

ZIEHT ES DIE BESTEN FORT?

Ausmaß und Formen der Abwanderung deutscher Hochqualifizierter in die USA*

Claudia Diehl und David Dixon

Zusammenfassung: Gegenstand des Beitrags sind die Wanderungsbewegungen deutscher Hochqualifizierter in die USA seit Beginn der 1990er Jahre. Um Ausmaß und Entwicklung dieses Phänomens zu analysieren, werden deutsche Auswanderungsdaten, amerikanische und deutsche (Mikro-) Zensusdaten sowie Daten der amerikanischen Einwanderungsbehörden herangezogen. Es wird gezeigt, dass die Auswanderung deutscher Hochqualifizierter in die USA vor allem seit Mitte der 1990er Jahre an Bedeutung gewonnen hat. Dieser Befund muss aber in zweierlei Hinsicht relativiert werden. Zum einen lassen sich absolut betrachtet nur wenige Deutsche dauerhaft zu Erwerbszwecken in den USA nieder. Zum anderen ist der Anstieg in der Zahl der hochqualifizierten Auswanderer in erster Linie eine Folge des Anstiegs der zeitlich befristeten US-Aufenthalte. Darüber hinaus gibt es keine Hinweise darauf, dass das Risiko der Verstetigung dieser temporären Aufenthalte im Untersuchungszeitraum substantiell zugenommen hat.

I. Problemaufriss

Die Frage, ob die Bundesrepublik ein Einwanderungsland ist, hat die Deutschen lange beschäftigt. In ihrem Schatten stand die zwar weniger hitzig, aber keinesfalls leidenschaftslos geführte Debatte, ob Deutschland (wieder) zu einem Auswanderungsland geworden ist: „Die Besten hauen ab“ (Der Stern 23.4.2004), „Der Letzte macht das Licht aus – ‚Brain Drain‘ in die USA schadet Europa“ (Handelsblatt, 12.2.2003), „Haltet die Forscher! Die wissenschaftlichen Eliten fliehen ins Ausland“ (SZ 11.8.2003). Im letztgenannten Artikel stellt der Kulturosoziologe Wolf Lepenies gar die Behauptung auf, jeder 7. promovierte Student würde in die USA abwandern.

Wissenschaftler sind nicht die einzige Gruppe, von der befürchtet wird, dass „die Besten“ auf der Suche nach höherer Bezahlung, größerer Flexibilität und besseren Aufstiegschancen Deutschland in wachsender Anzahl verlassen. Auch die Abwanderung von Ingenieuren und Computerspezialisten ist ins Blickfeld geraten. Dass die Diskussion des Phänomens keineswegs auf die Medien beschränkt ist, zeigen ein Report der

* Dieser Beitrag entstand während eines Forschungsaufenthalts der Erstautorin am Migration Policy Institute in Washington, D.C. Wir danken Charlotte Höhn und Demetri Papademetriou dafür, dass sie diesen ermöglicht haben.

European Economic Advisory Group (EEAG 2003: Kapitel 5), der Encyclopedia Britannica Artikel über „Germany“, in dem von einem „harmful braindrain“ die Rede ist (Encyclopedia Britannica online 2005) und eine Große Anfrage der CDU/CSU Fraktion zum „Braindrain“ aus Deutschland (BT-Drucksache 15/3185, 25.5.2004). Das Thema ist längst auch Gegenstand der wissenschaftlichen Auseinandersetzung geworden, bei der es vor allem um die individuellen Motive geht, die hinter der Entscheidung auszuwandern stehen (Stifterverband für die deutsche Wissenschaft 2002; Allmendinger und Eickmeier 2003).

Trotz dieses breiten Interesses ist die entscheidende Frage, ob die Abwanderung deutscher Hochqualifizierter seit der Wiedervereinigung zugenommen hat, weiterhin ungeklärt. Sie steht im Mittelpunkt des vorliegenden Beitrags. Wir werden verschiedene amtliche deutsche und amerikanische Datenquellen auswerten, um zu empirisch fundierten Aussagen über Ausmaß und Charakteristika der Wanderungsbewegungen Deutscher in die Vereinigten Staaten zu kommen. Obwohl auf der Grundlage dieser Daten neue Erkenntnisse über Umfang und Entwicklung dieses Phänomens gewonnen werden können, erlauben sie keine gesicherten Aussagen über die Ursachen für die Abwanderung. Wir werden uns daher diesbezüglich auf einige kursorische Anmerkungen beschränken. Die Analysen beziehen sich ausschließlich auf das im Mittelpunkt der Debatte stehende Zielland USA.

II. Hinweise zum theoretischen Hintergrund und zum Stand der Forschung

Die Emigration von Hochqualifizierten wurde in den 1960er Jahren von der Britischen *Royal Society* mit dem Begriff „brain drain“ belegt. Die Encyclopedia Britannica definiert „brain drain“ als „departure of educated or professional people from one country, economic sector, or field for another usually for better pay or living conditions“ (zitiert bei Mahroum 1998). Von dieser dauerhaften Abwanderung können andere Formen der Mobilität Hochqualifizierter abgegrenzt werden, deren zunehmende Bedeutung seit den 1980er Jahren betont wird. So argumentiert Xiaonan Cao (1996), dass durch wachsende internationale Verflechtungen in Wirtschaft und Wissenschaft die räumliche Mobilität von Hochqualifizierten zunimmt und gleichzeitig ihren Charakter ändert: Firmen senden ihre Mitarbeiter kurzfristig zu ausländischen Tochterunternehmen, Studierende und Wissenschaftler nehmen an Austauschprogrammen teil, nachgefragte Spezialisten arbeiten temporär im Ausland. Dieser Prozess wird unter dem Stichwort „brain circulation“ diskutiert: „the cycle of moving abroad to study, then taking a job abroad, and later returning home to take advantage of a good opportunity“ (Mahroum 1998). Davon wird wiederum der „brain exchange“ als „two-way flow of expertise between a sending country and a receiving country“ unterschieden, der überwiegend zwischen Ländern auf einem ähnlichen Entwicklungsniveau stattfindet (ebd.; Cao 1996; Salt 1992, Pellegrino 2001). Die Differenzierung unterschiedlicher Formen der Migration Hochqualifizierter ist oft verbunden mit ihren mutmaßlichen Motiven bzw. Einflussfaktoren. Diese sind, wie bei anderen Migrantengruppen auch, vielfältig (für einen Überblick vgl. Massey 1999: 43ff.; Kalter 2000).

1. Ursachen der Migration Hochqualifizierter

Die Wanderung auch von Spitzenkräften wird vor allem in der Entstehungsphase als Ergebnis des Zusammenspiels von *Push*- und *Pull*-Faktoren betrachtet. Zu den *Push*-Faktoren zählen niedrige Bezahlung, tatsächliche oder drohende Arbeitslosigkeit, schlechte Arbeitsbedingungen und ein geringes Berufsprestige in den Herkunftsländern. Im Hinblick auf diese Bedingungen herrschen weltweit Ungleichgewichte, auf die Hochqualifizierte besonders flexibel reagieren können (Portes 1976: 491f.). Zu den *Pull*-Faktoren zählen u.a. die Maßnahmen, die in den Zielländern zur Deckung der hohen Nachfrage nach Fachkräften ergriffen werden: Einerseits hat sich der Arbeitsmarkt für Spitzenkräfte verändert, da multinationale Firmen ihre Rekrutierungsstrategien internationalisiert haben, um ihren wachsenden Bedarf an Spezialisten zu befriedigen (Salt 1992; siehe auch Pellegrino 2001: 121). Andererseits wurden in vielen Ländern die immigrationspolitischen Rahmenbedingungen geschaffen, um die Einwanderung Hochqualifizierter zu erleichtern (Cheng und Yang 1998: 633; Hermann und Hunger 2003: 82ff.; Papademetriou 2003: 571).

Bei der Verfestigung von Migrationsströmen wird sozialen Netzwerken eine wichtige Bedeutung zugeschrieben (Massey et al 1998: 96ff.), dies gilt auch für die Migration Hochqualifizierter (Portes 1976: 504; Pellegrino 2001: 121). Vor allem für gering qualifizierte Arbeitsmigranten in den USA wurde gezeigt, dass sich temporär geplante Auslandsaufenthalte dadurch häufig verstetigen, dass die temporären Migranten soziale und institutionelle Kontakte knüpfen und attraktivere Jobs erhalten (Massey 1986; Massey und Nolan 2002). Auch wenn neuere und dezidiert auf Hochqualifizierte bezogene Studien fehlen, kann davon ausgegangen werden, dass viele der genannten Grundmechanismen auch für diese Gruppe gelten. Für sie spielt in diesem Prozess die zunehmende Internationalisierung der Wissenschaft eine wichtige Rolle. Studierende erwerben im Zuge ihres Auslandsaufenthalts Fähigkeiten, kulturelles Verständnis, Aspirationen und Kontakte, die eine spätere Auswanderung wahrscheinlicher machen (Cheng und Yang 1998: 632f.; Alberts und Hazen 2005). Die Tatsache, dass Wanderungen *soziale* Prozesse sind, führt dazu, dass die verschiedenen Formen der Mobilität Hochqualifizierter zwar analytisch unterschieden werden können, empirisch aber eng verbunden sind.

2. Forschungsergebnisse zur Abwanderung Hochqualifizierter aus Deutschland

Um das Ausmaß der Abwanderung Hochqualifizierter aus einem bestimmten Land abschätzen zu können, muss nicht nur untersucht werden, wie viele Bürgerinnen und Bürger das Land verlassen. Es werden auch Informationen über die Höhe ihres Qualifikationsniveaus und die Dauer ihres Auslandsaufenthalts benötigt. Wie die folgenden Befunde zur Abwanderung Hochqualifizierter aus Deutschland zeigen, machen gerade die beiden letztgenannten Aspekte eine aussagekräftige „Diagnose“ des Phänomens schwierig.

Die Verfasser des bereits erwähnten EEAG Reports (EEAG 2003: Kapitel 5) analysieren die Entwicklung der an Deutsche ausgegebenen temporären Hochqualifizierten-

Visa (H1-B) von 1990 bis 1999 und stellen fest, dass deren Zahl gestiegen ist. Zusätzlich untersuchen sie anhand amerikanischer Zensusdaten Größe und arbeitsmarktrelevante Merkmale der deutschen „Diaspora“ und schlussfolgern: „In Germany, the brain drain seems to be accelerating: recent cohorts of expatriates are substantially more skilled than previous ones, while there is no significant improvement in the home country“ (ebd.: 120). Docquier und Marfouk (2005) vergleichen auf der Grundlage von Zensus- und Registerdaten aller OECD-Länder den Bildungsstand der außerhalb ihres Herkunftslandes lebenden Bevölkerung mit dem Bildungsstand der nicht Gewanderten zu zwei Zeitpunkten. Sie zeigen, dass Deutschland zu den Ländern mit der höchsten Zahl an außerhalb des Landes lebenden höher Gebildeten gehört. Da Einwanderer nach Deutschland in der Regel ein niedriges Bildungsniveau aufweisen, finden sie für 1990 einen „Netto-brain drain“. Dieses Bild ändert sich im Jahr 2000, in dem Deutschland den Autoren zufolge durch einen steigenden Anteil an höher gebildeten Einwanderern einen leichten „brain gain“ erfahren hat. Mit speziellen Gruppen beschäftigen sich Studien wie die von Michael G. Finn (2003; siehe auch Johnson 1998), der zeigt, dass der Anteil der Deutschen, die in den USA im Bereich „Science and Engineering“ promoviert haben und die vier bis fünf Jahre später noch in den USA leben, in den 1990er Jahren gestiegen ist. Die Abwanderung von Personen, deren Ausbildung in Deutschland absolviert und finanziert wurde, steht im Mittelpunkt einer Untersuchung der DFG über spätere Antragsaktivitäten ehemaliger Forschungsstipendiaten (DFG Infobrief, August 2000), der zufolge diese seit den 1980er Jahren eher gestiegen denn gesunken sind.

An den vorgestellten Studien lässt sich gut verdeutlichen, was bei der Untersuchung eines möglichen „brain drain“ beachtet werden sollte: Erstens muss geklärt werden, inwieweit eine steigende Zahl temporär im Ausland lebender Personen zur wachsenden „Diasporabevölkerung“ beiträgt. Ohne Informationen über den Anteil der „Rückkehrer“ ist die etwa im EEAG Report dargestellte Entwicklung in der Zahl der Hochqualifizierten-Visa wenig aufschlussreich. Zweitens muss sichergestellt werden, dass ein im Zeitverlauf steigendes Qualifikationsniveau der Auswanderer keinen reinen Kohorteneffekt darstellt, d.h. lediglich das auch im Herkunftsland über die Geburtskohorten steigende Qualifikationsniveau widerspiegelt. Drittens sollten die Analysen über die Charakteristika der Migranten nicht, wie bei Docquier und Marfouk der Fall, auf die im Ausland lebende Bestandsbevölkerung, sondern auf die zeitnah Gewanderten beschränkt werden, damit das Gesamtbild nicht durch bereits lange im Ausland lebende Emigranten oder „Bildungsinländer“ verzerrt wird. Gerade aus der Sicht von Herkunftsländern, in denen Bildung überwiegend staatlich finanziert wird, ist bedeutsam, *wo* die Auswanderer ihre Bildungsabschlüsse erworben haben.

III. Daten und Indikatoren

Um zu validen Aussagen darüber zu kommen, wie viele Personen auswandern, welche Personen auswandern und wie viele von ihnen zurückkehren, werden in den nachstehenden Analysen unterschiedliche Datenquellen herangezogen. Die *deutsche Fortzugsstatistik*, die auf den Angaben der lokalen Meldebehörden basiert, gibt Auskunft über die

jährliche Zahl der deutschen und ausländischen Auswanderer nach Zielländern. Diese Angaben gestatten eine historische Einordnung des hier untersuchten Phänomens, lassen aber keine Aussagen über das Qualifikationsniveau oder die Verweildauer der „Auswanderer“ zu. Daher stützen sich die folgenden Auswertungen vor allem auf (Mikro-) Zensusdaten und Daten der amerikanischen Einwanderungsbehörden.

1. Daten des US-Zensus und des deutschen Mikrozensus

Anhand amerikanischer und deutscher Zensus- bzw. Mikrozensusdaten kann untersucht werden, ob das Qualifikationsniveau der in den USA lebenden Deutschen im Zeitverlauf gestiegen ist. Dafür werden einerseits Daten der Jahre 1990 und 2000 der „5% Integrated Public Use Microdata Series“ (IPUMS), einer Serie von Unterstichproben des *amerikanischen Zensus*, herangezogen. Dabei ist nicht so sehr die Bestätigung der ohnehin nahe liegenden Hypothese von der positiven Selektivität der Auswanderer von Bedeutung, sondern das Ausmaß der Veränderung dieser Selektivität im Zeitverlauf. Um diese abzuschätzen, müssen die in den USA lebenden „Diasporadeutschen“ mit einer Kontrollgruppe nicht ausgewanderter Deutscher verglichen werden. Dazu werden Daten verschiedener Jahre des *deutschen Mikrozensus* herangezogen, einer jährlich durchgeführten amtlichen Erhebung, an der 1 Prozent der Haushalte teilnimmt. Bei den Zensusanalysen wird auf drei verschiedene Indikatoren für den Anteil an Hochqualifizierten rekurriert: auf den Anteil an Personen, die mindestens über ein „Bachelor’s Degree“ bzw. einen Fachhochschulabschluss verfügen, auf den Anteil an Promovierten und auf den Anteil an Personen bestimmter Berufsgruppen.¹

Der Fragebogen des US-Zensus wird auch von vielen Personen beantwortet, die nur temporär in den Vereinigten Staaten leben und wieder nach Deutschland zurückkehren. Da temporäre Aufenthalte Gelegenheiten darstellen, einen zukünftigen „Sponsor“ (etwa einen künftigen Arbeitgeber oder Ehepartner) für eine dauerhafte Einwanderung in die USA kennen zu lernen, sollten etwa Gastwissenschaftler, Austauschstudenten und zeitweilig im Ausland weilendes Firmenpersonal bei Analysen über die Abwanderung Hochqualifizierter mitberücksichtigt, aber gesondert betrachtet werden. Dies ist anhand der Daten der *amerikanischen Einwanderungsbehörden* möglich.

2. Daten der amerikanischen Einwanderungsbehörden

In einem weiteren Schritt wird folglich die Entwicklung der temporären und der dauerhaften USA-Aufenthalte der Deutschen untersucht. Das amerikanische „Department of State“ veröffentlicht Angaben über die Zahl der jährlich ausgegebenen Visa für ver-

¹ Zunächst wurden die relevanten Berufscodes in der ISCO-88 COM Berufsklassifikation identifiziert und „per Hand“ die entsprechenden Berufscodes im amerikanischen Zensus ermittelt. Außerdem wurden anhand eines Umsteigeschlüssels des Statistischen Bundesamts die den ISCO-88 COM entsprechenden Codes der Klassifikation der Berufe (vgl. Statistisches Bundesamt 1992) identifiziert, die seit 1993 auch im Mikrozensus verwendet werden (siehe Anhang 1).

schiedene Gruppen von temporär im Land lebenden so genannten „*Nichteinwanderern*“. Anhand dieser Informationen wird analysiert, wie sich die Zahl der temporär in den USA lebenden Gastwissenschaftler, Professoren, Spezialisten, Studierenden, Manager und „Spitzenforscher“ entwickelt hat.² Die „U.S. Citizenship and Immigration Services“ (USCIS) registrieren die Zahl der jährlich als *dauerhafte Einwanderer* zugelassenen Ausländer. Diese liegen u.a. auch differenziert nach dem Status vor der Zuwanderung vor. So kann zwischen „permanent resident aliens“, die bereits mit einem temporären Visum in den USA gelebt und ihren Status geändert haben und „Neuankömmlingen“ aus dem Ausland unterschieden werden. Die Daten für die „Statuswechsler“ liegen differenziert nach Art des dem Daueraufenthalt vorangehenden temporären Visums vor, so dass Hochqualifizierte identifiziert werden können.³ Die hochqualifizierten „Neuzuzüge“ hingegen können lediglich indirekt, anhand der Zuzugskategorie, ausfindig gemacht werden. Während der Zuzug enger Familienangehöriger von US-Bürgern oder „Greencard Lotterie“-Gewinnern unbegrenzt möglich ist („not subject to worldwide limits“), findet die beruflich orientierte Einwanderung im Rahmen des Präferenzsystems für die zahlenmäßig begrenzte Einwanderung statt. Nur die letztgenannte Gruppe wird bei den folgenden Analysen berücksichtigt.⁴

Bei der Interpretation der amerikanischen Behördendaten sollte beachtet werden, dass die jährlichen Zuzugszahlen nicht nur das Resultat einer gewandelten Nachfrage nach Visa sind, sondern auch Änderungen in den Anerkennungsraten, Erhöhungen oder Begrenzungen in der Zahl der für eine bestimmte Zuwanderergruppe verfügbaren Visa und Rückstände bzw. Aufholprozesse bei der Bearbeitung von Visaanträgen widerspiegeln.

IV. Deutsche Auswanderer in die USA von 1948 bis 2003

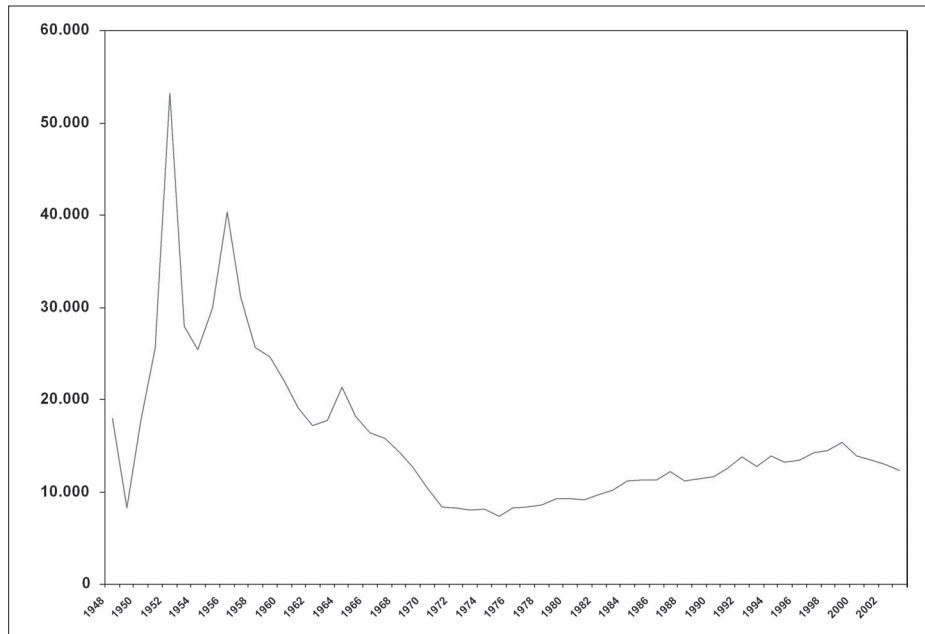
Die Auswanderung Deutscher in die USA seit Ende des Zweiten Weltkriegs unterlag vor allem zu Beginn starken Schwankungen. Nachdem die Abwanderung von Flüchtlingen und Vertriebenen aus dem zerstörten Nachkriegsdeutschland zunächst von den Alliierten beschränkt wurde, kam es mit der Aufhebung dieser Maßnahmen zu einem Auswanderungsboom (vgl. Bade 1996: 406). Diese Periode dauerte von Mitte der 1950er bis Mitte der 1970er Jahre, gefolgt von sinkenden Auswanderungszahlen – Deutschland wandelte sich in diesem Zeitraum von einem Auswanderungs- zu einem

2 Da seitens der Nichteinwanderer Grenzübertritte und nicht (wie seitens der Einwanderer) Personen gezählt werden, wurde für diese Gruppe der Indikator „ausgegebene Visa“ verwendet.

3 Die zahlenmäßig über die Hälfte dieser Gruppe ausmachenden übrigen „Statuswechsler“ waren vor allem in den letzten Jahren in Deutschland geborene bosnische Flüchtlingskinder, die an Resettlementprogrammen teilgenommen haben (van Selm-Thorburn 1998: 154).

4 Das jetzige „preference system“ wurde im Zuge des Immigration Act von 1990 eingeführt. Es unterscheidet zwischen „family-sponsored preferences“ und „employment-based preferences“. Deutsche wandern im Zuge des Präferenzsystems ganz überwiegend (z.B. 92 Prozent in 2001) zu Erwerbszwecken und innerhalb der ersten beiden erwerbsbasierten Kategorien ein (1) priority workers (persons of extraordinary ability, outstanding professors and researchers, and certain multinational executives and managers), (2) professionals with advanced degrees or aliens with exceptional ability, vgl. (<http://uscis.gov/graphics/glossary3.htm>).

Abbildung 1: Auswanderung Deutscher aus Deutschland in die USA von 1948 bis 2003



Daten: Statistisches Bundesamt, Sonderauswertung.

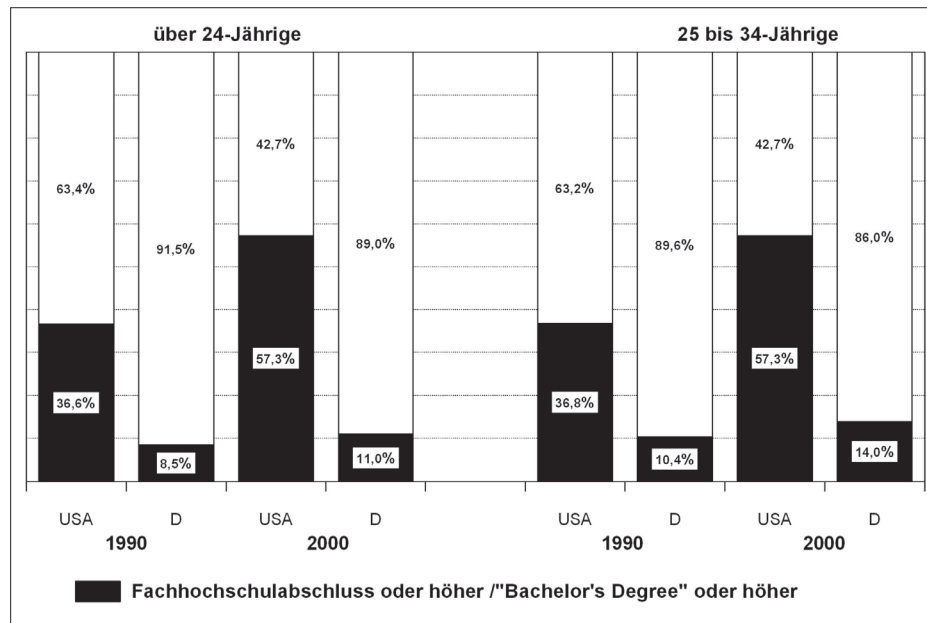
Einwanderungsland. Danach stieg die Zahl deutscher Emigranten wieder leicht an, und diese Entwicklung hielt im Wesentlichen bis zum Jahr der Anschläge vom 11. September 2001 an (siehe *Abbildung 1*).

Gerade weil *Abbildung 1* die These einer zunehmenden Auswanderung Deutscher in die USA seit Mitte der 1970er Jahre bis 2001 zu bestätigen scheint, werfen die Daten zwei grundlegende Fragen auf. Hat die positive Selektivität der Auslandsdeutschen im Hinblick auf deren Ausbildungs- und Berufsstruktur zugenommen? Und wie viele von den als „Fortzüge“ in die USA registrierten Deutschen bleiben tatsächlich dauerhaft dort?

V. Das Qualifikationsniveau der „Diasporadeutschen“ im Zeitverlauf

Die Daten des amerikanischen Zensus ermöglichen eine Beschreibung der unterschiedlichen Gruppen der „foreign born“ im Hinblick auf ihr Ausbildungsniveau und ihre Positionierung auf dem Arbeitsmarkt. Um in Deutschland geborene amerikanische Bildungsinländer und ältere deutscher Emigranten der Nachkriegszeit aus den Analysen auszuschließen, werden die folgenden Analysen auf die jüngst Eingewanderten mit einer Aufenthaltsdauer von bis zu fünf Jahren beschränkt. Aufgrund geringer Fallzahlen sind feinere Differenzierungen nach Aufenthaltsdauer nicht möglich. Aus dem gleichen Grund können die Ergebnisse nicht getrennt für alle Altersgruppen, sondern nur für die Gruppe der 25- bis 34-Jährigen gesondert ausgewiesen werden.

Abbildung 2: Anteil der in den USA und in Deutschland lebenden Deutschen, die mindestens über ein/en „Bachelor's Degree“/Fachhochschulabschluss verfügen (1990/91* und 2000)



Anmerkung: Ohne Personen, die sich in Ausbildung befinden.

* Der Mikrozensus des Vereinigungsjahres 1990 liefert aufgrund von Signierfehlern unzuverlässige Ergebnisse.

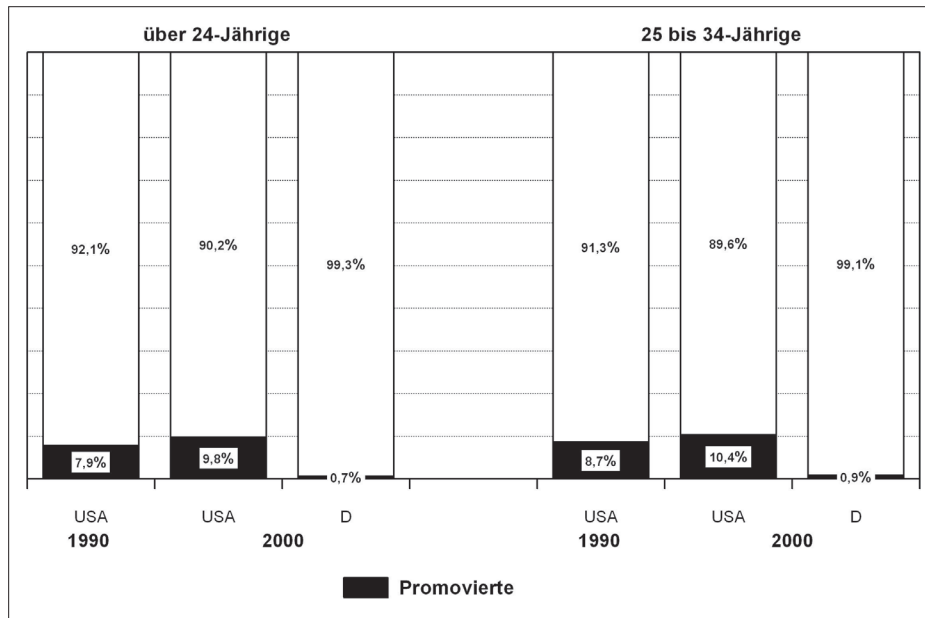
Daten: IPUMS 1990, 2000; Mikrozensus 1991, 2000.

Ein gut vergleichbarer Indikator für das Qualifikationsniveau ist der Anteil der Personen, die über einen höheren Ausbildungsabschluss verfügen. *Abbildung 2* zeigt die Anteile der in den USA lebenden Deutschen, die laut US-Zensus mindestens über ein Bachelor's Degree verfügen sowie die Anteile der in Deutschland lebenden Deutschen, die laut Mikrozensus mindestens über einen Fachhochschulabschluss verfügen.⁵

Im Jahr 2000 gab unabhängig vom Alter über die Hälfte (57 Prozent) der zeitnah eingewanderten Deutschen bei der Zenserhebung an, über einen „Bachelor's Degree“ oder einen höheren Abschluss zu verfügen. 1990 war dies erst bei gut einem Drittel (37 Prozent) der Fall. In Deutschland hat zwischen 1991 und 2000 der Anteil der Personen, die mindestens über einen Fachhochschulabschluss verfügen, nur von 8,5 auf 11 Prozent zugenommen. Der Anstieg im Ausbildungsniveau fand in der Bundesrepublik nicht nur auf einem niedrigeren Niveau statt, er verlief auch deutlich langsamer. Im Hinblick auf die Ausbildungsabschlüsse sind die in den USA lebenden Deutschen also

⁵ Bei den deutschen Daten bezieht sich der Begriff „Deutscher“ auf die Staatsbürgerschaft, bei den amerikanischen auf das Geburtsland. In Deutschland geborene Kinder amerikanischer Staatsbürger sind aus den Analysen ausgeschlossen.

Abbildung 3: Anteil der in den USA und in Deutschland lebenden Deutschen, die promoviert sind (1990 und 2000)



Anmerkung: Ohne Personen, die sich in Ausbildung befinden.

Daten: IPUMS 1990, 2000; Mikrozensus 2000.

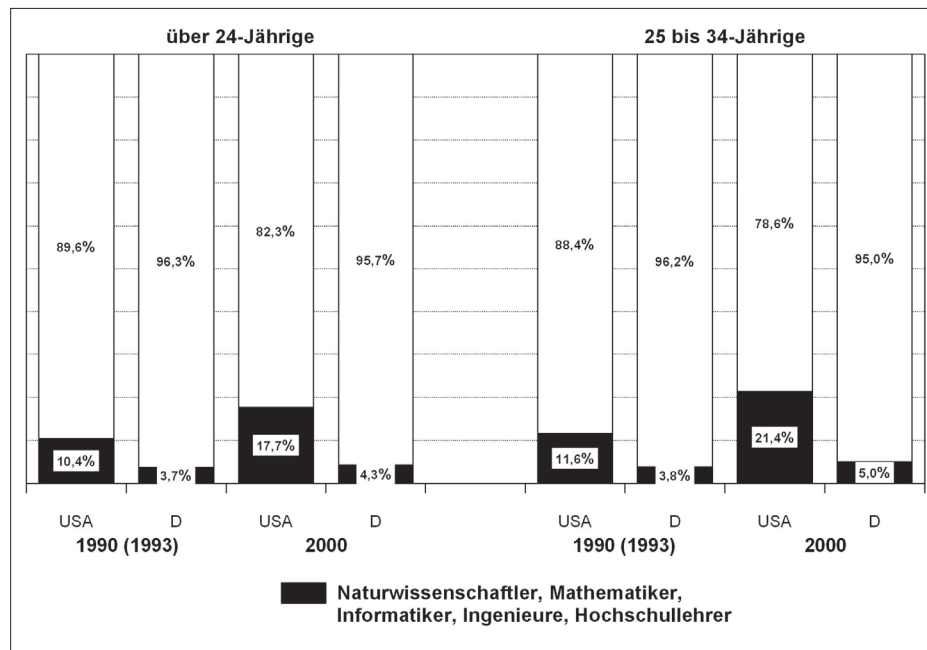
nicht nur eine hoch selektive Gruppe, sondern diese Selektivität hat zwischen 1990 und 2000 weiter zugenommen.

Diese Analysen können nicht analog für die Anteile der Promovierten durchgeführt werden, da dieses Merkmal erst ab dem Mikrozensus 2000 ausgewiesen wird. Bereits die Angaben für das Jahr 2000 zeigen allerdings, dass der Anteil der Promovierten bei den in den USA lebenden Deutschen mehr als zehnfach höher ist als bei den in Deutschland lebenden Deutschen (siehe *Abbildung 3*). Mithin ist die Selektivität der Auswanderer im Hinblick auf dieses Merkmal noch größer als bei den Ausbildungsabschlüssen.

Die absoluten Zahlen der in den USA lebenden promovierten Deutschen sind allerdings niedrig. Sie lagen im Jahr 2000 in der Gruppe der über 25-Jährigen mit einer Aufenthaltsdauer von bis zu fünf Jahren bei knapp 5000 Personen. Zwischen 1995 und 2000 sind also jährlich im Durchschnitt ca. 1000 promovierte Deutsche in die USA eingewandert, während im gleichen Zeitraum in Deutschland ca. 24.000 Personen jährlich die Promotionsprüfung abgelegt haben (Statistisches Bundesamt 2002: 72).⁶

⁶ Die von Lepenies (SZ, 11.8.2003) konstatierte Zahl, dass jeder 7. deutsche Promovierte in die USA auswandert, ist nicht replizierbar. Ihr zufolge hätten bei 145.000 zwischen 1995 und 2000 in Deutschland Promovierten im Jahr 2000 21.000 Deutsche mit einer Aufenthaltsdauer von bis zu 5 Jahren in den USA leben müssen (vorausgesetzt, der Anteil der nicht unmittelbar nach der Promotion Auswandernden ist gleich geblieben). Laut US-Zensus waren es aber nur 4844, von denen zudem einige nur vorübergehend im Land leben.

Abbildung 4: Anteil der in den USA und in Deutschland lebenden Deutschen, die als Naturwissenschaftler, Mathematiker, Informatiker, Ingenieure oder Hochschullehrer arbeiten, an allen Erwerbstätigen (1990/93* und 2000)



Anmerkung: Nur Erwerbstätige.

* Da die Berufe im Mikrozensus erst seit 1993 anhand der Standardklassifikation der Berufe von 1992 codiert werden, wird statt des Mikrozensus 1991 der von 1993 verwendet. Die ISCO Ver coding wird erst seit 1995 verwendet.

Daten: IPUMS 1990, 2000; Mikrozensus 1993, 2000.

Da das Ausbildungsniveau der „Diasporadeutschen“ einen recht unspezifischen Indikator darstellt, wird jetzt zusätzlich die Entwicklung des Anteils ausgewählter Berufsgruppen bei den in den USA und bei den in Deutschland lebenden Deutschen untersucht (siehe *Abbildung 4*). Die Auswahl ist auf diejenigen Berufe beschränkt, auf die sich die These von der Abwanderung international umworbener Spezialisten bezieht: Naturwissenschaftler, Mathematiker, Informatiker, Ingenieure und Hochschullehrer (vgl. *Fußnote 1* und *Tabelle A1* im Anhang).

Unter den in den USA lebenden Deutschen ist der Anteil derer, die in einem der „nachgefragten Berufe“ beschäftigt sind, im untersuchten Zeitraum von gut 10 auf knapp 18 Prozent gestiegen; in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen hat er sich sogar nahezu verdoppelt. In Deutschland ist dieser Anteil nicht nur bedeutend niedriger, er ist auch weniger stark angestiegen als in den USA: 3,7 Prozent der deutschen Erwerbstätigen arbeiteten 1993 als Naturwissenschaftler, Mathematiker, Ingenieure, Informatiker oder Hochschullehrer. Dieser Anteil ist im Zeitverlauf nur leicht auf 4,3 Prozent gestiegen (bei den Jüngeren von 3,8 auf 5,0 Prozent). Während im Jahr 2000 bei den in den USA lebenden Deutschen der Anteil an Personen mit höherem Ausbil-

dungsabschluss fünfmal und der Anteil an Promovierten mehr als zehnmal so hoch war wie bei den in Deutschland lebenden Deutschen, liegt der Anteil an Personen, die in einem der hier untersuchten Berufe arbeiteten, „nur“ rund viermal so hoch. Bei diesem Indikator sollten allerdings Unterschiede in den verwendeten Berufsklassifikationen berücksichtigt werden, die den internationalen Vergleich möglicherweise beeinflussen.

Die Analyse der Zensusdaten demonstriert, dass das ohnehin höhere Ausbildungs- und Qualifikationsniveau der in den USA lebenden Deutschen zwischen 1990 und 2000 weiter angestiegen ist. Dieser Anstieg stellt keinen Kohorteneffekt dar, d.h. er ist stärker als der im Kohortenverlauf steigende Anstieg im Qualifikationsniveau der in Deutschland lebenden Deutschen. Außerdem haben die Analysen gezeigt, dass er nicht auf eine geänderte Altersstruktur der „Auswanderer“ zurückzuführen ist. Die Frage, ob der „brain drain“ in die USA zugenommen hat, ist damit aber noch nicht beantwortet. Auch temporär in den USA lebende Personen nehmen an den Zensuserhebungen teil (vgl. Redstone und Massey 2004: 723). Die dargestellten Befunde könnten also zumindest teilweise ein Artefakt darstellen, das durch eine wachsende Zahl von temporären USA-Aufenthalten gerade hochqualifizierter Deutscher zustande kommt.

VI. Dauerhafte und temporäre USA-Aufenthalte Deutscher im Zeitverlauf

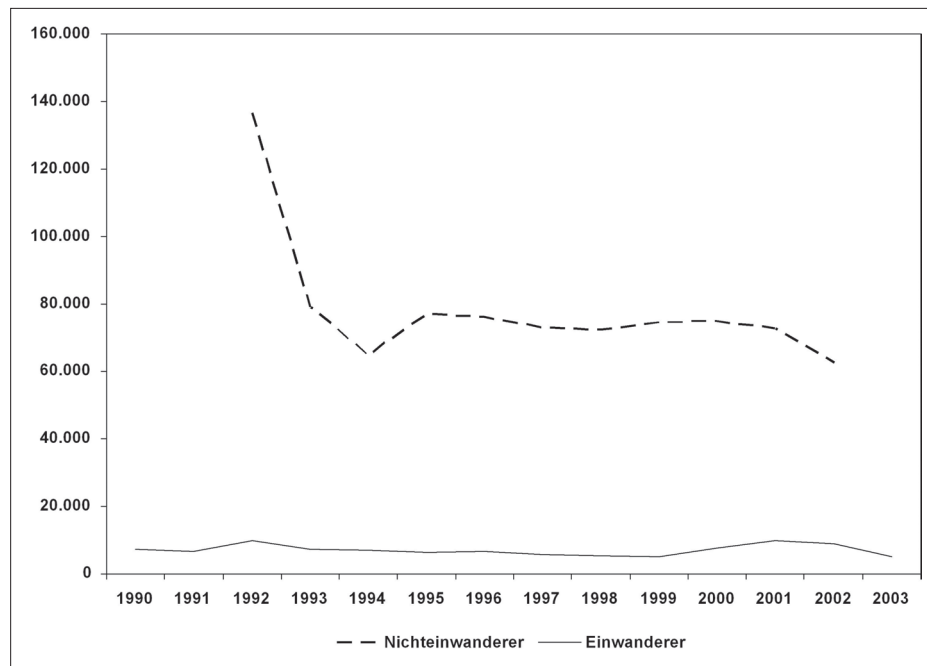
Personen, die sich temporär in den USA aufhalten, werden weder sprachlich („non immigrants“) noch statistisch zu den Einwanderern gezählt. Dennoch halten sich viele Nichteinwanderer mehrere Jahre in den USA auf, und einige wechseln schließlich sogar ihren Status, um Einwanderer im Sinne von „permanent resident aliens“ zu werden. Von einigen durch die Familienzusammenführung dominierten Jahren abgesehen, sind rund die Hälfte der aus Deutschland eingewanderten Personen ehemalige Nichteinwanderer, die ihren Status geändert haben (siehe *Tabelle A2* im Anhang).

Als Indikator für die zahlenmäßige Entwicklung beider Gruppen wird zunächst einmal die Zahl der jährlich in den USA zugelassenen deutschen Einwanderer und die Zahl der ausgegebenen Visa für temporäre Aufenthalte dargestellt. Temporäre Aufenthalte von unter 90 Tagen Dauer sind seit Deutschlands Teilnahme am „Visa Waiver Program“ (1989) visumsfrei möglich. In *Abbildung 5* beginnen die Angaben zu den Nichteinwanderern erst im Jahr 1992, da vorher die Zahl der ausgegebenen „Nichteinwanderer“-Visa extrem hoch war.

Die Abbildung vermittelt nicht den Anschein, als hätten die betrachteten Gruppen einen substanziellen Zuwachs erfahren. Der leichte Anstieg in der Zahl der Einwanderervisa zu Beginn der 1990er Jahre erklärt sich durch den Truppenabzug amerikanischer Soldaten mit ihren deutschen Ehepartnern.⁷ Daneben fallen insbesondere der leichte Anstieg in der Zahl der Einwanderer um das Jahr 2000 sowie sinkende Zuzugszahlen bei beiden Gruppen ab dem Jahr 2001 auf. Die Anschläge vom 11.9.2001 haben vermutlich nicht nur die Nachfrage nach dauerhaften und temporären Visa ver-

⁷ Die amerikanische Truppenstärke in Deutschland wurde von 203.423 im Jahr 1991 auf 134.438 im Jahr 1992 reduziert (<http://web1.whs.osd.mil/-mmid/military/history/hst0994.pdf>). Deutschland war 1991 unter den wichtigsten Herkunftsländern von nachziehenden Ehepartnern von US-Bürgern (U.S. Immigration and Naturalization Service 1993: 18).

Abbildung 5: Deutsche Einwanderer und „Nichteinwanderer“ in die USA, 1990 (1992) bis 2003



Anmerkungen: Daten vor 1992 beziehen sich auf Westdeutschland; Einwanderer nach Geburtsland, Nichteinwanderer nach „Foreign State of Chargeability“. Auch dieses Konzept klassifiziert Personen primär auf der Grundlage ihres Geburtsorts (U.S. Department of State 1992: 155).

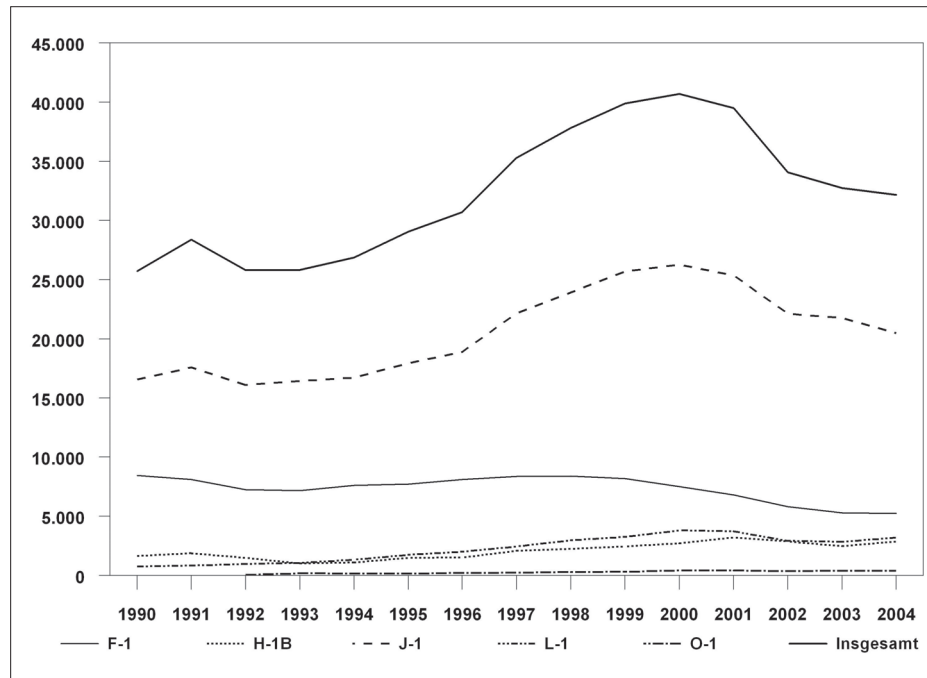
Daten: U.S. Department of Homeland Security (2002, 2003), U.S. Immigration and Naturalization Service (1990 bis 2001); U.S. Department of State (1990 bis 2002).

mindert, sondern auch zu sinkenden „Anerkennungsquoten“ und Bearbeitungsrückständen aufgrund zusätzlicher Sicherheitsüberprüfungen geführt (U.S. Department of State 2002: 7). Im Hinblick auf die hier interessierende Fragestellung sind die Angaben in *Abbildung 5* aber nicht hinreichend aufschlussreich, da sich steigende oder sinkende Zahlen von temporär oder dauerhaften in den USA lebenden deutschen Hochqualifizierten hinter gegenläufigen Entwicklungen etwa beim Familiennachzug verbergen können.

1. Temporäre US-Aufenthalte deutscher Hochqualifizierter

Für Hochqualifizierte wie Manager oder Wissenschaftler gibt es verschiedene Möglichkeiten, eine längere Zeit in den USA zu verbringen. In *Abbildung 6* ist die Zahl der in den relevanten Kategorien ausgegebenen Visa im Zeitverlauf dargestellt: J1 Visa („Exchange visitors“, z.B. Postdocs), H1-B Visa („Workers with specialty occupations“, z.B. Professoren oder IT Spezialisten), F1 Visa („Academic students“), L1 Visa („Intracompany transferees“, z.B. Manager) und O1 Visa („Workers with extraordinary abilities or

Abbildung 6: Zahl der ausgegebenen Visa für hochqualifizierte deutsche „Nichteinwanderer“ nach Visakategorie, 1990 bis 2003



Daten: U.S. Department of State (1990 bis 2002).

achievement“, z.B. Spitzenforscher).⁸ Touristen, Regierungsvertreter, Journalisten, NATO-Angehörige, Landwirte oder Kirchenpersonal sind nicht in den Analysen enthalten.

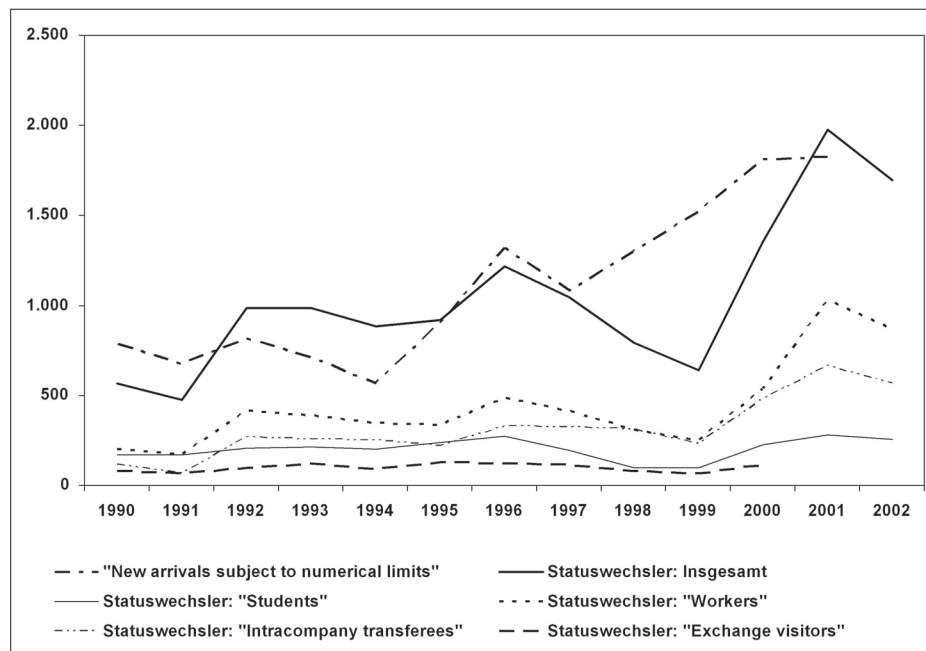
Zwischen 1990 und 2000 hat die Zahl aller ausgegebenen temporären Visa für Hochqualifizierte um etwa 50 Prozent zugenommen. Lediglich Studierende, die auf einem F-Visum einreisen, weisen sinkende Zahlen auf. Vermutlich finden heute mehr Studienaufenthalte innerhalb von Austauschprogrammen und damit auf der Grundlage von J-Visa statt. Letztere haben von rund 17.000 (1992) auf mehr als 27.000 (2000) zugenommen. Ein Anstieg ist auch für alle anderen temporären Hochqualifizierten-Visa zu verzeichnen, wenn auch auf einem deutlich niedrigeren Niveau. Diese Befunde werfen zwei Fragen auf: Erstens: wie viele dieser sich temporär in den USA aufhaltenden hochqualifizierten Deutschen kehren tatsächlich nach Deutschland zurück? Und zweitens: Hat die Wahrscheinlichkeit zugenommen, dass sich diese temporären Aufenthalte verstetigen?

⁸ Laut „Immigration and Nationality Act“ sind diese Spezialisten wie folgt definiert: „The term ‚specialty occupation‘ means an occupation that requires – (A) theoretical and practical application of a body of specialized knowledge, and (B) attainment of a bachelor’s or higher degree in the specific specialty (or its equivalent) as a minimum for entry into the occupation in the United States“ (<http://uscis.gov/graphics/lawsregs/INA.htm>, für eine genaue Beschreibung der Visatypen siehe http://travel.state.gov/visa/temp/types/types_1271.html).

2. Die dauerhafte Niederlassung deutscher Hochqualifizierter in den USA: „Neuzuzüge“ und „Statuswechsler“

Rund die Hälfte der pro Jahr in den Vereinigten Staaten als Einwanderer anerkannten Deutschen lebte bereits vor Erhalt der „greencard“ temporär im Land. Seitens dieser „Statuswechsler“ wird im Folgenden dargestellt, wie viele Inhaber von Visa für Hochqualifizierte seit 1990 zu Einwanderern geworden sind. Seitens der Neuzuzüge werden (wie oben dargestellt) nur diejenigen in die Analyse einbezogen, die innerhalb des Präferenzsystems eingewandert sind.

Abbildung 7: Deutsche Einwanderer in die USA (ausgewählte Neuzuzüge und Statuswechsler) 1990 bis 2002



Anmerkungen: Statuswechsler inklusive Familienangehörigen, Daten für „Exchange Visitors“ fehlen ab 2001

Daten: U.S. Department of Homeland Security (2002, 2003), U.S. Immigration and Naturalization Service (1990 bis 2001)

Auf einem niedrigen Niveau absoluter Zahlen hat die Zahl der Deutschen, die sich in den letzten Jahren in den USA dauerhaft niedergelassen haben, insbesondere seit Ende der 1990er Jahre zugenommen. Seitens der Statuswechsler gibt es große Unterschiede zwischen den betrachteten Gruppen. Austauschstudenten und -wissenschaftler weisen eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit auf, dauerhaft in den USA zu bleiben. Da ein Statuswechsel für diese Gruppe nicht vorgesehen ist, sieht die typische „US-Karriere“ etwa einer deutschen Wissenschaftlerin folgendermaßen aus: Sie verbringt als Postdoc ein Jahr mit einem J1 Visum in den USA, kehrt nach Deutschland zurück, reist später als Assistenzprofessorin mit einem H1 Visum ein und beantragt nach zwei Jahren eine

„greencard“, die einen Daueraufenthalt ermöglicht. Personen, die ein H Visum beantragen, müssen anders als andere temporäre Einwanderer keine Bindungen an Deutschland nachweisen, die eine Remigration wahrscheinlich erscheinen lassen. Diese Visumskategorie ist als „Sprungbrett“ für die dauerhafte Niederlassung Hochqualifizierter konzipiert (Jachimowicz und Meyers 2002), aus ihr stammen folglich auch die meisten Statuswechsler.

Um das „Risiko“ eines Statuswechsels genauer zu kalkulieren, benötigte man Individualdaten. Legt man aber – um zumindest eine grobe Abschätzung vornehmen zu können – einen Richtwert von zwei Jahren zugrunde, die zwischen der Einreise mit einem temporären Visum und dem Statuswechsel liegen, ist die „Verstetigungsquote“ einer H Visum-Inhaberin recht stabil geblieben.⁹ Obwohl diese Quote tendenziell überschätzt sein dürfte, da in den Angaben über die Statuswechsler Familienangehörige enthalten sind, liegt sie im Vergleich mit anderen Ländern mit ca. 20 bis 40 Prozent unter dem Durchschnitt von etwa 50 Prozent für die Gruppe der „Spezialisten“ (ebd.). Für alle anderen temporären Aufenthaltskategorien liegt das Risiko für einen Statuswechsel deutlich niedriger. Für das Jahr 2001 liegen die Zahlen im oberen Bereich der angegebenen Bandbreite; ob dieses Ergebnis einen systematischen Anstieg darstellt, kann anhand der derzeit vorhandenen Daten nicht geklärt werden.

Die Zahl der sich überwiegend zu Erwerbszwecken niederlassenden Neuzuwanderer ohne vorherigen temporären Aufenthalt („New Arrivals subject to numerical limitations“) hat sich in dem betrachteten Zeitraum mehr als verdoppelt, allerdings bewegen sich auch hier die absoluten Zahlen auf einem niedrigen Niveau (Anstieg von ca. 800 auf ca. 1800 Personen).

VII. Fazit

Obwohl die hier verwendeten Einwanderungsdaten keine Analysen auf Personenebene erlauben, lassen sich aus den Befunden einige klare Schlüsse über Ausmaß und Entwicklung der Abwanderung deutscher Hochqualifizierter in die USA ziehen. Erstens: Die Auswanderung hochqualifizierter Deutscher in die USA hat zugenommen, und das Qualifikationsniveau der „Diasporadeutschen“ ist gestiegen. Dies gilt insbesondere für den Zeitraum zwischen Mitte der 1990er Jahre und dem Jahr 2001. Dieser Befund muss aber relativiert werden. Zweitens: Nur wenige deutsche Hochqualifizierte gehen dauerhaft in die USA. Die absoluten Zahlen der in die USA auswandernden Deutschen sind gering. Drittens: Die Zahl der temporären USA-Aufenthalte deutscher Hochqualifizierter hat in den letzten zehn Jahren deutlich zugenommen. Offensichtlich geben dabei nicht wenige „Auswanderer auf Zeit“ ihren Wohnsitz in Deutschland auf – und werden so in der amtlichen Fortzugsstatistik ebenso „fälschlicherweise“ mitgezählt wie im amerikanischen Zensus. Viertens: Das „Risiko“ einer Verstetigung der USA-Aufenthalte temporär in den Vereinigten Staaten lebender deutscher Hochqualifizierter ist den hier vorliegenden Daten zufolge in etwa konstant geblieben.

⁹ Die Vorlaufzeiten variieren, laut Behördenangaben liegt die Modalkategorie der Verweildauer zwischen Erhalt des Visums und Statuswechsel meist bei zwei Jahren. Ein H1 Visum gilt drei Jahre lang und kann einmal verlängert werden.

Die Analysen liefern auch erste Hinweise auf die möglichen Ursachen für einen Anstieg in der Zahl der hochqualifizierten deutschen Auswanderer in die USA. Im Zuge der zunehmenden Internationalisierung von Wissenschaft und Wirtschaft haben sich die Möglichkeiten für temporäre Auslandsaufenthalte verbessert. Diese haben außerdem als Zusatzqualifikation auf einem kompetitiven Arbeitsmarkt an Bedeutung gewonnen und werden zunehmend ein „selbstverständlicher“ Bestandteil der Berufsbiographie. So hat sich die Zahl der im Ausland studierenden Deutschen in den letzten 25 Jahren vervierfacht.¹⁰ Gleichzeitig wird die Zuwanderung von Hochqualifizierten von den Aufnahmeländern oft ausdrücklich gefördert, so dass diese Auswanderungsoptionen erhalten, die anderen Bevölkerungsgruppen nicht ohne weiteres offen stehen. Diese „Interessenallianz“ von Wanderungsbereiten und Zielländern hat in den USA in den letzten Jahren mehrfach dazu geführt, dass die Zahl der häufig in einen Daueraufenthalt mündenden Visa für Hochqualifizierte erhöht wurde.¹¹ Aus der Perspektive der Entsendeländer tragen diese „Temporären“ einerseits zum Wissenstransfer bei, andererseits stehen sie für die Zeit ihres Auslandsaufenthaltes dem heimischen Arbeitsmarkt nicht zur Verfügung – und vergrößern den Pool der potenziellen Auswanderer.

Damit bestätigen die hier vorgestellten Ergebnisse die Gültigkeit der Befunde über die Niederlassungsmuster von Einwanderern in den USA auch für den „Spezialfall“ der Hochqualifizierten: Auch zeitlich befristete geplante Auslandsaufenthalte verstetigen sich bisweilen, und wo es mehr temporäre Wanderungen gibt, nimmt auch die Zahl der sich dauerhaft Niederlassenden zu. Dies ist dann weniger das Ergebnis einer Veränderung in den *Push*- und *Pull*-Faktoren, als vielmehr die Folge einer wachsenden Zahl an temporären Auslandsaufenthalten. Dabei spielt möglicherweise ein ganz ähnlicher Prozess eine Rolle wie er für überwiegend gering qualifizierte Migrantengruppen beschrieben wurde. Selbst wenn das ursprünglich geplante utilitaristische Motiv der temporären Wanderung erfüllt wurde – im Fall der niedrig Qualifizierten der Erwerb ökonomischen Kapitals, im Fall der Hochqualifizierten der Erwerb von Humankapital – eröffnen sich durch diese Aufenthalte neue Optionen und Kontakte. Sie können dadurch eine Dynamik entwickeln, die sie in einen Daueraufenthalt münden lässt. Für die Zukunftsprognose des hier untersuchten Phänomens bedeutet dies, dass auch bei einem Wandel in den eingangs beschriebenen *Push*- und *Pull*-Faktoren der Migration nicht damit zu rechnen ist, dass die Abwanderung Hochqualifizierter abebbt – von Änderungen wie den mit dem 11. September verbundenen Prozessen einmal abgesehen. Allerdings müsste diese Hypothese noch mit einer Analyse der individuellen Motive, die hinter temporären USA-Aufenthalten stehen, untermauert werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass nicht diese bereits mit dem Ziel der dauerhaften Niederlassung unternommen werden.

Wenn sich nachgefragte Spezialisten und Wissenschaftler – darunter möglicherweise auch einige spätere Nobelpreisträger – für ein Leben in den USA entscheiden, die ihnen häufig bereits von einem oder mehreren temporären Aufenthalten vertraut sind,

10 Vgl. http://www.destatis.de/presse/deutsch/pk/2001/hochschule_2001.pdf.

11 Zuletzt im „American Competitiveness and Workforce Improvement Act“ (1998) und dem „American Competitiveness in the Twenty-first Century Act“ (2000), in deren Zuge die Zahl der H1-B Visa verdreifacht und eine Befreiung für wissenschaftliche Institutionen von ihrer Deckelung eingeführt wurde.

können bereits wenige Personen dazu beitragen, den hier untersuchten Sachverhalt sichtbar werden zu lassen. Bislang allerdings ist diese Sichtbarkeit in den Medien deutlich größer als in den Daten, die eher für ein zunehmendes – und manchmal eben folgenreiches – „brain training“ denn „brain-draining“ sprechen.

Literatur

- Alberts, Heike C., und Helen D. Hazen*, 2005: „There are always two voices...“: International Student's Intentions to Stay in the United States or to Return to their Home Countries. *International Migration* 43 (3): 131–153.
- Allmendinger, Jutta, und Andrea Eickmaier*, 2003: Brain Drain. Ursachen für die Auswanderung akademischer Leistungseliten in die USA. *Beiträge zur Hochschulforschung* 25: 26–34.
- Bade, Klaus J.*, 1996: Transnationale Migration, ethnonationale Diskussion und staatliche Migrationspolitik im Deutschland des 19. und 20. Jahrhunderts. S. 403–430 in: *Klaus J. Bade* (Hg.), *Migration – Ethnizität – Konflikt*. Osnabrück: IMIS.
- Cao, Xiaonan*, 1996: Debating Brain Drain in the Context of Globalization. *Compare* 26: 269–286.
- Cheng, Lucie, und Philip Q. Yang*, 1998: Global Interaction, Global Inequality, and Migration of the Highly Trained to the United States. *International Migration Review* 32: 626–653.
- Docquier, Frédéric, und Abdeslam Marfouk*, 2005: *International Migration by Educational Attainment (1990–2000) – Release 1.1. Policy Research Working Papers 3381*. Washington: World Bank.
- European Economic Advisory Group at CESifo*, 2003: Report on the European Economy 2003. <http://www.cesifo-group.de>
- Finn, Michael G.*, 2003: „Stay rates of Foreign Doctorate Recipients from U.S. Universities“, Oak Ridge, TN: Oak Ridge Institute for Science and Engineering. <http://www.ornl.gov/orise/pubs/stayrate03.pdf>
- Hermann, Vivian, und Uwe Hunger*, 2003: Die Einwanderungspolitik für Hochqualifizierte in den USA und ihre Bedeutung für die deutsche Einwanderungsdiskussion. S. 81–98 in: *Uwe Hunger und Holger Kolb* (Hg.), *Die deutsche „Green Card“*. Osnabrück: IMIS.
- Jachimowicz, Maia, und Deborah Meyers*, 2002: Temporary High-Skilled Migration. <http://www.migrationinformation.org/USfocus/display.cfm?ID=69>
- Johnson, Jean M.*, 1998: Statistical Profiles of Foreign Doctoral Recipients in Science and Engineering: Plans to Stay in the United States. National Science Foundation. <http://www.nsf.gov/sbe/srs/nsf99304/pdf/document.pdf>
- Johnson, Jean M., und Mark C. Regets*, 1998: International Mobility of Scientists and Engineers to The United States-Brain Drain or Brain Circulation? Issue Brief, National Science Foundation 98-316, June 22. <http://www.nsf.gov/sbe/srs/issuebrf/sib98316.htm>
- Kalter, Frank*, 2000: Theorien der Migration. S. 438–475 in: *Ulrich Mueller, Bernhard Nauck und Andreas Diekmann* (Hg.), *Handbuch der Demographie*. Berlin/Heidelberg: Springer.
- Mabroum, Sami*, 1998: Europe and the Challenge of the Brain Drain. The IPTS Report, Issue 29, European Commission. <http://www.jrc.es/home/report/english/articles/vol29/SAT1E296.htm>
- Massey, Douglas S., und Nolan Malone*, 2002: Pathways to Legal Immigration. *Population Research and Policy Review* 21, No. 6. <http://nis.princeton.edu/papers/pathways.pdf>
- Massey, Douglas S.*, 1999: Why Does Immigration Occur? A Theoretical Synthesis. S. 34–52 in: *Charles Hirschman, Josh de Wind und Philip Kasinitz* (Hg.), *The Handbook of International Migration*. New York: Russell Sage Foundation.
- Massey Douglas S., Joaquin Arango, Graeme Hugo, Ali Kouaouci, Adela Pellegrino und J. Edward Taylor*, 1998: *Worlds in Motion*. Oxford: Clarendon Press.
- Massey, Douglas S.*, 1986: The Settlement Process among Mexican Migrants to the US. *American Sociological Review* 51: 670–685.
- Papademetriou, Demetri*, 2003: Labor Migration, International. S. 570–574 in: *Paul Demeny und Geoffrey McNicoll* (Hg.), *Encyclopedia of Population*. New York: MacMillan.

- Pellegrino, Adela*, 2001: Trends in Latin American Skilled Migration: „Brain Drain“ or „Brain Exchange“? *International Migration* 39: 111–132.
- Portes, Alejandro*, 1976: Determinants of the Brain Drain. *International Migration Review* 10: 489–508.
- Redstone, Ilana*, und *Douglas S. Massey*, 2004: Coming to Stay: An Analysis of the U.S. Census Question on Immigrants' Year of Arrival. *Demography* 41: 721–738.
- Salt, John*, 1992: Migration Processes among the Highly Skilled in Europe. *International Migration Review* 26: 484–505.
- Selm-Thorburn, Joanne van*, 1998: *Refugee Protection in Europe*. Leiden: Martinus Nijhoff Publishers.
- Statistisches Bundesamt*, 1992: *Klassifizierung der Berufe*. Ausgabe 1992. Stuttgart: Metzler Poeschel.
- Statistisches Bundesamt*, 2002: *Datenreport 2002*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Stiftungsverband für die deutsche Wissenschaft*, 2002: *Brain Drain-Brain Gain*. Eine Untersuchung über internationale Berufskarrieren. http://www.dfg.de/wissenschaftliche_karriere/focus/2003/doppelkarriere_paare/download/braindrain_studie.pdf
- U.S. Immigration and Naturalization Service*, 1990, ..., 2001: *Statistical Yearbook of the Immigration and Naturalization Service*. U.S. Government Printing Office: Washington, D.C. <http://uscis.gov/graphics/shared/aboutus/statistics/ybpage.htm>
- U.S. Department of Homeland Security*, 2002, 2003: *Yearbook of Immigration Statistics*. U.S. Government Printing Office: Washington, D.C., 2003. <http://uscis.gov/graphics/shared/aboutus/statistics/ybpage.htm>
- U.S. Department of State*, 1990, ..., 2002: *Report of the Visa Office*. Department of States Publications: Washington, D.C. http://travel.state.gov/visa/about/report/report_1476.html (seit 2000)
- Korrespondenzanschrift*: Dr. Claudia Diehl, Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Friedrich-Ebert-Allee 4, D-65185 Wiesbaden
E-Mail: claudia.diehl@destatis.de

Tabelle A1: Identifikation der „hochqualifizierten Berufe“ in ISCO-88COM, KldB, US Census 1990 und US Census 2000

ISCO-88 COM ^a	KldB 1992 ^b	US Census 2000 Occupational Codes (IPUMS Variable: OCC) ^c	US Census 1990 Occupational Codes (IPUMS Variable: OCC) ^d
211 Physiker, Chemiker und verwandte Wissenschaftler	6120-6122; 6124-6126; 6128, 6129; 8836; 6110; 6112-6116; 6119; 8835; 8839	160 Agricultural and Food Scientists, 161 Biological Scientists, 164 Conservation Scientists and Foresters, 165 Medical Scientists, 170 Astronomers and Physicists, 171 Atmospheric and Space Scientists, 172 Chemists and Materials Scientists, 174 Environmental Scientists and Geoscientists, 176 other Physical Scientists	069 Physicists and Astronomers, 073 Chemists 074 Atmospheric and Space Scientists, 075 Geologists and Geodesists, 076 Physical Scientists, n.e.c., 077-079 Agricultural and Food-, Biological and Life-, Forestry and Conservation Scientists, 083 Medical Scientists
221 Browissenschaftler	8830, 8831; 8833; 6111; 0320, 0321; 0611-0613; 8832		
212 Mathematiker, Statistiker und verwandte Wissenschaftler	6123; 8871; 8873 7752, 7753; 7761-7764; 7783; 7742; 7771, 7772; 7784; 7792; 7794; 7798	124 Miscellaneous Mathematical Science Occupations, Including Mathematicians and Statisticians 100 Computer Scientists and Systems Analysts, 101 Computer Programmers, 102 Computer Software Engineers 104 Computer Support Specialists, 106 Database Administrators, 110 Network and Computer Systems Administrators, 111 Network Systems and Data Communication Analysts, 120 Actuaries, 122 Operations Research Analysts	067 Statisticians, 068 Mathematical Scientists 064 Computer Systems Analysts and Scientists 065 Operations and Systems Researchers and Analysts, 066 Actuaries
213 Informatiker	7741; 7743; 7749; 7791; 7744; 7750, 7751; 7780-7782; 7789		
Datenverarbeitungs- fachkräfte			
214 Architekten, Ingenieure und verwandte Wissenschaftler	214; 0521-0523; 0526; 0529; 6090-6094; 6099; 8363, 8364; 6030-6036; 6038, 6039; 6020, 6021; 6028, 6029; 6022- 6026; 6010-6016; 6018, 6019; 6118; 6050-6056; 6058, 6059; 6084; 6041- 6046; 6048, 6049; 6000-6006; 6008, 6009; 6061; 6063- 6066; 6068, 6069; 6071, 6072; 6081- 6083; 6089; 8800-8803	130 Architects, Except Naval 131 Surveyors, Cartographers, and Photogrammetrists, 132 Aerospace Engineers, 135 Chemical Engineers, 136 Civil Engineers, 140-146 Computer Hardware-, Electrical and Electronics-, Environmental-, Industrial-, Marine-, Materials-, Mechanical Engineers 151 -153 Nuclear-, Petroleum, Mining and Geological-, Miscellaneous Engineers 154 Drafters	043 Architects 044 Aerospace, 045 Metallurgical and Materials, 046 Mining, 047 Petroleum, 048 Chemical, 049 Nuclear, 053 Civil, 054 Agricultural, 055 Electrical and Electronic, 056 Industrial, 057 Mechanical, 058 Marine and Naval Architects, 059 Engineers, 063 Surveyors and Mapping Scientists

ISCO-88 COM ^a	KIIB 1992 ^b	US Census 2000 Occupational Codes (IPUMS Variable: OCC) ^c	US Census 1990 Occupational Codes (IPUMS Variable: OCC) ^d
231 Universitäts- und Hochschullehrer	8711-8714; 8719; 8828	220 Postsecondary Teachers	Teachers, Postsecondary: 113 Earth, Environmental, and Marine Science, 114 Biological Science, 115 Chemistry, 116 Physics, 117 Natural Science, 118 Psychology, 119 Economics, 123 History, 124 Political Science, 125 Sociology, 126 Social Science, n.e.c., 127 Engineering, 128 Mathematical Science, 129 Computer Science, 133 Medical Science, 134 Health Specialties, 135 Business, Commerce, and Marketing, 136 Agriculture and Forestry, 137 Art, Drama, and Music, 138 Physical Education, 139 Education, 143 English, 144 Foreign Language, 145 Law, 146 Social work, 147 Theology, 148 Trade and Industrial, 149 Home Economics, 153 Teachers 154 Postsecondary, n.s.

^a www.ilo.org/public/english/bureau/stat/class/isco.htm

^b Für die genauen Berufsbezeichnungen siehe Statistisches Bundesamt (1992).

^c <http://www.ipums.org/usa/volii/00occup.html>. Identifikation der den ausgewählten ISCO-88 COM Codes entsprechenden Berufe per Hand.

^d <http://www.ipums.org/usa/voliii/99occup.html>. Identifikation der den ausgewählten ISCO-88 COM Codes entsprechenden Berufe per Hand.

Tabella A2: Deutsche Einwanderer in die USA nach Zuzugskategorie (1990–2001)

Jahr	Einwanderer Insgesamt	davon:		davon:		„Adjusters“	davon:		davon „not subject to worldwide limits“
		„subject to worldwide limits“	„not subject to worldwide limits“	„subject to worldwide limits“	not „subject to worldwide limits“				
2001	9.886	3.633	6.253	3.237	1.822	6.649	1.415	1.811	4.838
2000	7.638	3.093	4.545	3.506	1.813	4.132	1.693	1.280	2.852
1999	5.201	2.301	2.900	3.314	1.521	1.887	1.793	780	1.107
1998	5.472	2.349	3.123	3.167	1.300	2.305	1.867	1.049	1.256
1997	5.723	2.252	3.471	2.817	1.083	2.906	1.734	1.169	1.737
1996	6.748	2.768	3.980	3.142	1.317	3.606	1.825	1.451	2.155
1995	6.237	*	*	3.169	898	3.068	2.271	*	*
1994	6.992	*	*	3.738	568	3.254	3.170	*	*
1993	7.312	*	*	3.703	711	3.609	2.992	*	*
1992	9.888	1.854	8.034	6.400	816	3.488	5.584	1.038	2.450
1991	6.509	933	5.576	3.526	674	2.983	2.852	259	2.724
1990 (West)	7.388	1.263	6.125	3.990	785	3.398	3.205	478	2.920

* Die Jahrbücher für die Jahre 1993 bis 1995 enthalten unplausible Angaben über die Aufschlüsselung der Neuzuzüge und Statuswechsler. Die korrekten Angaben über die Neuzuzüge wurden für diese Jahre direkt beim Department of Homeland Security erfragt.

Daten: U.S. Immigration and Naturalization Service (1990 bis 2001); U.S. Department of Homeland Security (2002, 2003).