zusammen mit Jochen Groß, LMU München)".
- "Gerechte Organallokation – Ergebnisse einer Vignettenanalyse" (Soziologisches Kolloquium der Uni Kiel; zusammen mit Peter Kriwy)
- "Sind Privatschulen besser? Eine international vergleichende Mehrebenenanalyse institutioneller Merkmale mit den Daten von PISA 2003" (Frühjahrstagung der Sektion Modellbildung und Simulation in Kiel, zusammen mit Monika Jungbauer-Gans)
- 2006 "Are private schools better?" (Venice International University, San Servolo; zusammen mit Monika Jungbauer-Gans)
- "Karrierewege von Habilitierten. Erste Ergebnisse eines DFG-Pilotprojektes" (Ad-Hoc Gruppe "Erfolg und Leistung in der Wissenschaft" im Rahmen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel; zusammen mit Johann Carstensen).

- "Erklärungsansätze sozial differenzierter Gesundheitschancen" (Sektionssitzung "Medizin- und Gesundheitssoziologie" im Rahmen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel; zusammen mit Monika Jungbauer-Gans).
- 2005 "OLS versus ML – Schätzverfahren im Vergleich" (Workshops "Ereignisdatenanalyse" in Les Geneveys sur Coffrane/Schweiz)
- 2004 "Usual Suspects – Alters- und geschlechtsspezifische Diskriminierung" (Forschungskolloquium des Lehrbereichs Prof. Braun, LMU München)
- "Soziale Determinanten des Rauchens" (Forschungskolloquium der Lehrbereiche Prof. Abraham/Prof. Braun, LMU München)