

## Die Determinanten der Migrationsentscheidung von IT-Hochschulabsolventen aus Pakistan: empirische Befunde zum Design einer deutschen "Green Card"

Mahmood, Talat; Schömann, Klaus

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Mahmood, T., & Schömann, K. (2002). *Die Determinanten der Migrationsentscheidung von IT-Hochschulabsolventen aus Pakistan: empirische Befunde zum Design einer deutschen "Green Card"*. (Discussion Papers / Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Forschungsschwerpunkt Markt und politische Ökonomie, 02-03). Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-112423>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

**discussion papers**

FS IV 02 – 03

**Die Determinanten der Migrations-  
entscheidung von IT-Hochschul-  
absolventen aus Pakistan: Empirische  
Befunde zum Design einer deutschen  
„Green Card“**

Talat Mahmood  
Klaus Schömann

März 2002

ISSN Nr. 0722 - 6748

**Forschungsschwerpunkt  
Markt und politische Ökonomie**

**Research Area  
Markets and Political Economy**

Zitierweise/Citation:

Talat Mahmood und Klaus Schömann, **Die Determinanten der Migrationsentscheidung von IT-Hochschulabsolventen aus Pakistan: Empirische Befunde zum Design einer deutschen „Green Card“**, Discussion Paper FS IV 02-03, Wissenschaftszentrum Berlin, 2002.

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH,  
Reichpietschufer 50, 10785 Berlin, Germany, Tel. (030) 2 54 91 – 0  
Internet: [www.wz-berlin.de](http://www.wz-berlin.de)

## ZUSAMMENFASSUNG

### **Die Determinanten der Migrationsentscheidung von IT-Hochschulabsolventen aus Pakistan: Empirische Befunde zum Design einer deutschen „Green Card“ \***

von Talat Mahmood und Klaus Schömann

Wir testen Forschungshypothesen aus migrationstheoretischen Ansätzen anhand einer Stichprobe von 1500 kurz vor dem Studienabschluss stehenden IT-Hochschulabsolventen aus Pakistan. Die repräsentative Befragung wurde im Sommer 2001 landesweit in Pakistan durchgeführt. Mit Hilfe der Varianzanalyse wird die Wirkung der ökonomischen sowie gesellschaftspolitischen Einflussfaktoren auf die Migrationsbereitschaft der Hochschulabsolventen untersucht. Die Ergebnisse zeigen eine hohe generelle Migrationsbereitschaft in Industrieländer unter den Befragten. Ökonomische Gründe spielen für die Migrationsentscheidung eine viel wichtigere Rolle als andere institutionelle oder gesellschaftspolitische Aspekte im Herkunfts- und Empfängerland. Der Signifikanztest der einzelnen Einflussfaktoren bestätigt, dass ökonomische Gründe wie gute Karrieremöglichkeiten, hohes Einkommen und besserer Lebensstandard bei allen Empfängerländern signifikant wichtiger sind als die gesellschaftspolitischen Determinanten (wie Ausländerfeindlichkeit, Aufenthaltserlaubnis, Sprache und Soziale Netzwerke). Beim konkreten Standortvergleich zwischen Deutschland und dem klassischen Immigrationsland USA bewerten die Befragten das Einkommen, die sozialen Netzwerke, die Aufenthaltsdauer und die Sprache für die USA signifikant höher als für Deutschland. Andere Faktoren weisen keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Deutschland und den USA auf. Im Wettbewerb um die besten IT-Experten, ist demnach die Ausgestaltung der Green Card in wesentlichen Zügen vergleichbar der USA zu organisieren.

---

\* Das Projekt wurde gemeinsam von den Abteilungen Wettbewerbsfähigkeit und industrieller Wandel sowie Arbeitsmarktpolitik und Beschäftigung durchgeführt. Erste Ergebnisse wurden im November 2001 auf dem vom BMBF kofinanzierten Workshop "Skill needs and labour market dynamics" vorgetragen. Das „National College of Business Administration and Economics (NCBA&E) führte die Befragung im Auftrag des WZB's durch. Für die Unterstützung bei der Auswertung des Datenmaterials danken wir Lambert Ashu.

## ABSTRACT

### **The Determinants of the Migration Decision of IT-graduates from Pakistan: Empirical Evidence for the Design of a German "Green Card"**

We analyse determinants of migration decision of the 1,500 IT-Graduates from Pakistan. The results show a high migration propensity and that economic factors such as better career positions, high income and a better living standard tend to be significantly more important than the socio-political as well as institutional factors (such as residence permit, racial tolerance, language/culture and social networks). A location comparison between Germany and the USA shows that the interviewees consider income, social networks, residence permit and language/culture significantly higher for the USA than for Germany. Other factors do not show any statistically significant differences between Germany and the USA. We find evidence for a competition between countries for "high potentials" from Pakistan. Accordingly we discuss some implications for the design of a German "Green Card".

# 1. Einleitung

Die derzeitige Diskussion zur Zuwanderung in Deutschland hat ihren Ausgangspunkt in Qualifikationsengpässen am Arbeitsmarkt. Der Mismatch auf dem deutschen Arbeitsmarkt hat insbesondere bei Fachkräften der Informations- und Telekommunikationstechnologie eine wachstumshemmende Schwelle überschritten. Der weltweit wachsende Wettbewerb um hochqualifizierte Fach- und Führungskräfte und Globalisierungstendenzen bedeuten steigende Abwanderung von deutschen Fachkräften, aber macht auch höhere Zuwanderung in Wachstumsmärkten nötig. Diese Problematik gewinnt in letzter Zeit zunehmend die Aufmerksamkeit der Wirtschaft, Öffentlichkeit und Politik (Report: Unabhängige Kommission 2001). Die Nachfrage nach IT-Experten richtet sich dabei besonders auf spezifisches technisches Wissen (Programmiersprachen) und besondere „internationale Kompetenzen“, wie beispielsweise das Erschließen von ausländischen Produktmärkten für Firmen und deren Kooperationspartner<sup>1</sup>.

Die wesentlichen Einflussfaktoren dieser Tendenzen sind die zunehmende Globalisierung sowie der demographische Wandel. Auf den starken Globalisierungseffekt weist Stalker (2000) im Zusammenhang mit einem erhöhten Ausmaß der Mobilität der Arbeitskräfte im 21. Jahrhundert hin. Die Arbeitskräftemobilität, hervorgerufen durch den wachsenden Druck des Arbeitsangebotes, die zunehmenden Einkommensdifferenzen zwischen den jeweiligen Ländern und vor allem die revolutionäre Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien, wird eine immer bedeutendere Rolle für die internationale Verbreitung von Wissen und Technologie spielen. Der demographische Wandel der letzten Jahrzehnte führt jedoch zu Bevölkerungsrückgang in Deutschland und hat unerwünschte Nebenwirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung und die Innovationsfähigkeit.

Die Auswirkungen dieser Tendenzen auf den Standort Deutschland zeigen sich in einem stärkeren Druck des internationalen Wettbewerbs um die besten Köpfe bzw. einer wachsenden Nachfrage nach gut qualifizierten Arbeitskräften, einer Expansion der Märkte und eines aus hohen Lohnkosten resultierenden Wettbewerbsnachteils im Bereich der Information- und Kommunikationstechnologie.

Eine weiterhin weltweit rasant wachsende und sich verändernde „Computer Technologie“ und eine ungenügend auf den Arbeitsmarkt abgestellte Ausbildung der Fachkräfte durch einheimische Universitäten und technische Fachhochschulen werden als zwei wesentliche Faktoren für den Expertenmangel angegeben. Um den Fachkräftebedarf annähernd abzudecken, sind demzufolge weitere Qualifizierungs- und Requalifizierungsmaßnahmen der inländischen verfügbaren Kräfte sowie die bereits betriebene Aufstockung der Studenten und Absolventenzahlen (Neugart 2000) erforderlich.

---

<sup>1</sup> Diese Aussage stützt sich auf den IZA International Employer Survey 2000 der 340 Telefoninterviews in Deutschland und jeweils 170 in Frankreich, dem Vereinigten Königreich und den Niederlanden durchführte (Winkelmann 2001).

Dieser dauerhafte Arbeitskräftemangel wird als generelle Ursache für die Entstehung sogenannter Migrationsströme angesehen. Um dieses Problem lösen zu können, hat gegenwärtig die deutsche Bundesregierung in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft ein „Greencard Sofortprogramm zur Deckung des IT- Fachkräftebedarfs“ <http://www.bma.bund.de/download/broschueren/a232.pdf> für die Dauer von fünf Jahren und für Arbeitskräfte aus Nicht-EU-Ländern ins Leben gerufen. Generell war ökonomische Zuwanderung im Hinblick auf die bestehenden Probleme des einheimischen Arbeitsmarktes eher unerwünscht. Zimmermann (1996) beschreibt, dass man jedoch in der Wissenschaft weitgehend einig ist, dass eine gezielte Migrationspolitik den Zuwanderungsstaaten gesamtwirtschaftliche Vorteile bringen würde.

Die Migrationsforschung weist darauf hin, dass das Ausmaß der internationalen Migration generell ansteigen wird. Tatsächlich ist erst wenig über die Determinanten vergangener und gegenwärtiger Wanderungsbewegungen, speziell für IT-Spezialisten und sehr gut ausgebildeten Menschen, die diese Migrationsströme verursachen könnten, bekannt (Regets 2001). Zur Zeit wird diskutiert, ob eine gezielte Politik gesamtwirtschaftliche Vorteile bringen würde. Zusätzlich scheint das Thema Zuwanderung jedoch gesellschaftspolitisch in Deutschland umstritten zu sein.

Gerade im Hinblick auf die Zuwanderung aus Entwicklungsländern gibt es bisher keine umfassenden empirischen Untersuchungen, die neben den ökonomischen und gesellschaftlichen Aspekten der Wanderung auch politische und institutionelle Faktoren berücksichtigen. Vogler (1999) analysiert diese Einflüsse auf Basis eines aggregierten Paneldatensatzes von ausgewanderten Asylbewerbern aus Entwicklungsländern. Eine weitere Studie von Fiedler (2000) befasst sich mit der Frage nach Bedingungen einer Migration von hochqualifizierten Informationstechnologie-Kräften aus Indien nach Deutschland. Dabei wurden 48 Mitarbeiter eines IT-Unternehmens anhand eines Fragebogens interviewt. Im Ergebnis wird eine Bestätigung der Migrationsbereitschaft der Befragten durch die migrationsspezifischen Faktoren gefunden.

Die meisten bisherigen empirischen Studien erörtern die Frage, welche Faktoren die Migrationsentscheidungen beeinflussen. Ihr Ziel ist es, aus migrationspolitischer Sicht für die beteiligten Ländern die beste Strategie herauszuarbeiten, um ökonomisch motivierte Wanderungsbewegungen zu kontrollieren. Datengrundlage ist in den oben erwähnten Forschungen meistens die amtliche Statistik mit unterschiedlichen methodischen Ansätzen. Schwerpunkt bilden die bereits ausgewanderten Immigranten, während die in ihrer Heimat Gebliebenen nicht in solchen Studien erfasst werden können. Die internationale Arbeitsmarktlage, wie sie oben bereits dargestellt wurde, verlangt in der jetzigen wirtschaftlichen Situation ein Umdenken, da eine beidseitige Mobilität insbesondere für High-tech Arbeitskräfte gewünscht wird.

Ziel dieser Studie ist es, auf Grundlage der aus Befragungen gewonnenen Erkenntnisse ökonomische sowie gesellschaftspolitische Determinanten der Migrations-

entscheidung herauszuarbeiten. Im Folgenden wird mit Hilfe der Varianzanalyse empirisch die Wirkung dieser Determinanten auf die Migrationsentscheidung der kurz vor dem Studienabschluss stehenden IT-Hochschulabsolventen aus Pakistan, die nach Deutschland oder in ein anderes Hochlohnland auswandern würden, analysiert<sup>2</sup>. Bei der Fragestellung werden wir die bereits existierenden Theorien der Migrationsforschung testen und in Abhängigkeit von den Auswirkungen der verschiedenen Faktoren auf die Migrationsentscheidung Schlußfolgerungen für den Standort Deutschland ziehen.

Im zweiten Abschnitt des Aufsatzes werden einige grundsätzliche theoretische Überlegungen diskutiert, aus denen die untersuchten Forschungshypothesen abgeleitet werden. Im Anschluß werden die Daten der Erhebung und die Variablen der statistischen Analyse präsentiert. Der vierte Abschnitt stellt die deskriptiven Ergebnisse sowie die Untersuchungsergebnisse der Varianzanalyse vor. Zum Schluss folgen die Implikationen der Forschungsergebnisse und ein Ausblick auf die weiteren geplanten Forschungsarbeiten.

## **2. Theoretische Überlegungen**

Laut Han (2000) ist der Migrationsvorgang ein komplexer Prozeß, der von seiner Entstehung und seinem Ablauf her durchgehend multikausal und multifaktorial bestimmt wird. Die auslösenden Ursachen bestehen im Regelfall aus einer Mischung von objektiv zwingenden exogenen Faktoren (beispielsweise Attraktion durch ausländischer Forschungslabors und -ressourcen, oder Firmenkontakte) und subjektiv unterschiedlich begründeten Entscheidungen (beispielsweise gute Karrieremöglichkeiten, Familiengründung, etc.). Ein klassischer Erklärungsansatz der komplexen und multikausalen Bestimmungsfaktoren der Migration liegt in der Einteilung in sogenannte Push- und Pullfaktoren.

Unter den Push-Faktoren (Auswanderungsfaktoren) fasst man alle Bedingungen des Herkunftsortes bzw. -landes der Migranten zusammen, die diese zur Emigration oder temporären Auswanderung bewegen. Dabei kann es sich um politische und religiöse Verfolgungen, wirtschaftliche Krisen, zwischenstaatliche Kriege etc. handeln. Unter den Pull-Faktoren (Anziehungs- oder Sogfaktoren der Zuwanderung) versteht man die Bedingungen des Aufnahmeortes bzw. -landes der Migranten, die diese zur Immigration (Zuwanderung) motivieren und anreizen. Anziehungsfaktoren wären z. B. politische Stabilität, eine demokratische Sozialstruktur, wirtschaftliche Prosperität und bessere Ausbildungs- und Verdienstmöglichkeiten. Es wird allgemein angenommen, dass die Push- und Pullfaktoren vor dem Hintergrund der modernen Informations-, Kommunikations- und Transportmöglichkeiten wachsende Bedeutung für die individuellen Migrationsentscheidungen erhalten. Gatzweiler (1975) beschreibt auch, dass letztendlich bei jeder Migrationsentscheidung die Pushfaktoren des Herkunftslandes und die Pullfaktoren des Ziellandes gemeinsam wirksam sind.

---

<sup>2</sup> Nach dem erfolgreichen Abschluss dieser Pilotstudie werden andere asiatische Länder bzw. Osteuropäische Länder in die Untersuchung miteinbezogen und analysiert.



In der theoretischen Migrationsliteratur findet sich eine Vielzahl von Ansätzen, aus denen sich wichtige Einflussfaktoren auf die individuelle Wanderungsbereitschaft bzw. die aggregierten Migrationsströme ableiten lassen. Ausgangspunkt der meisten theoretischen Modelle zur Erklärung der individuellen Migrationsentscheidung ist der neoklassische Ansatz. Die Mehrzahl der mikroökonomischen Modelle basieren darauf. In ihm wird Migration als eine Form der Investition betrachtet, die für einzelne Individuen lohnend ist, für andere jedoch nicht. Im Rahmen des Humankapitalansatzes findet eine Wanderung dann statt, wenn die unmittelbar anfallenden Kosten in der Zukunft durch höhere Einkommen amortisiert werden. Arbeitslosigkeit, aber auch andere ökonomische und nicht-ökonomische Aspekte führen dazu, dass Migration mit einem finanziellen und sozialen Risiko verbunden ist. Als mögliche Ursachen für die relativ geringe Zuwanderung aus Entwicklungsländern nennen die neoklassische Modelle eine starke Gegenwartspräferenz, hohe Migrationskosten, schlechte Arbeitsmarktchancen, große Unsicherheit und die Hoffnung, dass die Entwicklung in der Heimat unerwartet positiv verlaufen könnte. Mit der neuen Ökonomie der Migration werden insbesondere folgende zwei Aspekte in die Diskussion eingebracht, die vor allem für die Situation in Entwicklungsländern von besonderem Interesse sind. Demnach kann zum einen die Wanderung einzelner Familienmitglieder als eine Form der Risikodiversifizierung betrachtet werden.

Cobb-Clark und Crossley (2001) präzisieren die Familien-Investitions-Hypothese für Australien, denn empirisch wäre sie nur haltbar für traditionelle Familien, aber nicht für nicht-traditionelle Familien in denen beide Partner, Mann und Frau, am Erwerbsleben teilhaben. Zum anderen stellt die neue Ökonomie der Migration die zentrale Rolle der relativen Einkommensdifferenzen in Frage, weil sie hierin nur einen wichtigen Punkt unter anderen bezüglich der Entscheidung für oder gegen Wanderung sieht.

Auf der makroökonomischen Ebene gibt es ebenfalls Auffassungen, die sich letztlich auf eine mikroökonomische Fundierung zurückführen lassen. Dazu zählen die demographische Entwicklung, die Selbstselektion von Emigranten, selbsterhaltende Migration und institutionelle Wanderungsbeschränkungen. Viel Bedeutung kommt der demographischen Entwicklung zu. Ein höherer Bevölkerungsstand im Entsendeland führt per se zu stärkeren Migrationsströmen. Die größte Aufmerksamkeit im Hinblick auf die Ursachen von selbsterhaltender Migration finden die sogenannten Netzwerkeffekte. Diese resultieren daraus, dass Emigranten neben dem Kontakt untereinander vor allem den zur Heimat aufrechterhalten. Durch den Informationsaustausch sinken die Informations- und Migrationskosten für alle weiteren Migranten. Vormalig gewanderte Personen helfen den Nachfolgenden bei der Assimilation im Zielland und reduzieren u.a. auch die psychologischen Kosten, die durch die Trennung von der Heimat entstehen können (Bauer, Epstein, Gang 2000).

Der andere Ansatz beruht neben ökonomischen auch auf politischen Faktoren. Ursache ist zum einen das schnell wachsende Migrationspotential in den Entwicklungs-

ländern sowie die im Zuge fehlender Aufnahmemöglichkeit oder -bereitschaft immer weiter begrenzten Zuwanderungsmöglichkeiten. Bei der Analyse von Migrationsströmen (Vogler und Rotte 2000) sind somit, auch die institutionellen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

Im Gegensatz zu den theoretischen Ansätzen (siehe Borjas 1994; Vogler 1999) gibt es wenig empirische Erkenntnisse insbesondere im Hinblick auf die Migration aus Entwicklungsländern, weil aufgrund fehlender geeigneter Datensätze bisher keine umfassenden nationalen und internationalen Untersuchungen durchgeführt werden konnten. Außerdem sind für die Analyse der Determinanten internationaler Migration bisher kaum Studien vorhanden, die neben den ökonomischen und gesellschaftlichen Aspekten der Wanderung auch politische und institutionelle Faktoren berücksichtigen. Weiterhin beschäftigen sich nur wenige Untersuchungen mit der Frage, warum Migranten trotz bekannter Anreize im Heimatland bleiben und nicht auswandern.

Eine empirische Untersuchung von Marr (1975) analysiert die Wanderungsbewegungen aus der USA, UK und Deutschland nach Kanada für die Periode 1950-1967. Demnach haben bessere Arbeitsbedingungen und höheres Einkommen als Pullfaktoren in Kanada einen signifikanten Einfluss. Eine andere Studie von DeVoretz und Maki (1983) untersucht die Migration von hoch qualifizierten Kräften aus 16 Entwicklungsländern nach Kanada im Zeitraum 1968-1973. Sie beobachteten, dass die berufsspezifischen Arbeitsmöglichkeiten für die gut ausgebildeten Arbeitskräfte viel wichtiger als die Verdienstmöglichkeiten waren. Im Gegensatz zu dieser Arbeit beschreiben Greenwood und McDowell (1991) die Einkommensunterschiede als den wichtigsten Pushfaktor.

Zimmermann (1994) untersucht in seiner empirischen Studie die Asylzuwanderung aus den vier großen Herkunftsregionen Afrika, Asien, Osteuropa und Mittlerer Osten in die Europäische Union in den Jahren 1983-1992. Er stellt fest, dass die Höhe der Arbeitslosigkeit in den einzelnen Ländern den erwarteten negativen, die Größe des jeweiligen Arbeitsmarktes und die Höhe der relativen Löhne einen positiven Einfluss auf die Zuwanderung ausüben. Huang (1987) konzentriert sich ebenfalls auf die Zuwanderung gut ausgebildeter Arbeitskräfte für den Zeitraum 1962-1976. Die Schätzungen ergeben den erwarteten Einfluss der jeweiligen Einkommensdifferenziale auf den Verbleib in den USA (Pushfaktor). Fleischer (1963) beobachtet die Wanderung aus Puerto Rico in die USA. Dabei erweisen sich auch hier die ökonomischen Möglichkeiten als die bedeutendsten Einflüsse auf die internationale Migration.

Während die bisher erwähnte Forschung auf der Analyse von Querschnitts- bzw. Längsschnittdaten beruht, untersucht Vogler (1999) mit einem Paneldatensatz die Zuwanderung nach Deutschland. Dieser umfasst die Zuwanderungsinformationen aus 86 Sendeländern im Zeitraum 1981-1995. Dazu gehört auch die Zahl der Asylbewerber für die Jahre 1984-1995. Im Ergebnis kann demnach die Entscheidung eines Individuums, aus einem Entwicklungsland in die Industriestaaten zu wandern, als Investition interpretiert

werden. Dabei vergleicht der potentielle Migrant die zukünftigen Einkommen in Heimat- und Zielregion und zieht außerdem die mit einer Wanderung verbundenen Kosten in Betracht. Andere zu berücksichtigende Faktoren sind Arbeitslosigkeit, Sozialleistungen, Steuern etc. in Heimat- und Zielland ( Push- und Pullfaktoren).

Das Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IWD 2001) untersucht die bisherigen Erfahrungen der Unternehmen und IT-Experten mit der Green Card in Deutschland. Die Studie findet überwiegend ökonomische Gründe für eine Tätigkeit in Deutschland. An erster Stelle ist für fast alle ausländischen Experten besonders wichtig, in Deutschland eine „interessante Tätigkeit“ ausüben zu können. Auf dem zweiten Platz rangieren die kontinuierlichen Weiterbildungsangebote. Anschließend geben ausländische IT-Fachkräfte gute Karriere- und Aufstiegsmöglichkeiten als Gründe für einen Aufenthalt in Deutschland an.

Bartel (1989) nimmt eine Verteilung von verschiedenen Einwanderungsgruppen (Asiaten, Europäer und Hispanics) in die USA zum Zeitpunkt 1980 vor. In seiner Untersuchung erweisen sich die Netzwerkeffekte als sehr stark. Regionen mit einer anfänglich hohen Zahl von Bewohnern einer bestimmten ethnischen Zugehörigkeit sind das bevorzugte Ziel von Zuwanderern der jeweiligen Gruppe. Bauer und Zimmermann (1995) finden sowohl in ihren mikro- als auch makroökonomischen Studien eine signifikante Bedeutung der Netzwerkeffekte auf die Migration. In einer der neuesten Arbeiten untersucht Bauer, Epstein und Gang (2000) den Einfluss eines Migrationsnetzwerkes auf die Standortentscheidung. Sie beobachten, dass die Größe des mexikanischen Netzwerkes in den Vereinigten Staaten einen positiven Einfluss auf die Migrationswahrscheinlichkeit hat.

Aus der Perspektive der Empfängerländer gibt es im wesentlichen zwei Arten von Studien zu Einkommensdifferenzen von Einheimischen im Vergleich zu Zuwanderern. Studien die den Ansätzen von Chiswick (1978) und Borjas (1987) folgen, finden einen anfänglichen Einkommensnachteil für Zuwanderer des selben Geschlechts, Bildungsniveaus, Alter, die im gleichen Industriesektor arbeiten wie Einheimische. Aber über die Zeit hinweg kommt es nach ihren Ergebnissen zu einem graduellen Angleichungsprozess der Erwerbseinkommen. Andere Studien, die die traditionelle Dekompositionstechnik zur Ermittlung von Einkommensdifferenzen benutzen assoziieren den unerklärten Rest der Einkommensdifferenz zwischen Einheimischen und Zuwanderern zur statistischen Diskriminierung. Vor kurzem haben Nielsen et al. (2001) vergleichbare Größenordnungen von Einkommensdifferenzen wie in USA für Zuwanderer nach Dänemark einem Defizit an Qualifikationen, Berufserfahrung und unvollständiger Assimilation zugeordnet.

Ein großer Teil der öffentlichen Diskussion besteht jedoch in der empirisch bisher nicht untersuchten Befürchtung eine deutsche Green Card könnte ganze Zuwanderungswellen hervorrufen vergleichbar der Anwerbung der Zuwanderung in den fünfziger und sechziger Jahren und ihren Folgen für die heutige Gestaltung der Sozialsysteme für Migranten der ersten und bereits der zweiten Generation (Fertig und Schmid 2001). Die Ergebnisse der PISA Studie für Deutschland weisen auf weiteren Problemdruck noch in der dritten

Einwanderergeneration hin. Zur Versachlichung dieser Diskussion haben wir den Weg gewählt, neue empirische Ergebnisse beizusteuern, die direkt in einem der wichtigen potentiellen Entsenderland unter den höchst mobilen IT-Experten erhoben wurden. Für jegliche Zuwanderung kann so von einer Ermittlung einer „oberen Benchmark“ für potentielle Wanderung gesprochen werden.

### **3. Datenerhebung und Variablenbeschreibung**

Die vorliegende Untersuchung basiert auf einer persönlichen Befragung von IT-Hochschulabsolventen aus Pakistan. Um repräsentative Daten zu erhalten, wurden landesweit in Pakistan im Frühjahr/Sommer 2001 insgesamt 40 IT-Universitäten bzw. Institutionen angeschrieben. Deren Auswahl wurde nach einem etablierten und weithin akzeptierten pakistanischen Hochschul Ranking-System getroffen. Die Stichprobe wurde aus den besten, den zweit- bzw. drittbesten Institutionen gezogen. Letztendlich nahmen 25 IT-Institutionen an der Befragung teil. Den zuständigen Professoren wird anhand eines Schreibens erläutert, dass eine ausländische Organisation über die Thematik der internationalen Mobilität der Arbeitskräfte und Hochschulabsolventen eine Untersuchung durchführen möchte. Die Zugehörigkeit dieser Organisation zu einem bestimmten Land wurde dabei anonym gehalten, um eine länderspezifische Verzerrung zu vermeiden.

In der Längsschnitlanlage der Studie werden in dieser ersten Untersuchungswelle zunächst nur die Zukunftserwartungen der Hochschulabsolventen in bezug auf ihre Migrationsentscheidung abgefragt. Die Hochschulabsolventen sind Informatik und Elektrotechnikstudenten in ihrem letzten Studienjahr eines Masters Programms und verfügen daher weitestgehend über äquivalente Ausbildung zu den deutschen Diplom Ingenieuren. Um eine tatsächliche Migration und Zuwanderung nach Deutschland und in andere Industrieländer analysieren zu können, werden wir in etwa einem Jahr bei einer zweiten Befragung die bereits Ausgewanderten bzw. in ihrer Heimat Gebliebenen erneut interviewen und somit die Migrationsintentionen den tatsächlich erfolgten Migrationen gegenüberstellen können.

#### **3.1. Fragebogendesign unter Berücksichtigung der Push- und Pullfaktoren**

Der Fragebogen enthält vier Hauptabschnitte. Im ersten Abschnitt werden die Hochschulabsolventen nur nach ihren persönlichen Merkmalen befragt. Im folgenden Abschnitt zwei wird nur nach einzelnen Determinanten gefragt, die die Migrationsentscheidung der Hochschulabsolventen beeinflussen können. Im anschließenden dritten Teil sollen sich die Hochschulabsolventen für eine Rangfolge der alternativen Länder entscheiden. Schließlich sollen sie im letzten Abschnitt konkret sowohl nach dem jeweiligen

Land als auch nach Wichtigkeit der Determinanten beurteilen, ob sie eventuell in dieses Land migrieren werden oder nicht.

Die Aspekte, die für individuelle Migrationsentscheidungen relevant sind, werden auf Basis allgemeiner theoretischer Vorstellungen über das Wanderungsverhalten, empirischer Ergebnisse der Forschung sowie unter Verwendung der in Umfragen genannten Migrationsmotive bestimmt. Alle Push- und Pullfaktoren zu berücksichtigen, würde jedoch die Arbeit sprengen. Deshalb ist die Analyse auf die wichtigsten Faktoren beschränkt worden, die hier nun kurz vorgestellt werden.

### **3.2 Soziale Netzwerke oder Kettenmigration/Informationshypothese**

Es wird davon ausgegangen, dass vor einer Wanderungsentscheidung vom Migrant ein Vergleich zwischen möglichen Zielgebieten vorgenommen wird. Voraussetzung dafür sind entsprechende Informationen über Herkunfts- und Zielland. Diese können aus unterschiedlichen Quellen stammen, so etwa aus den verschiedenen Medien, von Informationsstellen, die mit der planmäßigen Anwerbung von Arbeitskräften befasst sind oder aus persönlichen Informationskanälen (Feithen 1975).

Während das Wissen über die Determinanten des Herkunftslandes größtenteils auf eigenen Erfahrungen beruht, können Informationen zum Zielland nur aus externen Quellen bezogen werden (Gatzweiler 1975). Die größte Bedeutung bei der Informationsbeschaffung kommt jedoch persönlichen Beziehungen zu Verwandten und Freunden zu (Feithen 1985). Diese Dominanz persönlicher Informationskanäle ist damit zu erklären, dass soziale und emotionale Bindungen mit ihrem Gewicht für eine Migrationsentscheidung andere Faktoren überwiegen können. Treibel (1999) geht davon aus, dass nicht immer als gesichert angesehen werden kann, wie realistisch diese Informationen sind. Dieser Umstand lässt auch die sogenannte Kettenmigration, das heißt größere nachfolgende Migrationsströme von Personen, die von früheren Migranten informiert wurden, verständlich werden (Han 2000). Aus der Nutzung solcher persönlichen Beziehungen können Netzwerke mit weiterführenden Verpflichtungen und Erwartungen entstehen. Die daraus resultierenden Migrantennetzwerke helfen, durch Informationen Risiken und Unsicherheiten zu reduzieren (Faist 1997). Im Kontext mit der Bedeutung der Information lässt sich auch die relativ große Mobilität Hochqualifizierter veranschaulichen. Aufgrund eines vergleichsweise hohen Informationsniveaus und einer großen Suchreichweite bei der Arbeitsplatzsuche fällt hochqualifizierten Arbeitskräften eine Migration oft leichter als dem durchschnittlichen Arbeitnehmer (Janssen 1998).

### **3.3 Karrieremöglichkeiten/Berufliche und soziale Statusverbesserung/ Möglichkeiten der Selbständigkeit**

Grundsätzlich lässt sich die berufliche mit der sozialen Statusverbesserung als Migrationsursache inhaltlich zusammenfassen, da aus ersterer in aller Regel aufgrund des gestiegenen Einkommens die zweite resultiert (Feithen 1985). Als Pushfaktor fungiert bezüglich der beruflichen Seite ein Mangel an Aufstiegschancen in sich entwickelnden Herkunftsländern. Daneben besteht die Gelegenheit zu beruflichem und sozialem Statusgewinn durch eine Migration in entwickelte Länder (Blahush 1992). Der Pullfaktor liegt in der Möglichkeit einer besseren beruflichen Weiterbildung in Industrieländern. Da hochqualifizierte Personen laut Schipulle (1973) ein besonders großes Bedürfnis nach Statusverbesserung haben, ist es nicht verwunderlich, dass die berufliche Karriereplanung von Hochqualifizierten oft als Migrationsursache genannt wird (Körner 1999).

### **3.4 Gehalt/Einkommenssituation/Lebensstandard**

Das von hochqualifizierten Arbeitskräften beklagte geringe Einkommen in ihren Herkunftsländern stellt einen wichtigen Pushfaktor dar (Körner 1999). Das höhere Einkommen in den Industrieländern wirkt als Pullfaktor (Blahusch 1992). Das vergleichsweise geringe Einkommen in Herkunftsländern und das demgegenüber hohe Einkommen in Industrieländern ergeben in ihrer Gesamtheit eine Migrationsursache (Breidenbach 1982). Nach Schipulle (1973) muß die Einkommensdifferenz zwischen sich entwickelndem Land und Industrienation in der Regel außerordentlich hoch sein, um eine Migration zu verursachen. Außerdem steht das Einkommen häufig als Symbol für Wichtigkeit und Fähigkeit eines Menschen. Es stellt somit ein Maß für dessen Leistung und Erfolg dar. Ein höheres Einkommen führt zu mehr Achtung durch das Umfeld (Lebensstandard).

### **3.5 Ausländerfeindlichkeit**

Soziale Distanz, die in Fremdenfeindlichkeit im Zielland münden kann, hat eine migrationshemmende Wirkung (Gatzweiler 1975). Durch die Entstehung von Vorurteilen gegenüber Fremden lässt sich die Ausländerfeindlichkeit immer wieder in bedrohlichen Situationen für Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und Kultur finden (Bade 1994, Koopmanns 2001 für eine ländervergleichende Einschätzung). Eine solche Situation im Zielland schreckt einen potentiellen Migranten ab, da er befürchten muß, zu Schaden zu kommen (Thelen 2000).

### **3.6 Sprache /Kultur**

Fischer und Straubhaar (1998) sind die ersten, die in einer systematischen Weise mittels einiger neuer Hypothesen den Wert der Immobilität beschreiben. Sie argumentieren, dass einige Fähigkeiten und ein Teil des Vermögens standortspezifisch sind. Diese internen landesspezifischen Vorteile sind nicht nur ökonomischer Natur, sondern vielmehr kulturelle,

sprachliche, soziale und politische Bindungsfaktoren. Auf die Migration wirken diese Bindungsfaktoren und die Heimat wie „Pushfaktoren“ mit negativem Vorzeichen. Außerdem erörtern sie firmen, regional- und gesellschaftsspezifische Vorteile.

Unterschiedliche Sprachen im Herkunfts- und Zielland führen zu einer Sprachbarriere und damit auch zu abnehmender Migrationswahrscheinlichkeit (Feithen 1985). Da die Mobilität bedeutend vom Sprachschatz, der im übertragenen Sinn die Integrationsfähigkeit widerspiegelt (Körner 1999), einer Person abhängt, herrscht bei hochqualifizierten Menschen wegen der häufigen zusätzlichen Sprachkenntnisse eine relativ große Wahrscheinlichkeit der Migration (Jansen 1998).

### **3.7 Aufenthaltsdauer**

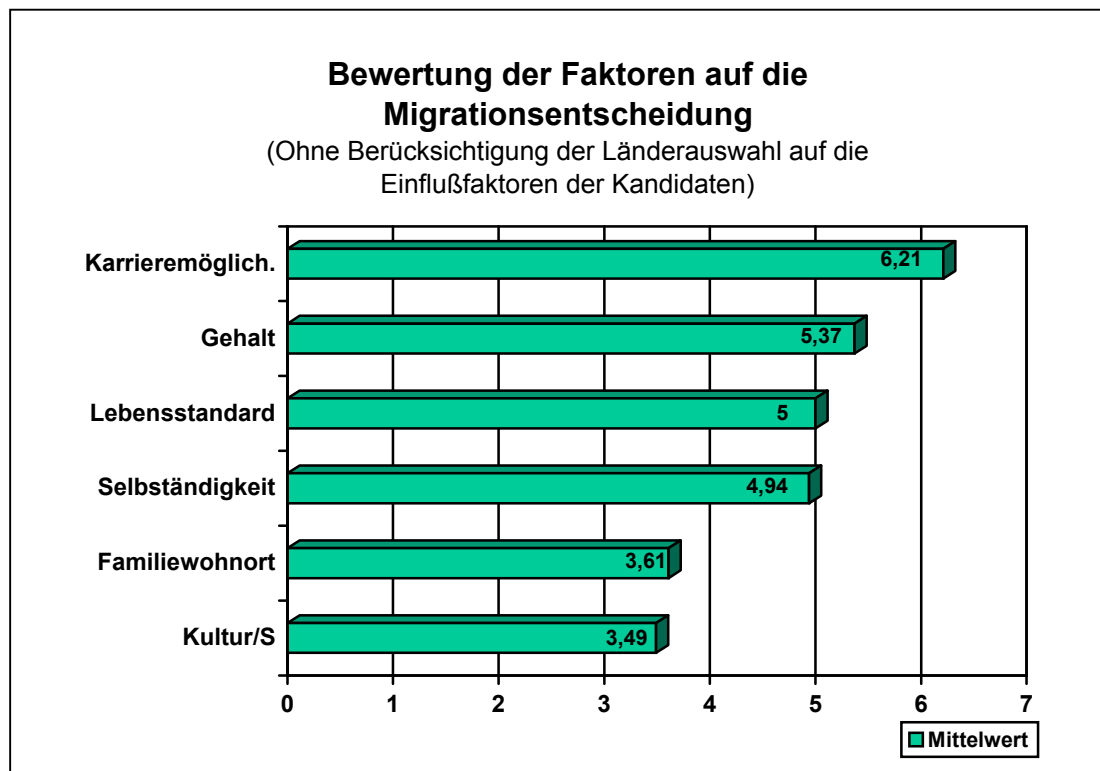
Zu den bedeutenden institutionell bedingten Einflussfaktoren gehört die Aufenthaltsdauer im Empfängerland. Die unterschiedlichen Immigrationsgesetze der Länder können eine anziehende bzw. hemmende Wirkung auf die Migranten haben. Das klassische Immigrationsland USA kann ein Beispiel für einen Pullfaktor sein und Deutschland als Nichtimmigrationsland als Pushfaktor bezeichnet werden. Wenn die Migranten vor ihrer Entscheidung den institutionellen Faktor für die Entscheidungsfindung in Betracht ziehen, kann die Migrationswahrscheinlichkeit sinken.

## **4. Empirische Ergebnisse**

### **4.1. Bewertung der Faktoren**

In diesem Abschnitt wird der Frage nachgegangen, wie die einzelnen Faktoren die Migrationsentscheidung der Hochschulabsolventen, ins Ausland (mehrere Länder als Alternativen) zu gehen, beeinflussen könnten. Von den 1500 verteilten Fragebögen sind 116 Ausfälle abzuziehen, so dass eine Nettostichprobe von N=1389 vorliegt. Im Fragebogen war für diese Determinanten (Abschnitt II des Fragebogens) auf einer Skala von 1 bis 7 anzugeben, inwieweit sie die Migrationsentscheidung beeinflussen (1 = geringer Einfluss/unwichtiges Kriterium; 7 = hoher Einfluss/wichtiges Kriterium). Diese sechs Kriterien waren Gehalt, Sprache/Kultur, soziale Netzwerke, Lebensstandard, Möglichkeit zur Selbständigkeit und Karrieremöglichkeiten. Zunächst wurden alle Befragten gebeten, eine Bewertung der Bedeutung der sechs Kriterien bei der Migrationsentscheidung abzugeben, unabhängig von der Länderauswahl.

**Abbildung 1:**



Wie aus Abbildung 1 ersichtlich, beurteilen die Befragten an erster Stelle mit einem Wert von 6,2 die Karrieremöglichkeiten am höchsten. An zweiter Stelle wird Gehalt mit einem Mittelwert von 5,4 bewertet. Dann folgt als dritter Faktor der Lebensstandard mit 5,0. Die restliche Rangfolge der Kriterien zeigt, dass an der vierten Stelle die Möglichkeit zur Selbständigkeit (4,9), an vorletzter Stelle soziale Netzwerke/Familienwohnsitz (3,6) und an letzter Stelle Kultur/Sprache mit einem Mittelwert von 3,4 bewertet werden. Diese Abbildung zeigt, dass die Migrationsentscheidung vorwiegend durch ökonomische Gründe und Erzielung von beruflichem und sozialem Status bestimmt wird.

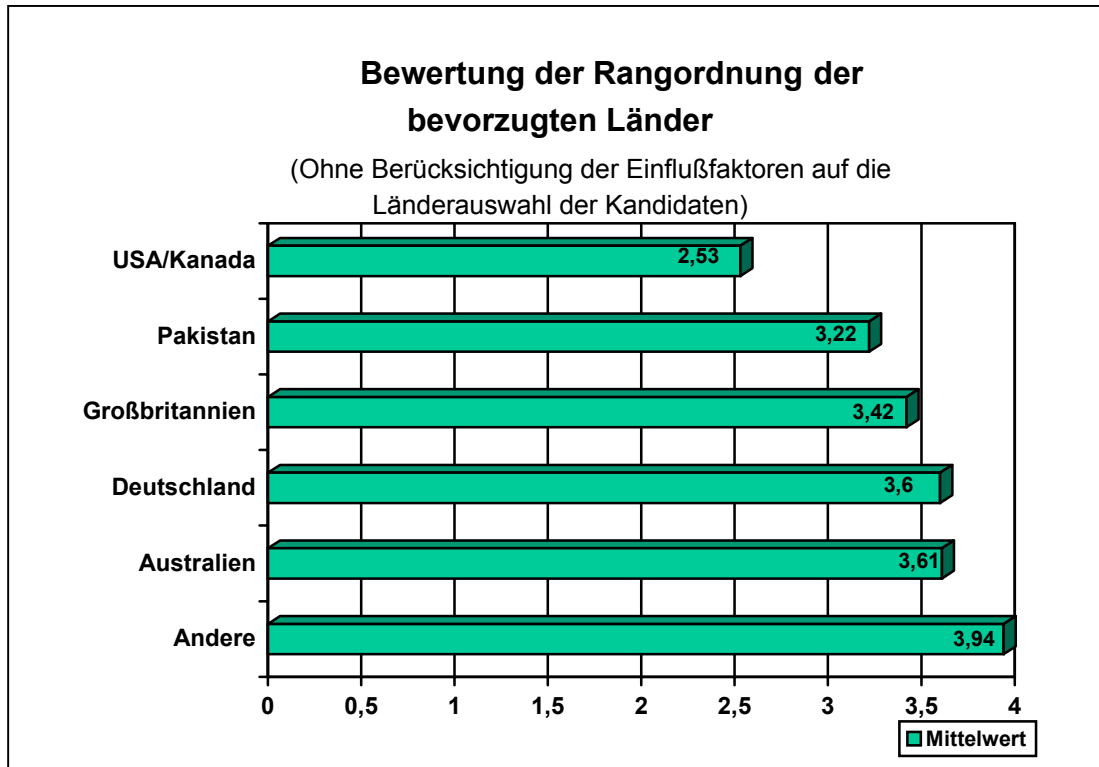
#### **4.2. Rangfolge der Alternativen**

An dieser Stelle werden die Hochschulabsolventen befragt, wie sie die Rangfolge der Länder als Alternativen nach ihren Präferenzen einordnen. Hier sollen sie auch ohne Berücksichtigung der detaillierten Einflussfaktoren bewerten. Auf einer Skala von (1= am höchsten ; 6 = am geringsten) sollen die Hochschulabsolventen das jeweilige Land bewerten. Insgesamt stehen 1384 Fälle für die Bewertung zur Verfügung, wobei die restlichen wegen fehlender Angaben nicht berücksichtigt wurden. Wie aus der Abbildung 2 zu ersehen ist, geben an der ersten Stelle die Befragten mit einem Wert von 2,5 ihrer Präferenz die nordamerikanischen Länder USA/Kanada an, was nicht besonders überrascht. Nachfolgend wird das Heimatland Pakistan mit einem Mittelwert von 3,2 bevorzugt. Bei den Individuen, die sich für Großbritannien (3,4) und Deutschland (3,6) entscheiden, wird eine geringere



Neigung als bei denen die sich für nordamerikanische Länder entscheiden, beigemessen. Schließlich bewerten die Individuen Australien mit 3,6 noch vor den sonstigen Ländern.

**Abbildung 2:**

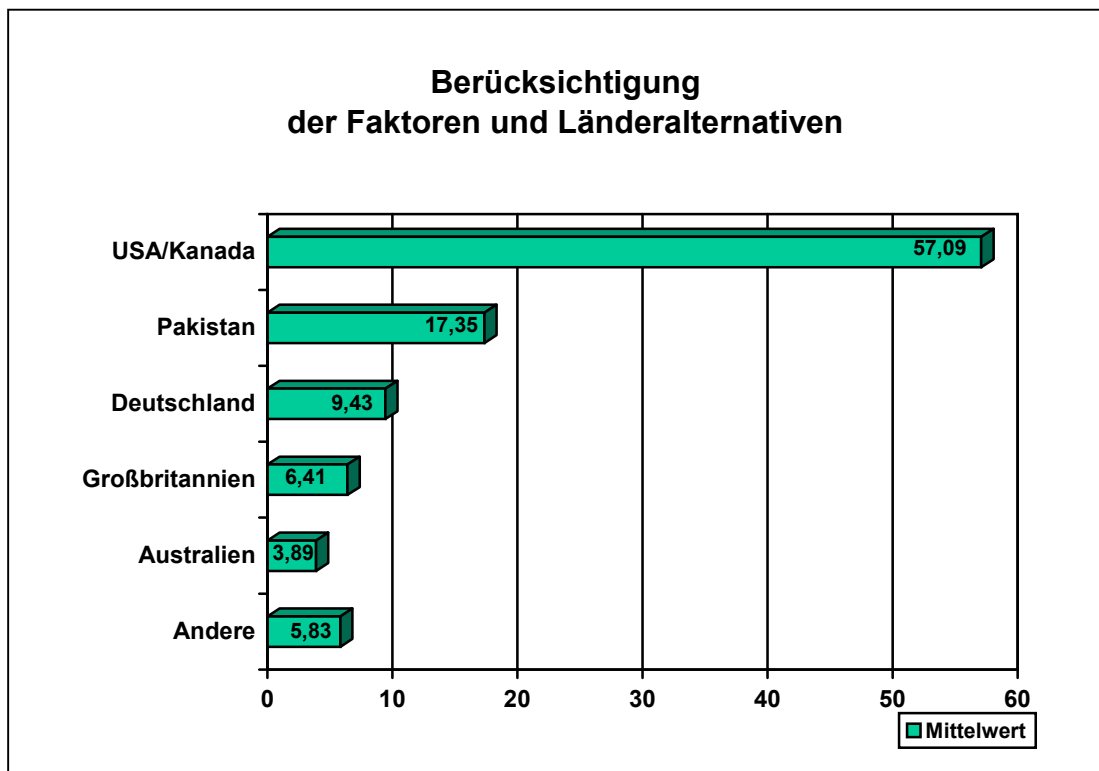


#### 4.3. Berücksichtigung der Faktoren und Alternativen

Im Abschnitt 4.1 werden die Teilnehmer zuerst nach Einflussfaktoren und im nächsten Abschnitt 4.2 nur nach Länderalternativen befragt. Nun sollen sich die Befragten sowohl für ein Land als auch nach der Wichtigkeit der Faktoren entscheiden. Aus der Tabelle 1 und Abbildung 3 ist ersichtlich, dass sich 1389 der 1500 Befragten für eine der sechs Alternativen mit der dargestellten Gewichtung entschieden haben.

Weit mehr als die Hälfte (57%) würden bevorzugt in Nordamerika (USA/Kanada) arbeiten. 17,35 Prozent möchten überhaupt nicht emigrieren und nach dem Studium in Pakistan bleiben. Immerhin haben 9,43 Prozent der Befragten Deutschland nach den USA/Kanada an die dritte Stelle der Immigrationsländer noch vor Großbritannien gewählt. 89 Personen (6,41%) haben sich für Großbritannien entschieden. In die sonstigen Ländern wollen 5,83 Prozent der Teilnehmer immigrieren. An letzter Stelle liegt Australien mit 3,9 Prozent.

**Abbildung 3:**



#### **4.4 Vergleich der Mittelwerte**

An dieser Stelle soll durch einen Vergleich der Mittelwerte aufgezeigt werden, welche der acht Faktoren von den Befragten als entscheidend für die Auswahl eines Immigrationslandes angesehen werden. Die folgende Tabelle 2 beinhaltet die Mittelwerte der acht Faktoren getrennt nach den sechs Länderalternativen für die Wahl eines Standortes. In den Klammern sind die empirischen Standardabweichungen angegeben.<sup>3</sup>

In der ersten Spalte der Tabelle 2 sieht man für Deutschland die Mittelwerte der acht Kriterien. Der höchste Mittelwert 6,4 steht für das Kriterium der Karrieremöglichkeiten. Vergleicht man nun die Mittelwerte dieses Kriteriums mit anderen Ländern, wird deutlich, dass bei allen Alternativen die Karrieremöglichkeiten als wichtigstes Entscheidungskriterium angesehen werden. Am zweitwichtigsten ist den Individuen bei allen wählbaren Ländern das Kriterium Gehalt. An dritter Stelle steht außer bei den USA und Pakistan der Lebensstandard. Für die Entscheidung, in Pakistan zu bleiben, spielt der Lebensstandard (6. Rang) erwartungsgemäß eine untergeordnete Rolle.

Für die USA/Kanada ist die Möglichkeit zur Selbständigkeit noch etwas wichtiger als der Lebensstandard. Außer für Großbritannien (5. Rang) wird die Möglichkeit zur Selbständigkeit für die restlichen Länder als viertwichtigstes Kriterium angesehen.

<sup>3</sup> Die im Kreis angegebenen Ziffern geben den Rang der Determinante für die Einschätzung an. In Klammern sind die Standardabweichungen.

**Tabelle 2: Vergleich der Mittelwerte**

|  | Deutschland       | Pakistan          | Australien        | Großbritannien    | USA/ Kanada       | Sonstige Länder   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Gehalt</b>                                  | 5,764 ②<br>(1,51) | 5,523 ②<br>(1,67) | 5,778 ②<br>(1,51) | 6,146 ②<br>(1,26) | 6,384 ②<br>(1,10) | 5,711 ②<br>(1,50) |
| <b>Sprache/Kultur</b>                          | 4,224 ⑥<br>(1,86) | 4,462 ⑤<br>(2,01) | 4,340 ⑥<br>(2,07) | 4,907 ⑦<br>(2,02) | 4,636 ⑥<br>(1,95) | 4,840 ⑥<br>(1,94) |
| <b>Soziale Netzwerke</b>                       | 3,581 ⑧<br>(1,97) | 5,231 ③<br>(1,91) | 4,057 ⑦<br>(2,12) | 5,103 ⑥<br>(2,03) | 4,586 ⑦<br>(2,02) | 4,613 ⑦<br>(2,11) |
| <b>Toleranz gegenüber<br/>Ausländer</b>        | 3,856 ⑦<br>(1,97) | 3,721 ⑧<br>(1,91) | 3,726 ⑧<br>(1,92) | 4,159 ⑧<br>(2,18) | 4,011 ⑧<br>(1,98) | 3,880 ⑧<br>(2,04) |
| <b>Aufenthaltsdauer</b>                        | 4,944 ⑤<br>(1,74) | 3,811 ⑦<br>(2,10) | 4,641 ⑤<br>(1,99) | 5,258 ④<br>(1,86) | 5,413 ⑤<br>(1,70) | 5,014 ⑤<br>(1,94) |
| <b>Lebensstandard</b>                          | 5,266 ③<br>(1,80) | 4,352 ⑥<br>(1,88) | 5,157 ③<br>(1,89) | 5,341 ③<br>(1,71) | 5,415 ④<br>(1,62) | 5,149 ③<br>(1,77) |
| <b>Möglichkeiten zur<br/>Selbstständigkeit</b> | 5,248 ④<br>(1,75) | 4,644 ④<br>(1,88) | 4,907 ④<br>(2,03) | 5,115 ⑤<br>(1,88) | 5,494 ③<br>(1,63) | 5,080 ④<br>(1,78) |
| <b>Karrieremöglichkeiten</b>                   | 6,398 ①<br>(0,97) | 5,624 ①<br>(1,81) | 6,148 ①<br>(1,39) | 6,371 ①<br>(1,26) | 6,518 ①<br>(1,01) | 6,237 ①<br>(1,22) |
| <b>N</b>                                       | 131               | 241               | 54                | 89                | 793               | 81                |

Bei Großbritannien wird die Aufenthaltsdauer als wichtiger betrachtet als die Chancen zur Selbständigkeit. Ansonsten finden die Individuen die Aufenthaltsdauer mit Ausnahme von Pakistan am fünftwichtigsten. Außer in Pakistan und Großbritannien rangiert Sprache/Kultur an der sechsten Stelle. Mit Ausnahme von Deutschland wird die Entscheidung für ein Land von der Toleranz gegenüber Ausländern am wenigsten beeinflusst. Allerdings liegt dieses Kriterium in Deutschland auch nur auf dem vorletzten Platz und nur der Mittelwert für die sozialen Netzwerke ist noch etwas kleiner. In Pakistan sind die sozialen Netzwerke für die Entscheidung, nicht im Ausland einen Arbeitsplatz anzustreben, am dritt wichtigsten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass für die Entscheidung, ins Ausland zu gehen, vorwiegend ökonomische Gründe (Karrieremöglichkeit, Gehalt, Lebensstandard) eine bedeutendere Rolle spielen als die institutionellen oder die gesellschaftspolitischen Kriterien. Für die Entscheidung, im Heimatland Pakistan zu bleiben, haben daneben die sozialen Netzwerke eine kaum geringere Bedeutung.

#### 4.5. Varianzanalyse zum Vergleich der Mittelwerte der Einflussfaktoren innerhalb der Länder

In diesem Teil der Studie wird ermittelt, ob sich die Mittelwerte der acht Kriterien signifikant voneinander unterscheiden. Zu diesem Zweck wurden für jede der sechs Länderalternativen Varianzanalysen durchgeführt.<sup>4</sup> Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 3 aufgeführt. Das Kriterium „Gehalt“ wurde als Referenzkategorie gewählt. Die Koeffizienten der übrigen Faktoren geben die Differenz zum Mittelwert des Gehaltes an  $(\bar{X}_i - \bar{X}_{\text{gehalt}})$ . In den Klammern sind T-Werte für die Hypothese, dass diese Differenzen gleich Null sind, angegeben  $(H_0 : \bar{X}_i - \bar{X}_{\text{gehalt}} = 0)$ . Der in der letzten Zeile der Tabelle angegebene F-Wert testet die Hypothese, dass alle acht Mittelwerte gleich sind. Dies kann für jede der sechs Alternativen zum 1%- Niveau verworfen werden.

Die erste Spalte der Tabelle 3 zeigt den Vergleich der Mittelwerte der Variable Gehalt mit den übrigen Kriterien für die N = 131 Individuen, die sich für Deutschland entschieden haben. Der Mittelwert für das Gehalt ist  $\mu_g = 5,8$  und für die Karrieremöglichkeiten  $\mu_{km} = 6,4$ . Die Differenz zum „Gehalt“ beträgt  $\mu_{km} - \mu_g = 0,64$ . Diese Differenz ist mit einem T-Wert von 2,94 zum 1%- Niveau hoch signifikant. Das positive Vorzeichen bedeutet, dass die Individuen, die sich für Deutschland entschieden haben, die Karrieremöglichkeiten signifikant (zum 1%- Niveau) höher bewerten als das Gehalt.

---

<sup>4</sup> Modell der Varianzanalyse:  $Y = \mu_{\text{gehalt}} + \sum_{i=2}^8 \beta_i D_i + \varepsilon$

mit Y = Vektor aller acht Kriterien einer Alternative ,  $D_i$  = Dummy für Kriterium i

und  $\beta_i = \mu_i - \mu_{\text{gehalt}}$  .

**Tabelle 3: Mittelwertvergleich der Einflussfaktoren innerhalb der Länder**

|   | Deutschland          | Pakistan             | Australien           | Großbritannien       | USA/Kanada            | Sonstige Länder       |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Gehalt (G)</b><br>(Mittelwert)                             | 5,764<br>(37,73**)   | 5,523<br>(44,74**)   | 5,778<br>(22,57**)   | 6,146<br>(32,26**)   | 6,3845<br>(107,87**)  | 5,711<br>(27,52**)    |
| <b>Sprache/Kultur</b><br>(Diff. zu G.)                        | -1,540<br>(-7,10**)  | -1,061<br>(-6,07**)  | -1,438<br>(-3,96**)  | -1,24<br>(-4,56**)   | -1,748<br>(-20,78**)  | -0,871<br>(-2,96**)   |
| <b>Soziale Netzwerke</b><br>(Diff. zu G.)                     | -2,183<br>(-10,04**) | -0,292<br>(-1,68)    | -1,721<br>(-4,74**)  | -1,043<br>(-3,85**)  | -1,797<br>(-21,38**)  | -1,097<br>(-3,73**)   |
| <b>Toleranz gegenüber<br/>Ausländer (Diff. zu G.)</b>         | -1,908<br>(-8,80**)  | -1,803<br>(-10,15**) | -2,052<br>(-5,59**)  | -1,988<br>(-7,22**)  | -2,37<br>(-28,11**)   | -1,831<br>(-6,22**)   |
| <b>Aufenthaltsdauer</b><br>(Diff. zu G.)                      | -0,820<br>(-3,78**)  | -1,713<br>(-9,71**)  | -1,136<br>(-3,13**)  | -0,888<br>(-3,29**)  | -0,971<br>(-11,54**)  | -0,697<br>(-2,360*)   |
| <b>Lebensstandard</b><br>(Diff. zu G.)                        | -0,498<br>(-2,29*)   | -1,171<br>(-6,68**)  | -0,621<br>(-1,69)    | -0,805<br>(-2,98**)  | -0,968<br>(-11,51**)  | -0,562<br>(-1,90)     |
| <b>Möglichkeiten zur<br/>Selbständigkeit</b><br>(Diff. zu G.) | -0,516<br>(-2,38*)   | -0,879<br>(-5,03**)  | -0,870<br>(-2,41*)   | -1,031<br>(-3,81**)  | -0,889<br>(-10,58**)  | -0,630<br>(-2,14*)    |
| <b>Karrieremöglichkeiten</b><br>(Diff. zu G.)                 | 0,635<br>(2,94**)    | 0,101<br>(0,58)      | 0,370<br>(1,02)      | 0,225<br>(0,83)      | 0,134<br>(1,60)       | 0,526<br>(1,79)       |
| <b>R<sup>2</sup></b>  | 0,218                | 0,114                | 0,149                | 0,116                | 0,195                 | 0,119                 |
| <b>Adjust R<sup>2</sup></b>                                   | 0,212                | 0,111                | 0,135                | 0,107                | 0,194                 | 0,108                 |
| <b>N</b>  | 1003                 | 1866                 | 423                  | 697                  | 6214                  | 600                   |
| <b>F-Test</b><br>(P-Wert)                                     | 39,672**<br>(0,0000) | 34,201**<br>(0,0000) | 10,366**<br>(0,0000) | 12,930**<br>(0,0000) | 214,293**<br>(0,0000) | 11,4039**<br>(0,0000) |

Hierbei zeigt sich, dass bei allen sechs Ländern die Karrieremöglichkeiten am stärksten (positives Vorzeichen, aber nicht signifikant) präferiert werden. Allerdings ist nur bei den Emigranten, die sich für Deutschland entschieden haben, der Unterschied zwischen Karrieremöglichkeiten und Gehalt zum 1%-Niveau signifikant (siehe Spalte 1). Bei Großbritannien und den USA/Kanada werden analog zu Deutschland alle Kriterien signifikant geringer als die Karrieremöglichkeiten und das Gehalt bewertet.

Die qualitative Studie von Fiedler (2000) in einem IT-Unternehmen kam zu ähnlichen Ergebnissen. Die Befragten benennen bessere Berufschancen sowie einen höheren Lebensstandard als wichtigen Vorteil gegenüber anderen Ländern. Weiterhin beurteilen die Teilnehmer ihre Berufschancen bei den deutschen Unternehmen optimistisch. Die Studie von des IWD (2001) beobachtet, dass es für fast alle ausländischen IT-Experten besonders wichtig ist, in Deutschland eine interessante Tätigkeit ausüben zu können. Eine große Rolle spielt auch die Frage, ob sie sich in ihrer neuen Firma kontinuierlich weiterbilden können und ob ihnen das Unternehmen gute Karriereperspektiven bietet.

Für jene Absolventen, die Deutschland gewählt haben, beträgt die Differenz vom Lebensstandard zum Gehalt -0,49. Diese ist mit einem T-Wert (-2,28) zum 5%-Niveau signifikant. Das negative Vorzeichen bedeutet, dass diese Individuen den Lebensstandard signifikant (zum 5%- Niveau) niedriger bewerten als das Gehalt und die Karrieremöglichkeiten. In Pakistan liegt das Kriterium „Lebensstandard“ auf dem sechsten Rang (siehe Spalte 2 der Tabelle 2), für die USA/Kanada auf dem vierten Rang. In den übrigen Länder ohne Pakistan (vorletzter Rang) und den USA/Kanada (vierter Rang) erhält der Lebensstandard den dritten Rang. In den sonstigen Ländern wird Lebensstandard nicht signifikant weniger wichtig als das Gehalt für die Entscheidungsfindung angesehen. Weder in der Rangfolge noch in den Signifikanzen unterscheiden sich Australien und die sonstigen Länder wesentlich.

Dieses Ergebnis stimmt mit der These von Schipulle (1973) überein, wonach auch für Migranten das Einkommen häufig ein Symbol für die Fähigkeit eines Menschen, also ein Maß für dessen Leistung und Erfolg darstellt. Ein höheres Einkommen führt zu mehr Achtung durch das Umfeld bzw. zu einem höheren Lebensstandard.

Für Deutschland ist die Differenz der Mittelwerte zwischen dem Kriterium der möglichen Selbständigkeit und dem Gehalt (-0,52) bei einem T-Wert von -2,37 zum 5%-Niveau signifikant. Dies impliziert, dass die Individuen für Deutschland das Kriterium der Möglichkeit zur Selbständigkeit niedriger bewerten als die Karrieremöglichkeiten, das Gehalt und den Lebensstandard. Für die USA/Kanada wird diese Determinante an die dritte Stelle gesetzt. Für Großbritannien ist das Kriterium mit fünftem Rang weniger wichtig im Vergleich zu den anderen Ländern. Dieses Ergebnis stimmt mit Han (2000) überein. Er verweist auf die Überlegungen der Migranten, warum sie den beruflichen Übergang von angestellter Beschäftigung zum selbständigen Unternehmertum im Regelfall erst nach einigen Jahren wagen. Begründet wird dies z.B. mit zu niedrigen Löhnen oder fehlenden Aufstiegsmöglichkeiten.

Ein weiterer, nicht zu unterschätzender Einfluss auf die Migrationsentscheidung der Hochschulabsolventen sind die institutionelle Regelungen, z.B. die Aufenthaltsdauer. Wie aus der Tabelle 3 zu ersehen, ist für Deutschland die Differenz der Mittelwerte zwischen der Aufenthaltsdauer und dem Gehalt -0,82. Der T-Wert von -3,7 weist eine Signifikanz vom 1%-Niveau auf. Dies zeigt, dass die Individuen die Aufenthaltsdauer niedriger als das Gehalt und andere Kriterien bewertet haben.

Die Differenz der Mittelwerte von Sprache/Kultur zum Gehalt sind -1,5. Der T-Wert ist zum 1%-Niveau hoch signifikant. Die Individuen, die Deutschland gewählt haben, beurteilen die Sprache/Kultur signifikant niedriger als das Gehalt. Die These von Feithen (1990), dass unterschiedliche Sprachen im Herkunfts- und Zielland zu einer Sprachbarriere führen und somit zu einer abnehmenden Migrationswahrscheinlichkeit führen, wurde bei dieser Analyse nicht bestätigt. Laut Jansen (1998) herrscht bei hochqualifizierten Menschen bezüglich des Indikators Sprache eine relativ hohe Migrationswahrscheinlichkeit. Diese These bestätigt unsere empirische Evidenz, da Sprache/Kultur als Determinante bei unserer Analyse auf Rang einem deutlich nachrangigen Platzerscheint.

In Deutschland ist der Einfluss der sozialen Netzwerke erwartungsgemäß (signifikant zum 1%-Niveau) am geringsten im Vergleich zu allen anderen Determinanten. Es existieren in Deutschland nur kleine Gruppen von Migranten aus dem südasiatischen Raum. Bei Pakistan fällt auf, dass der Einfluss sozialer Netzwerke kaum (nicht signifikant) geringer ist als der des Gehaltes und somit am drittichtigsten angesehen wird. Sonst liegt er nur noch in Großbritannien auf dem sechsten Rang (siehe Tabelle 2). In den übrigen Ländern finden sich die Netzwerke auf dem vorletzten und in Deutschland sogar auf dem letzten Rang. Für die Individuen, die in Pakistan einen Arbeitsplatz suchen, haben die sozialen Netzwerke keinen signifikant geringeren Einfluss als das Gehalt und die Karrieremöglichkeiten. Die restlichen Faktoren spielen hier (signifikant zum 1%-Niveau) eine geringere Rolle. Bei Fiedler (2001) kommt keiner der Befragten zu einer sehr hohen Wertung der sozialen Kontakte in Deutschland. Zuwanderungen aus Pakistan nach Deutschland können bisher noch wenig auf bereits länger etablierte soziale Netzwerke zurückgreifen.

Die geringsten Auswirkungen auf die Entscheidung hat (wie zu erwarten war) in Pakistan die Ausländerfeindlichkeit. Allerdings ist der Einfluss dieses Kriteriums mit Ausnahme von in Deutschland (vorletzter Rang) auch in den übrigen Ländern am geringsten. Die These von Gatzweiler (1975, dass die soziale Distanz, die in Fremdenfeindlichkeit im Zielland münden kann, eine migrationshemmende Wirkung hat, fand bei unseren Ergebnissen keine Bestätigung.

Anschließend lässt sich feststellen, dass die einzelnen Kriterien innerhalb des jeweiligen Landes signifikant bewertet werden. Die Karrieremöglichkeiten, das Gehalt und der Lebensstandard sind bei allen Ländern für die Entscheidungsfindung signifikant wichtiger als die übrigen Kriterien, mit Ausnahme der sozialen Netzwerke in Pakistan und dem Lebensstandard in Australien. Diese übrigen Entscheidungsaspekte wurden sowohl für

Deutschland als auch für andere Länder als signifikant weniger wichtig (negative Koeffizienten) eingestuft. Laut F-Test kann bei allen Alternativen die Null-Hypothese, dass alle Mittelwerte gleich sind, zum 1%-Niveau verworfen werden.

#### 4.6. Varianzanalyse zum Vergleich der Mittelwerte der Entscheidungskriterien zwischen den sechs Ländern.

In diesem Abschnitt werden weitere Varianzanalysen für jedes der acht Entscheidungskriterien durchgeführt, um zu ermitteln, ob sich die Mittelwerte zwischen den sechs Länderalternativen signifikant unterscheiden.<sup>5</sup>

Die Werte der Hochschulabsolventen, die Deutschland gewählt haben, werden als Bezugspunkt gewählt. Die Koeffizienten der übrigen Kriterien geben die Differenz zum Mittelwert für Deutschland an ( $\bar{X}_i - \bar{X}_{\text{Deutschland}}$ ). In den Klammern angegeben sind T-Werte für die Hypothese, dass diese Differenzen gleich Null sind ( $H_0: \bar{X}_i - \bar{X}_{\text{Deutschland}} = 0$ ). Der in der letzten Zeile angegebene F-Wert testet die Hypothese, dass alle sechs Mittelwerte gleich sind. Das heißt, dass sich die Präferenzstruktur (Rangfolge der Einschätzung der Determinanten) der Hochschulabsolventen nicht signifikant voneinander unterscheidet.

In Tabelle 4 zeigt Spalte 1 den Vergleich der Mittelwerte der sechs Länder für das Kriterium Gehalt. Der Mittelwert für Deutschland liegt bei 5,76 und für die USA/Kanada bei 6,38. Die Differenz beträgt 0,62 und ist mit durch einen T-Wert (4,96) zum 1%-Niveau signifikant. Demzufolge beurteilen jene, die die USA/Kanada gewählt haben, das Gehalt um die Differenz von 0,62 höher als diejenigen, die Deutschland wählen. Mit anderen Worten, das Gehalt der zuerst genannten Gruppe ist signifikant wichtiger als das der zweiten Gruppe. Für das Gehalt im Empfängerland ergibt sich der aus der Theorie abzuleitende, durch nahezu alle empirischen Studien bestätigte positive Einfluss auf die Wanderungsbewegung. Weiterhin wird das Gehalt auch von Teilnehmern, die sich für Großbritannien entscheiden, signifikant höher eingeschätzt (T-Wert 2,11 zum 5%-Niveau) im Vergleich zu Deutschland. Für Pakistan und die übrigen Ländern spielt es eine leicht geringere Rolle (negative Koeffizienten). Das bedeutet, dass diejenigen Absolventen, die Pakistan und sonstige Länder gewählt haben, das Gehalt um den Betrag von 0,24 niedriger gegenüber Deutschland bewerten. Für Australien ist es geringfügig wichtiger. Dieses Schätzergebnis bestätigt die bereits bekannten Einkommensunterschiede zwischen Deutschland und den

---

<sup>5</sup> Modell der Varianzanalyse:  $Y = \mu_{\text{Deutschland}} + \sum_{i=2}^6 \beta_i D_i + \varepsilon$

mit  $Y$  = Vektor eines Kriteriums aus sechs Alternativen,  $D_i$  = Dummy für Alternative  $i$

und  $\beta_i = \mu_i - \mu_{\text{Deutschland}}$



**Tabelle 4 : Mittelwertvergleich der Entscheidungsfaktoren zwischen Ländern**

| Länder   | Gehalt             | Sprache/<br>Kultur | Soziale<br>Netzwerke | Toleranz<br>gegenüber<br>Ausländern | Aufenthalts-<br>erlaubnis | Lebens-<br>standard | Möglichkeit<br>zur<br>Selbständig-<br>keiten | Karriere-<br>möglich-<br>keiten |
|--|--------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|--|---------------------------------|
| <b>Deutschland (D)</b><br><i>(Mittelwert)</i>  | 5,764<br>(49,70**) | 4,224<br>(24,06**) | 3,581<br>(19,85**)   | 3,86<br>(21,74**)                   | 4,944<br>(30,51**)        | 5,266<br>(34,34**)  | 5,248<br>(33,94**)                           | 6,394<br>(59,14**)              |
| <b>Pakistan</b><br><i>(Diff. zu D.)</i>        | -0,241<br>(-1,67)  | 0,238<br>(1,10)    | 1,650<br>(7,42**)    | -0,135<br>(-0,61)                   | -1,133<br>(-5,62**)       | -0,914<br>(-4,82**) | -0,604<br>(-3,16**)                          | -0,77<br>(-5,76**)              |
| <b>Australien</b><br><i>(Diff. zu D.)</i>      | 0,014<br>(0,07)    | 0,116<br>(0,36)    | 0,476<br>(1,44)      | -0,131<br>(-0,40)                   | -0,303<br>(-1,02)         | -0,109<br>(-0,38)   | -0,341<br>(-1,21)                            | -0,250<br>(-1,26)               |
| <b>Großbritannien</b><br><i>(Diff. zu D.)</i>  | 0,382<br>(2,12*)   | 0,683<br>(2,48*)   | 1,523<br>(5,42**)    | 0,303<br>(1,07)                     | 0,314<br>(1,25)           | 0,075<br>(0,31)     | -0,133<br>(-0,55)                            | -0,028<br>(-0,16)               |
| <b>USA/Kanada</b><br><i>(Diff. zu D.)</i>      | 0,620<br>(4,96**)  | 0,412<br>(2,18*)   | 1,006<br>(5,18**)    | 0,155<br>(0,81)                     | 0,469<br>(2,68**)         | 0,149<br>(0,90)     | 0,245<br>(1,48)                              | 0,119<br>(1,02)                 |
| <b>Sonstige Länder.</b><br><i>(Diff zu D.)</i> | -0,053<br>(-0,28)  | 06,16<br>(2,15*)   | 1,033<br>(3,52**)    | 0,024<br>(0,08)                     | 0,070<br>(0,26)           | -0,118<br>(-0,47)   | -0,168<br>(-0,67)                            | -0,162<br>(-0,91)               |
| <b>R<sup>2</sup></b>                           | 0,069              | 0,008              | 0,046                | 0,004                               | 0,095                     | 0,050               | 0,034  | 0,068                           |
| <b>Adjust R<sup>2</sup></b>                    | 0,066              | 0,004              | 0,042                | 0,000                               | 0,092                     | 0,047               | 0,031  | 0,064                           |
| <b>N</b>                                       | 1373               | 1349               | 1353                 | 1318                                | 1341                      | 1343                | 1354   | 1372                            |
| <b>F-Test</b><br><i>(P-Wert)</i>               | 20,379**<br>(0,00) | 2,017<br>(0,07)    | 12,934**<br>(0,00)   | 1,112<br>(0,35)                     | 28,297**<br>(0,00)        | 14,113**<br>(0,00)  | 9,575**<br>(0,00)                            | 19,830**<br>(0,00)              |

USA in der IT-Branche und dass die Teilnehmer beim Standortvergleich die Determinante Gehalt für ihre Entscheidungsfindung sehr hoch bewerten. Außerdem wird die These von Breidenbach (1982) bestätigt, wonach das vergleichsweise geringe Einkommen in den Herkunftsländern und das entsprechend hohe Einkommen in den Industrieländern in ihrer Gesamtheit eine Migrationsursache ergeben.

Die allgemeine Vermutung in Deutschland, die Notwendigkeit die deutsche Sprache erlernen zu müssen könnte eine für die Migrationsentscheidung nach Deutschland hemmende Wirkung haben wird in unserer Analyse bestätigt. Es zeigt sich, dass die Determinante Sprache/Kultur von jenen, die USA/Kanada, Großbritannien und „sonstige Länder“ auswählen (zum 5%-Niveau), signifikant höher eingeschätzt wird als von denjenigen, die Deutschland gewählt haben. Deutschland hat hierbei erwartungsgemäß den geringsten Mittelwert (4,2 und sechster Rang). Außerdem wird die These von Feithen (1985), dass unterschiedliche Sprachen im Herkunfts- und Zielland zu einer Sprachbarriere und abnehmende Migrationswahrscheinlichkeit führen, durch unser Ergebnis bestätigt. Der F-Test bei diesem Kriterium ist erst bei einem Fehler-Niveau von 7,4 Prozent (F-Wert = 2,0166) abzulehnen. Die Gleichheit der Mittelwerte kann also nicht signifikant ausgeschlossen werden. Damit gibt es eine signifikante Präferenzstruktur der Hochschulabsolventen für ein bestimmtes Land. Diese Sachlage stimmt mit der Feststellung von Hoffmann (2001a) und Wagener (2000) überein, dass die deutsche Sprache teilweise als grundlegendes Problem für Green-Card Interessenten gesehen wird. Deutschland ist somit aufgrund der Sprachbarriere als zweite Wahl nach den englischsprachigen Ländern anzusehen. Entgegen dieser Feststellung fasst Fiedler (2000) die Sprachbarriere insgesamt jedoch als eher gering zusammen und schätzt die Wanderungsbereitschaft trotz der Sprachbarriere hoch ein.

Wie zu erwarten war, werden die sozialen Netzwerke von denjenigen, die in ihrem Heimatland Pakistan bleiben, im Vergleich zu allen anderen Alternativen am höchsten eingeschätzt (T-Wert 7,4 zum 1%-Niveau). Signifikant höher als in Deutschland wird eindeutig die Bedeutung der Netzwerkeffekte auch in den USA/Kanada, Großbritannien und den „sonstigen Ländern“ bewertet (alle T-Werte zum 1%-Niveau hoch signifikant). Die sozialen Netzwerke spielen bei den Individuen, die sich für Deutschland entscheiden, eine geringere Rolle als bei jenen, die sich für die anderen Alternativen entschieden haben. Hier sei anzumerken, dass bei der Frage nach der Anwesenheit von Verwandtschaft oder Freunden im Ausland die USA, gefolgt von Großbritannien und den sonstigen Ländern an erster Stelle rangieren.

Empirisch wird die große Bedeutung der Netzwerkeffekte auf die Migration sowohl in mikro-als auch in makroökonomischen Studien bestätigt (siehe z. B. Bauer und Zimmermann (1995) für einen Überblick). Auch bei Vogler (1999) erweisen sich die Netzwerkeffekte in den Schätzungen als wichtiger Einfluss auf die Migration. Fiedler (2000) zeigt, dass ein großer Teil der Befragten nicht den Informationstand durch die Verwandten oder Freunde besitzt und stellt dabei einen Mangel an persönlichen Kontakten zu in Deutschland lebenden

Personen fest. Den höchsten Wert weist nach Pakistan Großbritannien auf (Rang 2 siehe Tabelle 2). Beim Kriterium soziale Netzwerke lassen sich signifikante Unterschiede für die sechs Alternativen (F-Wert 12,9) nachweisen. Hochschulabsolventen bewerten demnach dieses Kriterium beim Standortvergleich unterschiedlich.

Bei der Toleranz gegenüber Ausländern gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Ländern. Gleichheit der Mittelwerte kann also nicht ausgeschlossen werden. Geringfügig höher bewertet als bei Deutschland wurde dieses Kriterium nur von denjenigen, die sich für Großbritannien, USA/Kanada und den Sonstigen entschieden haben (positives Vorzeichen, aber nicht signifikant). Im Ergebnis kann die eingangs beschriebene These von (Gatzweiler 1975) nicht bestätigt werden. In Pakistan beurteilen erwartungsgemäß die Hochschulabsolventen diese Determinante Kriterium besser als jene die sich für Deutschland entschieden haben. Erstaunlicherweise weist dieses Kriterium für Australien auch ein negatives Vorzeichen auf. Bei Toleranz gegenüber Ausländern lassen sich keine signifikanten Unterschiede für die sechs Länderalternativen nachweisen. Bei allen Ländern (außer Deutschland) war diese Determinante am wenigsten wichtig (letzter Rang; Tabelle 2).

Die Hochschulabsolventen, die USA/Kanada gewählt haben, bewerten eine Aufenthaltserlaubnis signifikant höher (T-Wert 2,69) als diejenigen, die sich für Deutschland entscheiden. Durch die restriktive Immigrationspolitik bis vor kurzem waren die ausländischen Hochschulabsolventen in Deutschland, insbesondere aus Entwicklungsländern verpflichtet, in ihr Heimatland zurückzukehren. Jetzt wurde diese strikte Maßnahme aus bereits genannten Gründen gelockert.

Erwartungsgemäß ist die Dauer der Aufenthaltserlaubnis für Pakistan unwichtiger (signifikanter T-Wert -5,62) als in Deutschland. Gleichermaßen unbedeutend beurteilen die Individuen dieses Kriterium für Australien gegenüber Deutschland. Bei den sonstigen Ländern und Großbritannien bewerten sie nicht signifikant stärker als bei Deutschland. Bei der Determinante Dauer der Aufenthaltserlaubnis lässt sich die Null-Hypothese gleicher Mittelwerte zu mit einem F-Wert von 28,3 ablehnen. Demzufolge lassen sich für dieses Kriterium signifikante Unterschiede für die sechs Länder und besonders für die USA/Kanada nachweisen.

Der Lebensstandard hat nur bei denjenigen, die in Pakistan verbleiben wollen, einen signifikant (T-Wert = -4,82) geringeren Einfluss als bei Deutschland. Ebenfalls geringfügig niedriger eingeschätzt wurde das Kriterium nur von denjenigen, die sich für Australien und sonstige Länder entschieden haben. Etwas höher bewertet haben diejenigen Hochschulabsolventen, die die USA/Kanada und Großbritannien (beide T-Werte positiv, aber nicht signifikant) ausgesucht haben. Die These von Feithen (1985), dass aus einer beruflichen Statusverbesserung in einem Industrieland durch das damit gestiegene Einkommen eine soziale Statusverbesserung resultiert, wird hier zum Teil bestätigt. Auch die Studie von Fiedler (2000) weist die Überlegungen der Entscheidungsträger bezüglich des Verlassens des Heimatlandes vor allem mit dem Vorteil einer finanziellen Verbesserung

nach. Aber auch die Vorzüge der besseren beruflichen Möglichkeiten und des höheren Lebensstandards durch eine Auswanderung, die als Voraussetzung bzw. als Folge der finanziellen Lage in engem Zusammenhang mit der finanziellen Verbesserung stehen, finden Beachtung. Laut F-Test (Wert 14,1) ist die Gleichheit der Mittelwerte für das Kriterium Lebensstandard abzulehnen. Folglich wird die Determinante unterschiedlich zwischen den Ländern bewertet.

Das Kriterium der Möglichkeit zur Selbständigkeit ist laut T-Wert (-3,16 signifikant) nur für Pakistan irrelevant. Weniger wichtig als in Deutschland ist es auch für diejenigen Hochschulabsolventen, die Australien, Großbritannien und sonstige Länder gewählt haben. Etwas erheblicher finden die Absolventen die Möglichkeiten zur Selbständigkeit, die sich für die USA/Kanada entschieden haben. Der Koeffizient ist positiv, aber statistisch nicht signifikant. Laut Han (2000) zeigen die empirischen Erhebungen, dass die Migranten in ihren selbständigen Unternehmen durchschnittlich höhere Einkommen als in abhängigen Arbeitsverhältnissen erwirtschaften.

Die Karrieremöglichkeiten in Pakistan sind von geringer Bedeutung. Die IT-Absolventen, die in ihrem Heimatland bleiben wollen, schätzen diesem Faktor weniger Bedeutung zu (T-Wert = -5,76). Diejenigen, die sonstige Länder, Großbritannien oder Australien wählen, beurteilen die Karrieremöglichkeiten niedriger als in Deutschland. Nur bei den USA/Kanada ist der Koeffizient positiv. Diese Personen würdigen die Karrieremöglichkeiten dort höher als in Deutschland. Der Koeffizient ist positiv, aber statistisch nicht signifikant. Dieses Ergebnis bestätigt die These von Schipulle (1973) und Körner (1999), dass die hochqualifizierten Personen ein starkes Bedürfnis nach Statusverbesserung haben und die eigene berufliche Karriereplanung oft als Pullfaktor für eine Migration empfinden. Bei diesem Kriterium lässt sich die Gleichheit der Mittelwerte zu einem Signifikanzniveau von 0,000% (F-Wert 19,83) ablehnen. Demnach unterscheiden sich die Effekte dieser Determinanten zwischen den Ländern signifikant.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass diejenigen Individuen, die die USA/Kanada und Großbritannien gewählt haben, das Gehalt, die sozialen Netzwerke, die Aufenthaltsdauer (bei Großbritannien nicht signifikant) und die Sprache signifikant höher bewerten als jene, die Deutschland gewählt haben. Die übrigen Kriterien wie Ausländerfeindlichkeit, Lebensstandard, Selbständigkeit und Karrieremöglichkeit dieser Länder weisen keine statistisch signifikanten Unterschiede zu Deutschland auf. Der Lebensstandard, die Möglichkeiten zur Selbständigkeit, Karrieremöglichkeiten und Aufenthaltsdauer sind nur für Pakistan unwichtiger. Bei den Alternativen Gehalt und Ausländerfeindlichkeit gibt es nur geringfügige Unterschiede. Die Möglichkeit zur Selbständigkeit und die Karrieremöglichkeiten kommen bei Deutschland im Vergleich zu denen, die andere Länder wählen, an zweiter Stelle. Für diejenigen, die sich für Pakistan entscheiden, liegen die sozialen Netzwerke im Vergleich zu den anderen auf dem dritten Platz. Bei den Kriterien Sprache/Kultur und Ausländerfeindlichkeit sind im Ländervergleich

keine signifikanten Unterschiede messbar, bei den übrigen sind diese Mittelwerte zum 1%-Niveau signifikant verschieden. Das heißt, die Null-Hypothese gleicher Mittelwerte kann mit Ausnahme der Aspekte Sprache/Kultur und Ausländerfeindlichkeit verworfen werden.

## **5. Schlussfolgerung**

Die Einschätzung der Migrationsabsichten und geplanten Migrationsentscheidung für hochqualifizierte IT-Hochschulabsolventen aus Pakistan wurde exemplarisch mittels Fragebogen in Pakistan untersucht. Die aus der Befragung vor Ort gewonnenen Informationen wurden mit Hilfe der Varianzanalyse hinsichtlich ökonomischer sowie gesellschaftspolitischer Faktoren der Migrationsentscheidung untersucht und ausgewertet.

Als Ergebnis kann eine relative hohe generelle Bereitschaft zur Migration in Industrieländer festgestellt werden. Bei der detaillierten Befragung nach Länderpräferenzen sehen die Teilnehmer in jeder Hinsicht die nordamerikanischen Länder USA/Kanada an der ersten Stelle ihrer Wahl. Immerhin wird Deutschland als bevorzugtes Land vor Großbritannien und nach Pakistan an dritter Stelle eingeordnet.

Beim Vergleich der Mittelwerte für Deutschland lässt sich sagen, dass ökonomische Gründe wie die Karrieremöglichkeiten, Möglichkeiten zur Selbständigkeit und der Lebensstandard signifikant höher eingeschätzt werden als andere institutionelle oder gesellschaftspolitische Faktoren. Besonders bemerkenswert ist der zweite Rang für Deutschland nach USA bei den Möglichkeiten zur Selbständigkeit und Existenzgründung. Dass Deutschland beim wichtigsten Entscheidungskriterium (den Karrieremöglichkeiten) den zweiten Platz einnimmt, scheint zu erklären, dass Deutschland von allen Auslandsalternativen am zweithäufigsten gewählt wird. Die niedrigen Werte für die Sprache/Kultur und die wenigen sozialen Netzwerke haben bei diesem Vergleich eine geringe Bedeutung. Die große Zahl der Bewerber für die USA wird dadurch bestätigt, dass sie bei fünf Kriterien den ersten Rang und einmal den 2. Rang einnehmen. Nur bei den als weniger wichtig angesehenen Determinanten wie soziale Netzwerke (4. Rang) und Sprache/Kultur (3. Rang), erzielen die USA allerdings mit nur geringen Unterschieden mittlere Werte. Nicht so überraschend sind die guten Werte bei den sozialen Netzwerken (1. Rang) und Toleranz gegenüber Ausländern (1. Rang) für Großbritannien. Allerdings werden diese Kriterien als nicht so entscheidend angesehen wie beispielsweise Karriere- und Verdienstmöglichkeiten.

Bei der Einschätzung der einzelnen Faktoren innerhalb des jeweiligen Landes zeigen ökonomische Gründe wie Karrieremöglichkeiten, das Gehalt und der Lebensstandard bei allen Ländern eine große Signifikanz. Die restlichen gesellschaftspolitischen Determinanten wie Ausländerfeindlichkeit, Aufenthaltserlaubnis, Sprache und soziale Netzwerke werden sowohl für Deutschland als auch für andere Länder als weniger wichtig betrachtet.

Weitere Varianzanalysen, die für jede der acht Einzelfaktoren durchgeführt wurde, um zu ermitteln, ob sich die Mittelwerte zwischen den Ländern signifikant unterscheiden. ?

Diejenigen Individuen, die sich für die USA/Kanada und Großbritannien entscheiden, bewerten das Gehalt, die Sozialen Netzwerke, die Aufenthaltsdauer (bei Großbritannien nicht signifikant) und die Sprache signifikant höher als jene, die Deutschland gewählt haben. Die übrigen Kriterien Ausländerfeindlichkeit, Lebensstandard, Selbständigkeit und Karriere-möglichkeiten dieser Länder weisen keine Unterschiede zu Deutschland auf.

Der Lebensstandard, die Möglichkeiten zur Selbständigkeit, Karrieremöglichkeiten und Aufenthaltsdauer sind nur für Pakistan weniger wichtig. Für diejenigen, die in Pakistan bleiben wollen, stehen die sozialen Netzwerke im Vergleich zu den anderen an dritter Stelle. Bei den Faktoren Sprache/Kultur und Ausländerfeindlichkeit sind im Ländervergleich keine signifikanten Unterschiede messbar, bei den übrigen Kriterien sind die Mittelwerte zum 1%-Niveau signifikant verschieden.

Abschließend lässt sich feststellen, dass für einen attraktiven Standort ökonomische Gründe wie die Karrieremöglichkeiten, das Einkommen und der Lebensstandard die entscheidendsten Faktoren darstellen. Für Deutschland sind auch die Möglichkeiten zur Selbständigkeit im Vergleich zu den übrigen Alternativen positiv zu berücksichtigen. Deutschland ist das einzige Land, bei dem die Toleranz gegenüber Ausländern nicht als das unbedeutendste Kriterium angesehen wird. Insgesamt wird dieses Kriterium aber als wenig wichtig betrachtet.

## **6. Ausblick und Implikation**

Bei dieser Untersuchung konnten noch keine Quantifizierungseffekte der Einflussfaktoren oder Elastizitäten geschätzt werden. In Bezug auf die weitere Forschung werden diese Effekte mit Hilfe ökonometrischer Verfahren wie z. B. „Discrete Choice “ Modellen durchgeführt.

Schließlich sei für die wirtschaftspolitischen Empfehlungen/Implikationen angemerkt, dass für einen attraktiven Standort Einkommen, Karrieremöglichkeiten, soziale Netzwerke und Sprache besonders wichtig sind. Um international wettbewerbsfähig zu sein, könnten staatliche Instanzen auch im Zusammenhang mit der Lohnpolitik überlegen, ob einige Steuervergünstigungen/-erleichterungen für die neu ankommenden IT-Spezialisten zumindest für die ersten Jahre den Reiz des Standortes Deutschland relativ zu anderen Industrieländern erhöhen könnten. Infolge dessen würden diese hochqualifizierte Arbeitskräfte mehr vom Einkommen haben. Vom derzeitigen Anfangsgehalt von 100 Tausend DM, (Nebenbedingung der Green Card) müssen von den Zuwanderern weitere Sprachkurse und höhere Aufwendun-gen bei Einschulungen von Kindern in deutschsprachigen Schulen aufgebracht werden. Wie bereits bekannt, verdienen die hochqualifizierten IT-Arbeitskräfte in den Vereinigten Staaten von Amerika deutlich mehr als in Deutschland. Demzufolge gibt es

alleine über die Arbeitseinkommen wenig Anreiz für die besten Köpfe, nach Deutschland zu kommen. Andererseits ist die Wirtschaft gefragt, wettbewerbsfähige Löhne wie in den USA zu zahlen, was in Deutschland bis jetzt für den Klein- und Mittelstand einen Standortnachteil darstellen würde.

Karrieremöglichkeiten wurden auch als einer der wichtigsten Gründe für die Migrationsbereitschaft genannt. Eine schnelle Integration der hier lebenden Menschen, insbesondere für High-tech Branchen ist besonders wichtig. Für den beruflichen Aufstieg in den Wirtschaftszweigen sollten Perspektiven geboten werden, damit auf diese Weise motiviert die besten Spezialisten für Deutschland innovative Arbeit leisten und helfen, wettbewerbsfähige Produkte herzustellen. Sowohl in der Privatwirtschaft als auch den öffentlichen Verwaltungen sollten Aufstiegschancen ermöglicht werden.

Die Hochschulabsolventen, die die USA gewählt haben, schätzen das unbefristete Visum als wichtigen Faktor für die Migrationsentscheidung ein. Für die im Zusammenhang mit der „Green Card“ in Deutschland bereits angekommenen IT-Spezialisten sollte diese institutionelle Barriere, d.h. die bisherige oder bereits eingeführte fünfjährige Befristung, aus Wettbewerbs- und Integrationsgründen verlängert werden. Mit der unbefristeten Möglichkeit werden die Zuwanderer in Deutschland eine längerfristige Perspektive haben und höhere Integrationschancen. Dann können auch soziale Netzwerke aufgebaut werden. Außerdem könnte für bereits hier lebende Ausländer mit Spezialkenntnissen zur Gewährleistung einer besseren Integration die Einbürgerung erleichtert werden.

Sprachliche und kulturelle Barrieren könnten für die ankommenden Zuwanderer abgebaut werden, in dem Sprachkurse in den jeweiligen Herkunftsländer an Universitäten oder Goethe-Instituten als Begleitkurse angeboten werden, damit die Migranten frühzeitig die grundlegenden Sprachkenntnisse erlernen können und diese Kenntnisse möglichst mitbringen, um eine frühzeitige Integration zu ermöglichen.

Obwohl Ausländerfeindlichkeit als nicht signifikanter Faktor gefunden wird, sollte den einheimischen Bürgerinnen und Bürgern eine sorgfältige Information über die „Green-Card“ Zuwanderer geboten werden, die der Öffentlichkeit stärker die dominierenden ökonomischen Gründe für den Erwerb von IT-Spezialisten erläutern und somit auch den Nutzen der Zuwanderung für die Einheimischen sichtbar machen.

## 7. Literatur:

- Bartel, A.P. (1989) „Where do the new U.S. immigrants live ?“, *Journal of Labor Economics*, 7,371-391.
- Bauer, T. und Zimmermann, K. (1995) „Modelling international migration: economic and econometric issues“, in: R.van der Arf und L. Heering, *Causes of International Migration. Proceedings of a Workshop*, Luxembourg, 14-16. December 1994, Eurostat, 95-115.
- Bauer, T., Epstein, G. I. Gang, N. (2000) *What are Migration Networks ? Discussion Paper No. 200*, IZA, Bonn.
- Blahush, F. (1992) *Zuwanderer und Fremde in Deutschland. Eine Einführung in soziale Berufe*, Freiburg.
- Borjas, G. J. (1994) „The Economics of Immigration“ *Journal of Economic Literature*, 32, No.4.
- Borjas, G. J. (1987) „Self-Selection and the earnings of Immigrants.“ *American Economic Review* Vol. 77 No. 4 pp.531-553.
- Breidenbach, von B. (1982) *Italiener und Spanier als Arbeitnehmer in der Bundesrepublik Deutschland. Eine vergleichende Studie zur europäischen Arbeitsmigration*, München, Mainz.
- Chiswick, R.B. (1978) *The Effect of Americanization on the Earnings of Foreign-Born Men. Journal of Political Economy* Vol.86 No. 5, pp81-87.
- Cobb-Clark, D. and Crossley, T. F. (2001) *Gender, Comparative Advantage and Labor Market Activity in Immigrant Families. IZA Discussion Paper No. 293*
- DeVoretz D. und Maki, D. (1983) „ The immigration of Third World professionals to Canada: 1968-1973“ , *World Development*, 11, 55-64.
- EITO (2000) *European Information Technology Observatory*.
- Faist, T. (1997) *Migration und der Transfer sozialen Kapitals oder : Warum gibt es relativ wenige internationale Migranten*, in: *Transnationale Migration*, hg. Von Ludger Pries, Baden-Baden, S. 63-83.
- Feithen, R. (1985) *Arbeitskräftewanderungen in der Europäischen Gemeinschaft. Bestimmungsgründe und regionalpolitische Implikationen*, Frankfurt, New York.
- Fertig, M. und Schmid, C. M. (2001) *First- and Second-Generation Migrants in Germany – What do we know and what do people think*, IZA Discussion Paper No. 286.
- Fiedler, K. (2000) *Elitenmigration- migrationsbedingungen für hochqualifizierte Informationstechnologische-Arbeitskräfte in Indien am Beispiel der Green-Card Initiative*, Diplomarbeit, Lehrstuhl für Soziologie, Uni Hohenheim.
- Fischer, P.A., Staubhaar, T. (1996): *Migration and Economic Integration in the Nordic Common Labour Market. Anniversary Issue: 40 Years of the Nordic Common Labour Market*. Copenhagen. Nordic Council of Ministers.



- Fleischer, B. M. (1963) „ Some economic aspects of Puerto Rican migration to the United States“, *Review of Economics and Statistics*, 45, 245-253.
- Gatzweiler, H. P. (1975) *Zur Selektivität interregionaler Wanderung. Ein theoretisch-empirischer Beitrag zur Analyse und Prognose altersspezifischer interregionaler Wanderung*, Bd. 1, Bonn.
- Gutachten (2001) Bericht der Unabhängigen Kommission „ Zuwanderung gestalten – Integration fördern“.
- Han, P. (2000) *Soziologie der Migration*, Lucius & Lucius, Stuttgart. Hoffmann, A. (2001a) Schröder spielt die Red-Green Card. Kanzler schlägt Sondervisa für ausländische Fachkräfte vor, in : *Süddeutsche Zeitung*, Nr. 46, 25. Feb.2001, S.1
- Huang, W. C. (1987) A pooled cross-section and time series study of professional indirect migration to the United States; *Southern Economic Journal*, 54, 95-109.
- IWD-Köln, (2001) „Green Card, Meist gut angekommen“, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln
- Janssen, M. (1998) *Mobilität Höherqualifizierter auf internationalen und grenzüberschreitenden Arbeitsmärkten.*, Ergebnisse einer empirischer Untersuchung in Deutschland und den Niederlanden, in: *Mobilität und Kooperation auf grenzüberschreitenden Arbeitsmärkten*, hg. Von Peter der Gijzel und Hans-Joachim Wenzel, Osnabrück, S. 77-100.
- Körner, H. (1999) „Brain Drain“ aus Entwicklungsländern, in: *IMIS Beiträge*, Nr. 11, hg. Von Peter Marschalck, Osnabrück, S.55-64.
- Marr, W. L. (1975) “Economic Determinants of migration, Canada 1950-1967”, *Nebraska Journal of Economics*, 14, 47-62.
- Neugart, M. (2000) *The Supply of New Engineers in Germany*, WZB-Discussion Paper FS I 00-209.
- Nielsen et al. (2001) *Qualifications, Discrimination, or Assimilation? An Extended Framework for Analysing Immigrant Wage Gaps*, IZA Discussion Paper No. 365.
- Regets, M. C. (2001) *Research and Policy Issues in High-Skilled International Migration: A perspective with Data from the United States*, IZA Discussion Paper No. 366.
- Schipulle, H. P. (1973) *Ausverkauf der Intelligenz aus Entwicklungsländern. Eine kritische Untersuchung zum Brain Drain*, München.
- Stalker, P. (2000) *Workers without Frontiers- The Impact of Globalization on International Migration*, Lynne Rienner Publisher.
- Treibel, A.(1999) *Migration in modernen Gesellschaften. Soziale Folgen von Einwanderung, Gastarbeit und Flucht*, 2. Aufl., München.
- Vogler, M. (1999) *Determinanten der Zuwanderung aus Entwicklungsländern*. Nomos Universitätsschriften, Wirtschaft Band 47.
- Vogler, M. und Rotte. R. (2000) *The Effects of Development on Migration: Theoretical Issues and New Empirical Evidence*. *Journal of Population Economics*, Vol 13. pp. 485-508.

Wagener, H. W. (2000) Indiens Aderlaß in Wissenschaft und Technik, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 67, 20, März, S 10.

Wimex (2001) 6 Monate Greencard in Deutschland – Eine Zwischenbilanz –, München.

Winkelmann, R. (2001) Why do Firms recruit Internationally? Results from the IZA International Employer Survey 2000, IZA Discussion Paper No. 331.

Zimmermann, K. F. (1994) „Ökonomische Konsequenzen der Migration für den heimischen Arbeitsmarkt“, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 129, 283-301.

Zimmermann, K. F. (1996) „Ein Zuwanderungsgesetz ist längst überfällig“, Handelsblatt, 15.5.1996, B32-B33.



**Bücher des Forschungsschwerpunkts Markt und politische Ökonomie**

**Books of the Research Area Markets and Political Economy**

(nur im Buchhandel erhältlich/available through bookstores)

Andreas Stephan

**Essays on the Contribution of Public Infrastructure to Private: Production and its Political Economy**

2002, dissertation.de

Hans Mewis

**Essays on Herd Behavior and Strategic Delegation**

2001, Shaker Verlag

Andreas Moerke

**Organisationslernen über Netzwerke – Die personellen Verflechtungen von Führungsgremien japanischer Aktiengesellschaften**

2001, Deutscher Universitäts-Verlag

Silke Neubauer

**Multimarket Contact and Organizational Design**

2001, Deutscher Universitäts-Verlag

Lars-Hendrik Röller, Christian Wey (Eds.)

**Die Soziale Marktwirtschaft in der neuen Weltwirtschaft, WZB Jahrbuch 2001**

2001, edition sigma

Michael Tröge

**Competition in Credit Markets: A Theoretic Analysis**

2001, Deutscher Universitäts-Verlag

Tobias Miarka

**Financial Intermediation and Deregulation: A Critical Analysis of Japanese Bank-Firm-Relationships**

2000, Physica-Verlag

Damien J. Neven, Lars-Hendrik Röller (Eds.)

**The Political Economy of Industrial Policy in Europe and the Member States**

2000, edition sigma

Jianping Yang

**Bankbeziehungen deutscher Unternehmen: Investitionsverhalten und Risikoanalyse**

2000, Deutscher Universitäts-Verlag

Horst Albach, Ulrike Görtzen, Rita Zobel (Eds.)

**Information Processing as a Competitive Advantage of Japanese Firms**

1999, edition sigma

Dieter Köster

**Wettbewerb in Netzproduktmärkten**

1999, Deutscher Universitäts-Verlag

Christian Wey

**Marktorganisation durch Standardisierung: Ein Beitrag zur Neuen Institutionenökonomik des Marktes**

1999, edition sigma

Horst Albach, Meinolf Dierkes, Ariane Berthoin Antal, Kristina Vaillant (Hg.)

**Organisationslernen – institutionelle und kulturelle Dimensionen**

WZB-Jahrbuch 1998

1998, edition sigma

Lars Bergman, Chris Doyle, Jordi Gual, Lars Hultkrantz, Damien Neven, Lars-Hendrik Röller, Leonard Waverman

**Europe's Network Industries: Conflicting Priorities - Telecommunications**

Monitoring European Deregulation 1

1998, Centre for Economic Policy Research

Manfred Fleischer

**The Inefficiency Trap**

Strategy Failure in the

German Machine Tool Industry

1997, edition sigma

Christian Göseke

**Information Gathering and Dissemination**

The Contribution of JETRO to

Japanese Competitiveness

1997, Deutscher Universitäts-Verlag

Andreas Schmidt

**Flugzeughersteller zwischen globalem Wettbewerb und internationaler Kooperation  
Der Einfluß von Organisationsstrukturen auf die Wettbewerbsfähigkeit von Hochtechnologie-Unternehmen**

1997, edition sigma

Horst Albach, Jim Y. Jin, Christoph Schenk (Eds.)

**Collusion through Information Sharing?  
New Trends in Competition Policy**

1996, edition sigma

Stefan O. Georg

**Die Leistungsfähigkeit japanischer Banken  
Eine Strukturanalyse des Bankensystems in Japan**

1996, edition sigma

Stephanie Rosenkranz

**Cooperation for Product Innovation**

1996, edition sigma

Horst Albach, Stephanie Rosenkranz (Eds.)

**Intellectual Property Rights and Global Competition - Towards a New Synthesis**

1995, edition sigma

David B. Audretsch

**Innovation and Industry Evolution**

1995, The MIT Press

Julie Ann Elston

**US Tax Reform and Investment: Reality and Rhetoric in the 1980s**

1995, Avebury

Horst Albach

**The Transformation of Firms and Markets:  
A Network Approach to Economic Transformation  
Processes in East Germany**

Acta Universitatis Upsaliensis, Studia Oeconomiae  
Negotiorum, Vol. 34

1994, Almqvist & Wiksell International (Stockholm)

## DISCUSSION PAPERS 2001

|   |   |               |
|---|---|---------------|
| Fredrik Andersson<br>Kai A. Konrad  | <b>Globalization and Human Capital Formation</b>  | FS IV 01 – 01 |
| Andreas Stephan   | <b>Regional Infrastructure Policy and its Impact on Productivity: A Comparison of Germany and France</b>  | FS IV 01 – 02 |
| Tomaso Duso   | <b>Lobbying and Regulation in a Political Economy: Evidence from the US Cellular Industry</b>   | FS IV 01 – 03 |
| Steffen Huck<br>Kai A. Konrad<br>Wieland Müller                             | <b>Merger and Collusion in Contest</b>  | FS IV 01 – 04 |
| Steffen Huck<br>Kai A. Konrad<br>Wieland Müller                             | <b>Profitable Horizontal Mergers without Cost Advantages: The Role of Internal Organization, Information, and Market Structure</b>                      | FS IV 01 – 05 |
| Jos Jansen  | <b>Strategic Information Revelation and Revenue Sharing in an R&amp;D Race</b><br><i>(A revision of FS IV 99-11)</i>                                    | FS IV 01 – 06 |
| Astrid Jung   | <b>Are Product Innovation and Flexible Technology Complements?</b>  | FS IV 01 – 07 |
| Jonas Björnerstedt<br>Johan Stennek   | <b>Bilateral Oligopoly</b>  | FS IV 01 – 08 |
| Manfred Fleischer   | <b>Regulierungswettbewerb und Innovation in der chemischen Industrie</b>  | FS IV 01 – 09 |
| Karl Wärneryd   | <b>Rent, Risk, and Replication – Preference Adaptation in Winner-Take-All Markets</b>   | FS IV 01 – 10 |
| Karl Wärneryd   | <b>Information in Conflicts</b>   | FS IV 01 – 11 |
| Steffen Huck<br>Kai A. Konrad   | <b>Merger Profitability and Trade Policy</b>  | FS IV 01 – 12 |
| Michal Grajek   | <b>Gender Pay Gap in Poland</b>   | FS IV 01 – 13 |
| Achim Kemmerling<br>Andreas Stephan   | <b>The Contribution of Local Public Infra-structure to Private Productivity and its Political-Economy: Evidence from a Panel of Large German Cities</b> | FS IV 01 – 14 |
| Suchan Chae<br>Paul Heidhues  | <b>Nash Bargaining Solution with Coalitions and the Joint Bargaining Paradox</b>  | FS IV 01 – 15 |
| Kai A. Konrad<br>Harald Künemund<br>Kjell Erik Lommerud<br>Julio R. Robledo | <b>Geography of the Family</b>  | FS IV 01 – 16 |
| Tomaso Duso<br>Lars-Hendrik Röller  | <b>Towards a Political Economy of Industrial Organization: Empirical Regularities from Deregulation</b>   | FS IV 01 – 17 |

|   |   |               |
|---|---|---------------|
| Kai A. Konrad   | <b>Investment in the Absence of Property Rights – The Role of Incumbency Advantages</b>   | FS IV 01 – 18 |
| Roman Inderst<br>Christian Wey  | <b>Bargaining, Mergers, and Technology Choice in Bilaterally Oligopolistic Industries</b> | FS IV 01 – 19 |
| Kai A. Konrad<br>Helmut Seitz   | <b>Fiscal Federalism and Risk Sharing in Germany: The Role of Size Differences</b>        | FS IV 01 – 20 |
| Klaus Gugler<br>Dennis C. Mueller<br>B. Burcin Yurtoglu<br>Christine Zulehner | <b>The Effects of Mergers: An International Comparison</b>                                | FS IV 01 – 21 |
| Kjell Erik Lommerud<br>Odd Rune Straume<br>Lars Sørgaard                      | <b>Downstream Merger with Oligopolistic Input Suppliers</b>                               | FS IV 01 – 22 |
| Andreas Blume<br>Paul Heidhues  | <b>Tacit Collusion in Repeated Auctions</b>   | FS IV 01 – 23 |
| Roman Inders<br>Christian Wey   | <b>The Incentives for Takeover in Oligopoly</b>   | FS IV 01 – 24 |
| Klaus Gugler<br>Dennis C. Mueller<br>B. Burcin Yurtoglu                       | <b>Corporate Governance, Capital Market Discipline and the Returns on Investment</b>      | FS IV 01 – 25 |
| Sven-Olof Fridolfsson<br>Johan Stennek  | <b>Why Mergers Reduce Profits and Raise Share Prices: A Theory of Preemptive Mergers</b>  | FS IV 01 – 26 |

## DISCUSSION PAPERS 2002

|                                      |   |               |
|--------------------------------------|---|---------------|
| Fredrik Andersson<br>Kai A. Konrad   | <b>Human Capital Investment and Globalization in<br/>Extortionary States</b>  | FS IV 02 – 01 |
| Lars-Hendrik Röller<br>Christian Wey | <b>Merger Control in the New Economy</b>  | FS IV 02 – 02 |
| Talat Mahmood<br>Klaus Schömann      | <b>Die Determinanten der Mirgrationsentscheidung<br/>von IT-Hochschulabsolventen aus Pakistan –<br/>Empirische Befunde zur Ausgestaltung der<br/>deutschen „Green Card“</b> | FS IV 02 – 03 |





Bei Ihren Bestellungen von WZB-Papers schicken Sie bitte unbedingt einen an Sie adressierten Aufkleber mit sowie je paper eine Briefmarke im Wert von 0,51 Euro oder einen "Coupon Reponse International" (für Besteller aus dem Ausland)

Please send a self addressed label and postage stamps in the amount of 0.51 Euro or a "Coupon-Reponse International" (if you are ordering from outside Germany) for each WZB-paper requested

**Bestellschein**

**Order Form**

**Absender / Return Address:**

Wissenschaftszentrum Berlin  
für Sozialforschung  
Presse- und informationsreferat  
Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin-Tiergarten

---

---

---

---

**Hiermit bestelle ich folgende(s)  
Discussion paper(s):**

**Please send me the following  
Discussion paper(s):**

| Bestell-Nr. / Order no. | Autor/in, Kurztitel /Author(s) / Title(s) in brief |
|-------------------------|--|
|                         |  |