

Wissenschaftstransfer durch Emigration nach 1933

Strauss, Herbert A.; Kröner, Hans-Peter; Soellner, Alfons; Fischer, Klaus

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

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

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Strauss, H. A., Kröner, H.-P., Soellner, A., & Fischer, K. (1988). Wissenschaftstransfer durch Emigration nach 1933. *Historical Social Research*, 13(1), 111-121. <https://doi.org/10.12759/hsr.13.1988.1.111-121>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Wissenschaftstransfer durch Emigration
nach 1933

*Herbert A. Strauss, Hans-Peter Kröner,
Alfons Soellner, Klaus Fischer**

Abstract: Die Vertreibung von Tausenden von Wissenschaftlern durch das Dritte Reich bedeutete für die Universitäten und Technischen Hochschulen in Deutschland den Verlust eines beträchtlichen Teils ihres wissenschaftlichen Personals. Die Auswanderung und die Neuverwurzelung in Ländern, in denen die Vertriebenen trotz vieler Widerstände Aufnahme fanden, waren Teil des tiefen Unglücks, das 1933 Haß und Brutalität über die Welt brachte. Die Emigrationsgeschichte und die Exilforschung arbeiten seit Jahrzehnten daran, die Grundlagen für ein Verständnis dieser vielschichtigen Vorgänge zu schaffen.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat sich 1974 - 1984 mit ihrem Schwerpunktprogramm Exilforschung der vor allem in den Vereinigten Staaten betriebenen »migration history« erfolgreich an die Seite gestellt, z. B. der von Herbert A. Strauss in New York angeregten Arbeit zur Sozial- und Institutionsgeschichte der jüdischen Emigration. Das Zentrum für Antisemitismusforschung an der TU Berlin hat seit 1985 die so entstandene günstige Informationslage der »Grundlagenforschung« genutzt, um gemeinsam mit der Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte die Bedeutung der sogenannten »Wissenschaftsemigration« zu untersuchen (1). Die Stiftung Volkswagenwerk hat das auf vier Jahre angelegte Projekt mit

* Address all communications to: H. A. Strauss, Zentrum für Antisemitismusforschung, Technische Universität Berlin, Ernst-Reuter-Platz 7, 1000 Berlin 10.- Der Beitrag wurde zuerst veröffentlicht in: TU Forschung Aktuell, Nr. 16-17, Jg.4 (Nov. 1987), S. 39-43.

1,3 Mio DM gefördert. Grundlage des Projektes ist das von Werner Röder und Herbert A. Strauss in etwa zehnjähriger Arbeit erstellte Handbuch der deutschsprachigen Emigration 1933 - 1945 (2). Es enthält im zweiten Band (in englischer Sprache) Biographien, Arbeitsbeschreibungen und archivalische/bibliographische Daten zu etwa 4.000 der bedeutendsten Ingenieure, Wissenschaftler und Künstler unter den Vertriebenen.

Wissenschaftsemigration

Das Ziel des Projektes ist es, nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die Wissenschaften in die je relevanten geschichtlichen Zusammenhänge zu stellen. Dafür mußten methodische Ansätze gefunden werden, die den Fortschritt von der Individual- zur Gruppenbiographie möglich machten, also sozialgeschichtliche und prosopographische Untersuchungsmethoden für Datenreihen aus dem Ursprungsland, dem Wanderungsprozeß und der Integration in den Zielländern. Für die Geschichte der Wissenschaften selbst werden Methoden erprobt, die dem Stand der Forschung und der Eigenart des wissenschaftlichen Diskurses angepaßt sind. Für die Naturwissenschaften (es werden Gebiete der Physik untersucht, die unter Emigranten hervorragend vertreten waren) gelten vor allem szientometrische (quantitative) Ansätze, z. B. die Computerverarbeitung von Zitationen (citationindex). Für die Medizingeschichte, die an der Universität Münster unter Leitung von Prof. Dr. Töllner thematisiert wird, sind sozial- und wissenschafts(institutions-)geschichtliche Ansätze fruchtbar zu machen. Die Untersuchung der Sozialwissenschaft wird am Beispiel der Politischen Wissenschaft durchgeführt und bedient sich vor allem problemgeschichtlicher Methoden.

Die Erkenntnisinteressen, denen diese - bisher kaum auf die Emigrationsgeschichte angewandten - Ansätze dienen sollen, sind vielschichtig. Für die Zeit vor der Vertreibung ist die wissenschaftsgeschichtliche Rolle der Vertriebenen im Zusammenhang der Universitätsgeschichte der Ursprungsländer festzustellen. Dabei ist besonders auf den Stand der Internationalisierung des betreffenden Wissenszweiges zu achten, z. B. in der theoretischen und in der Kernphysik. Der Integrationsprozeß im Niederlassungsland ist im Zusammenhang mit dem Stand der wissenschaftlichen Entwicklung in diesen Ländern zu betrachten. Zu denken ist an den noch national ausgerichteten europäischen Wissenschaftsbetrieb, etwa den englischen, an Entwicklungsländer wie die Türkei und Israel und an klassische Einwanderungsländer wie die USA.

Die Wirkungsgeschichte in diesen Ländern wird durch eine entsprechende Anwendung des Akkulturationsbegriffes erfaßt: Durch die Analyse der Wirkung des transferierten wissenschaftlichen Paradigmas auf

die Wissenschaften der Niederlassungsländer und die Untersuchung der Wirkung der neuen Umwelt auf die Wissenschaft, die vermittelt und verändert wird. Für einige Wissenschaften müssen schließlich die Formen isoliert und untersucht werden, mit denen nach 1945 ein »Rücktransfer« wissenschaftlicher Methoden und Inhalte stattfand. Dafür ist der wissenschaftliche Stand von 1945, der auf vielen Gebieten keine sogenannte »Stunde Null« war, in Betracht zu ziehen.

Ein hier aus Platzgründen nicht erörtertes neues Projekt des Zentrums, die Untersuchung des Transfers der wissenschaftlichen Judaistik, das seit 1987 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziell gefördert wird, reiht sich in diesem Rahmen ein. Es wird von einem Mitarbeiter des Zentrums und einem Wissenschaftler der Hebrew University Jerusalem bearbeitet.

Die Ergebnisse der Analysen der Wissenschaftsemigration dürften zeigen, daß sich Wirkungen auf die wissenschaftliche Entwicklung der Bundesrepublik feststellen lassen, die als unbeabsichtigte (sekundäre) Folgen der Vertreibung dieser wissenschaftlichen Elite zu erkennen sind. Der Transfer von Wissenschaft wird Teil des universalen Prozesses der Entwicklung einer »scientific Community«, der Internationalisierung von Wissenschaft und Technik. Die List der Vernunft hat die Leiden der Verfolgten für ihre eigenen Zwecke benutzt.

Die Mediziner

Das medizinhistorische Teilprojekt untersucht die Wirkungen der zwischen 1933 und 1945 emigrierten deutschsprachigen Mediziner in ihren Immigrationsländern. Dieser Satz muß in mehrfacher Hinsicht ergänzt und auch eingeschränkt werden:

1. Gegenstand der Untersuchung sind die deutschsprachigen Mediziner, die im erwähnten Zeitraum auf Grund nationalsozialistischer Verfolgung aus dem Deutschen Reich, aus Österreich oder der Tschechoslowakei emigrieren mußten.
2. Wenn von Wirkungen gesprochen wird, so sind wir uns der Problematik einer Wirkungsgeschichte in der Wissenschaftsgeschichte bewußt.
3. Von den Immigrationsländern sollen die vier wichtigsten, nämlich - nach Zahl der Immigranten geordnet - die USA, Israel, Großbritannien und als Sonderfall der akademischen Immigration die Türkei bearbeitet werden.

Im Gegensatz zur politischen und literarischen Emigration gehört die wissenschaftliche, und darunter die medizinische Emigration im besonderen, zum überwiegenden Teil der jüdischen Emigration an. Der An-

teil der Juden an den medizinischen Berufen, wie überhaupt an den freien Berufen, war traditionsgemäß hoch im Verhältnis zu ihrem Bevölkerungsanteil. Es gab etwa 6000 jüdische Ärzte, zu denen noch etwa 2000 hinzugerechnet werden müssen, die nach den rassistischen nationalsozialistischen Kategorien als »nicht-arisch« angesehen wurden. Bei ungefähr 52.000 Ärzten im Jahre 1933 sind das mehr als fünfzehn Prozent - bei einem Bevölkerungsanteil der Juden von weniger als einem Prozent.

So ist es nicht verwunderlich, daß die Mediziner zusammen mit den Juristen den höchsten Anteil an der akademischen Emigration stellen. Die genaue Zahl der emigrierten Mediziner aus dem ehemaligen deutschen Reich ist nicht bekannt. Eigene Schätzungen belaufen sich auf 6000 - 7000. Hinzu kommen noch etwa 3000 Mediziner aus Österreich und der Tschechoslowakei. Unsere biographische Sammlung zur medizinischen Emigration enthält Angaben zu etwa 3200 Ärzten. Berücksichtigt wird hier auch die zweite Generation, das sind jene, die als Kinder emigrierten und die Ausbildung im Niederlassungsland erhielten. Die Sammlung beruht auf Angaben des biographischen Handbuchs und auf der Auswertung von Archiven in der Bundesrepublik, in England, in den USA und in Israel.

Eine erste beschreibende statistische Auswertung ergab folgendes: Im Schnitt gesehen ist der Emigrant, der als Mediziner tätig war, jüdischer Herkunft, männlich (bei einem allerdings überdurchschnittlich hohen Frauenanteil!), ca. 40 Jahre alt. Er emigrierte auch frühzeitig. Die Wellen der Emigration von Medizinern stehen in einem engen Zusammenhang mit den zunehmenden Restriktionen der Nationalsozialisten gegenüber jüdischen Medizinern. Ein erster Höhepunkt ergibt sich 1933 nach dem »Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums«, ein zweiter nach der »Vierten Verordnung zum Reichsbürgergesetz« vom Juli 1938, durch die allen verbliebenen jüdischen Ärzten die Approbation entzogen wurde. Der Anteil politischer Emigranten entspricht mit sechs Prozent den von der Gesamtmigration her zu erwartenden Zahlen (etwa sieben Prozent).

Für den überwiegenden Teil der Mediziner waren Dauer der Wanderung und Zahl der Zwischenstationen gering. Wie zu erwarten, stellt die USA das Haupteinwanderungsland dar, gefolgt von Palästina, Großbritannien und den lateinamerikanischen Ländern. Der Wechsel in der Immigration zu einem außermedizinischen Beruf war so selten (und dann auch nur vorübergehend), daß wir ihn statistisch nicht erfaßt haben. Grundsätzlich gilt: Wer vor der Emigration in einem medizinischen Beruf arbeitete, übte diesen auch im Niederlassungsland aus, wenn auch vielleicht in anderen Positionen. Unter den klinisch-praktischen Medizinern überwiegt der Anteil der Internisten, die aber auch in den Herkunftsländern den größten Anteil an den medizinischen Fachrichtungen stellen. Überproportional vertreten sind dagegen die Psychiater (ohne Psychoanalytiker!), ein Phänomen, das noch der Erklärung bedarf.

Bei den theoretisch-experimentellen Grundlagenfächern führen **die** Biochemiker. Hier liegt der Verdacht nahe, daß eine ganze Schule emigrierte (Meyerhoff, Neuberg et al.). Der Aufschwung der Biochemie wird auch durch den hohen Anteil von Angehörigen der zweiten Generation verdeutlicht. Der Remigrantenanteil fiel mit 5,2 Prozent erwartungsgemäß gering aus. Die Mehrzahl der Rückkehrer arbeitete nach der Remigration in leitenden Hochschulpositionen.

Das wirkungsgeschichtliche Problem hat mehrere Facetten. Zunächst einmal zerfällt die Medizin in eine Vielzahl von Fächern oder Einzeldisziplinen mit jeweils verschiedenen Fragestellungen und Methoden, **die** von streng naturwissenschaftlichen Ansätzen, über pragmatisch-handlungstheoretischen bis zu sozialwissenschaftlichen reichen. Diesem wissenschaftstheoretischen Problem entspricht ein praktisches: Ein Medizinhistoriker kann sich inhaltlich nicht mit allen Fachproblemen auseinandersetzen; er muß sich, gerade bei zeitgeschichtlichen Fragestellungen, spezialisieren. Aber auch eine quantitative, szientometrische Untersuchung des medizinischen Wissenstransfers verbietet sich auf Grund der hohen Zahl der Emigranten und der Fülle der Literatur bei fehlendem ScienceCitationIndex für die in Frage kommende Epoche.

Wenn wir den Wissenstransfer auch als Ergebnis eines Akkulturationsvorganges, einer Auseinandersetzung zweier Kulturen verstehen wollen, dann müssen die Besonderheiten des jeweiligen Aufnahmelandes mit in die Untersuchung einbezogen werden. Das hieße:

- - eine sozialgeschichtliche Untersuchung des Emigrantenmilieus im jeweiligen Land (Autobiographien sind meistens von der Warte der glücklichen Emigration und aus einem Gefühl der Dankbarkeit geschrieben und sparen häufig die schweren Jahre der Auseinandersetzung mit der Landeskultur aus!);
- - eine wissenschaftshistorische und wissenschaftssoziologische Untersuchung der jeweiligen nationalen Bedingungen für die Produktion von Wissenschaft einschließlich der Hierarchie und der Spielregeln der »scientific **Community**«!;
- - eine Einordnung des Emigranten in diesen Kontext, **was** wiederum einer vertieften biographischen Arbeit bedarf.

Diese Probleme stellen sich in der amerikanischen oder britischen Industriegesellschaft natürlich anders dar als etwa in der türkischen, **die** sich in jenen Jahren mitten in **der** kemalistischen Revolution befand, oder **gar** in der israelischen Pioniergesellschaft.

Ein weiterer Wirkungsaspekt wäre die Rückwirkung auf die Herkunftsländer, die nicht unbedingt durch Remigration, sondern auch durch die allgemeinen Bedingungen des internationalen wissenschaftlichen Austauschs vermittelt sein könnte. Voraussetzung einer Beurteilung wäre aber eine genaue Kenntnis der wissenschaftlichen Entwicklung im »Dritten

Reich« und nach 1945. Die medizinhistorische Erforschung des Nationalsozialismus hat sich bisher aber im wesentlichen mit den Medizinverbrechen befaßt, so daß wir nur wenig über »normal science« im »Dritten Reich« wissen.

Für unser weiteres Vorgehen haben wir uns zunächst einmal auf die klinisch tätigen Hochschulmediziner der ersten Generation beschränkt. Aus dieser Gruppe haben wir ein Kollektiv von ca. 300 Wissenschaftlern gebildet, die bedeutend waren nach Maßgabe wissenschaftsinterner Kriterien wie peerreview, berufliche Position, Ämter, Ehrungen, Produktivität, Entdeckungen, Erfindungen usw. Mit statistisch-vergleichenden Methoden, in die Daten zur persönlichen und wissenschaftlichen Situation des jeweiligen Emigranten im Ursprungsland, während der Wanderung, im Niederlassungsland und ggf. im Remigrationsland eingehen, sowie an ausgewählten Fallstudien soll eine Problemgeschichte der wissenschaftlichen medizinischen Emigration entworfen werden.

Die Staats- und Politikwissenschaftler

Der zweite Schwerpunkt des Forschungsprojekts greift aus dem breiten Spektrum der Sozial- und Kulturwissenschaftler, die vom nationalsozialistischen Regime in die Emigration getrieben wurden, eine einzige Gruppe heraus: Die Staats- und Politikwissenschaftler. Für die Definition der Gruppe, die nach Maßgabe des International Biographical Dictionary etwas über 60 Personen umfaßt, waren zwei Kriterien ausschlaggebend: Ein abgeschlossenes Hochschulstudium an einer deutschsprachigen Universität und eine institutionalisierte Lehrposition in den Aufnahmeländern. Die relative Einheitlichkeit dieser Gruppe zeigt sich an folgenden fünf Daten: Über 50 der Emigranten sind zwischen 1890 und 1915 geboren. Mehr als die Hälfte absolvierte ein juristisches bzw. staatswissenschaftliches Studium - der Rest kommt aus den philosophischen Fakultäten. Über 50 Prozent findet ihre erste (nicht erst eine feste) Anstellung in den USA, eine Konzentration, die sich in den 40er Jahren noch einmal deutlich erhöht. Ein beachtlich großer Teil arbeitet für den amerikanischen »war effort« bzw. die Militärregierung. Etwa ein Drittel von ihnen kehrt in feste akademische Positionen in die Bundesrepublik zurück; ein weiteres knappes Drittel nimmt intensivere Kontakte, etwa Gastprofessuren wahr. Ansonsten aber erweisen sich die puren Wanderungs- und Karrieredaten als ziemlich diffus. Sie verweisen auf eine hohe Individualisierung und auf die Kontextgebundenheit der Sozialgeschichte der Emigration - eine Konstellation, die es nahelegte, den Forschungsprozeß auf Fallstudien zu verlagern.

Die bislang unternommenen Fallstudien setzten auf verschiedenen Ebenen an, sowohl zeitlich wie räumlich und auch institutionell. Gemeinsamer Bezugspunkt blieb jedoch das Fach »political science«. Untersucht wurden u.a. die Beratungstätigkeit einer größeren Gruppe deutscher Emigranten im amerikanischen Geheimdienst und später im State Department; die Transformation völkerrechtlicher Konzepte in solche der international relations bei einem prominenten Vertreter (Hans J. Morgenthau) und bei einer Gruppe der internationalen Politikwissenschaft; die Entwicklung der politischen Theorie von Herbert Marcuse. Derzeit in Arbeit befindet sich eine Studie zur Wirkung einer Gruppe von politischen Philosophen, die eine mehr oder weniger einheitliche konservative Orientierung erkennen lassen, daneben wird die Tätigkeit akademischer Hilfsorganisationen (Emergency Committee in Aid of Displaced Scholars und Rockefeller Foundation) ausgewertet, die auf die Integration deutscher Wissenschaftler in amerikanischen Universitäten und Colleges zielte.

Soweit sich auf wissenschaftsgeschichtlicher Ebene bereits allgemeinere Konturen erkennen lassen, fügen sie sich in das Bild eines Paradigmenwechsels ein: Während in der Weimarer Republik das »Staatsrecht«, d.h. eine primär juristisch verfahrenende und den Staat als Institution thematisierende Wissenschaft dominierte, wurden die Emigranten in den USA - dies ist der häufigste Endpunkt der Wanderung - Teil der »political science«, die eher sozialwissenschaftlichen Methoden folgte und am gesellschaftlichen Prozeß interessiert war. Dabei ist jedoch mit Widersprüchen und Ungleichzeitigkeiten zu rechnen, die es geraten sein lassen, fachinterne Differenzierungen vorzunehmen. So scheint es, als ob der stärkste Einfluß der Emigranten auf dem Gebiet der international relations lag - diese Untergruppe war nicht nur zahlenmäßig die größte, sondern paßte auch in den mainstream der amerikanischen Entwicklung -, während die zahlenmäßig weit kleinere Gruppe der politischen Philosophen ihren relativen Erfolg gerade der umgekehrten Tatsache verdankte, daß sie diesem mainstream eine »alteuropäische« Alternative entgegensetzen verstand.

Das Beispiel verweist auf die generelle Hypothese, von der das Projekt ausgeht: Eine Wirkungsgeschichte der Emigration ist in den Kontext der Wissenschaftsgeschichte der Gastländer zu stellen. Ein analoges Bedingungsverhältnis ist für die Rückwirkung der Emigration auf die Wissenschaftsentwicklung im Nachkriegsdeutschland anzunehmen. Daß der Aufbau der bundesrepublikanischen Politikwissenschaft ein politisch konditionierter Prozeß (»re-education«!) war, ist so offensichtlich wie die Tatsache, daß die Vertreibung seit 1933 politischen Gesetze folgte.

Die methodische Verknüpfung von Wanderungs- und Wissenschaftsgeschichte kann nur gelingen, wenn sie zugleich die politischen Determinanten dieser Geschichte mitreflektiert. Die hier untersuchte Gruppe macht den Gedanken unabweislich, daß der Wissenstransfer als Teil eines

globalen Kulturwandels anzusehen ist. Wie das juristische und staatswissenschaftliche Studium in der Weimarer Republik politische Ziele zumindest implizierte, war ebenso die Integration der Emigranten in den Gastländern, gerade wenn sie erfolgreich war, nichts weniger als eine zweite politische Sozialisation, die auf ein (teilweise différentes) politisches Wertesystem hinauslief.

Eine reizvolle Perspektive des Teilprojekts könnte in der Beantwortung der Frage liegen, ob sich die Emigranten der Politikwissenschaft nicht tatsächlich einem eigenen Typus des »political scholar« (Franz L. Neumann) fügen, für den die soziale Erfahrung der Emigration zur intellektuellen Konstitution wurde. In jedem Fall aber ist offensichtlich, daß der von den Emigranten ausgehende Wissenstransfer von den Bedingungen der Emigration nicht nur abhängig war, sondern daß er auch umgekehrt ein eminent aktiver Faktor für jenen Wandel der politischen Kultur wurde, der sich zwischen dem Ende der Weimarer Republik und der Stabilisierung der Bundesrepublik ereignete.

Die Naturwissenschaftler

Ziel dieses Teilprojekts ist die gruppenbiographische Analyse von Ursachen, Strukturen und Folgen der Emigration deutschsprachiger Physiker, Chemiker und Mathematiker nach 1933. Nicht mehr der einzelne Forscher, das einzelne Institut, die einzelne Universität oder das Fach als solches ist die Einheit der Untersuchung, sondern die im Wechselspiel sozialer und kognitiver Faktoren sich konstituierende soziale/disziplinäre Gruppe von Wissenschaftlern. Gesucht werden Deskriptoren für soziale Aggregatstrukturen innerhalb der Wissenschaft, die sich als valide Prädikatoren für andere emigrationsbezogene Phänomene erweisen, etwa für die nachfolgende zeitliche, regionale oder institutionelle Verteilung der Emigranten, für Erfolg oder Mißerfolg der Akkulturation im Gastland, für den Grad an fachlicher Wirkung innerhalb des neuen Arbeitskontextes oder für eine eventuelle Remigration nach 1945.

Als hauptsächliche Materialbasis dient uns eine bisher eher vernachlässigte Quelle: Die im Berichtszeitraum erschienene wissenschaftliche Originalliteratur und die in ihr implizit enthaltene Information über soziale und kognitive Strukturen der Wissenschaft. Insbesondere die Szientometrie kann auf die Entwicklung von Methoden verweisen, die die Entdeckung und Herausarbeitung solcher Strukturen gestatten. Etwa in Gestalt von »Genealogien des Wissens«, »disziplinaren Landkarten«, »Zitationskartellen«, paradigmatischen Arbeiten und Gruppen, der Entwicklung wissenschaftlicher Paradigmen und paradigmatischer Gruppen (Stagnation, Krise, Normale Wissenschaft, Umwälzung), Außenseiterpositio-

nen, der Vernachlässigung (Nicht-Wahrnehmung) oder plötzlichen »Entdeckung« bestimmter Autoren und Arbeiten, der Entdeckung disziplinärer »Eintagsfliegen« und »Langläufer«, aber auch durch quantitative Analyse von Zitationsmustern der verschiedensten Art und anschließende inhaltliche Interpretation der aufgedeckten Muster. Hier wird sicherlich die Interviewsammlung des American Institute of Physics wertvolle Dienste leisten. Ungeachtet ihrer Aufwendigkeit erscheint der umfassende assistierende Einsatz dieser Verfahren als das gegenwärtig bestgeeignete Mittel zur Erzielung reproduzierbarer Ergebnisse hinsichtlich der Interaktion sozialer und wissenschaftlicher Faktoren im Emigrationsprozeß, insbesondere jedoch auch zur Erfassung der Wirkung emigrierter Wissenschaftler im Ursprungs-, Wanderungs- und Zielland sowie innerhalb des Transformationsprozesses der »disziplinaren Landschaft« ausgewählter Teilgebiete der Physik zwischen 1925 und 1955.

Bereits durch den Einsatz relativ einfacher Auswertungsverfahren konnten wir die seit Jahrzehnten als »gesichert« geltenden und fortlaufend wiederholten Zahlen widerlegen, die den »Emigrationsverlust« der deutschsprachigen physikalischen Forschung auf etwa 30% veranschlagen. Auf drei unabhängigen Wegen (Anteil an der Literatur zu den einzelnen Disziplinen, Anteil an den wichtigsten Fachzeitschriften, Anteil an den Mitgliedern der Deutschen Physikalischen Gesellschaft) kamen wir zu dem übereinstimmenden Ergebnis, daß der (rein quantitative) Anteil der (späteren) Emigranten an der deutschsprachigen physikalischen Forschung 1925 - 1933 zwischen 10,8% und 11,25% lag. Da sich bei der großen Zahl der ausgezählten Arbeiten (ca. 43.000) Produktivitätsunterschiede zwischen verschiedenen Physikern statistisch ausgleichen, kann aus den gewonnenen Zahlen auf die entsprechenden Verhältnisse beim Forschungspersonal zurückgeschlossen werden. Eine Kontrollauswertung für die Chemie (allerdings nur anhand der Mitglieder der Deutschen Chemischen Gesellschaft) kam zu dem Ergebnis, daß der Anteil der (späteren) Emigranten bei ihr ca. 5,5% betrug.

Wir kamen weiterhin zu dem Ergebnis, daß der Anteil der (späteren) Emigranten in den verschiedenen Spezialgebieten der Physik sehr unterschiedlich ausfiel und von 25,1% für die Quantentheorie bis zu 3,8% für die Akustik reichte (mit den anderen Disziplinen dazwischen), und daß dieser Anteil sowohl mit dem »paradigmatischen Alter« einer Disziplin als auch mit dem Grad ihrer technologischen Orientierung negativ korreliert.

Eines der bisherigen Ergebnisse zur Wissenschaftsgeschichte der Wanderung ist, daß der Rückgang insbesondere der innovativen und mathematisch/theorieorientierten Teilgebiete der Physik in Deutschland ab 1933 nur zum kleineren Teil auf den Ausfall der Emigranten zurückzuführen und daher weitgehend »hausgemacht« war. Als in gleicher Weise

»hausgemacht« hat sich die Zunahme der Forschungen und Publikationen zu den technisch orientierten Teilgebieten der Physik erwiesen.

Auf der Seite der Zielländer gilt ähnliches für den rapiden Aufstieg der USA an die Weltspitze der physikalischen Forschernationen in den 30er Jahren. Wir widerlegten die Behauptung, daß vor allem die USA von dem Wissen und der Arbeit dieser Emigranten profitiert haben. Vielmehr wurde deutlich, daß diese Hypothese nur bei absoluter Betrachtungsweise stimmt, der relative Anteil der Emigranten an der länderspezifischen Fachliteratur jedoch für England (zumindest in den bisher untersuchten Bereichen Kernphysik, Quantentheorie und Wellenmechanik, Isotopenforschung) einen durchgehend höheren Wert erreichte als im Falle der USA.

Es kann nicht erwartet werden, daß die das soziale und kognitive System der Wissenschaft bestimmenden und steuernden Faktoren die gesamte Varianz der rein demographischen oder sozialstatistischen Aspekte des Wanderungs- oder Akkulturationsprozesses oder die Idiosynkrasien der Plazierungsgeschichte erklären. Wenn das soziale System der Wissenschaft schwach ausgeprägt ist, dann werden andere Faktoren dominant. In diesem Fall wird es nicht mehr vornehmlich von den internen professionellen Kontakten, von den kognitiv-sozialen Beziehungen innerhalb der internationalen »scientific communities« abhängen, in welches Land ein Auswanderungswilliger emigriert oder an welcher Institution er weiterarbeiten wird. Zur statistischen Beschreibung der äußeren Umstände des Emigrations-, Wanderungs- und Plazierungsprozesses dient uns ein demographisch-sozialstatistisches Rahmenmodell, das eine geringere Reichweite als das kognitive besitzt und nicht mit realen, sondern mit analytischen Aggregaten arbeitet.

Eine ähnliche Datenbasis, wie sie für die Untersuchung der Personalstruktur der deutschen und amerikanischen Physik zwischen 1925 und 1950 bereits geschaffen wurde, soll zum Zwecke des Vergleichs auch für England verfügbar gemacht werden. Damit steht ein Instrument zur Verfügung, mit dem die Personalausstattung der Physik in Deutschland, England, den USA und aller physikalisch forschenden Institutionen und Firmen, deren Angehörige zumindest eine Veröffentlichung in einer der zentralen Fachzeitschriften vorzuweisen hatten, berechnet werden kann. Ebenso können die Entwicklung dieser Struktur im Zeitverlauf, die Zugänge und die Abgänge an Wissenschaftlern, die Fluktuationsraten, die Produktivität der Wissenschaftler insgesamt oder der Wissenschaftler verschiedener Länder oder Institutionen im Vergleich, die Publikationstätigkeit ausländischer Wissenschaftler in deutschen Zeitschriften (und umgekehrt) sowie die Rolle der Emigranten in allen zuvor genannten Kennziffern und Entwicklungen analysiert werden. Andere Quellen gestatten die Verbindung der gewonnenen Daten mit der finanziellen und apparativen Ausstattung und dem Prestige der betreffenden Institutionen.

Das Projekt kann die verfügbar gemachten Informationen nicht voll ausschöpfen, sondern nur nach verschiedenen Dimensionen und Richtungen sondieren. Schon heute ist jedoch absehbar, daß auch diese Sondierungen zu neuen, überraschenden und wissenschaftsgeschichtlich bedeutsamen Ergebnissen führen werden.

NOTES

- 1) Die Einleitung dieses Beitrags verfaßte Herbert A. Strauss, den Abschnitt über die Mediziner Hans-Peter Kröner, den über die Staats- und Politikwissenschaftler Alfons Soellner, den Naturwissenschaftlern widmete sich Klaus Fischer. Vgl. u.a.: Herbert Strauss (Hrsg.), *Emigration, Deutsche Wissenschaftler nach 1933: Entlassung und Vertreibung*, Berlin 1987.
- 2) *International Biographical Dictionary of Central-European Emigrés 1933 - 1945*. München, New York (K. G. Saur) 1980 - 1983.