

Ist Deutsch noch internationale Wissenschaftssprache?



Ulrich Ammon

# Ist Deutsch noch internationale Wissenschaftssprache?

Englisch auch für die Lehre an den  
deutschsprachigen Hochschulen



Walter de Gruyter  
Berlin · New York 1998

⊗ Gedruckt auf säurefreiem Papier, das die US-ANSI-Norm über Haltbarkeit erfüllt.

*Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme*

**Ammon, Ulrich:**

Ist Deutsch noch internationale Wissenschaftssprache? : Englisch auch für Lehre an den deutschsprachigen Hochschulen / Ulrich Ammon. – Berlin ; New York : de Gruyter, 1998

ISBN 3-11-016148-6 brosch.

ISBN 3-11-016149-4 Gb.

© Copyright 1998 by Walter de Gruyter GmbH & Co., D-10785 Berlin

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany.

Satz und Druck: Arthur Collignon GmbH, Berlin

Buchbinderische Verarbeitung: Lüderitz & Bauer GmbH, Berlin

Einbandgestaltung: Christopher Schneider, Berlin

## Vorbemerkung

Für Fachleute bedarf es kaum des Hinweises, daß das vorliegende Buch keine Gesamtdarstellung des Themas ‚Deutsch als internationale Wissenschaftssprache‘ bietet. Eine solche Gesamtdarstellung dürfte einerseits die Arbeitskapazität einzelner Exploratoren überschreiten. Jedenfalls kann man sich dieses Eindrucks kaum erwehren, wenn man einige der modernen Referatenorgane zur Hand nimmt, die den heutigen Wissenschaftsbetrieb – jeweils nur in Ausschnitten! – repräsentiv darzustellen versuchen, z. B. den *Science Citation Index*, der die Fachliteratur von 94 Disziplinen einbezieht (von Akustik bis Zoologie). In Abwandlung eines einschlägigen Buchtitels (de Solla Price 1963) fühlt man dabei die Ohnmacht von „little man“ gegenüber „big science“. Ein Versuch der Gesamtdarstellung des Themas hätte auch zu unnötiger Redundanz mit schon vorliegenden Arbeiten geführt. Die bislang umfassendsten Behandlungen des Themas finden sich in Kalverkämper/Weinrich (ed., 1986), Skudlik (1990) und Ammon (1991a: 212–281) (vgl. auch Kap A.2). Im vorliegenden Buch werden manche der in jenen Arbeiten angesprochenen Fragen vertieft, wichtige Hypothesen empirisch überprüft, neue Entwicklungen vorgestellt und das praktische Problem der Sprachwahl für die Lehre an den deutschsprachigen Hochschulen erörtert. Mit *deutschsprachigen Hochschulen* sind dabei die Hochschulen in den deutschsprachigen Ländern gemeint. Die Frage, inwieweit Englisch zur Lehre an den deutschsprachigen Hochschulen dienen soll, scheint mir von erheblicher Konsequenz zu sein: für die deutsche Sprachgemeinschaft insgesamt, für die einzelnen deutschsprachigen Länder, für ihren Hochschulbetrieb, für die Germanistik und für das Fach Deutsch als Fremdsprache. Wegen der vielfachen Interessengegensätze ist diese Frage politisch hoch brisant. Soweit ich sehe, gibt es für sie keine Patentlösung. Sie wird uns daher aller Voraussicht nach noch geraume Zeit begleiten und – wie ich vermute – spannende Diskussionen auslösen.

Ich will nicht verhehlen, daß nach meiner Einschätzung die Einführung des Englischen als Zusatzsprache der Lehre an den Hochschulen der deutschsprachigen Länder mehr Vorteile als Nachteile verspricht. Daher befürworte ich die Einführung im Interesse der Bevölkerung dieser Länder. Selbstverständlich soll dabei die deutsche Sprache neben dem Englischen als hauptsächliche Sprache der Lehre erhalten bleiben (Englisch als Zusatzsprache!). Insofern ist auch der Untertitel des vorliegenden Buches nicht widersprüchlich: „Englisch (...) für die (...) deutschsprachigen Hochschu-

len“. Mir erscheint eine unerschrockene Zweisprachigkeit Deutsch – Englisch zweckmäßig (vgl. Zimmer 1997: 213). Die Scheu vor dem Nebeneinander von zwei Sprachen ist heutzutage nicht mehr zeitgemäß. Statt auf die Abwehr des Englischen sollten sich die Bemühungen auf das Wie des Nebeneinander beider Sprachen konzentrieren.

Dies gilt meines Erachtens mutatis mutandis für Publikationen. So erscheint mir z. B. die Norm der Einsprachigkeit speziell für wissenschaftliche Publikationen heutzutage anachronistisch, vor allem wenn sie sich an Fachleute und nicht an Laien wenden. Solche Texte sollten ohne weiteres englischsprachige Passagen enthalten dürfen; denn gute Lesekenntnisse im Englischen dürfen bei diesen Adressaten heute allgemein vorausgesetzt werden. Dieser Auffassung bin ich im vorliegenden Text soweit gefolgt, daß ich auf die Übersetzung auch umfangreicherer englischsprachiger Zitate bewußt verzichtet habe. – Allerdings möchte ich eine wichtige Einschränkung hinzufügen: In jedem Fall habe ich versucht, zentrale Termini auch in deutscher Sprache vorzulegen, sei es, daß sie schon auf deutsch gängig sind oder daß ich selbst einen Eindeutschungsvorschlag machen mußte. Die fortlaufende Modernisierung der deutschen Sprache durch Bildung deutschsprachiger Termini halte ich nämlich für ein dringendes Desiderat. Dies steht auch im Einklang mit der Zielvorstellung, daß die englischsprachige Lehre die deutschsprachige keinesfalls verdrängen, sondern nur ergänzen soll. Alles, was auf englisch gelehrt wird, sollte auch weiterhin auf deutsch lehrbar sein.

Die dem vorliegenden Buch zugrundeliegende empirische Untersuchung wurde in wesentlichen Teilen finanziell gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der ich hiermit herzlich danke. Sie bildet einen von drei Teilen eines umfassenderen Forschungsprojekts „Deutsch in Europa“, das die heutige Stellung der deutschen Sprache auf diesem Kontinent und in der Welt genauer untersuchen sollte. Der Forschungsgegenstand wurde zu diesem Zweck in drei große gesellschaftliche Handlungsfelder oder Bereiche aufgeteilt: Wirtschaft, Politik und Wissenschaft. Die Konzeption des Projekts stützte sich auf umfassende eigene Vorarbeiten, die insbesondere in meinem Buch *Die internationale Stellung der deutschen Sprache* (1991a) beschrieben sind.

Für jeden der drei Bereiche stand mindestens eine halbe wissenschaftliche Mitarbeiterstelle zur Verfügung, und zwar für die Zeitdauer von zweieinhalb Jahren (für den Bereich Wirtschaft eine ganze Stelle und für die Bereiche Politik und Wissenschaft je eine halbe Stelle). Die Stelle Wirtschaft hatte zunächst Helmut Glück inne, bis er an die Universität Bamberg beru-

fen wurde (wichtigste Veröffentlichung: Glück 1992). Ihm folgte Sonja Vandermeeren nach (wichtigste Veröffentlichung: Vandermeeren im Druck). Michael Schloßmacher war auf der halben Stelle Politik angestellt (wichtigste Veröffentlichung: Schloßmacher 1996). Alle drei legten außer den hier genannten Veröffentlichungen weitere Aufsätze vor, die aus ihrer Arbeit an diesem Projekt hervorgingen, und hielten bei verschiedenen Gelegenheiten auf das Projekt bezogene Vorträge. Auch ich selbst hielt Vorträge über das Projekt, veröffentlichte eine Reihe von Aufsätzen dazu (1988; 1990a; 1991c; 1991d; 1992c; 1993c; 1994a) und gab damit zusammenhängende Sammelbände heraus (z. B. Ammon, ed., 1994c), von denen hier jeweils diejenigen genannt sind, die sich auf das Thema des vorliegenden Buches beziehen.

Die halbe Stelle Wissenschaft stand einem Mitarbeiter zur Verfügung, der sich dafür durch eine einschlägige Magisterarbeit qualifiziert hatte. Die Arbeit an diesem Projektteil schien zunächst auf dem besten Wege, bis es dann mit der Zeit Anzeichen für Schwierigkeiten gab, die sich schließlich zur Gewißheit verdichteten, daß der Mitarbeiter seinen Projektteil aus persönlichen Gründen nicht fortführen konnte. Außer einer Grundauszählung und ein paar Notizen lag nichts vor. Mir blieb keine andere Wahl, als die weitere Arbeit und die Autorschaft selbst zu übernehmen. Ich habe die vorliegende Monographie im Verlauf des Jahres 1997 verfaßt, während dessen erster Hälfte ich am Department of Germanic Languages der University of North Carolina in Chapel Hill eine Austauschprofessur wahrnahm. Die Kapitel B und C stützen sich auf die Daten aus dem Projektteil Wissenschaft. Sie waren unter anderem nicht nach allen theoretisch interessanten Richtungen hin analysiert – vor allem wären Berechnungen diverser Korrelationen und statistischer Signifikanzen wünschenswert gewesen –, jedoch konnten zusätzliche Analysen aufgrund erschöpfter Mittel und mangelnder Arbeitskapazität nicht mehr durchgeführt werden. Trotz solcher Mängel sind diese Daten – wie mir scheint – aufschlußreich und aussagekräftig genug, um die Veröffentlichung zu rechtfertigen. Ihre theoretische Einbettung und Interpretation habe ich alleine zu verantworten, ebenso die gesamten Kapitel A, D und E, die ich hinzufügte, um das Thema in einen größeren Zusammenhang einzuordnen (Kap. A), neue Entwicklungen einzubeziehen (Kap. D) und abschließend ein praktisches Problem aufzugreifen (Kap. E.).

Mein spezieller Dank für Hilfen beim Fertigstellen des vorliegenden Buches gebührt den folgenden Zeitgenossinnen und -genossen: den studentischen Hilfskräften, die im Projektteil Wissenschaft an Zählarbeiten mitwirkten, vor allem Isabella Pietras und Mathias Rothe; ferner verschiedenen

## VIII Vorbemerkung

Bibliothekaren an der Universitätsbibliothek der University of North Carolina in Chapel Hill für Hilfen beim Auswerten bibliographischer Datenbanken: John B. Rutledge für die Nutzung von Online-Diensten wie WORLD-CAT (mit über 36 Millionen Titel-Einträgen), William R. Burk und David Romito (Fachbibliothek Biologie), Thomas J. Dickerson (Fachbibliothek Chemie), Michael Shelor (Fachbibliothek Mathematik und Physik) und Diane McKenzie (Fachbibliothek Medizin); sodann den hilfreichen Mitarbeitern dieser Datenbanken, den Lektoren wissenschaftlicher Verlage und den Kollegen, die meine Anfragen beantworteten und die im folgenden Text jeweils an einschlägiger Stelle genannt sind; des weiteren Michael Schloßmacher und Dirk Scholten für die Übermittlung von Informationen aus Duisburg während meines USA-Aufenthaltes; außerdem den studentischen Hilfskräften Ilona Hinzmann und Peter van Bruck für Hilfen bei der Literaturbeschaffung; schließlich den Sekretärinnen des Faches Germanistik an der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg Erika Büttgenbach und Helga Goebels für ergänzende Schreivarbeiten.

Duisburg, im Dezember 1997

*Ulrich Ammon*

## Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen . . . . .	XI
<b>A. Einführung in Thema und Problemstellung . . . . .</b>	<b>1</b>
1 Deutsch – einstige Weltsprache der Wissenschaft: Rückblick . . . . .	1
2 Bisherige Forschung zu Deutsch als internationale Wissenschaftssprache . . . . .	15
3 Probleme und Untersuchungsfragen . . . . .	25
<b>B. Zur Geschichte der internationalen Rezeption deutschsprachiger Publikationen: eine Zitatenaalyse . . . . .</b>	<b>31</b>
1 Fragestellung und Methode . . . . .	31
2 Naturwissenschaften: Beispiel Chemie . . . . .	38
3 Sozialwissenschaften: Beispiel Wirtschaftswissenschaft . . . . .	56
4 Geisteswissenschaften: Beispiel Geschichte . . . . .	66
5 Ländervergleich . . . . .	77
6 Fächervergleich . . . . .	82
<b>C. Das heutige Verhältnis nicht-deutschsprachiger Wissenschaftler zur deutschen Sprache: Fragenbogenerhebung . . . . .</b>	<b>90</b>
1 Fragestellung und Methode . . . . .	90
2 Kenntnis der deutschen Sprache . . . . .	93
3 Anwendung des Deutschen . . . . .	98
4 Sprachlern-Wünsche und Sprachlern-Empfehlungen an den wissenschaftlichen Nachwuchs . . . . .	100
5 Einschätzung von Deutsch als Publikationssprache . . . . .	103
6 Länder-Unterschiede . . . . .	110
7 Fächer-Unterschiede . . . . .	121
8 Generationen-Unterschiede . . . . .	129
<b>D. Entwicklung des Anteils von Deutsch als wissenschaftliche Publikationssprache . . . . .</b>	<b>137</b>
1 Naturwissenschaften . . . . .	137
2 Sozial- und Geisteswissenschaften . . . . .	162
3 Nischen des Deutschen? . . . . .	170
4 Erklärungsansätze . . . . .	179

X Inhaltsverzeichnis

<b>E. Englisch als Wissenschaftssprache der deutschsprachigen Länder</b>	<b>205</b>
1 Englisch als faktische Forschungssprache . . . . .	205
2 Wäre Englisch für die Forschung verzichtbar? . . . . .	212
3 Englisch auch für die Hochschullehre? . . . . .	227
3.1 Wirklichkeit und Chancen englischsprachiger Lehre . . . . .	227
3.2 Probleme und ihre Relativierung . . . . .	252
Anhang . . . . .	287
Bibliographie . . . . .	293
Sachregister . . . . .	327

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

### Abbildungen

Abb. A-1: Auszug aus <i>Zoological Record</i> 1910 (S. 6, 10, 14) . . . . .	3
Abb. B-1: Zitatenteile aus deutschsprachigen und aus US-Publikationen in deutschsprachigen, US- und britischen Zeitschriften 1890–1975 (Thackray u. a. 1985: 159) . . . . .	46
Abb. B-2: Durchschnittliche deutsch-, englisch- und französischsprachige Zitatenteile in chemischen Fachzeitschriften zwischen 1920 und 1990 . . . . .	53
Abb. B-3: Durchschnittliche deutsch-, englisch- und französischsprachige Zitatenteile in den wirtschaftswissenschaftlichen Fachzeitschriften zwischen 1920 und 1990 . . . . .	64
Abb. B-4: Durchschnittliche deutsch-, englisch- und französischsprachige Zitatenteile in den Fachzeitschriften der Geschichte zwischen 1920 und 1990 . . . . .	75
Abb. D-1: Anteile der Sprachen an den naturwissenschaftlichen Publikationen von 1890 bis 1980 (nach Tsunoda 1983). . . . .	139
Abb. D-2: Anteile der Sprachen an den naturwissenschaftlichen Publikationen von 1980 bis 1996 (in Prozent) . . . . .	152
Abb. D-3: Anteile an der Weltgesamtheit der Chemie-Publikationen in Prozent aufgrund von <i>Chemical Abstracts</i> (de Solla Price 1986: 85) . . . . .	158
Abb. D-4: Anteile der Sprachen an den sozial- und geisteswissenschaftlichen Publikationen von 1974 bis 1995 (in Prozent) . . . . .	167
Abb. E-1: Terminologie im Begriffsfeld ‚Unterricht‘ – ‚Lehre‘ . . . . .	229

### Tabellen

Tab. B-1: Anzahl der Zitate aus den vier meistzitierten Zeitschriften in <i>The Journal of the American Chemical Society</i> im Jahr 1926 . . . . .	43
Tab. B-2: Sprachenanteile der nicht-amerikanischen Zitatequellen in <i>The Journal of the American Chemical Society</i> 1926 . . . . .	43
Tab. B-3: Anteil der deutschsprachigen Zitate in chemischen Fachzeitschriften zwischen 1920 und 1990 (in Prozent) . . . . .	49

## XII Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

<b>Tab. B-4:</b> Anteil der deutschsprachigen und der englischsprachigen Zitate in chemischen Fachzeitschriften zwischen 1920 und 1990 (in Prozent) . . . .	50
<b>Tab. B-5:</b> Anteil der deutschsprachigen und der französischsprachigen Zitate in chemischen Fachzeitschriften zwischen 1920 und 1990 (in Prozent) . .	52
<b>Tab. B-6:</b> Vergleich der Zitatenanteile von 1990 mit den Mittelwerten über alle Jahrzehnte beim Japanischen (in Prozent) . . . . .	55
<b>Tab. B-7:</b> Anteil der deutschsprachigen Zitate in wirtschaftswissenschaftlichen Fachzeitschriften zwischen 1920 und 1990 (in Prozent) . . . . .	61
<b>Tab. B-8:</b> Anteil der deutschsprachigen und der englischsprachigen Zitate in wirtschaftswissenschaftlichen Fachzeitschriften zwischen 1920 und 1990 (in Prozent) . . . . .	62
<b>Tab. B-9:</b> Anteil der deutschsprachigen und der französischsprachigen Zitate in wirtschaftswissenschaftlichen Fachzeitschriften zwischen 1920 und 1990 (in Prozent) . . . . .	63
<b>Tab. B-10:</b> Anteil der deutschsprachigen Zitate in Fachzeitschriften der Geschichte zwischen 1920 und 1990 (in Prozent) . . . . .	72
<b>Tab. B-11:</b> Anteil der deutschsprachigen und der englischsprachigen Zitate in Fachzeitschriften der Geschichte zwischen 1920 und 1990 (in Prozent) .	73
<b>Tab. B-12:</b> Anteil der deutschsprachigen und der französischsprachigen Zitate in Fachzeitschriften der Geschichte zwischen 1920 und 1990 (in Prozent)	74
<b>Tab. B-13:</b> Anteil deutschsprachiger Zitate in Zeitschriften verschiedener Länder (in Prozent) . . . . .	78
<b>Tab. B-14:</b> Anteil englischsprachiger Zitate in Zeitschriften verschiedener Länder (in Prozent) . . . . .	82
<b>Tab. B-15:</b> Anteil deutschsprachiger Zitate in Zeitschriften verschiedener Fächer . . . . .	83
<b>Tab. B-16:</b> Anteil englischsprachiger Zitate in Zeitschriften verschiedener Fächer . . . . .	84
<b>Tab. C-1:</b> Verteilung der auswertbaren Fragebögen auf Länder und Universitäten . . . . .	92
<b>Tab. C-2:</b> Verteilung der Sprachkenntnisse in der Gesamtstichprobe (Prozent der Informanten; absolute Zahlen in Klammern) . . . . .	94

<b>Tab. C-3:</b> Erwerb der vier häufigst beherrschten Sprachen (Prozent der die jeweilige Sprache beherrschenden Informanten) . . . . .	96
<b>Tab. C-4:</b> Beherrschungsgrade der vier wichtigsten Wissenschaftssprachen (Prozent der Antworten). . . . .	98
<b>Tab. C-5:</b> Anwendung der Sprachkenntnisse (Prozent der Informanten) . .	99
<b>Tab. C-6:</b> „Ich würde gerne meine Kenntnisse folgender Sprachen verbessern.“ (Prozent der Informanten) . . . . .	101
<b>Tab. C-7:</b> „Ich glaube, daß mir Fremdsprachenkenntnisse in folgenden zusätzlichen Sprachen in meiner wissenschaftlichen Arbeit nützen würden.“ (Prozent der Informanten) . . . . .	102
<b>Tab. C-8:</b> „Ich halte meine Kenntnisse der folgenden Sprachen heute für nicht mehr bedeutsam für meine wissenschaftliche Arbeit.“ (Prozent der Informanten) . . . . .	102
<b>Tab. C-9:</b> „Ich meine, daß junge Wissenschaftler meiner Disziplin auf jeden Fall folgende Fremdsprachen beherrschen sollten.“ (Prozent der Informanten) . . . . .	103
<b>Tab. C-10:</b> „Die wichtigsten Fachzeitschriften akzeptieren nur Artikel in den folgenden Sprachen.“ (Prozent der Informanten) . . . . .	104
<b>Tab. C-11:</b> „Viele Fachwissenschaftler halten enge wissenschaftliche Kontakte zu den muttersprachlichen Gebieten folgender Sprachen.“ (Prozent der Informanten) . . . . .	104
<b>Tab. C-12:</b> „Die Mehrzahl der wichtigen Arbeiten wird heute auf englisch publiziert, so daß man auf weitere Sprachen verzichten kann.“ (Prozent der Antworten) . . . . .	105
<b>Tab. C-13:</b> Sprachwahl bei Publikationen unterschiedlicher wissenschaftlicher Bedeutsamkeit (Prozent der Informanten) . . . . .	106
<b>Tab. C-14:</b> „In der Tradition meiner Wissenschaft spielten einst die Angehörigen folgender Sprachgemeinschaften eine bedeutende Rolle, und eine Vielzahl von Literatur lag in diesen Sprachen vor.“ (Prozent der Informanten) . .	107
<b>Tab. C-15:</b> „Ich bin daher der Meinung, daß sie [die zuvor genannten, einst bedeutsamen Sprachen! U. A.] auch heute noch von Wissenschaftlern meiner Disziplin beherrscht werden sollten.“ (Prozent der Informanten) . . . . .	107

#### XIV Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

<b>Tab. C-16:</b> „Wenn Sie in anderen Sprachen publizieren, auf welche Hilfsmittel können Sie dabei zurückgreifen?“ (Prozent der Informanten) . . . . .	109
<b>Tab. C-17:</b> „Ich kann beim Verfassen fremdsprachlicher Arbeiten auf folgende Hilfsmittel zurückgreifen.“ (Prozent der Informanten) . . . . .	111
<b>Tab. C-18:</b> Deutsch- und Englischkenntnisse unter Wissenschaftlern verschiedener Länder (Prozent Informanten pro Land) . . . . .	113
<b>Tab. C-19:</b> Art des Erwerbs von Deutsch- und Englischkenntnissen durch Wissenschaftler verschiedener Länder (Prozent Informanten pro Land) . . . . .	116
<b>Tab. C-20:</b> Der Wunsch, Sprachkenntnisse zu verbessern oder zu erwerben (Prozent Informanten pro Land). . . . .	117
<b>Tab. C-21:</b> Sprachlern-Empfehlungen an den wissenschaftlichen Nachwuchs (Prozent Informanten pro Land) . . . . .	118
<b>Tab. C-22:</b> Art der Anwendung von Deutsch- und Englischkenntnissen (Prozent Informanten pro Land) . . . . .	120
<b>Tab. C-23:</b> Keinerlei Anwendung der Sprachkenntnisse (Prozent Informanten pro Land) . . . . .	121
<b>Tab. C-24:</b> Sprachkenntnisse in verschiedenen Fächern (Prozent der Fachvertreter) . . . . .	123
<b>Tab. C-25:</b> Der Wunsch, Sprachkenntnisse zu verbessern oder zu erwerben (Prozent der Fachvertreter) . . . . .	125
<b>Tab. C-26:</b> Sprachlern-Empfehlungen an den wissenschaftlichen Nachwuchs (Prozent der Fachvertreter) . . . . .	126
<b>Tab. C-27:</b> Einstige große Bedeutung der Sprache für das Fach (Prozent der Fachvertreter) . . . . .	127
<b>Tab. C-28:</b> Art der Anwendung von Deutsch-, Englisch- und Französischkenntnissen (Prozent der Fachvertreter) . . . . .	128
<b>Tab. C-29:</b> Keinerlei Anwendung der Sprachkenntnisse (Prozent der Fachvertreter) . . . . .	129
<b>Tab. C-30:</b> Prozent britischer Wissenschaftler mit Deutschkenntnissen in unterschiedlichen Altersgruppen aufgrund verschiedener Untersuchungen . . . . .	130
<b>Tab. C-31:</b> Sprachkenntnisse der Generationen (Prozent der Altersgruppen)	131

Tab. C-32: Art des Spracherwerbs der Generationen (Prozent der Altersgruppe) . . . . .	132
Tab. C-33: Stunden-Anteile der Sprachen in den Berlitz-Sprachschulen (in Prozent) . . . . .	133
Tab. C-34: Fertigungsniveaus der Generationen (Prozent der Altersgruppen)	134
Tab. C-35: Art der Anwendung von Deutsch- und Englischkenntnissen in den Generationen (Prozent der Altersgruppen) . . . . .	135
Tab. D-1: Vergleich der Sprachenanteile zweier mathematischer Datenbanken unterschiedlicher nationaler Provenienz: USA – Deutschland (Prozentwerte) . . . . .	144
Tab. D-2: Anteile der Sprachen an den Publikationen der Biologie (in Prozent, aufgrund von <i>Biological Abstracts</i> ) . . . . .	146
Tab. D-3: Anteile der Sprachen an den Publikationen der Chemie (in Prozent, aufgrund von <i>Chemical Abstracts</i> . Nach <i>CAS Statistical Summary 1907–1996: 4</i> ) . . . . .	148
Tab. D-4: Anteile der Sprachen an den Publikationen der Physik und benachbarter Disziplinen (in Prozent, aufgrund von INSPEC) . . . . .	149
Tab. D-5: Anteile der Sprachen an den Publikationen der Medizin (in Prozent, aufgrund von <i>Medline</i> ) . . . . .	150
Tab. D-6: Anteile der Sprachen an den Publikationen der Mathematik (in Prozent, aufgrund von <i>MathSci Disc</i> ) . . . . .	151
Tab. D-7: Anteile von Autoren aus Deutschland in <i>Biological Abstracts</i> und <i>MathSci Disc</i> (in Prozent) . . . . .	154
Tab. D-8: Herkunftsländer der Autoren von <i>Chemical Abstracts</i> (Länderanteile in Prozent. <i>CAS Statistical Summary 1907–1996: 4</i> ) . . . . .	156
Tab. D-9: Herkunftsländer der Autoren von INSPEC (einschließlich <i>Physics Abstracts</i> ) (in Prozent) . . . . .	156
Tab. D-10: Anteile von Verfassern aus Deutschland und von deutschsprachigen Beiträgen im Vergleich . . . . .	157
Tab. D-11: Anteile der Autoren aus USA und Deutschland an <i>Medline</i> (in Prozent) . . . . .	160

XVI Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

<b>Tab. D-12:</b> Länderanteile der Patente in <i>Chemical Abstracts</i> (in Prozent; <i>CAS Statistical Summary 1907–1996: 5</i> ) . . . . .	161
<b>Tab. D-13:</b> Anteile der Sprachen an den Publikationen der Soziologie aufgrund von <i>SocioFile</i> (in Prozent) . . . . .	164
<b>Tab. D-14:</b> Anteile der Sprachen an den Publikationen der Geschichte aufgrund von <i>Historical Abstracts on Disc</i> (in Prozent) . . . . .	165
<b>Tab. D-15:</b> Anteile der Sprachen an den Publikationen der Philosophie aufgrund von <i>The Philosopher's Index</i> (in Prozent) . . . . .	166
<b>Tab. D-16:</b> Anteile deutschsprachiger und englischsprachiger Publikationen von Autoren aus Deutschland in der Soziologie und Geschichte aufgrund von <i>SocioFile</i> und <i>Historical Abstracts on Disc</i> (in Prozent) . . . . .	169
<b>Tab. D-17:</b> Verteilung der Sprachen auf die Zeitschriften der Klassischen Archäologie und Klassischen Geschichte an der Bibliothek der University of North Carolina, Chapel Hill . . . . .	174
<b>Tab. D-18:</b> Von deutschen Verlagen genannte Nischenfächer (Rangordnung)	176
<b>Tab. D-19:</b> Wichtige internationale Wissenschaftssprachen außer Deutsch in den Nischenfächern des Deutschen . . . . .	177
<b>Tab. D-20:</b> Zukunftsperspektiven für Deutsch in den Nischenfächern . . .	178
<b>Tab. E-1:</b> Anteil von Beiträgen in deutscher Sprache und von Zeitschriften aus Deutschland in <i>Biological Abstracts</i> (in Prozent) . . . . .	208
<b>Tab. E-2:</b> Anteil von Beiträgen in deutscher Sprache und Deutschlands als Publikationsland in INSPEC (in Prozent) . . . . .	208
<b>Tab. E-3:</b> Abonnierte Periodika nach Sprache des Titels an der Bibliothek der University of North Carolina, Chapel Hill, im Jahr 1997 . . . . .	250
<b>Tab. E-4:</b> Sprachenvorschriften für Dissertationen an bundesdeutschen Hochschulen (Prozent der verleihenden Hochschulen) . . . . .	251

## A. Einführung in Thema und Problemstellung

### 1 Deutsch – einstige Weltsprache der Wissenschaft: Rückblick

Später als manch andere europäische Sprache hat sich das Deutsche von der „Vorherrschaft“ anderer Sprachen „emanzipiert“. Gemeint ist mit solch metaphorischer Ausdrucksweise, daß die deutsche Sprachgemeinschaft dazu übergegangen ist, zur Kommunikation in allen wichtigen gesellschaftlichen Bereichen oder Handlungsfeldern die eigene Sprache zu verwenden. Im Bereich der Wissenschaft geschah dies in Form eines im Spätmittelalter beginnenden, jahrhundertelangen Übergangs vom Lateinischen, mit vorübergehenden Hinwendungen, vor allem im 17. und 18. Jahrhundert, auch zum Französischen (vgl. Pörksen 1983; 1986; 1989; Schiewe 1991; 1996). Zu einem Abschluß kam dieser Ablösungsprozeß erst im Verlauf des 19. Jahrhunderts, nicht zuletzt im Zusammenhang mit der deutschen Nationalbewegung und der Bildung deutschsprachiger Nationalstaaten (Überblick in Skudlik 1988; 1990: 4–24).

Die Verwendung des Deutschen für die wissenschaftliche Kommunikation blieb dann freilich nicht auf die deutsche Sprachgemeinschaft, also die Muttersprachler des Deutschen, beschränkt. Vielmehr wurde Deutsch nun teilweise auch von Wissenschaftlern anderer Sprachgemeinschaften verwendet. Es begann bis zu einem gewissen Grad, eine ähnliche Rolle zu spielen wie einstmal das Lateinische oder danach das Französische. Auch Deutsch wurde eine internationale Sprache, und zwar vor allem in der Wissenschaft; in anderen gesellschaftlichen Bereichen wie etwa der Wirtschaft oder der Diplomatie war dies weit weniger der Fall (vgl. Ammon 1991a: Kap. 7–9). „Der deutschen Sprache wird ein Weltstatus vorwiegend im Bereiche der Wissenschaft sowie der Technik zuerkannt.“ (Zabrocki 1978: 184 f.) So oder ähnlich lautet eine häufige Begründung, wenn Deutsch unter den bedeutsamen internationalen Sprachen oder sogar „Weltsprachen“ genannt wird (z. B. Braga 1979: 39 f.; Ostrower 1965: 148). Speziell in der wissenschaftlichen Kommunikation hat Deutsch in der Tat Weltgeltung erlangt. „Indeed at one time it was almost true to say that the language of science was the language of Heidelberg and Göttingen.“ (Savory 1953: 152) Aller-

## 2 Einführung in Thema und Problemstellung

dings war diese Weltgeltung des Deutschen nie exklusiv, sondern bestand neben der des Englischen und Französischen.

Für die Bedeutsamkeit des Deutschen als Wissenschaftssprache gibt es zahlreiche Belege. Der soeben zitierte britische Biologe Savory (1953: 152) erinnert an den „advice that at one time was commonly given to young scientists, given with every desire to be helpful. It was that they should learn to read German.“ Er verweist beispielhaft auf eine von ihm selbst erstellte Bibliographie zur Biologie von Spinnen, von der „almost exactly (...) one third were German“ und fährt fort: „Many scientists will agree that in the first forty years of the present century it was if not impossible at least exceedingly difficult to keep abreast of any branch of biology or medical science if one did not read German.“

In der Tat, wenn man irgendeine einigermaßen repräsentative Bibliographie älterer biologischer Fachliteratur aufschlägt, ist der Anteil deutschsprachiger Titel beeindruckend. In den US-amerikanischen *Biological Abstracts* (1926 ff.) der 20er Jahre z. B. findet man nicht nur einen unübersehbar hohen Anteil deutschsprachiger Publikationen, sondern auch russischsprachige oder japanischsprachige Titel „with German résumé“ (z. B. in Band 1, 1926/1927, Titel Nr. 32 bzw. 74), deutschsprachige Beiträge japanischer Autoren in japanischen Zeitschriften mit deutschen Titeln (ebd.: Nr. 104: Zeitschriftentitel *Berichte des Ohara Instituts für Landwirtschaftliche Biologie Okayama Universitaet*) und dergleichen mehr. Zur Illustration der Verhältnisse zu noch etwas früherer Zeit, nämlich vor dem Ersten Weltkrieg, sind hier drei fast zufällig herausgegriffene Spalten des britischen *Zoological Record* (1864 ff.) des Jahres 1910 kopiert (Abb. A-1). Aus ihnen wird nicht nur der hohe Anteil deutschsprachiger Publikationen in dieser – wohlgernekt in England erstellten! – Bibliographie ersichtlich, sondern auch die Funktion des Deutschen als Lingua franca der Zoologie. Um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen: *Lingua franca* meint hier jede beliebige Sprache, die Sprechern verschiedener Sprachen zur Überbrückung ihrer Sprachdifferenzen dient – nicht zu verwechseln mit der gleichnamigen mediterranen Handelssprache im Mittelalter (Kahane/Kahane 1976). Im Sinne dieser Funktion des Deutschen als Lingua franca der Wissenschaften sind hier russische Titel (Nr. 42, 50), norwegische (Nr. 132), portugiesische (Nr. 225, 228, 229) und Titel anderer Sprachen mit deutschsprachigen Übersetzungen versehen.

Die Biologie war bei weitem kein Sonderfall. Noch bedeutsamer war die Stellung des Deutschen als Wissenschaftssprache in der Chemie. Für sie, wie für weitere Naturwissenschaften, ließen sich ähnliche Anteile der

deutschsprachigen Publikationen illustrieren wie für die Biologie oder spezieller Zoologie. Ein Indiz anderer Art dafür, wie bedeutsam die deutsche Sprache für Chemiker war, auch in nicht-deutschsprachigen Ländern, ist der Umstand, daß der Erwerb mindestens von Lesefähigkeiten im Deutschen vielfach obligatorischer Studienbestandteil war; denn es galt als unverzichtbar, die deutschsprachigen Veröffentlichungen regelmäßig zu rezi-

- Bähler, Emil. Die wirbellose, terrestrische Fauna der nivalen Region. Ein Beitrag zur Zoogeographie der Wirbellosen. Rev. Suisse Zool. Genève 18 1910 (761-916) 1 Taf. 4 Karten. 41
- [Babuškin, N. I.] Габушкинъ, Н. П. Задачи новой ветеринарно-биологической лаборатори Зоологического сада. [Die Aufgaben des neuen veterinär-biologischen Laboratoriums am (Moskauer) zoologischen Garten.] Moskva Dnev. zool. sada 4 1910 (239-246). 42
- Bachmann, Hans. Die dänische arktische Station auf Disko (Grönland). Arch. Hydrobiol. Stuttgart 5 1910 (199-216). 43
- Bäckman, E. Louis und Runnström, I. Physikalisch-chemische Faktoren bei der Embryonalentwicklung. Der osmotische Druck bei der Entwicklung von *Rana temporaria*. (Vorl. Mitt.) Biochem. Zs. Berlin 22 1909 (290-298). 44
- Baglioni, S. Die Grundlagen der vergleichenden Physiologie des Nervensystems und der Sinnesorgane. [In: Handbuch d. vergl. Physiologie, hrsg. v. H. Winterstein. Bd 4, 1. Hälfte.] Jena (G. Fischer) 1910 (1-22). 45
- Bailey, Frederick R. and Miller, Adam M. Text-book of embryology. London 1909 (xvi + 209) 46
- Banks, Charles S. The polysopic cell. A new microscopical accessory. Philippine J. Sci. Manila D. Ethnol. Anthropol. Gen. Biol. 5 1910 (79-82) pls. i ii. 47
- Banks, Charles S. A new accessory for dissection work. Philippine J. Sci. Manila D. Ethnol. Anthropol. Gen. Biol. 5 1910 (131-132) pl. i. 48
- Barthel, Dietrich. Regeneration und Involution. 1908. Anat. Hefte Wiesbaden Abt. 2 18 (1908) 1910 (288-352). 49
- [Bartenev, A. N.] Бартенева, А. Н. Список коллекцій беспозвоночныхъ Зоолог. Музея Имп. Томскаго Университета. XI. Коллекція спрехозъ (Odonata) изъ Мацуи (Японія), подарованная братьями М. и С. А. Сапожниковыми (Москва). [Verzeichnisse der Invertebraten-Sammlungen des Zoolog. Museums der Kais. Dod, S. Piroplasmosis of cattle in Queensland. J. comp. path. ther. Edinburgh 23 1910 (141-100). 127
- Dodd, S. vide Gilruth, J. A.
- Dönitz, W. und Hartmann, Max. Parasitische Protozoen und ihre Überträger. I. Taf. 1-9. Mit Text. II. Taf. 1. 2. Leipzig (W. Klinkhardt) 1910. 128
- DoUein, F. Studien zur Naturgeschichte der Protozoen. VI. Experimentelle Studien über die Trypanosomen des Frosches. Arch. Protistenkunde Jena 19 1910 (207-231) Taf. xi-xiii. 129
- Dogiel, Valentin. Beiträge zur Kenntnis der Gregarinen. IV. *Callythrochlamys phronimae* Franz. u. a. m. Arch. Protistenkunde Jena 20 1910 (60-78) Taf. vii. 130
- Dogiel, V. Untersuchungen über einige neue Catenata. Zs. wiss. Zool. Leipzig 94 1910 (400-440) pls. xiii & xiv. 131
- Dons, Carl. Zoologische notiser. I. Bemerkninger om forveklning av *Folliculina* med *Filicium*. Med. 1 pl. [Verwechslung von *Folliculina* und *Filicium*.] Tromsø Mus. Aarsh. 31-32 1906-1909 (1910) (189-194) 1 pl. 132
- Douville, Henri. La Craie et le Tertiaire des environs de Royan. Paris Bull. Soc. géol. sér. 4 10 1910 (61-61). 133
- Douville, Robert. Lépidocyclines et *Cycloclippus* malgaches. Bruxelles Ann. Soc. roy. Malac. Belg. 44 1909 (126-139) pls. v & vi. 134
- Drew, Harold G. Some notes on parasitic and other diseases of fish. (2nd series.) Parasitol. Cambridge 3 1910 (64-61) pl. ix. 135
- Dreyer, W. Ueber durch Protozoen im Blut hervorgerufene Erkrankungen bei Menschen und Thieren in Aegypten. Arch. Schiffshyg. Leipzig 14 1910 (37-45). 136
- Dschunkovski, E. und Luhs, J. Entwicklungsformen von Piroplasmaen in Zecken. (Forms of development in the body of ticks; Formes de développement des Piroplasmaes chez les tiques.) Ber. IX Int. thierärztl. Congr. Haag 1909 (reprint 1-6 14 & 15 20) 1 pl. 137
- Dschunkovski, E. und Luhs, J. Protozoen-Krankheiten des Blutes
- Hali, S. G. The Australian camel trade and trypanosomiasis. J. trop. vet. sci. Calcutta 5 1910 (72-88). 222
- Halberstaedter, L. vide Morgenroth, J.
- Hamerton, A. E. vide Bruce, David.
- Hartmann, Max. Notiz über eine weitere Art der Schizogonie bei *Schizotrypanum cruzi* Chagas. Arch. Protistenkunde Jena 20 1910 (361-363). 223
- Hartmann, Max. Untersuchungen über Bau und Entwicklung der Trichonymphen (*Trichonympha hertwigi* n. sp.). [In: Festschr. für R. Hertwig. Bd 1.] Jena (G. Fischer) 1910 (349-306) Taf. xxvii-xxx. 224
- Hartmann, Max. Nova ameba intestinal. *Entamoeba testudinis* n. sp. (Ueber eine neue Darmamöbe, *Entamoeba testudinis* n. sp.) [Portuguese and German in parallel columns.] Rio de Janeiro Mem. Inst. Oswaldo Cruz 2 1910 (3-10) pl. i. 225
- Hartmann, M. Ueber Chlamydozoen. Centralbl. Bakt. Jena Abt. 1 47 Referate Beih. 1910 (94\*-98\*). 226
- Hartmann, Max und Chagas, Carlos. Vorläufige Mitteilung über Untersuchungen an Schlangenhämogregarinen nebst Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von E. Reichenow über *Haemogregarina stepanovi*. Arch. Protistenkunde Jena 20 1910 (351-360). 227
- Hartmann, Max and Chagas, Carlos. Estudos sobre flagelados. (Flagellaten-Studien.) [Portuguese and German in parallel columns.] Rio de Janeiro Mem. Inst. Oswaldo Cruz 2 1910 (64-125) pls. iv-ix. 228
- Hartmann, Max and Chagas, Carlos. Sobre a divizao nuclear da *Amoeba hayalina* Dang. (Ueber die Kernteilung von *Amoeba hayalina* Dang.) [Portuguese and German in parallel columns.] Rio de Janeiro Mem. Inst. Oswaldo Cruz 2 1910 (159-167) pl. x. 229
- Hartmann, Max und Jollos, Victor. Die Flagellatenordnung „Binucleata“. Phylogenetische Entwicklung und systematische Einteilung der Blutprotozoen. Arch. Protistenkunde Jena 19 1910 (81-106). 230
- Hartmann, Max vide Dönitz, W.; Kinskalt, K.

Abb. A-1: Auszug aus *Zoological Record* 1910 (S. 6, 10, 14)

pieren (vgl. Sheppard 1935; auch Kap. B.2: Anfang). An den US-amerikanischen Universitäten waren in den 30er Jahren sogar deutschsprachige Lehrbücher der Chemie im Gebrauch (Ray 1963: 54).

Naheliegenderweise war Deutsch besonders wichtige Wissenschaftssprache in den kleineren Nachbarländern des deutschen Sprachgebiets, deren Sprachen keine internationale Bedeutung erlangten: in den skandinavischen Ländern (Wiggen 1995a: 73), den Niederlanden sowie den mittel- und osteuropäischen Ländern einschließlich des Baltikums und späteren Jugoslawien. Sie verwendeten Deutsch nicht nur rezeptiv, sondern auch produktiv als Wissenschaftssprache. Ihre Wissenschaftler veröffentlichten also auch viel in Deutsch – nicht zuletzt, um international rezipiert zu werden. Gerade in diesen Ländern ging die Verwendung weit über die Naturwissenschaften hinaus und umfaßte Wissenschaftler ganz unterschiedlicher Fachrichtungen. Nach verbreiteter Auffassung nahm „die deutsche Wissenschaft eine Spitzenstellung in Europa ein“, „wo man in Akademikerkreisen“ – ziemlich unabhängig von der Fachrichtung – zumindest „ohne Schwierigkeiten Deutsch las“ (Hagège 1996: 76).

Auch in manchen eher am Rande Europas liegenden oder sogar überseeischen Ländern beschränkte sich die Rolle des Deutschen als Wissenschaftssprache nicht auf die Naturwissenschaften, obwohl sie dafür meist besonders wichtig war. So bildete Deutsch verschiedenenorts für Juristen einen obligatorischen Studienbestandteil, z. B. in Portugal (Ross 1967: 221; 1972) und auch in Japan (Mori 1994; Murakami 1989), und „[b]is zum Zweiten Weltkrieg war Deutsch *language requirement* für jeden Psychologie-Studenten in den USA (...)“ (Heckhausen 1986: 32) – um nur einige Beispiele zu nennen.

Einzelne Wissenschaften waren zu Anfang insgesamt hauptsächlich deutschsprachig. Beispiel: „Die Verhaltensforschung war in ihrem Aufkommen eine deutsche bzw. eine deutschsprachige Disziplin. Auf internationalen Kongressen jener Zeit [zwischen den beiden Weltkriegen! U. A.] war selbstverständlich zunächst Deutsch vorherrschend. Das lag nicht an der überwiegenden Zahl deutscher Teilnehmer, sondern einfach daran, daß die Terminologie deutschsprachig und die grundlegenden und wichtigen Arbeiten in deutscher Sprache verfaßt waren.“ (Diskussionsbeitrag Wickler in Kalverkämper/Weinrich, ed., 1986: 80).

In Japan waren Deutschkenntnisse für ganz unterschiedliche Wissenschaften praktisch unabdingbar (vgl. verschiedene Beiträge in Ammon, ed., 1994c). In besonderem Maße galt dies für die Medizin, in der an den Hochschulen weitgehend die deutschsprachige Terminologie verwendet wurde.

Sie war so selbstverständlich, daß sogar die praktizierenden Ärzte ihre Krankenkarteien in deutscher Sprache führten (Doi 1982: 20; Kakinuma 1994; vgl. auch Ueda 1989).

Für die Hochschätzung von Deutsch als Wissenschaftssprache in Japan findet sich aus der Frühzeit dieser Tradition eine Begründung im Vorwort „An unsere Leser!“ des ersten Bandes der *Zeitschrift für Deutsche Sprache*, die seit 1898 in Tokio erscheint. Dort heißt es unter anderem (S. 1, Orthographie des Originals):

„Es ist eine oft wiederkehrende Thatsache, daß der, welcher eine fremde Sprache zu lernen beabsichtigt, aus Unkenntniß der jeder Sprache eigentümlichen Vorzüge eine seinen künftigen Zwecken nicht entsprechende Sprache lernt und dadurch viel Zeit und Mühe verliert. Es sollen daher hier einige der hervorstechendsten Vorzüge der deutschen Sprache, besonders auf dem Gebiete der Wissenschaften angegeben und gezeigt werden, wie hoch alle wissenschaftlichen Studien bei den Deutschen entwickelt sind und in welchem Ansehen diese Nation deshalb bei den übrigen Völkern Europas und Amerikas steht.

Deutschland hat jetzt den Ruf, das in den Wissenschaften am weitesten fortgeschrittene Land zu sein, und das mit Recht. Denn aus allen Ländern gehen lernbegierige Studenten dahin, um auf deutschem Boden weitere Untersuchungen in allen Zweigen der Wissenschaft zu machen. Auch von unseren Studenten werden die tüchtigsten, nachdem sie ihren Kursus in der Universität durchgemacht haben, gewöhnlich nach Deutschland geschickt, auch wenn sie die englische Sprache gelernt haben und gewöhnlich nur wenig deutsch verstehen (...)“

Das Japan der Meiji-Zeit (1868–1912) war in seinen Modernisierungsbestrebungen nicht zuletzt an den naturwissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen der deutschsprachigen Länder interessiert. Sie zu rezipieren war dem Land wichtig genug, um die Mittel für ausreichenden Unterricht in der deutschen Sprache bereitzustellen. Die Gründung der Zeitschrift, aus der das obige Zitat stammt, belegt die Institutionalisierung dieses Lehrangebots (vgl. Ammon 1992a; ed., 1994c; vgl. zu zusätzlichen politischen Motiven Naka 1994).

Offenbar entwickelte sich das Interesse für die deutsche Sprache maßgeblich unter dem Eindruck der wissenschaftlichen Leistungen der deutschsprachigen Länder, die in der Tat in nicht wenigen Disziplinen eine weltweit führende Rolle spielten. Dies galt, wie schon angedeutet, vor allem in den Naturwissenschaften. Während schon zur napoleonischen Zeit die deutschen Universitäten geachtet waren – Madame de Stael fand vor allem das protestantische Norddeutschland „rempli d’universités les plus savantes de l’Europe“ –, galten sie damals noch als einseitig spekulativ: „tout s’y passe en théorie“, also empirischer Forschung abhold (de Stael [1810] 1968: 137).

Dies änderte sich gründlich im Zuge des 19. Jahrhunderts, in dessen Verlauf die Universitäten in den deutschsprachigen Ländern sich auch den empirischen oder in der Theorie empirisch ausgerichteten Naturwissenschaften zuwandten und das Fundament für spätere Erfolge legten. Ein Beispiel solcher Erfolge bildet wiederum die Chemie, in der im ersten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts 5 von insgesamt 10 und im zweiten Jahrzehnt 3 von insgesamt 8 Nobelpreisen nach Deutschland gingen (Skudlik 1990: 22; Hermann 1978). Ein anderes Beispiel ist die Medizin, für die der Japaner Shigeru Nakayama (1981: 48) nachträglich nachgewiesen hat, daß die Orientierung Japans an Deutschland durchaus zweckmäßig war. In einer statistischen Auswertung der Geschichte der Medizin von Fielding H. Garrison (1924) kommt er zu dem Ergebnis, daß in der Zeit von 1830 bis etwa 1910 die deutschsprachigen Länder am meisten, zeitweilig sogar mit Abstand am meisten, zu den Entdeckungen dieser Disziplin beitrugen.

Auch die Physik gehört zum Kreis der Wissenschaften, in denen die deutschsprachigen Länder zeitweilig führend waren (vgl. Hermann 1978). Daß sich dies auf die Sprachwahl anderssprachiger Wissenschaftler auswirkte, belegt das Beispiel des japanischen Nobelpreisträgers von 1965, Tomonaga. Er verbrachte die Jahre 1937–1939 in Leipzig, und sein Schriftenverzeichnis weist bis 1942 hauptsächlich deutschsprachige Publikationen auf (Skudlik 1990: 180).

Aus heutiger Sicht besonders erstaunlich ist folgender Beleg für die Weltgeltung des Deutschen als Wissenschaftssprache: Die Planungskommission für das neu zu gründende Jüdische Institut für Technische Erziehung in Haifa, die bedeutsamste wissenschaftlich-technische Erziehungsanstalt des wiedererstehenden Staates Israel, entschied sich 1913 zunächst einmal für Deutsch als – sogar einzige! – Sprache der Lehre (Cohen 1918: 12 f.; Hinweis Bernard Spolsky). Diese Entscheidung rief zwar heftigen Protest hervor, jedoch nur von Anhängern der eigenen hebräischen Nationalsprache; eine andere Fremdsprache als Deutsch, also z. B. Englisch oder Französisch, stand nicht zur Diskussion. Freilich läßt sich denken, daß diese anfängliche Entscheidung für das Deutsche infolge der weiteren politischen Entwicklung – schon durch den Ersten Weltkrieg und ganz zu schweigen vom Nationalsozialismus – nicht realisierbar war.

Vor allem für Naturwissenschaftler war das wissenschaftliche Niveau der deutschsprachigen Länder weltweit attraktiv. Dafür sprechen verschiedenartige Anzeichen, wie z. B. die Besuche nicht-deutschsprachiger Studierender oder Wissenschaftler an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen der deutschsprachigen Länder (Weinrich 1986b: 190). Was hier fol-

gend beispielhaft für die USA festgestellt wird, galt auch für andere Länder: „[U]p to the First World War most American scientists did their graduate work in Europe, particularly in Germany.“ Auch nach dem Ersten Weltkrieg hielt diese Tendenz noch an, vor allem in der Physik, auf die sich das folgende Zitat bezieht: „The Rockefeller-supported International Education Board’s program of post-doctoral fellowships allowed promising Americans to absorb the newest approaches in and around Germany“ (beide Zitate Hoch/Platt 1993: 136). Ebenso ubiquitär war die Rezeption der Fachliteratur aus den deutschsprachigen Ländern. Speziell wiederum für US-amerikanische Naturwissenschaftler, aber auch die anderer Länder und die Vertreter anderer Disziplinen, war die regelmäßige Rezeption deutschsprachiger wissenschaftlicher Literatur und die Auseinandersetzung damit weitgehend selbstverständlich.

Betrachtet man die Lebensläufe der naturwissenschaftlichen Nobelpreisträger des ersten Drittels unseres Jahrhunderts, so findet man zahlreiche Kontakte zum deutschen Sprachgebiet. Dabei wird deutlich, daß die deutschsprachigen Länder für Ausbildung und fachliche Inspiration eine zentrale Rolle spielten – wenn auch, wie sich denken läßt, keine exklusive. Die folgenden Beispiele sind den Lebensgeschichten der Nobelpreisträger bis 1937 von T. W. Mac Callum/Stephen Taylor (1938) entnommen und beziehen sich nur auf solche Preisträger, die weder in einem deutschsprachigen Land geboren noch dort hauptberuflich tätig waren (vgl. auch Martin, ed., 1985). Naheliegenderweise beschränkten sich die Kontakte dieser Wissenschaftler zumeist nicht auf die deutschsprachigen Länder; wichtig waren außerdem vor allem England, Frankreich, die Niederlande, Dänemark, Schweden oder die USA, ohne daß dies hier im einzelnen ausgeführt wird.

Wenn im vorliegenden Buch immer wieder auf den Nobelpreis als Indikator wissenschaftlicher Spitzenleistungen Bezug genommen wird, so ist dies natürlich eine grobe Vereinfachung; sie erscheint jedoch letztlich gerechtfertigt – trotz der unvermeidlichen Zufälle bei der Vergabe des Preises (vgl. zur Vergabep Praxis Küppers/Weingart/Ulitzka 1982; Wilhelm 1983: 39–50). Als Anhaltspunkt ist der Nobelpreis sicher nicht ganz verfehlt. Andere Indikatoren sind, soweit mir bekannt, entweder ebenfalls nicht unproblematisch oder aber für unsere Zwecke zu aufwendig; unser Thema ist ja die *Sprache* der Wissenschaft, nicht die Wissenschaft selbst. Unabhängig von der Validität als Indikator tatsächlicher wissenschaftlicher Leistungen spielt der Nobelpreis auf jeden Fall eine wichtige Rolle für die öffentliche Wahrnehmung von Spitzenwissenschaft. Die Bezugnahme auf ihn ist also zumindest in dieser Hinsicht gerechtfertigt.

Folgendes sind nun Beispiele von Nobelpreisträgern der Chemie aus nicht-deutschsprachigen Ländern mit intensiven Kontakten zu den deutschsprachigen Ländern, nicht unbedingt nur genau zu Vertretern der eigenen Disziplin (in Klammern beigefügte Seitenzahlen jeweils aus Mac Callum/Taylor 1938):

- Svante Arrhenius, Schweden, Nobelpreis 1903, studierte unter anderem bei Wilhelm Ostwald in Leipzig (S. 115). Über diesen heißt es an anderer Stelle: „At Leipsic [Leipzig! U. A.] OSTWALD may be said to have founded an international school, at which most of the later great physical chemists have been trained.“ (S. 128)
- Sir William Ramsay, Großbritannien, Nobelpreis 1904, begann seine Karriere unter Rudolph Fittig in Tübingen (S. 118).
- Theodore W. Richards, USA, Nobelpreis 1914, war 1907 zwecks Weiterbildung als Austauschprofessor in Berlin (S. 137).
- Theodor Svedberg, Schweden, Nobelpreis 1926, hielt sich „for the sake of broadening his knowledge“ zweimal in Berlin und einmal in Wien auf (S. 148).
- Irving Langmuir, USA, Nobelpreis 1932, machte Examen und promovierte bei Walther H. Nernst in Göttingen (S. 160).
- Petrus J. W. Debye, Niederlande, Nobelpreis 1936, machte sein Diplom an der Technischen Hochschule Aachen (S. 166).
- Walter N. Haworth, Großbritannien, Nobelpreis 1937, setzte nach dem Examen seine Studien in Göttingen fort, und zwar unter Gustav Tamman und Otto Wallach, und promovierte dort auch (S. 167).

Beispiele von Nobelpreisträgern aus der Physik aus nicht-deutschsprachigen Ländern mit intensiven Kontakten zu den deutschsprachigen Ländern sind (in Klammern beigefügte Seitenzahlen wiederum aus Mac Callum/Taylor 1938):

- Albert A. Michelson, USA, Nobelpreis 1907, studierte bei Hermann L. F. von Helmholtz in Berlin und bei Georg H. Quincke in Heidelberg (S. 46).
- Gabriel Lippmann, Luxemburg/Frankreich/Kanada, Nobelpreis 1908, studierte bei Gustav R. Kirchhoff in Heidelberg und bei Helmholtz in Berlin (S. 48).
- Gustav Dalén, Schweden, Nobelpreis 1912, brachte seine Studien an der Technischen Hochschule Zürich zum Abschluß (S. 58).
- Heike K. Onnes, Niederlande, Nobelpreis 1913, studierte zwei Jahre in Heidelberg unter Kirchhoff und Robert W. Bunsen (S. 60).

- Manne G. Siegbahn, Schweden, Nobelpreis 1927, studierte je ein Jahr in Göttingen und München (S. 80).
- James Chadwick, Großbritannien, Nobelpreis 1935, arbeitete ein Jahr unter Geiger an der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Charlottenburg (100).

Entsprechende Beispiele von Nobelpreisträgern aus der Physiologie und Medizin – der heute verkürzt meist nur „Nobelpreis für Medizin“ heißt – sind (in Klammern beigefügte Seitenzahlen wiederum aus Mac Callum/Taylor 1938):

- Elie Metchnikov, Rußland, Nobelpreis 1908, ergänzte seine Studien durch Aufenthalte in Gießen, Göttingen und München (S. 191).
- Allvar Gullstrand, Schweden, Nobelpreis 1911, studierte zeitweilig in Wien (S. 198).
- Archibald Hill, Großbritannien, Nobelpreis 1922, arbeitete in engem Kontakt mit Otto Meyerhof – in der Quelle heißt es: in Kiel; in Wirklichkeit war Meyerhof jedoch in Berlin und Heidelberg tätig, ehe er 1938 Deutschland verlassen mußte (S. 205).
- John J. R. Macleod, Großbritannien, Nobelpreis 1923, studierte Biochemie in Leipzig (S. 208).
- Johannes A. G. Fibiger, Dänemark, Nobelpreis 1926, studierte bei Robert Koch und Emil von Behring in Berlin (S. 211).
- Christjaan Eijkman, Niederlande, Nobelpreis 1929, studierte bei Koch in Berlin (S. 217).
- Sir Henry H. Dale, Großbritannien, Nobelpreis 1936, arbeitete einige Zeit bei Paul Ehrlich in Frankfurt a. M. (S. 239).
- Albert de Szent-Györgyi, Ungarn, Nobelpreis 1937, studierte bei Michaelis in Berlin und arbeitete zwei Jahre am Tropenhygienischen Institut in Berlin (S. 243).

Hinzuzufügen ist, daß ins nicht-deutschsprachige Ausland berufene Wissenschaftler aus deutschsprachigen Ländern sich in der Regel sprachlich nicht umstellten, sondern fortfuhren, in Deutsch zu publizieren. Eines von vielen Beispielen ist der seit 1898 in Stockholm lehrende Chemiker und spätere Nobelpreisträger Hans von Euler-Chelpin (Nobelpreis 1929. Beispiele deutschsprachiger Veröffentlichungen nach seiner Berufung nach Schweden: *Die qualitative chemische Analyse* 1907; *Grundlagen und Ergebnisse der Pflanzenchemie* 1908/09; *Chemie der Enzyme* 1910; *Chemie der Hefe und der alkoholischen Gärung* 1915) (Mac Callum/Taylor 1938: 153).

Außerdem ist vielfach belegt, daß für nicht-deutschsprachige Wissenschaftler, auch solche, die außerhalb des deutschen Sprachgebiets wirkten, das Publizieren in Deutsch nichts Ungewöhnliches war. Als eines von zahlreichen Beispielen sei nur die grundlegende Abhandlung des russischen Nobelpreisträgers der Medizin Metchnikow genannt: „Die Lehre von den Phagozyten und deren experimentellen Grundlagen“ (1913; Mac Callum/Taylor 1938: 192). Warum die deutsche Sprache gerne gewählt wurde, verrät folgender Hinweis auf die bahnbrechende Veröffentlichung des russischen Begründers des Behaviorismus, Iwan P. Pawlow: „It was only when, in 1899, his book (...) ‚The Activity of the Digestive Glands‘ was translated into German that his reputation as a physiologist became international.“ Weitere Werke Pawlows erschienen daraufhin in den 20er Jahren von vornherein in Deutsch. (Mac Callum/Taylor 1938: 179; vgl. auch Wickler 1986: 30)

Desgleichen wurden in verschiedenen nicht-deutschsprachigen Ländern deutschsprachige Zeitschriften veröffentlicht. Beispiele aus der Medizin – aus der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg, teilweise auch noch später – sind die in Rußland erschienene *St. Petersburger medizinische Wochenschrift* und die *Pharmaceutische Zeitschrift für Russland*. In Ungarn gab es die *Pester medizinisch-chirurgische Presse* und *Homöopathische Blätter*, in der Tschechei die *Prager medizinische Wochenschrift*, in der Slowakei die *Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn* und in Japan das *Archiv für Japanische Chirurgie* (Lippert 1986: 40 f.). Es ließen sich leicht weitere Beispiele hinzufügen.

Die Stellung des Deutschen als internationale Wissenschaftssprache wurde dadurch zusätzlich gestärkt, daß in wichtigen Fächern die besten Bibliographien, Abstractdienste oder – moderner gesprochen – Datenbanken in Deutsch zur Verfügung standen, auf die Wissenschaftler weltweit zurückgriffen oder sogar angewiesen waren. Auch hierfür nur einige wenige Beispiele. John E. Flynn, der langjährige Hauptherausgeber (editor-in-chief) der US-amerikanischen *Biological Abstracts* beginnt seinen geschichtlichen Rückblick auf dieses heutzutage repräsentativste Referatenorgan der Biologie mit den folgenden Worten: „Up to 1914 American biologists relied mainly on German abstracting periodicals – the botanists on *Botanisches Zentralblatt*, *Just’s Botanischer Jahresbericht*, *Hedwigia* and the *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten*; zoologists on *Zoologischer Bericht* and *Berichte über die Wissenschaftliche Biologie*; bacteriologists on the *Zentralblatt für Bakteriologie*, etc.“ (Flynn 1951: 1; ganz ähnlich Davis 1987: 3; Davis/Schmidt 1995: 5; vgl. auch Skudlik 1990: 28 f.).

Ein Anzeichen für die internationale Bedeutsamkeit des Deutschen als Wissenschaftssprache sind auch die zahlreichen Lehrbücher für Wissenschaftsdeutsch, die vor allem seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erschienen sind (z. B. Hodges 1880; Gore [1891] 1893; Phillips [1913, 1915] 1924).

Allerdings gibt es spätestens seit den 20er Jahren auch schon Hinweise auf Stellungseinbußen von Deutsch als internationale Wissenschaftssprache oder zumindest auf Vorgänge, die solche Einbußen nach sich ziehen mußten. Wichtige Referatenorgane gingen um diese Zeit, sicher als Folge des Krieges, ein, z. B. das *Zentralblatt für Zoologie* (1894–1918). Der schon zitierte historische Rückblick von Flynn berührt solche Veränderungen, indem er nach dem Hinweis auf die langjährige Angewiesenheit der US-Biologen auf deutschsprachige Abstractdienste fortfährt: „After the outbreak of World War I these German abstracting agencies were no longer available to American scholars. The lack of abstracting service was so keenly felt that the Botanical Society of America and the Society of American Bacteriologists decided to provide abstracts in English, covering the respective fields. Botanical Abstracts, under the auspices of the Botanical Society of America, and Abstracts of Bacteriology, under the auspices of the Society of American Bacteriologists, were thus established, and began publication in 1917 and 1918, respectively.“ Er berichtet weiter vom damaligen Einverständnis kontaktierter europäischer Kollegen, „that since American biologists were assuming the chief financial responsibility, they should be in a corresponding position of authority in management,“ sowie davon, wie durch die Verschmelzung der beiden früheren Organe zu den *Biological Abstracts* im Dezember 1926 die Führungsrolle der USA in puncto bibliographische Datenbanken der Biologie angebahnt wurde. (Flynn 1951: 1 f.; vgl. auch Steere 1976)

Der US-Amerikaner Herbert N. Shenton verweist allgemeiner auf die in den zwanziger Jahren in großem Umfang in den USA entstehenden wissenschaftlichen Abstractdienste für immer mehr Disziplinen. Ihre Bedeutsamkeit für die Stellung der Sprachen in den Wissenschaften bewertet er folgendermaßen: „Yet when all the work is done in these digests, information is only available to the scientists who know English.“ Die entsprechenden Dienste in deutscher Sprache sieht er demgegenüber schon damals – wie man vermuten muß, durchaus realistisch – als vergleichsweise kleinformatig: „A minor service of similar sort in the field of Economics is rendered by the Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik (...)“ (in Shenton/Sapir/Jespersen 1931: 31). – Allerdings findet derselbe Autor in einer welt-

weit repräsentativen Untersuchung in den zwanziger Jahren, daß Deutsch damals noch immer zu den wichtigsten Sprachen internationaler Konferenzen, gerade auch im Bereich der Wissenschaften gehörte, neben Französisch und Englisch (Shenton 1933: 223, 229; vgl. auch Ammon 1991a: 242–245).

Schon in der NS-Zeit, erst recht aber nach dem Zweiten Weltkrieg werden die Zeichen für den Stellenverlust des Deutschen als Wissenschaftssprache dann allerdings unübersehbar. Ein Beispiel ist das Absterben weiterer wichtiger Referatenorgane, z. B. – um im selben Fachgebiet wie zuvor zu bleiben – des *Zoologischen Berichts* (1922–1943/44). Die zu jener Zeit um sich greifende Sicht kommt zum Ausdruck in einem Sprachenvergleich des US-amerikanischen Esperantisten Mario Pei. Er präsentiert alle lebenden Sprachen, die damals Anspruch auf den Status einer Weltsprache erheben konnten, in einem Spiel – zur Verlebendigung für die Leser. Die 9 ernsthaften Kandidaten (sowie Finnisch als aussichtsloser Bewerber) werden jeweils zunächst von einem Fürsprecher in ihren Vorzügen dargestellt und danach von einem Gegner, der – wie es scheint – zugleich die Auffassung des Autors wiedergibt, auf ihre Mängel hingewiesen. Dabei wird gegen die deutsche Sprache unter anderem folgendes eingewandt: „You are, despite your extent, a highly localized language. What overseas possibilities you once had you have lost. (...) Your former scientific appeal is waning (...). You are a tongue of the past, not of the future.“ (Pei 1958: 228 f.)

Vielleicht war dieses Urteil Peis zur damaligen Zeit noch übertrieben. Man findet nämlich damals noch verschiedentlich Belege für die nach wie vor beträchtliche Bedeutsamkeit von Deutsch, zumindest für bestimmte Wissenschaften. So berichtet z. B. Wilson O. Aiyepoku (1973: 53) von einer repräsentativen Untersuchung der Sprachenanteile an den weltweiten Publikationen der Nahrungswissenschaft und -technologie („food science and technology“), die noch Mitte der 60er Jahre erbrachte, „that approximately 40% of the papers were in English, 20% in German, 14% in Russian, 6% in French, 4% in Italian and 2% in Spanish.“ Er fährt fort: „This shows quite convincingly that any researcher in this field must be familiar with *at least* English and German to cover about 60% of the literature.“ (Hervorhebung im Original) Zumindest in den 50er, teilweise aber auch noch in den 60er Jahren war die Bedeutsamkeit des Deutschen auch keineswegs auf solche speziellen Disziplinen beschränkt. Ein Indiz dafür ist z. B. der Umstand, daß damals Deutschkurse, die zumindest Lesefähigkeiten vermitteln sollten, an US-Universitäten noch ein weitgehend unumstrittener Bestand-

teil von Ph.D.-Studien verschiedener Fachrichtungen waren (vgl. auch Braun 1954).

Offenbar nahm Pei aber schon in den 50er Jahren Entwicklungstendenzen wahr, die später deutlicher hervortraten. Im Verlauf der 60er Jahre rückten sie in den USA ins öffentliche Bewußtsein, als die Fremdsprachenanforderungen für Studierende der Naturwissenschaften heftig diskutiert wurden (vgl. dazu z. B. die Leserbriefe in der Zeitschrift *Science*: Ross/Shilling 1966; Wren 1966; Hartman 1967; Di Pietro 1967; Stephenson 1967; außerdem Andmussen 1967; Stern/Rudowski 1968; de Santis/Huber/Pearce 1972). Die Begründung für eine repräsentative Befragung zu diesen Anforderungen um 1970 lautet: „It is not surprising that language requirements have come under mounting criticism as being of doubtful utility (...)“ (Wiltsey 1972, Part 1: 7). Allerdings ergibt diese Befragung, daß damals noch eine Mehrheit der befragten US-Hochschulen an Fremdsprachenanforderungen für den Ph.D. festhalten möchte. Bemerkenswert ist auch, daß die Berechtigung solcher Forderungen teilweise ausdrücklich mit der wissenschaftlichen Bedeutsamkeit der Forschung in den deutschsprachigen Ländern begründet wird. Ihre Verfechter stützen sich sogar auf eine Befragung von drei deutschen Nobelpreisträgern (Rudolf Mössbauer, Karl Ziegler, Feodor Lynen), wonach „the majority of important German scientific works are neither translated into English in their entirety nor in the form of comprehensive digests.“ (Stern/Rudowski 1968: 432)

Vor allem für die Naturwissenschaften war in erster Linie das Deutsche gefordert. Seine Vorrangstellung in diesen Fachrichtungen bis mindestens gegen Ende der 70er Jahre belegt eine repräsentative Erhebung um 1980 (*Foreign Languages in the Colleges and Universities of the United States* 1982). Für 56 Hochschulen wurden damals beim Studium naturwissenschaftlicher Fächer noch Kenntnisse in Wissenschaftsdeutsch verlangt („Science German“/ „Scientific German“/ „German for Scientists“/ „German for Science Major“ oder ähnlich), dagegen für nur 12 Hochschulen in Wissenschaftsfranzösisch und nur 9 in Wissenschaftsrussisch. Besonders für Chemiker waren Deutschkenntnisse gefordert. In Wirklichkeit dürfte die Zahl der US-Hochschulen mit obligatorischen Deutschkursen für Naturwissenschaftler sogar weit höher gelegen haben; die genannte Quelle läßt nämlich – aufgrund von Erhebungsmängeln – in vielen anderen Fällen offen, welche Fremdsprachen für welche Studien verlangt waren (vgl. zum neueren Stand Brod/Huber 1996; Huber 1992 – dankenswerte Hinweise Richard J. Brod).

Trotz solcher Befunde besteht am Abbröckeln der Fremdsprachenanforderungen, gerade auch der Deutschkenntnisse, für US-Wissenschaftler seit den 60er Jahren kein Zweifel. Spätestens in den 80er Jahre kommt es zu tiefen Einbrüchen in die lange Tradition der Deutschlernens. Um diese Zeit endet die Herstellung und Verlegung von Lehrbüchern des Wissenschaftsdeutschen. Das letzte von ihnen, das im Mai 1997 in WORLDCAT, einem Online-Dienst mit Zugriff auf über 36 Mio. Bände, ausgewiesen wurde, war *Readings in Scientific German* (1983), verlegt – bezeichnenderweise – von einem Verlag eines deutschsprachigen Landes. Die letzten bei US-Verlagen erschienenen Lehrbücher für Wissenschaftsdeutsch, die WORLDCAT anzeigte, waren dagegen Jahrzehnte älter: *A Contemporary German Science Reader: Biology, Chemistry, Physics, Engineering, Manufacturing, Medicine, Psychology, General Science* (1966) [1948, 1955, 1957, 1963] und John T. Fotos' (1957) *Introductory Readings in Chemical and Technical German; ed. for Rapid Reading With a Summary of Reading Difficulties, a Chemical German Frequency List and Progressive Page Vocabularies and Notes*.

Die Zurückdrängung des Deutschen als Wissenschaftssprache aus dem wissenschaftlichen Zentrum der heutigen Welt, den USA, ist durch die teilweise fortdauernde Bedeutsamkeit andernorts nicht kompensierbar. In wissenschaftlich periphereren Ländern mag Deutsch teilweise noch heute als bedeutsame Wissenschaftssprache gelten. Für diese Länder werden auch weiterhin Lehrbücher für Deutsch als Wissenschaftssprache produziert. Ein Beispiel ist das Lehrbuch von Böhmer/Zoepffel-Tassenari [1984] (1997) für Italien. Auch für Großbritannien oder Australien liegen noch verhältnismäßig neue Lehrbücher des Wissenschaftsdeutschen vor (Radcliffe 1979 bzw. Haarburger 1974), und gegenüber den Verächtern des Deutschen als Wissenschaftssprache werden noch in neuerer Zeit Klagen wie die folgende erhoben, die sich auf Großbritannien bezieht: „It may (...) be even more reprehensible that German has been virtually by-passed as a science subject (...)“ (Holden 1986: 208. Hervorhebung im Original; vgl. auch Aldenhoff/Hartmann/Kofer 1987; Jennings 1994).

Nach soviel Betonung der Bedeutsamkeit als Wissenschaftssprache erscheint noch der Hinweis angebracht, daß Deutsch damit nicht zu der einst wichtigsten Wissenschaftssprache überhaupt hochstilisiert werden soll. Stattdessen ist es angemessener, von der ehemals annähernden Gleichrangigkeit mit dem Englischen und auch dem Französischen auszugehen (vgl. Ammon 1994b). Dies war auch die in der Fachwelt vorherrschende Auffassung, die z. B. wiederum Mario Pei (1958: 45) ausspricht: „It is fashionable in

certain quarters to claim that modern science (...) will forever hold forth in English, French, and German“ – wobei die Reihenfolge hier alphabetisch und keine des Rangs ist. Wie erkennbar, stellt Pei diese Auffassung in Frage, in diesem Fall allerdings weniger wegen Stellungsverschiebungen zwischen den drei Sprachen als deshalb, weil er die wissenschaftliche Kommunikation durch allgemeine Einführung des Esperanto vereinfachen wollte. Ungeachtet der ungefähren Gleichrangigkeit, die Deutsch, Englisch und Französisch einst als Wissenschaftssprachen hatten, war doch Deutsch in besonderem Maße Sprache speziell der Naturwissenschaften. Ein Indiz dafür sind gerade die bis in die Gegenwart hereinreichenden Kurse in Wissenschaftsdeutsch an US-Hochschulen, die bezüglich der französischen Sprache keine, oder zumindest keine auch nur entfernt gleichrangige, Entsprechung hatten.

Zugleich hing die internationale Stellung der deutschen Sprache in weit höherem Maße an ihrer Stellung in den Wissenschaften als die des Englischen oder Französischen. Englisch hat schon seit langem eine sich auf praktisch alle gesellschaftlichen Bereiche oder Handlungsfelder erstreckende internationale Stellung (vgl. Conrad/Fishman 1977; Fishman 1977; Fishman/Cooper/Conrad, eds., 1977; Bailey/Görlach, eds., 1982; Fishman/Conrad/Rubal-Lopez, eds., 1996). Englisch war vor allem geradezu sprichwörtliche Weltsprache des Handels. Französisch hatte seine besondere Stärke in der Diplomatie (vgl. Ammon 1991a: Kap 9). Beide Sprachen haben zudem hinsichtlich ihrer internationalen Stellung den Vorteil der Verbreitung über mehrere Kontinente, vor allem als staatliche Amtssprache, aber auch als Muttersprache ausgewanderter, sprachlich dominanter Bevölkerungsteile, die Anderssprachige zum Teil sprachlich absorbierten. Demgegenüber ist Deutsch – vor allem aufgrund der Kurzlebigkeit des Kolonialreiches von Deutschland – weitgehend auf Europa eingeschränkt (vgl. Clyne 1995; Comrie, ed., 1987). Die Entwicklung als Wissenschaftssprache war und ist daher für die internationale Stellung der deutschen Sprache insgesamt von viel größerer Bedeutung als für Englisch oder Französisch. Daß es um diese Stellung heute nicht mehr zum Besten steht, ist inzwischen weithin bekannt. Das vorliegende Buch soll näheren Aufschluß darüber liefern, vor allem auch über den Gang der Entwicklung.

## **2 Bisherige Forschung zu Deutsch als internationale Wissenschaftssprache**

Das Thema des vorliegenden Buches: die schwindende Bedeutung von Deutsch als internationale Wissenschaftssprache, wurde von der Politik frü-

her entdeckt als von der Wissenschaft. Es kommt z. B. zur Sprache im Bericht der Bundesregierung von 1967 *Die Situation der deutschen Sprache in der Welt* (S. 12), wo unter anderem auf einen Untersuchungsbefund des New Yorker *Institute of Technology* hingewiesen wird. Danach zitierten 1964/65 55% der naturwissenschaftlichen und technischen Dissertationen der USA überhaupt keine deutschsprachigen Titel mehr, 43% nur noch in den historischen Einleitungen, und lediglich 2% mit aktuellem Bezug, woraufhin das Institut empfahl, Deutsch als obligatorisches Begleitstudium der naturwissenschaftlichen und technischen Fächer aufzugeben. Im *Bericht der Bundesregierung über die deutsche Sprache in der Welt* von 1985 (S. 6) wird das Thema ‚Deutsch als internationale Wissenschaftssprache‘ erneut angesprochen, jedoch diesmal ganz unbestimmt, ohne Hinweise auf Zahlen oder Entwicklungstendenzen. Einerseits ist es nicht erstaunlich, daß sich Politiker für das Thema interessieren, denn es tangiert – wie auch im vorliegenden Buch deutlich wird (vor allem Kap. D und E) – das Wohl und Wehe breiter Bevölkerungsschichten. Andererseits ist es jedoch bemerkenswert, daß die Wissenschaft sich so lange nicht, oder so gut wie nicht, darum gekümmert hat. Harald Weinrich (1986a: 18), der in hohem Maße zu seiner Bewußtmachung beigetragen hat, fragt denn auch erstaunt, ob die Umbrüche in diesem Bereich „nicht einmal ein Schwellenbewußtsein wert“ seien.

In den 70er Jahre befaßten sich Psychologen in Deutschland aus Gründen praktischer Bedrängnis mit dem Thema. Sie mußten erleben, daß ihnen einerseits die Publikationsmöglichkeiten in Deutsch beschnitten wurden, weil die im eigenen Land verlegten Zeitschriften zunehmenden Druck in Richtung englischsprachiger Beiträge ausübten, und daß andererseits ihre deutschsprachigen Publikationen außerhalb des deutschen Sprachgebiets kaum noch rezipiert wurden. Werner Traxel (1975) wandte sich trotzdem dagegen, daß deutschsprachige Psychologen sich der englischen Sprache zuwandten und plädierte für das Festhalten am Deutschen als Publikations-sprache. Eines seiner Argumente war, daß die deutschsprachigen Psychologen in einer Fremdsprache nie in der Lage sein würden, mit ihren angelsächsischen Kollegen ernsthaft zu konkurrieren. Sein Fachkollege Gustav A. Lienert (1977) trat dieser Auffassung entgegen und versuchte, die deutschsprachigen Psychologen zur Hinwendung zum Englischen zu ermutigen, damit sie wieder auf internationaler Ebene wirksam werden könnten. Es gab zahlreiche Stellungnahmen zu dieser Streitfrage, teilweise auch mit erheblicher Zeitverzögerung, von denen die meisten entweder eine vermittelnde Position einnahmen oder in die Richtung von Traxel tendierten (Traxel 1979; Reinhardt 1979; Eysenck 1980; Süllwold 1980; Marx 1989; Smith

1981; Roth 1989; Sanders 1989; Weingart 1989; aber Freeman 1976; vgl. auch Heckhausen 1986). Auch die *Empfehlungen des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Psychologie* (1985: 64 f.) sprechen sich für die Beibehaltung der deutschen Sprache als ausschließliche Publikationssprache der „deutschsprachigen Zeitschriften der Psychologie“ aus, befürworten aber die Hinzufügung englischsprachiger Abstracts. Außerhalb dieser Zeitschriften indes überlassen sie die Sprachwahl ausdrücklich den einzelnen Autoren, da „die internationale Fachöffentlichkeit nicht-englische Publikationen kaum noch zur Kenntnis nimmt“.

Angeregt durch die Traxel-Lienert-Kontroverse begann der Psychologe Joachim H. Becker Ende der 70er Jahre mit einer Reihe von empirischen Untersuchungen, die sich unter anderem auf das Ausmaß englischsprachigen Publizierens deutschsprachiger Psychologen bezogen. Er stellte fest, daß die Anzahl englischsprachiger Publikationen deutschsprachiger Psychologen im Zunehmen begriffen war und daß Arbeiten aus der Grundlagenforschung eher als solche aus den Anwendungsbereichen auf englisch publiziert wurden (Becker 1980; auch 1994a). Im Rahmen einer Untersuchung des Rezeptionsverhaltens von Psychologen berichtete er über Befunde von Zitatensanalysen (vgl. zu Begriff und Methode Kap. B.1), wonach US-Zeitschriften der Psychologie weltweit am meisten zitiert wurden, um ein Vielfaches häufiger als deutsche Zeitschriften – wobei das Zitiertwerden ein Indikator für die Rezeption ist. Für die insgesamt am häufigsten zitierte bzw. rezipierte deutsche Zeitschrift des Fachs, die *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, ergab seine Analyse, daß sich die Rezeption weitgehend auf deutsche Wissenschaftler beschränkt, wogegen sie „nicht nur in den Vereinigten Staaten von Amerika, sondern auch in anderen, uns geographisch näheren Nationen (...) kaum oder gar nicht rezipiert wird“ (Becker 1981: 334). Eine andere seiner Untersuchungen erbrachte, daß die Zeitschrift *Psychological Research*, die 1974 auf einen englischsprachigen Titel umgestellt (zuvor *Psychologische Forschung*) und auf englischsprachige Beiträge ausgerichtet wurde, ihre internationale Rezeption 3 bis 4 Jahre später noch nicht nennenswert verbessern konnte. Im gleichen Aufsatz berichtete er auch über die immer stärkere Neigung vor allem der deutschen Naturwissenschaftler, auf englisch zu publizieren (Becker 1983). Wichtig war zudem Beckers (1980: 357) Aufarbeitung der Untersuchungen des US-Amerikaners S. W. Fernberger (1917; 1926; 1936; 1946; 1956), wonach vor dem Ersten Weltkrieg die deutsche Sprache an den Publikationen der Psychologie mehr Anteil hatte als jede andere Sprache (30%–55%, Englisch 25%–30%), weshalb Fernberger damals gute deutsche Lesekenntnisse aller Psychologie-

studenten für unabdingbar hielt. Seit dem Ende des Ersten Weltkrieges nahm der Anteil deutschsprachiger Publikationen dann jedoch stetig ab (bis auf 4%–7% in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg), während der Anteil der englischsprachigen Publikationen ständig wuchs (bis auf 90%). Schließlich ermittelte Becker (1994b), daß die englischsprachigen Publikationen deutscher Psychologen, vor allem solche in renommierten internationalen Zeitschriften, mehr rezipiert werden als ihre deutschsprachigen Publikationen. – Aufbauend auf Beckers Arbeiten und in Zusammenarbeit mit ihm haben dann vor allem Leo Montada und Urs Schöpflin die internationale Rezeption deutschsprachiger Psychologen näher untersucht (Schöpflin 1989; Montada u. a. 1995; vgl. auch Markowitsch 1996; Strack 1996; Wolke 1996; Montada/Schoepflin/Baltes 1996; Frese 1990; Keul/Gigerenzer/Stroebe 1993). Einer der im vorliegenden Zusammenhang interessanten Befunde war dabei, daß deutschsprachige Publikationen, speziell deutschsprachige Zeitschriften, außerhalb der deutschsprachigen Länder praktisch nicht rezipiert werden. – Wichtige Untersuchungen außerhalb des deutschen Sprachraums zu den Sprachenanteilen an den Publikationen der Psychologie lieferten C. M. Louttit (1957) und Richard B. Baldauf (1986; auch Baldauf/Jernudd 1986) und zum Rezeptionsverhalten von US-Psychologen L. J. Finison/C. L. Whittemore (1975).

Eine ähnliche Diskussion wie in der Psychologie, allerdings kürzer und weniger kontrovers, gab es auch in der deutschen Medizin. Sie wurde angestoßen durch eine Untersuchung von Herbert Lippert (1978) zur – man kann schon sagen massenhaften – Sprachumstellung der Titel medizinischer Zeitschriften im deutschsprachigen Raum in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg, und zwar zunächst teilweise vom Deutschen aufs Lateinische und von dort dann aufs Englische (z. B. *Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie* > *Psychiatria et Neurologia* > *European Neurology*), meist aber gleich aufs Englische (z. B. *Archiv für Kreislaufforschung* > *Basic Research in Cardiology*) (vgl. auch Lippert 1986; „Anglisierung – Wende zur vierten Sprachperiode.“ *Frankfurter Allgemeine Zeitung* 4. 10. 1978: 30). Die Titelumstellung aufs Englische geht in der Regel einher mit einer entsprechenden Sprachumstellung der Beiträge. Das Zahlenverhältnis von Zeitschriften mit deutschsprachigem Titel zu solchen mit englischsprachigem Titel hat sich nach Maßgabe des *Index Medicus* seit 1879, also in knapp hundert Jahren, „von 1:1,4 auf 1:7,6 verschoben“. Lippert (alles 1978: 491) fand außerdem – auf der Grundlage des *Science Citation Index* –, daß die deutschsprachigen medizinischen Zeitschriften international nur in sehr geringem Umfang rezipiert werden: „Die erste medizinische Zeit-

schrift mit deutschem Titel liegt [nach der Zitierhäufigkeit! U. A.] an 114. Stelle“ (vgl. auch Lippert 1979). Die Entwicklung weg von der deutschen Sprache und hin zur englischen Sprache ist nicht neu, sondern vollzieht sich nach Lipperts Befunden kontinuierlich seit Ende des Ersten Weltkrieges, mit stärkeren Einbrüchen in den 30er Jahren. Lippert (1978: 495) begrüßt diese Entwicklung letztlich und mahnt, daß persönliche Zuneigungen zur Muttersprache zurückstehen müßten zugunsten besserer „Verständigung in der Wissenschaft“ und „einer Entwicklung (...), die Nationalsprachen zugunsten einer einzigen Wissenschaftssprache zu überwinden“ (vgl. auch Lippert 1986: 42).

Anders als in der Psychologie erfährt die Befürwortung der Anglophonie innerhalb der Medizin kaum Widerstand. Zwar setzt sich Kurt Reinhardt (1979) ein für die ‚Verteidigung‘ des Deutschen als Wissenschaftssprache, aber nur in bezug auf Handbücher und Ergebnisberichte. Auch diese sollen jedoch zusätzlich ins Englische übersetzt werden: „Dann wird die deutschsprachige Originalliteratur wenigstens im Zitat und im Fazit (...) in die englischsprachige Literatur Eingang finden.“ (Reinhardt 1979: 408) W. Krause (1981) macht sich hauptsächlich Gedanken, wie man deutschsprachigen Medizinern den Gebrauch des Englischen erleichtern könnte. Im Lehrbuch der medizinischen Terminologie von Axel H. Murken (1994) kommen praktisch keine deutschsprachigen Ausdrücke mehr vor. Einen pikanten Kontrast dazu bilden Lehrbücher, nicht einmal übermäßigen Alters, der deutschen Sprache für US-Mediziner (z. B. Mainland 1937). In neuester Zeit hat Fernando A. Navarro (1996a) ermittelt, daß in der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift*, einer der renommiertesten medizinischen Zeitschriften Deutschlands mit weiterhin deutschsprachigem Titel, die Zahl der englischsprachigen zitierten Titel die der deutschsprachigen spätestens im Jahr 1965 überholte (50% gegenüber 44% aller zitierten Titel). Eine Vergleichsuntersuchung der österreichischen *Wiener klinischen Wochenschrift* ergab eine spätere Hinwendung zur englischen Sprache: Erst seit 1980 werden dort mehr englischsprachige als deutschsprachige Titel zitiert (Navarro 1996b). Allerdings setzt sich beide Male in den folgenden Jahren die Verschiebung zugunsten englischsprachiger zitierter Titel fort (vgl. auch Navarro 1995; weiter auch Schulte-Bockholt/Bauer). – Detaillierte Vergleichszahlen zu den Publikationsanteilen der Sprachen und der Dominanz des Englischen in der Medizin liefert von außerhalb des deutschen Sprachraums John Maher (1986; 1989). Yoshitaka Kakinuma (1994) hat neuerdings den Übergang vom Deutschen zum Englischen in der japanischen Medizin beschrieben.

Die Erweiterung des Blickwinkels über einzelne Fächer hinaus auf die Entwicklung insgesamt ist – nicht gerade überraschenderweise – von einem Fach ausgegangen, das besonders betroffen ist: von der Germanistik oder spezieller vom Fach Deutsch als Fremdsprache. Man kann den Anstoß dazu sogar auf eine einzelne Person zurückführen, die doppelt betroffen ist: Harald Weinrich, Inhaber der ersten Professur für Deutsch als Fremdsprache und zugleich Romanist – Vertreter mithin der beiden von der Ausdehnung des Englischen als Wissenschaftssprache am stärksten bedrängten Sprachen oder Sprachgemeinschaften bzw. wissenschaftlichen Disziplinen. Er versammelte im Jahre 1985 einen Gesprächskreis von Fachleuten unterschiedlicher Provenienz zum Thema „Deutsch als Wissenschaftssprache“: hauptsächlich Wissenschaftler, Wissenschaftsfunktionäre, Verleger und Journalisten. Die Ergebnisse sind veröffentlicht in Hartwig Kalverkämper/Harald Weinrich (ed., 1986). Zum Thema „Die Spitzenforschung spricht englisch – oder etwa nicht?“ äußerten sich Vertreter der folgenden Fächer: Deutsch als Fremdsprache (Harald Weinrich – 1986a), Biologie, spezieller Zoologie (Hubert Markl – 1986, zugleich Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft), Verhaltensphysiologie (Wolfgang Wickler – 1986), Psychologie (Heinz Heckhausen – 1986) und Medizin (Herbert Lippert – 1986), ferner ein österreichischer und ein Schweizer Wissenschaftsverleger (Wilhelm Schwabl – 1986 bzw. Thomas Karger – 1986). Zum Thema „Wissenschaftsdeutsch – gutes Deutsch?“ sprachen Vertreter wiederum des Fachs Deutsch als Fremdsprache (Harald Weinrich – 1986a), der Allgemeinen Sprachwissenschaft (Els Oksaar), der Romanistik (Hans-Martin Gauger), der Soziologie (Wolf Lepenies – 1986) und der Germanistik (Uwe Pörksen), ferner der Direktor der Deutschen Bibliothek und Vorsitzende der Gesellschaft für deutsche Sprache (Günther Pflug) sowie der Leiter der Feuilleton-Redaktion der *Neuen Zürcher Zeitung* (Hanno Helbling). Im vorliegenden Zusammenhang interessiert das erste Thema mehr, an dessen dokumentierter Diskussion jedoch auch die Referenten zum zweiten Thema sowie weitere Gäste teilnahmen. Harald Weinrich (1986b) beschloß die Tagung mit einer Überblicksdarstellung der Problematik.

Es wurden weniger neue Untersuchungsbefunde vorgelegt, zumindest keine neuen repräsentativen, als allgemeine Lagekennzeichnungen, Zukunftsperspektiven und Entwürfe von Handlungsbedarf. Gleichwohl summierten sich die zahlreichen einzelnen und ausschnitthaften Beobachtungen aus ganz verschiedenen Blickrichtungen doch auch zu wichtigen empirischen Erkenntnissen. Zwar waren sich die Teilnehmer weitgehend darin einig, daß Englisch inzwischen zur dominanten internationalen Wissen-