

# Internationale Sichtbarkeit und Resonanz der psychologischen Forschung aus Deutschland

Horst Pfrang und Wolfgang Schneider

**Zusammenfassung.** Der vorliegende Beitrag analysiert auf der Grundlage von Sekundäranalysen die internationale Sichtbarkeit und Resonanz deutscher psychologischer Forschung (Indikator: Publikationen in international renommierten psychologischen Zeitschriften). Es lässt sich zeigen, dass die internationale Resonanz deutscher psychologischer Forschung von 1981 bis 1998 deutlich zugenommen hat. Europa im Ganzen und Deutschland speziell konnten die Publikationsbeiträge weit über der weltweiten Entwicklung steigern und wiesen 1998 einen wesentlich höheren Anteil an der Weltproduktivität als 1981 auf. Obwohl auch die Wirkung verdoppelt werden konnte, erzielt Deutschland im Vergleich zu anderen größeren Ländern nach wie vor die niedrigste Wirkung. Einzelne deutsche Universitäten rückten in dieser Zeit in die internationale Top-Gruppe auf (Konstanz, Magdeburg) und weitere erreichten den weltweiten Durchschnittsbereich. Unsere Analysen verdeutlichen, dass die sichtbare Forschungsproduktivität und die Resonanz universitärer Forschung zwar generell steigt, jedoch sehr starke Unterschiede zwischen den Universitäten bestehen bleiben. Entwicklung und Unterschiede können zum Teil durch die Institutsstruktur und durch verfügbare Ressourcen bzw. erhöhten Ressourceneinsatz (Steigerung der Professuren und Mitarbeiterstellen) erklärt werden. Im Vergleich zu anderen Ländern (z. B. Niederlande, Großbritannien) gibt es für die deutsche psychologische Forschung Hinweise auf Defizite in der Zielklarheit und im Zielkonsens, in der Rückmeldung über den internationalen Stand und in den Anreizen zu weiterer Internationalisierung.

Schlüsselwörter: Psychologische Forschung, Deutschland, Internationalisierung, Sichtbarkeit, Resonanz, Ranking

International visibility and impact of German psychological research

**Abstract.** This article explores the international visibility and resonance of German psychological research, as indicated by publications in international renowned psychological journals. Our analyses show that international visibility and resonance increased considerably during the time interval from 1981 to 1998. Europe in total and Germany in particular managed to increase the proportion of their international contributions, as compared to the world-wide development. Despite this growth, Germany's impact lags behind that of comparable countries. In fact, a few universities such as Konstanz and Magdeburg made it to the top 100 in the world, and some other German universities reached average positions on a world-wide scale. Although the general trend is positive, pronounced individual differences among the German universities remain. It is shown that differences in the departmental structure as well as in personal and budget resources are partly responsible for trend differences but cannot account for all of the variance. Aspects of publication language and differences of scientific focus also contribute to the observed differences in international visibility. Compared to other European countries such as The Netherlands and the United Kingdom, German psychology departments show deficiencies regarding both clarity and consensus, as far as scientific goals are concerned. Furthermore, such deficiencies also concern feedback about one's own international position and lack of incentive for increasing internationalization efforts.

Key words: German psychological research, internationalization, visibility, impact, ranking

Inzwischen scheint unbestritten, dass die Psychologie als eine universelle Wissenschaft gelten kann. Die Forschungsleistung der deutschen Psychologie muss sich im internationalen Vergleich bewähren (Kluwe, 2001). Die insbesondere durch die Arbeit von Keul, Gigerenzer und Stroebe (1993, 1994) ausgelöste Internationalisierungsdebatte in der deutschsprachigen Psychologie hat dazu geführt, dass Fragen der Optimierung üblicher Publikationsprozeduren in letzter Zeit systematisch aufgegriffen wurden, so etwa auch in den Standortbestimmungsversuchen der Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Alle „Lageberichte“ der letzten Jahre enthalten Vorschläge zur Förderung der Internationalisierung der Psychologie aus dem deutschsprachigen Raum (Klu-

we, 2001; Silbereisen, 2003; Schneider, 2005). Mit dem ZPID-Monitor (Krampen, Montada & Schui, 2002, 2003, 2004) wurde eine Instrument zur kontinuierlichen Erfassung von Aspekten der Internationalität geschaffen, in dem der Anteil englischsprachiger Artikel im Psyndex, die Häufigkeit und der Anteil der Zitierungen in englischsprachigen Publikationen sowie die Häufigkeit und der Anteil ausgewählter internationaler Aktivitäten erfasst wird.

Der entscheidende direkte Vergleich zwischen Nationen und insbesondere zwischen den Forschungseinrichtungen unterschiedlicher Länder fehlt allerdings. Seit einigen Jahren liegen verschiedene internationale Rankings vor, über die sich diese Frage eindeutiger beurteilen lässt.

Das erste Ziel dieser Arbeit ist es, die Relevanz dieser Studien und Datenbanken für die Bestimmung und Förderung der Internationalisierung der (deutschen) Psychologie aufzuzeigen. Alle Rankings basieren auf der Analyse von Publikationen und Zitationen, die auch in nationalen Rankings zur Forschungsevaluation Verwendung finden. Die nationalen Rankings erlauben allerdings keine Bestimmung der internationalen Sichtbarkeit, und zwischen den Ergebnissen der psychologie-bezogenen Analysen des Nachrichtenmagazins „Focus“ und des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) bestehen leider erhebliche Inkonsistenzen (Schneider, 2005). Die Aufklärung der mangelnden Übereinstimmung sowie die Bestimmung der Relation zwischen den nationalen und den internationalen Rankings ist das zweite Ziel dieser Arbeit. Das dritte und wichtigste Ziel besteht in der Herausarbeitung möglicher Ursachen zur Erklärung der Unterschiede zwischen Ländern und Institutionen. Bevor wir uns näher mit diesen Fragestellungen beschäftigen, beschreiben wir zunächst die Basis unserer Analyseprozedur.

## Grundlagen nationaler und internationaler Ranking-Verfahren

Alle Datenbanken, Studien und Rankings basieren auf Auswertungen der Zitationsdatenbanken von Thomson ISI (Science Citation Index: SCI; Social Science Citation Index: SSCI; Arts & Humanities Citation Index: AHCI) nach Forschungsgebieten. Die Definition eines Forschungsgebiets erfolgt über die Zuordnung der erfassten wissenschaftlichen Zeitschriften zu Forschungsgebieten und -teilgebieten. In Current Contents umfasst das Forschungsgebiet „psychology“ 406 Zeitschriften (Abfrage 2004). Im Social Science Citation Index wird weiter nach Teilgebieten differenziert (z. B. „Applied“, „Experimental“, „Biological“, „Educational“, „Social“). Die Vor- und Nachteile dieser Klassifikationen können hier nicht weiter besprochen werden. Entscheidend ist die internationale Standardisierung und damit die Herstellung der Vergleichbarkeit.

Ein Ranking basiert auf der Auswertung von Publikationen und Zitationen in der Kombination einer institutionellen Aggregationsebene (z. B. Land, Universität, andere Forschungseinrichtung) mit dem Forschungsgebiet „psychology“. Die Zuordnung zu Ländern und Forschungsinstitutionen erfolgt auf der Basis der Adressfelder in den Zitationsdatenbanken. Im Unterschied zu vielen anderen Literaturdatenbanken, die nur die Korrespondenzadresse oder die Adresse des Erstautors erfassen, enthalten SSCI, SCI und AHCI alle Adressen, die auch auf der gedruckten Publikation ausgewiesen sind – allerdings ohne die Zuordnung zu einem konkreten Autor. Die Angaben in den Adressfeldern werden von Thomson Scientific (ISI) durch Abkürzung teilweise bereinigt, z. B. wird aus den unterschiedlichen Schreibweisen von Universität (Universitaet, University etc.) einheitlich „Univ“. Die jeweilige Evaluationsagentur bereinigt (meist) weiter. Auf Grund unzureichender und heterogener Adressangaben gelingt eine eindeutige Zuordnung häufig nur auf der obersten Ebene

eines Landes, bereits deutlich schlechter auf der Ebene der Forschungsinstitution und nur sehr mangelhaft auf der Ebene einer organisatorischen Einheit innerhalb der Institution. Das Ranking erlaubt also keine direkte Aussage über die Produktivität oder die Resonanz eines Institutes für Psychologie, sondern bildet die sichtbare Position einer Universität in der Zeitschriftenkategorie „psychology“ ab. Die zuordenbaren Publikationen innerhalb der Zeitschriftenkategorie können aus verschiedenen Fakultäten und Instituten stammen und umgekehrt publizieren Autoren aus einem Institut für Psychologie nicht nur in „psychology“, sondern auch in anderen Zeitschriftenkategorien (z. B. „Neuroscience & Behavior“, „Psychiatry“, „Economics“ oder „Education“). Alle zuordenbaren Publikationen aus psychologischen Instituten sind in den Rankings enthalten und der Beitrag zu anderen Forschungsfeldern kann prinzipiell ausgewertet werden. Die hier vorgestellte Analyse beschränkt sich auf den Kernbereich „psychology“.

Die Forschungsinstitutionen werden mittels bibliometrischer bzw. szientometrischer Kennzahlen verglichen, die entweder die Forschungsproduktivität oder die Wirkung der Publikationen indizieren. Als Indikatoren der Produktivität und Sichtbarkeit gelten die Anzahl der Publikationen (meist: articles, reviews, notes, letters; nicht: meeting abstracts, editorials, corrections) und der Anteil an allen Publikationen weltweit. Als Indikatoren der Wirkung oder Resonanz gelten alle Zitationsmaße. Die gebräuchlichsten sind (z. B. van Raan, 2004):

a) kumulierte Zitationshäufigkeit für eine Stichprobe von Publikationen als Maß der Gesamtwirkung;

b) die Zitationsrate oder der Zitationsindex („citations per paper“; „impact“), d. h. die durchschnittliche Zitationshäufigkeit pro Publikation;

c) das fachspezifisch normierte, relative Zitationsmaß („field normalized relative impact“): Die Zitationsrate einer Institution im Forschungsgebiet („psychology“) geteilt durch (= normiert auf) die weltweit durchschnittliche Zitationsrate in „psychology“. Ein Wert von 1 zeigt eine international durchschnittliche Rezeption an, ein Wert über 1 eine überdurchschnittliche. Die Feldnormierung ist unbedingt notwendig, um Forschungsgebiete mit sehr unterschiedlichen Zitationsraten vergleichen zu können. In den Rankings werden meist mehrere Forschungsgebiete verglichen.

Innerhalb eines Forschungsgebietes ergeben Zitationsrate und relatives Zitationsmaß dieselbe Rangreihe der Forschungsinstitutionen, da zur Berechnung des relativen Zitationsmaßes die Zitationsrate durch eine Konstante (= weltweiter Durchschnitt der Zitationsrate im Forschungsgebiet) geteilt wird. Die in den nationalen Rankings genutzte Zitationsrate alleine gibt keinen Hinweis auf die internationale Position, während die relative Zitationsrate („relative impact“) das Verhältnis zum internationalen Mittel darstellt. Da Zitationen auf Publikationen extrem schief verteilt sind (wenige Publikationen werden sehr häufig und viele eher selten zitiert), liegt die interna-

tional mittlere Zitationsrate deutlich über dem Median und der Median deutlich höher als der Modus. Als grobe Faustregel gilt: 70 % der Publikationen werden seltener zitiert als das Mittel und 30 % häufiger. Ein „relative impact“ von 2,0 bedeutet, dass die Publikationen aus dieser Institution doppelt so häufig zitiert werden wie international üblich (100 % über Mittelwert). Falls man Ergebnisse aus der Medizin und der Chemie verallgemeinern kann, indiziert ein solcher Wert eine sehr starke Forschergruppe im analysierten Gebiet (vgl. van Raan, 2004). Bevor wir die eigenen Recherchen genauer beschreiben, soll zunächst ein kurzer Überblick über die gängigsten Datenbanken und Rankings gegeben werden.

## Populäre Datenbanken, Evaluationen und Rankings

### National Science Indicators

Die Datenbank „National Science Indicators“ enthält Publikations- und Zitationsdaten für mehr als 170 Länder und vier große Regionen (Asia Pacific, Asia Pacific – excluding Japan, the European Union and Latin America) von 1981 bis zum jeweils aktuellsten Jahr. Die Daten können in verschiedenen Zeitfenstern analysiert werden. In der Standardversion (24 breite Forschungsfelder) werden Psychologie und Psychiatrie zu einem Forschungsfeld zusammengefasst, in der „Deluxe Version“ (105 engere Forschungsfelder) sind beide getrennt. Die Datenbank enthält verschiedene Mittelwerte der Zitationen pro Publikation (zum weltweiten Mittelwert, Mittelwert der EU-Länder, Mittelwert der USA) zum Vergleich. Die Studien von Katz (1999) und Bayers (2005) basieren auf dieser Datenbank.

### CHE-Ranking

Das CHE-Ranking wird im Abstand von etwa drei Jahren durchgeführt mit dem Ziel, Studienplatzbewerbern eine verbesserte Entscheidungsgrundlage zu bieten. Hier wird auf das aktuelle Forschungs-Ranking „Psychologie“ zurückgegriffen (Berghoff et al., 2005) ergänzt durch eine online-Abfrage der Zitationsrate im damaligen Stern-CHE Hochschulranking. In die Analyse einbezogen werden folgende Variablen (zum Teil umgerechnet):

- a) durchschnittliche Anzahl der Publikationen der Professoren eines Hauptfach-Instituts pro Jahr aus allen Zitationsindizes für 2000 bis 2002;
- b) Zitationsrate prozentrangtransformiert;
- c) Drittmittelausgaben nach Angabe der jeweiligen Institute;
- d) Promotionen nach Angabe der jeweiligen Institute;
- e) Forschungsreputation (Professoren werden danach befragt, welche Hochschulen des Faches sie als in der Forschung führend ansehen);

f) Anzahl der Professoren und Mitarbeiter nach Angaben der Institute, berechnet aus den sonst vorliegenden Informationen (Anzahl der Promotionen und Promotionen pro Professor).

### Focus-Ranking

Focus (2004) verwendet für die Erstellung des Rankings keine Selbstangaben der Institute sondern greift soweit möglich auf die Daten der amtlichen Hochschulstatistik oder anderer externer Quellen zurück. Berücksichtigt werden folgende Variablen:

- a) Zitationsindex: Der Zitationsindex wurde von Thomson Scientific, dem Hersteller der Zitationsdatenbanken, im Auftrag des Focus erstellt. Nach Adressbereinigung wird die Kombination von Fachgebiet und Universität ausgewertet. Für die Darstellung im Focus wurde der Zitationsindex prozentrang-transformiert.
- b) Drittmittelaufnahmen pro Professor nach Definition der Hochschulfinanzstatistik (ohne Landesmittel etc.);
- c) Promotionen pro Professor nach Hochschulstatistik;
- d) Forschungsreputation nach Expertenurteil.

### Research Assessment Exercise (RAE)

Seit 1986 wird die Forschung an den Hochschulen im Vereinigten Königreich (United Kingdom, UK) zunächst alle vier Jahre, jetzt in größeren Abständen flächendeckend evaluiert (Research Assessment Exercise, RAE) um danach die Grundmittel für Forschung zu verteilen. Die Bewertung der Hochschulen erfolgt in disziplinär definierten Bewertungseinheiten (Units of Assessment, UoA), für die die Gutachtergremien („Panels“) die Bewertungskriterien festlegen (Für UoA 13 psychology: RAE, 1999). Jede Hochschule kann entscheiden, für welche Bewertungseinheit sie Forschungsaktivitäten mitteilt („submission“) und welche ihrer Wissenschaftler sie namentlich als forschungsaktiv meldet. Wenn auch keine Verpflichtung dazu besteht, alle Wissenschaftler einer Einheit zu melden, werden Forschungsgrundmittel nur für gemeldete Wissenschaftler vergeben. Pro forschungsaktivem Mitarbeiter sollen bis zu vier Produkte der Forschung (papers, books, etc.) gemeldet werden. Die Bewertung der Forschungsleistung erfolgt auf einer siebenstufigen Notenskala von „1“ bis „5\*“. Die einzelnen Notenstufen sind durch den Anteil der Forschungsaktivitäten definiert, die internationalen bzw. nationalen Exzellenzstandards genügen. Z. B. bedeutet „5\*“ als beste Note, dass mehr als die Hälfte der Aktivität international exzellent und der Rest national exzellent eingestuft wird. Die Ergebnisse des RAE sind weltweit im Internet zugänglich (für „psychology“: RAE, 2001) und enthalten u. a. folgende Daten: a) Notenstufe des Ratings, b) absolute Zahl forschungsaktiver Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten, c) Anteil forschungsaktiver Mitarbeiter an allen Mitarbeitern in Vollzeitäquivalenten.

Mit dem Research Assessment Exercise 1992 und 1996 hat sich die Lage in UK grundlegend gewandelt (vgl. Moore et al., 2002). Internationale Spitzenforschung wurde als Ziel gesetzt mit (fast) allen Merkmalen, die nach Zielsetzungstheorien vorliegen müssen: (a) die Internationalität der Publikationen wird zum entscheidenden Beurteilungskriterium der Gutachtergremien und jeder forschungsaktive Mitarbeiter muss pro Jahr mindestens eine international exzellente bzw. konkurrenzfähige Arbeit (Qualität statt Quantität) vorlegen (für RAE 1996, angekündigt 1994), um die beste Note „5\*“ zu erhalten (Ziel: klar, spezifisch, hoch und herausfordernd, weitgehend messbar), (b) die namentliche Nennung oder Nicht-Nennung als forschungsaktiver Mitarbeiter sowie die damit verbundene Einreichung von Forschungsprodukten erhöht die persönliche Relevanz und Akzeptanz, (c) die Rückmeldung erfolgt transparent und vergleichend zu anderen Universitäten summarisch im Internet und in großen Publikumszeitschriften, d) jede Universität erhält eine detaillierte Rückmeldung zu den eingereichten Produkten und gemeldeten Wissenschaftlern und (e) seit 1992 werden die Grundmittel für Forschung zu 100% im Wesentlichen nach der Anzahl der forschungsaktiven Mitarbeiter (multipliziert mit der RAE-Note) verteilt.

### Weltweite Champions League der Forschungsinstitutionen

Die weltweite „Champions League der Forschungsinstitutionen“ ist eine internationale Benchmarking-Studie des Schweizer Center for Science and Technology Studies (CEST), die kürzlich zum zweiten Mal vorgelegt wurde. Diese Studie ist für die vorliegende Arbeit besonders bedeutsam, da in ihr „psychology“ als eigene Zeitschriftenkategorie ausgewertet wird (im Unterschied zu Essential Science Indicators von Thomson Scientific mit der größeren Kategorie „psychiatry/psychology“). Sie wird im Folgenden daher etwas genauer beschrieben.

Das Schweizer „Center for Science and Technology Studies (CEST)“ verfolgt mit der Erstellung der Weltweiten Champions League der Forschungsinstitutionen drei Ziele: 1. die Identifikation der weltweit besonders leistungsfähigen Forschungsinstitutionen, 2. die Entwicklung eines Instruments, mit dem diese Institutionen im Sinne eines internationalen mehrdimensionalen Benchmarkings verglichen werden können, und 3. die Schaffung von Grundlagen, damit die zukünftige Positionierung der Institutionen – speziell der Schweiz – im Sinne eines kontinuierlichen Monitoring im zeitlichen Verlauf analysiert werden können. Für unsere Analysen werden die CEST-Rankings 2001 und 2004 verwendet.

Für die Aufnahme einer Forschungsinstitution in die „Champions League“ müssen zwei Kriterien erfüllt sein: a) die Institution muss in mindestens einem von 107 Teilgebieten der Forschung (Klassifikation nach Current Contents von Thomson Scientific) im Erhebungszeitraum mindestens 50 zuordenbare Publikationen aufweisen und b) falls Kriterium (a) erfüllt ist, in mindestens einem Teilgebiet eindeutig international überdurchschnittlich zitiert

werden (Kriterium 2004: Relativer Zitationsindex > 120). Werden in einem der 107 Forschungsgebiete beide Kriterien erfüllt, wertet CEST auch die Publikationen in allen anderen Forschungsgebieten aus. Für jedes Forschungsgebiet mit mehr als 50 Publikationen wird auch der relative Zitationsindex bestimmt. Die Methodik ist detailliert in CEST (2004a) beschrieben. Aus den verschiedenen Indikatoren werden hier zwei ausgewählt:

a) die durchschnittliche Anzahl von Publikationen pro Jahr, soweit nicht ausgewiesen selbst berechnet.

b) „relative impact“ = feldnormierter relativer Zitationsindex. In den Veröffentlichungen des CEST wird noch eine Transformation durchgeführt (2001: in eine Skala von -100 bis +100 und 0 als internationaler Durchschnitt; 2004: in eine Skala von 0 bis 200 und 100 als internationaler Durchschnitt). Zur Herstellung der Vergleichbarkeit wurde bei allen Werten die „Normalisierung“ auf den „relative impact“ zurückgerechnet (Zitationsrate der Universität zu Zitationsrate weltweit). Das zentrale Ranking ist CEST 2004 (Erhebungszeitraum: 1998–2002).

### Aussagekraft der bibliometrischen Indikatoren aus Rankings

Insbesondere die CEST-Studien haben viel öffentliches Aufsehen erregt und in der Schweiz zu heftigen hochschulpolitischen Auseinandersetzungen geführt (SWTR, 2004). Auf den Einspruch einer Universität sowie der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) hin gab das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft Expertengutachten in Auftrag, die in Relation zu einer evaluativen Zielsetzung (nahe gelegt durch Begriffe wie Leistungsvergleich, benchmarking, Champions League) erhebliche methodische Mängel attestieren. Die bekannt gewordenen Hauptkritikpunkte sind:

a) Die Analyse von Publikationen und Zitationen aus den Zitationsdatenbanken sind wenig geeignet, um sozial-, geistes- und kulturwissenschaftliche Fächer sowie regional verankerte und sprachlich nicht globalisierte Wissensgebiete zu evaluieren. In den Zitationsdatenbanken fehlen meist die regional wichtigen Zeitschriften, und das äußerst wichtige Medium Buch fehlt ganz. Universitäten mit diesen Fachgebieten aus nicht-englischsprachigen Ländern schneiden entsprechend „schlecht“ in internationalen Rankings ab.

b) Auch innerhalb der in Zitationsdatenbanken erfassten Publikationen ist die Datenbasis lückenhaft, da die Zuordnung allein über Adressen zum Teil nicht gelingt und zur Sicherstellung der Vollständigkeit eine Überprüfung und Validierung durch die zu evaluierende Universität erforderlich ist.

Bei evaluativer Zielsetzung treffen beide Kritikpunkte (und mehr: van Raan, 2005) für CEST und für die anderen aktuellen internationalen Rankings (z. B. für die Datenbank „Essential Science Indicators“ von Thomson Scientific, die bibliometrischen Indikatoren der world university

rankings der britischen Times (2005) oder der Shanghai Jia Tong University (2005) sowie für die nationalen Rankings zu, die nach einem ähnlichen Verfahren erstellt sind (z. B. Zitationsindex des Focus).

Für die hier gewählte beschreibende und erklärende Zielsetzung – internationale Sichtbarkeit und Resonanz von Forschungsinstitutionen in Forschungsgebieten (speziell: psychology) – sind die bekannt gewordenen Hauptkritikpunkte keine Mängel, sondern Teil des zu analysierenden Problems. Nach unserer Zielsetzung bildet das Ranking (in den Grenzen der gewählten szientometrischen Methodik, die sehr unterschiedlich sein kann) den Grad der Internationalisierung weitgehend korrekt ab, da es zeigt, dass viele sprach- und kultur- und sozialwissenschaftlichen Fachgebiete tatsächlich regional verankert bzw. sprachlich gebunden sind (z. B. keine „international core journals der scientific community“). Speziell für die Psychologie ist der erste Kritikpunkt Gegenstand der Analyse dieser Arbeit. In der Psychologie werden Publikationen und zum Teil Zitationen in internationalen zentralen Zeitschriften seit Jahrzehnten für nationale (z. B. nur APA-Journals: Cox & Catt, 1977; Howard, Cole & Maxwell, 1987) und internationale Rankings verwendet (z. B. Endler, Rushton & Roediger, 1978; Garfield, 1992) und der SSCI ist für bibliometrische Analysen in Psychologie und Volkswirtschaftslehre prinzipiell geeignet (Hicks, 2004).

Auch fehlende oder nicht zuordenbare Adressen sind ein Faktor, der die internationale Sichtbarkeit der Forschungsinstitution beeinträchtigt, da nur wenige, mit dem Forschungsgebiet oder mit der Institution vertraute Wissenschaftler einen Zusammenhang zwischen Publikation/Autor und der Institution herstellen können. Es liegt im eigenen Interesse jeder Universität, sich in ihren Publikationen konsistent international zu präsentieren. Die steigende Zahl bibliometrischer Rankings und Evaluationen auch im Auftrag von Drittmittelgebern (EU, BMBF) ist ein zusätzlicher Anlass. Dieses Problem wird zunehmend erkannt. So verweist z. B. der Leiter der Abteilung Internationales Marketing des King's College, University of London, auf die Notwendigkeit bei jeder Adressangabe zuerst die Bezeichnung der Universität zu nennen („citation policy“), weil bis zu 25 % der Publikationen den Namen entweder überhaupt nicht, nicht korrekt, oder nicht an erster Stelle enthalten (Wheeler, 2005). Wie das King's College kann auch jede deutsche Universität die Korrektheit der Adressierung laufend überprüfen.

Die methodische Kritik hat dazu geführt, dass CEST eine hier verwendete Datenquelle (CEST, 2004b) von der website genommen hat. Die Rohdaten für die in Tabelle 3 verwendeten Angaben (CEST 2004: 1998–2002) sind weiterhin verfügbar und können in CEST (2004c) für jede Universität geprüft werden. Die bibliometrische Kompetenz des CEST wird auch in der Schweiz explizit anerkannt (SWTR, 2004).

## Sekundäranalyse zur internationalen Wirksamkeit deutscher psychologischer Forschung

### Analysierte Stichproben

Für die im nächsten Schritt beschriebenen eigenen Analysen wurden die folgenden Stichproben herangezogen:

(a) *Stichprobe „Länder“*: Publikations- und Zitationsdaten aus (Katz, 1999) für alle Forschungsgebiete, die im SSCI erfasst sind.

(b) *Stichprobe „Champions League, subfield psychology“*. Publikationszahlen und „relative impact“ für alle 112 Universitäten weltweit, die beide CEST-Kriterien 2004 erfüllen.

(c) *Stichprobe „Psychologie an deutschen Universitäten – international und national“*. Die CEST 2004-Ergebnisse werden mit den CEST 2001-Ergebnissen sowie mit den Ergebnissen der nationalen Rankings von CHE (2005) und Focus (2004) kombiniert. CEST 2004 enthält Ergebnisse zu 59 von 100 deutschen Universitäten. Unter den 59 Zielorten sind 38 Universitäten mit Psychologie als Hauptfachabschluss (so genannte A-Institute), sechs Universitäten ohne Hauptfachabschluss mit Ausbildung in medizinischer Psychologie (so genannte D-Institute, z. B. MH Hannover, MU Lübeck, Ulm), neun Institute nur mit Nebenfachausbildung in Psychologie (z. B. Augsburg, Bayreuth, Hannover U, Kassel) und sechs Universitäten ohne institutionelle Verankerung der Psychologieausbildung (z. B. TH Hannover, TU Clausthal, TU Hamburg). Diese Daten werden im Rahmen der hier vorgelegten Sekundäranalyse mit den Ergebnissen aus CEST 2001 und den nationalen Rankings von Focus und CHE zu jeweils einem Datensatz pro Universität kombiniert.

(d) *Stichprobe „Psychologie an britischen Universitäten – international und national“*. Um einzelne Zusammenhänge in Ergänzung und im Vergleich zur deutschen Stichprobe überprüfen zu können, wurden die RAE-Ergebnisse mit den CEST 2004-Ergebnissen für die britischen Universitäten kombiniert.

(e) *Stichprobe „Einzelanalyse Forschungsinstitutionen etc.“*. Zur Erklärung der Position in (internationalen) Rankings wurde für die international wirksamsten deutschen Institutionen, einer im mittleren Bereich wirksamen und einer international wenig wirksamen Universität alle Publikations- und Zitationsdaten für articles, reviews und notes aus der Zeitschriftenkategorie „Psychology“ im SSCI Expanded für den Zeitraum 1998–2002 im April 2005 abgefragt und hinsichtlich verschiedener Merkmale analysiert (Herkunft der Publikationen, in welchem Teilgebiet der Psychologie, Anteil englischsprachig, etc.). Dies dient gleichzeitig als Beispiel für die Möglichkeit der Selbstanalyse, da die Nutzung von Publikations- und Zitationsdaten durch unabhängige und zentrale Institutionen weiter zunehmen wird und das Interesse der Universitäten und einzelner Wissenschaftler wächst, die eigene Leistung im nationalen und internationalen Wettbewerb zu beobach-

ten, und sei es auch nur, um die Ergebnisse zentralisierter Evaluationsagenturen zu prüfen (Ingwersen & Christensen, 1997).

## Ergebnisse der Sekundäranalyse

### Die Entwicklung in Deutschland

Die internationale Sichtbarkeit psychologischer Forschung aus Deutschland hat in den letzten beiden Jahrzehnten stark zugenommen. Waren 1981 insgesamt 405 Publikationen in psychologischen Zeitschriften aus Deutschland in den ISI-Zitationsdatenbanken erfasst, so erhöhte sich die Zahl 1998 auf 956 Publikationen (Zunahme: 136 %). Gleichzeitig hat sich die Anzahl der erfassten Zeitschriften in etwa verdoppelt, so dass der relative Anteil mehr aussagt als die absolute Zahl. Der Anteil an allen Publikationen in psychologischen Zeitschriften (SSCI) weltweit stieg für Deutschland von 3,6 % auf 6,5 % (Zunahme: 81 %). Die Bedeutung der Zahlen lässt sich nur im

Vergleich zur Weltproduktivität und zur Produktivität anderer Länder beurteilen, wie in Tabelle 1 dargestellt.

Die Publikationen von Autoren aus deutschen Forschungsinstitutionen in psychologischen Fachzeitschriften sind im Vergleich zur weltweiten Produktivität deutlich stärker gestiegen. Weltweit liegt die prozentuale Zunahme bei 30,6 %, in Deutschland bei 135,6 % und damit im europäischen Durchschnitt (noch EU aus 15 Ländern) von 132,7 %. Frankreich hat eine leicht höhere Zuwachsrate (149,5 %), während die Niederlande eine deutlich höhere (241,7 %) und Großbritannien (UK) eine niedrigere Steigerungsquote (91,36 %) aufweisen. Die Niederlande haben einen linearen Zuwachs, der fast vollständig mit einem linearen Modell vereinbar ist (vgl.  $R^2$ ), während Großbritannien nach einer Stagnation in den 80er Jahren starke Anstiege im Rhythmus der RAE-Termine verzeichnet (z. B. von 1991 nach 1992, von 1994 nach 1995/1996). Die deutsche psychologische Forschung registrierte in 18 Jahren eine Steigerung um 551 international sichtbare Publikationen, das Vereinigte Königreich eine Steigerung um 680 Publikationen in nur sieben Jahren (von 1991–1998).

Tabelle 1. Entwicklung der Produktivität im Forschungsfeld „psychology“ im Vergleich ausgewählter Länder von 1981–1998 (Daten aus Katz, 1999; die Prüfung auf Passung eines linearen Modells erfolgte durch die Autoren)

#### 1. Anzahl der Publikationen:

Jahr	World	Germany	US	Canada	Australia	UK	France	Netherlands	EU-15
1981	11261	405	7748	754	327	800	124	146	1745
1986	12346	580	8111	963	321	877	148	210	2161
1991	12320	591	7872	986	370	850	222	308	2415
1992	13257	650	8524	1114	384	1008	225	358	2744
1993	12504	600	7727	1075	388	988	250	350	2763
1994	13691	794	8146	1123	479	1218	246	397	3245
1995	15469	835	9405	1238	495	1439	309	464	3713
1996	15206	852	9017	1186	502	1429	274	487	3817
1997	14721	854	8759	1134	501	1413	309	486	3769
1998	14711	956	8400	1206	530	1530	309	500	4060
Steigung	238,2	28,3	71,7	25,3	11,6	42,0	12,0	22,1	136,2
Anpassung $R^2$	.810	.843	.501	.889	.733	.736	.935	.964	.888

#### 2. Prozentualer Anteil an Weltproduktivität:

Jahr	Germany	US	Canada	Australia	UK	France	Netherlands	EU-15
1981	3,6	68,8	6,7	2,9	7,1	1,1	1,3	15,5
1986	4,7	65,7	7,8	2,6	7,1	1,2	1,7	17,5
1991	4,8	63,9	8,0	3,0	6,9	1,8	2,5	19,6
1992	4,9	64,3	8,4	2,9	7,6	1,7	2,7	20,7
1993	4,8	61,8	8,6	3,1	7,9	2,0	2,8	22,1
1994	5,8	59,5	8,2	3,5	8,9	1,8	2,9	23,7
1995	5,4	60,8	8,0	3,2	9,3	2,0	3,0	24,0
1996	5,6	59,3	7,8	3,3	9,4	1,8	3,2	25,1
1997	5,8	59,5	7,7	3,4	9,6	2,1	3,3	25,6
1998	6,5	57,1	8,2	3,6	10,4	2,1	3,4	27,6
Steigung	0,13	-0,61	0,06	0,03	0,17	0,06	0,13	0,66
Anpassung $R^2$	.785	.919	.253	.378	.634	.886	.982	.919

Im Vergleich zu anderen Forschungsfeldern der Sozial- und Verhaltenswissenschaften in Deutschland ist es nur in der Ökonomie („economics“ und „management“) und der Psychologie gelungen, den Anteil an der Weltproduktivität konstant und nachhaltig zu steigern (Katz, 1999).

Die Entwicklung der Zitationsrate als Indikator internationaler Resonanz ist in Tabelle 2 dargestellt. In der Periode von 1981 bis 1985 wurden psychologische Arbeiten aus Deutschland im gewählten Zeitfenster 0,8 mal und damit im Vergleich zu den anderen Ländern wesentlich seltener zitiert. In der Zeitspanne zwischen 1994 und 1998 wiesen deutsche Arbeiten immer noch die niedrigste Zitationsrate unter den ausgewählten Ländern auf, wobei sich der Abstand zu den anderen Nationen allerdings deutlich verringert.

*Tabelle 2.* Entwicklung der Zitationsrate im Forschungsfeld „psychology“ im Ländervergleich (Daten aus Katz, 1999)

	1981–1985	1994–1998	Zunahme %
Germany	0,8	1,7	112,5 %
France	1,3	2,1	61,5 %
Netherlands	1,6	2,4	50,0 %
US	2,0	2,7	35,0 %
EU-15	1,5	2,0	33,3 %
UK	1,9	2,5	31,6 %
Canada	2,2	2,5	13,6 %
Australia	1,7	1,9	11,8 %

In Analogie zur Forschungsproduktivität hat sich auch die internationale Resonanz auf psychologische Arbeiten aus Deutschland im analysierten Zeitraum mehr als verdoppelt. Wie Tabelle 2 zeigt, ist der relative Zuwachs in Deutschland (112 %) deutlich höher als der europäische (33 %), amerikanische (35 %), britische (32 %), kanadische (14 %) oder australische Zuwachsanteil (12 %). Damit stellt sich die Frage, ob diese Entwicklung durch in etwa vergleichbare Steigerungen aller deutschen Forschungs- und Universitätsinstitute bedingt ist, oder ob ausgewählte Universitäten an dieser Entwicklung einen besonders großen Anteil hatten und immer noch aufweisen.

### Deutschsprachige Universitäten und Forschungsinstitutionen in internationalen Rankings

Zur weltweiten Top-Gruppe in einem Forschungsfeld zählen nach CEST (2001, 2004) diejenigen Universitäten, die im jeweiligen Erhebungszeitraum mehr als 50 Publikationen im Forschungsfeld „psychology“ aufweisen und deren Arbeiten eindeutig über dem internationalen Durchschnitt zitiert werden (mindestens 23 % über Weltdurchschnitt; impact > 1,23). Für den Zeitraum 1998–2002 erfüllen in „psychology“ weltweit 112 Universitäten aus insgesamt 13 Ländern beide Kriterien. Darunter sind 75 amerikanische, 17 britische und fünf kanadische Universitäten (zusammen 99, entspricht 88 %). Mit je zwei Universitäten sind Deutschland, Finnland, Italien, Australien und Neuseeland vertreten. Je eine Universität liegt in Belgien, Norwegen, Schweden, Israel und Österreich. Im Vergleich zum

*Tabelle 3.* Top-Gruppe der Forschungsinstitutionen (CEST, 2004, 2001), Ranking by subfield „psychology, Top 10+ nach impact“ (2004:  $N = 112$  Universitäten in der Spitzengruppe; 2001:  $N = 117$  Institutionen, darunter  $N = 103$  Universitäten)

Universität	CEST 2004: 1998–2002			CEST 2001: 1994–1999		
	Impact	Rang	N Papers	Impact	Rang	N Papers
Universität Konstanz, Germany	2,59	1	17,0			
Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA	2,43	2,5	62,0	2,17	6,5	54
University of California, Santa Cruz, USA	2,43	2,5	26,4	1,67	40,5	59
University of Rochester, USA	2,10	4,5	67,2	1,78	29	52
University of Cambridge, UK	2,10	4,5	68,6	2,17	6,5	71
Princeton University, USA	2,03	6,5	29,8	1,94	14	27
University of Virginia, Charlottesville, USA	2,03	6,5	71,6	1,49	62	76
University of St Andrews, UK	2,00	8	19,4	1,71	32	18
Stanford University, USA	1,94	9,5	156,2	1,47	65	130
University of Oxford, UK	1,94	9,5	80,0	1,28	107	64

Weitere Institutionen aus dem deutschsprachigen Raum in der Champions League:

Medizinische Universität Innsbruck, Austria	1,58	39	11			
Universität Magdeburg, Germany	1,35	84	17,6			
Universität Salzburg, Austria				1,86	20	9
Max-Planck-Gesellschaft, Germany	na	na	na	1,64	44	71
Medizinische Universität Lübeck, Germany				1,28	109	11

ersten Ranking (CEST, 2001) hat sich die Zahl europäischer Universitäten in der Top-Gruppe von 17 auf 27 erhöht während Nordamerika (je 80 in beiden Rankings) und die restliche Welt (2001: 6; 2004: 5) stabil geblieben sind. Ausgewählte Rankingergebnisse sind in Tabelle 3 für den Indikator „relative impact“ dargestellt.

Nach „relative impact“ liegt die Universität Konstanz im Ranking 2004 weltweit auf Platz 1, gefolgt von den Universitäten Pittsburgh, Santa Cruz, Rochester, Cambridge, Princeton, University of Virginia at Charlottesville, St. Andrews, Stanford und Oxford. Auf Platz 84 folgt als weitere deutsche Institution die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Die im Zeitraum von 1998 bis 2002 publizierten Arbeiten aus Konstanz werden 159% über dem Weltdurchschnitt zitiert (1 = Weltdurchschnitt), die Arbeiten aus Magdeburg 35% über dem Weltdurchschnitt. In der nach „relative impact“ zusammengestellten Spitzengruppe befindet sich keine weitere deutsche Universität. Mit der Medizinischen Universität Innsbruck (relative impact: 1,58; Platz 39) ist jedoch noch eine weitere deutschsprachige Institution vertreten. Mit Ausnahme von Konstanz waren alle anderen Universitäten der Top 10 bereits 2001 eindeutig überdurchschnittlich. Einige konnten ihren „relative impact“ und die Rangposition deutlich steigern (z. B. Oxford, Stanford, University of Virginia). Von den deutschen Universitäten mit Hauptfachabschluss (= A-Institut) genügte 2001 keine den Kriterien. Von den deutschsprachigen Universitäten mit Hauptfach war allein Salzburg vertreten, mit Medizinischer Psychologie allein die MU Lübeck. Von den wenigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die in psychologischen Zeitschriften präsent sind, kommt die Max-Planck-Gesellschaft aus Deutschland. Ihre Publikationen werden 64% über Weltdurchschnitt publiziert (CEST, 2001). Für den aktuellen Zeitraum sind die Ergebnisse der MPG und anderer ausseruniversitärer Einrichtungen nicht publiziert.

In Tabelle 3 ist auch die durchschnittliche Anzahl der Publikationen pro Jahr angegeben. Mit Ausnahme der Max-Planck-Gesellschaft (2001: 71 Publikationen pro Jahr) haben deutsche Forschungsinstitutionen durchgängig niedrige Publikationszahlen. Die Folge sind instabile Ergebnisse: Salzburg (9 Publikationen pro Jahr) und Lübeck (11) sind nur 2001, Konstanz (17), Innsbruck (11) und Magdeburg (18) nur 2004 in der Top-Gruppe vertreten. Zum Vergleich: die Universitäten in der Top-Gruppe publizieren durchschnittlich 65 Arbeiten pro Jahr und liegen damit um etwa eine Standardabweichung über dem Mittel der deutschen Institutionen. Im Vergleich zu Konstanz und Magdeburg produzieren sehr große englischsprachige Universitäten das Zehnfache und mehr: University of London mit 343,6 Publikationen pro Jahr; University of California, Los Angeles mit 219,2, Harvard University mit 211,8 und University of Michigan mit 179 Arbeiten. Mit zwei Ausnahmen (University of London und University of British Columbia at Vancouver) belegen amerikanische Universitäten die ersten zwanzig Plätze nach der durchschnittlichen Anzahl von Veröffentlichungen pro Jahr. Die beiden deutschen Universitäten folgen im letzten Fünftel auf Rang 96 (Magdeburg) und 97 (Konstanz), die österreichische (MU Innsbruck) auf Rang 111.

## Vergleich der Ergebnisse internationaler und nationaler Rankings

In Tabelle 4 sind die Publikations- und Zitationsdaten aus den beiden internationalen Rankings (CEST, 2001, 2004c) und den beiden nationalen Rankings von CHE und Focus auf der Ebene der Universität zusammen dargestellt. In den nationalen Rankings werden nur die Universitäten mit Hauptfachabschluss (47 im Jahr 2002) erfasst. Von diesen 47 Universitäten fehlen in beiden Rankings die RWTH Aachen (nur Hauptstudium) sowie Oldenburg (Einstellung des Diploms angekündigt). Nur bei CHE fehlen weiter die beiden Neugründungen Erfurt und IU Bremen sowie die TU Berlin (Einstellung angekündigt). In den internationalen Rankings liegen Daten zu allen Universitäten vor, die in mindestens einem Teilgebiet der Forschung mindestens 50 Publikationen in fünf Jahren und einen „relative impact“ von  $> 1,23$  haben. Über die fehlenden Universitäten kann nur gesagt werden, dass sie weder in „psychology“ noch in einem anderen der 107 Teilgebiete der Forschung beide Kriterien erfüllen. Von den Universitäten mit Hauptfachabschluss fehlen in CEST 2004 Bamberg, Trier, Leipzig, Greifswald, Eichstätt, Koblenz-Landau sowie die aktuellen Neugründungen Erfurt und International University of Bremen. Eine nachträglich von uns durchgeführte SSCI-Abfrage für den Erhebungszeitraum 1998–2002 ergab, dass nur Trier (25,6 Publikationen pro Jahr) und Leipzig (33,8 Publikationen pro Jahr) dem ersten CEST-Kriterium genügt hätten (mindestens 50 Publikationen im Erhebungszeitraum). Die anderen sechs sowie acht weitere Universitäten (Wuppertal, Osnabrück, TU Braunschweig, TU Darmstadt, TU Berlin, TU Chemnitz-Zwickau, Regensburg und Oldenburg) publizieren weniger als 10 Arbeiten pro Jahr in international renommierten psychologischen Zeitschriften. Ein knappes Drittel der deutschen Universitäten mit A-Institut für Psychologie publiziert also zu wenig, um in das internationale Ranking aufgenommen zu werden.

In den nationalen Rankings fehlen alle Institute für Medizinische Psychologie sowie Institute für die Nebenfachausbildung in anderen Bereichen, soweit sie nicht in die Hauptfachinstitute integriert sind. In Tabelle 4 ist zusätzlich angegeben, an welcher Universität mit Hauptfach ein Institut für Medizinische Psychologie existiert (dritte Spalte; so genanntes D-Institut), und die sechs Universitäten ohne Hauptfach mit Medizinischer Psychologie sind am Ende der Tabelle gesondert aufgeführt (z. B. MH Hannover, MU Lübeck). Zwei der sechs Universitäten erfüllen das Publikationskriterium zur Aufnahme in das Ranking nicht. Gegenüber CEST2001 hat sich allerdings bereits eine deutliche Verbesserung eingestellt.

Die Analyse der Veränderungsquoten über den erfassten Zeitraum macht deutlich, dass 32 deutsche Universitäten mit psychologischen Instituten, die eine Hauptfachausbildung anbieten und für die Daten aus beiden CEST-Rankings vorliegen, ihre *international sichtbare Forschungsaktivität* steigern können. Aus diesen Universitäten kamen im Zeitraum von 1998 bis 2002 ( $M = 21,77$  pro Jahr und Universität) deutlich mehr Publikationen in

*Tabelle 4.* Vergleich der weltweiten Rankings (CEST, 2001, 2004) mit nationalen Rankings, absteigend sortiert nach „relative impact“ (CEST, 2004: Erhebungsjahre 1998–2002)

Universität	Institute		Publikationen pro Jahr			Relative Impact		Prozentrang Zitationsrate	
	A	D	CEST 1994– 1999	CEST 1998– 2002	CHE 2000– 2002	CEST 1994– 1999	CEST 1998– 2002	Focus 1999– 2003	CHE 2000– 2002
Konstanz	1	0	15,0	17,0	20,0	1,15	2,59	1,00	0,83
Magdeburg	1	1		17,6	2,0		1,35	0,84	0,78
Bochum	1	0	18,2	16,2	19,0	0,86	1,05	0,65	0,54
Marburg	1	1	25,7	33,6	24,0	0,68	1,03	0,67	0,73
Berlin HU	1	1	18,5	36,6	8,0	0,48	0,98	0,68	0,61
Freiburg	1	0	24,0	30,2	9,0	0,78	0,98	0,46	0,51
Bremen	1	0		14,0	13,0		0,92	0,72	0,76
Düsseldorf	1	0	5,0	28,4	22,0		0,91	0,61	0,85
Köln	1	1	13,0	15,8	2,0	0,24	0,89	0,28	0,10
Bielefeld	1	0	22,8	23,2	11,0	0,77	0,88	0,84	0,95
Göttingen	1	1	31,5	29,0	9,0	0,76	0,87	0,65	0,49
Kiel	1	1	22,0	19,8	4,0	0,89	0,87	0,53	0,37
Bonn	1	1	20,0	23,2	7,0	0,80	0,84	0,51	0,61
München LMU	1	1	34,3	41,6	10,0	1,05	0,83	0,50	0,24
Mainz	1	1	16,3	20,0	40,0	0,77	0,81	0,36	0,24
Tübingen	1	1	27,2	33,8	9,0	0,95	0,79	0,49	0,10
Heidelberg	1	1	37,5	44,2	6,0	0,68	0,78	0,42	0,20
Würzburg	1	1	17,5	31,8	19,0	0,44	0,77	0,85	0,68
Halle-Wittenberg	1	0	7,2	14,8	5,0		0,77	0,50	0,54
Hamburg	1	1	28,7	32,8	8,0	0,55	0,73	0,40	0,29
Jena	1	0		33,4	18,0		0,73	0,67	0,93
Dresden	1	0		29,2	24,0		0,69	0,35	0,98
Berlin FU	1	1	32,3	36,0	5,0	0,83	0,65	0,85	0,20
Potsdam	1	0		18,8	16,0		0,65	0,85	0,80
Mannheim	1	0	22,8	14,0	5,0	1,06	0,65	0,42	0,41
Münster	1	1	20,7	22,2	7,0	0,82	0,65	0,56	0,37
Gießen	1	1	22,0	29,2	16,0	0,61	0,59	0,39	0,90
Frankfurt	1	1	11,5	22,4	7,0	0,36	0,57	0,68	0,68
Saarbrücken	1	0	11,8	15,0	11,0	0,82	0,57	0,56	1,00
Erlangen-Nürnberg	1	1	12,5	17,0	4,0	0,33	0,52	0,41	0,00
Aachen RWTH	1	1		14,4			0,52		
Wuppertal	1	0	11,2	9,2	5,0	0,55		0,77	0,59
Osnabrück	1	0	7,8	9,0	5,0			0,69	0,29
Bamberg	1	0		(5,2)	3,0			0,66	0,15
Braunschweig TU	1	0	4,2	6,0	7,0			0,66	0,61
Trier	1	0		(25,6)	8,0			0,66	0,02
Darmstadt TU	1	0	0,8	4,6	4,0			0,61	0,07
Leipzig	1	1		(33,8)	1,0			0,61	0,88
Greifswald	1	1	4,2	(8,8)	2,0			0,56	0,15
Eichstätt	1	0		(4,4)	1,0			0,46	0,02
Berlin TU	1	0	7,0	7,0				0,40	
Erfurt	1	0		(3,8)				0,35	
Regensburg	1	1	8,2	8,8	2,0			0,30	0,41
Chemnitz-Zwickau TU	1	0		6,0				0,24	0,41
Bremen IU	1	0		-				0,13	
Koblenz-Landau	1	0		(7,6)	4,0			0,00	0,29
Oldenburg	1	0	5,2	4,2					
Hannover MH	0	1		14,4			1,13		
Lübeck	0	1	10,5	12,2		1,28	0,92		
Ulm	0	1	13,8	14,8		0,78	0,82		
München TU	0	1	9,2	10,6		0,77	0,72		
Essen	0	1	9,5	9,8		0,77			
Rostock	0	1	2,3	6,4					

*Anmerkungen:* A = Universität mit Institut „Psychologie“, das Studiengang mit Hauptfachabschluss anbietet, D = Institut für Medizinische Psychologie, (Publikationen pro Jahr) = eigene Abfrage SSCI, da von CEST keine Daten vorliegen.

international renommierten psychologischen Zeitschriften als in der Zeitspanne zwischen 1994 und 1999 ( $M = 17,57$  pro Jahr und Universität). Diese signifikante Steigerung ( $t = 3,81; p < .05$ ) beruht auf einer größeren Publikationsaktivität fast aller Universitäten. Die Unterschiede zwischen den Universitäten bleiben bis auf wenige Ausnahmen weitgehend konstant ( $r = 0,831; p < .05$ ). Deutlich über dem durchschnittlichen Zuwachs von 4,2 Publikationen pro Jahr und Universität liegen Düsseldorf (+23,4), die Humboldt-Universität Berlin (+18,1) und Würzburg (+14,3), deutlich darunter Mannheim (-8,8).

Im ersten CEST-Ranking waren mit Ausnahme der Humboldt-Universität, Halle-Wittenberg und Greifswald nur West-Universitäten vertreten. Im zweiten Ranking kamen fünf Universitäten mit A-Institut aus den neuen Ländern (Jena: 33,4 Publikationen pro Jahr, Dresden: 29,2, Potsdam: 18,8, Magdeburg: 17,6 sowie Chemnitz-Zwickau: 6,0) und zwei Universitäten (Bremen: 14,0 und Aachen: 14,4) aus den alten Bundesländern hinzu. Eine Universität aus den neuen Bundesländern (Greifswald) genügte in keinem ihrer Forschungsfelder dem Impact-Kriterium und fiel damit aus der Wertung. Es fällt auf, dass auch die 14 Universitäten ohne Hauptfach Psychologie aber mit Nebenfach oder Medizinischer Psychologie ihre Publikationsaktivität von 6,18 auf 7,40 pro Jahr steigern konnten, wobei die Signifikanzgrenze aber knapp verfehlt wurde ( $t = 1,72; p = .055$ ).

Die *internationale Wirkung* universitärer psychologischer Forschung nahm zwischen dem ersten und dem zweiten CEST-Ranking ebenfalls zu. Für die 23 in beiden CEST-Rankings vertretenen Universitäten mit Hauptfach stieg der mittlere „impact“ von 0,73 auf 0,86 ( $t = 1,78, p < .05$ ). Dies ist so zu interpretieren, dass sich die deutschen Universitäten von einem eindeutig unterdurchschnittlichen Bereich ( $< 0,80$ ) auf den unteren Durchschnittsbereich (0,8–1,2) hin verbesserten. Die Korrelation zwischen dem ersten und dem zweiten CEST-Ranking fällt mit  $r = 0,41$  zwar positiv aus, kann jedoch nicht als sonderlich hoch bezeichnet werden.

Vergleicht man diese Werte mit denen nationaler Rankings, so zählen Konstanz und Magdeburg nach Zitationsindikatoren auch in den nationalen Rankings von CHE (2004, 2005) und Focus (2004) zur Spitzengruppe deutscher Universitäten. Es gibt jedoch deutliche Abweichungen. Im Focus-Ranking wies Konstanz den höchsten Zitationsindex auf. Magdeburg folgte zusammen mit Würzburg, der FU Berlin, Potsdam und Bielefeld auf Rang 4. Im CHE-Ranking (2005) belegte Konstanz Platz 8 hinter Saarbrücken (Platz 1), Dresden (2), Bielefeld (3), Jena (4), Gießen (5), Greifswald (6) und Düsseldorf (7). Magdeburg folgte nach Potsdam (9) auf Rang 10. Es bestätigt sich also, dass das Focus-Ranking wenig mit dem CHE-Ranking übereinstimmt (s.o.). Weiterhin fällt auf, dass auch das aktuelle CEST-Ranking vom CHE-Ranking stark abweicht. Die Spitzenuniversitäten nach CHE belegen bei CEST größtenteils hintere Ränge: Saarbrücken (Platz 29 von 31), Gießen (27), Dresden (22), Jena (21), Düsseldorf (8), Bielefeld (10) (für Greifswald liegen keine Angaben vor). Die Zitationsmaße von CHE und Focus korrelieren

nur niedrig und nicht signifikant positiv ( $r = 0,267$ ), während alle anderen Kriterien dieser zeitgleichen Rankings recht hoch und signifikant positiv korrelieren (Forschungsreputation:  $r = 0,757, p < 0,05$ ; Drittmittel pro Professor oder Mitarbeiter:  $r = 0,644, p < 0,05$ ; Promotionen pro Professor:  $r = 0,666; p < 0,05$ ). Die CHE-Zitationsrate korreliert nicht mit dem CEST-impact-Maß ( $r = 0,084$ ; ns) und die CHE-Publikationen pro Jahr korrelieren nicht signifikant mit den bei CEST (2004) ermittelten Publikationen pro Jahr ( $r = 0,234$ ; ns). Der Focus-Zitationsindex korreliert dagegen mit CEST-impact in mittlerer Höhe positiv ( $r = 0,492; p < 0,05$ ).

Was sind mögliche Gründe für solche Diskrepanzen? Neben bestimmten methodischen Unterschieden (etwa unterschiedlichen Zeiträumen der Erhebung, Unterschieden im verwendeten Zitationsfenster sowie der Anzahl von Publikationen, auf deren Basis eine Zitationsrate bestimmt wird) liegt der entscheidende Unterschied zwischen CEST und CHE in der Erhebungsmethode der relevanten Publikationen. Das CHE erfasst nur die Publikationen der Professorinnen und Professoren aus A-Instituten, die zu einem festgelegten Stichtag an der jeweiligen Universität waren, aus allen Zitationsindizes (SCI, SSCI, AHCI) – unabhängig davon, ob die Forschungsarbeit an dieser oder einer anderen Universität durchgeführt wurde und unabhängig von der Institutionsangabe auf der Publikation. Demgegenüber erfasst das CEST alle Publikationen einer Forschungsinstitution (zugeordnet über Angaben in der Adresse) aus allen Zitationsindizes und unabhängig vom Status der Autoren und wertet nach Forschungsgebieten oder Teilgebieten – definiert über Zeitschriftenkategorien – aus. Alle Publikationen, die das CHE erfasst, sind auch im CEST-Ranking enthalten. Sie sind aber möglicherweise einer anderen Forschungsinstitution oder einem anderen Forschungs(teil-)gebiet zugeordnet (siehe die Diskussion).

## Erklärungsansätze für Forschungsproduktivität und Wirkung

Zwischen der Forschungsproduktivität, indiziert durch die Anzahl der Publikationen, und der Wirkung, indiziert durch die Zitationsrate (impact) oder die relative Zitationsrate (relative impact) besteht kein bedeutsamer Zusammenhang. In CEST 2001 beträgt die Korrelation für deutsche Universitäten  $r = .19$  (ns), in CEST 2004 für deutsche Universitäten  $r = -.11$  (ns), und für britische Universitäten  $r = .21$  (ns). Wenn Quantität und Qualität weitgehend unabhängig voneinander sind, ist zu erwarten, dass für beide Bereiche auch unterschiedliche Erklärungsansätze gelten.

## Ressourcen-Ansätze (input)

Nach Ressourcen-Ansätzen ist der Output, z. B. die Zahl der Publikationen, direkt abhängig vom Input, z. B. von der Ausstattung der psychologischen Institute einer Uni-

versität mit Professoren und Mitarbeitern. Große Produktivitätsunterschiede zwischen Universitäten sind demnach die Folge großer Ausstattungsunterschiede. Produktive und sichtbare Universitäten mit hoher Resonanz sollten sich von anderen Universitäten z. B. in der institutionellen Verankerung psychologischer Forschung unterscheiden. An einzelnen Universitäten ist die Psychologie als Hauptfach nicht institutionell verankert; einige haben nur Institute für Nebenfachausbildung, andere bieten eine Ausbildung in Psychologie nur im Rahmen der Medizin an. Die meisten Universitäten weisen eine Kombination eines Instituts für Psychologie mit Hauptfachabschluss, Nebenfachausbildung in Psychologie und (zum Teil) eines Instituts für Medizinische Psychologie auf. Wenn an einer Universität das Studienfach Medizin vertreten ist, existieren meist zusätzliche Arbeitsgruppen mit psychologischer Beteiligung, z. B. in der (Kinder- und Jugend-)Psychiatrie, im Bereich der HNO oder in der Anästhesiologie. Unterschiede in der institutionellen Verankerungen scheinen für die Produktivität bedeutsam zu sein. Von einer Universität ohne institutionelle Verankerung der Psychologie erscheinen pro Jahr 0,52 Publikationen in international renommierten psychologischen Zeitschriften. Ist nur die Nebenfachausbildung etabliert, beträgt der Mittelwert 4,40 Publikationen, während ein Institut nur mit Hauptfachausbildung durchschnittlich 20,1 Publikationen pro Jahr aufweist. Kommt ein Institut für Medizinische Psychologie hinzu, liegt der Mittelwert schon bei 26,5 Veröffentlichungen.

Die institutionelle Verankerung eines Instituts mit Hauptfachausbildung korreliert bedeutsam ( $r = 0,622$ ;  $p < 0,05$ ) mit dem Publikationsaufkommen, die eines Instituts für Medizinische Psychologie in ebenfalls substanziellem Ausmaß ( $r = 0,523$ ;  $p < 0,05$ ). Demgegenüber besteht zwischen der Verankerung der Nebenfachausbildung in Psychologie und den Publikationen pro Jahr kein linearer Zusammenhang ( $r = -0,042$ ; *ns*). Als „Motoren“ psychologischer Forschung sind primär die Institute mit Hauptfachausbildung und die Institute für Medizinische Psychologie auszumachen. Universitäten mit beiden Institutstypen weisen die meisten Publikationen auf. Innerhalb der Institute mit Hauptfachausbildung ist die Zahl der Publikationen pro Jahr abhängig von der personellen Ausstattung. Je größer die Zahl der Professoren ( $r = 0,509$ ;  $p < 0,05$ ) und je mehr Mitarbeiter vorhanden sind ( $r = 0,385$ ;  $p < 0,05$ ), desto höher fällt die Zahl der Publikationen in international renommierten psychologischen Zeitschriften aus.

Der für die deutschen Institute registrierte Anstieg der Publikation von 1981 bis 2002 kann also auch auf die zunehmende institutionelle Verankerung und die verbesserte Personalausstattung zurückgeführt werden. Nach den Angaben von Schneider (2005) stieg die Zahl der Institute mit Hauptfachabschluss zwischen den frühen achtziger Jahren und dem Jahr 2000 von 36 auf 47 (+31%). Die Zahl der Professoren erhöhte sich im gleichen Zeitraum von 315 auf 600 (+90%) und die Zahl der Mitarbeiter insgesamt von 1097 auf 1500 (+37%). Der Zuwachs an Publikationen (+136%) fiel allerdings deutlich stärker aus als die Strukturverbesserung, so dass Ressourcen-Ansätze wohl nicht

hinreichen, um Unterschiede zwischen Universitäten sowie die steigende Internationalisierung zu erklären.

Ressourcen-basierte strukturelle Ansätze leisten insbesondere auch keinen Beitrag zur Erklärung der Unterschiede in der internationalen Resonanz oder der Wirkung der Publikationen. Die Korrelationen zwischen „relative impact“ und Ressourcenindikatoren sind allesamt nicht signifikant (Institut mit Hauptfachabschluss:  $r = -0,041$ ; Institut für Medizinische Psychologie:  $r = -0,213$ , Anzahl Professoren:  $r = -0,139$  und Anzahl Mitarbeiter:  $r = 0,145$ ).

Das in Deutschland gefundene Korrelationsmuster kann im Übrigen auch in der britischen Stichprobe repliziert werden: Die Personalausstattung (fulltime equivalent research staff) korreliert signifikant positiv mit der Anzahl der Publikationen ( $r = 0,699$ ;  $p < 0,05$ ), aber nicht signifikant mit dem impact ( $r = 0,103$ ).

Die letzten Ausführungen haben deutlich gemacht, dass mit Ressourcen-Ansätzen zwar ein Teil der Forschungsproduktivität, nicht aber die Wirkung der Publikationen in der Fachwelt erklärt werden kann. Bezogen auf internationale Rankings bedeutet dies, dass nach der Anzahl der Publikationen deutsche psychologische Institute keine vorderen Plätze einnehmen können, da die Zahl der Professoren – nicht nur in der Psychologie – an den großen amerikanischen Universitäten meist deutlich höher ist. Bezüglich der Wirkung ist ein vorderer Platz jedoch prinzipiell möglich. Es stellt sich von daher die Frage, warum nur zwei deutsche Universitäten, dagegen aber beispielsweise siebzehn britische Universitäten im international eindeutig überdurchschnittlichen Bereich liegen, was den Impact-Faktor angeht. Dies soll im Folgenden genauer untersucht werden.

## Beurteilungskriterien, Rückmeldung und Anreiz

In Deutschland ist das Ausmaß internationaler Wirkung von Publikationen noch kein etabliertes Beurteilungskriterium. So fehlt eine laufende Rückmeldung über den erzielten „impact“ und die Grundfinanzierung der Forschung ist unabhängig von ihrem internationalen Stand. Dies zeigt sich etwa daran, dass Beurteilungen der Forschungsreputation in nationalen Rankings (CHE, 2004) hoch mit Drittmittelleinnahmen ( $r = 0,612$ ;  $p < 0,05$ ), deutlich niedriger mit der Anzahl der Publikationen ( $r = 0,330$ ;  $p < 0,05$ ) und noch niedriger und nicht signifikant mit der Zitationsrate ( $r = 0,164$ ) korrelieren. In leistungsorientierten Mittelverteilungsmodellen fehlen Publikationen und ihre internationale Resonanz nicht nur in der Psychologie fast völlig (Ausnahme: Klinische Medizin). Die Forschungsleistung wird fast ausschließlich über Drittmittelleinnahmen indiziert, die vorwiegend in nationaler und nicht in internationaler Konkurrenz eingeworben werden. Entsprechend korrelieren die Forschungs-Reputationsurteile aus CHE ( $r = 0,611$ ;  $p < 0,05$ ) und aus Focus ( $r = 0,691$ ;  $p < 0,05$ ) nur mit der Anzahl der Publikationen aus CEST hoch und signifikant positiv, aber nicht mit dem „impact“

der Publikationen (CHE-Reputation:  $r = 0,361$ ; ns; Focus-Reputation:  $0,292$ ; ns). In der britischen Stichprobe ist das Korrelationsmuster umgekehrt: Das RAE-Rating korreliert mit dem „impact“ aus dem CEST-Ranking hoch und signifikant ( $r = 0,565$ ;  $p < 0,05$ ) und mit der Anzahl der Publikationen niedrig und nicht signifikant ( $r = 0,233$ ). Dies erklärt sich damit, dass die Gutachter des RAE (Panel-Mitglieder) instruiert waren, besonderes Gewicht auf Publikationen und deren internationale Resonanz zu legen.

## Relevanz von Forschungsgebiet und Sprache am Beispiel der Max-Planck-Institute und einzelner Universitäten

Die Wirkung weiterer Faktoren wie Publikationssprache oder Forschungsgebiet innerhalb der Psychologie kann nur auf der Ebene der Einzelpublikationen geklärt werden, da entsprechende Angaben in internationalen Rankings

*Tabelle 5.* Vergleich ausgewählter Forschungsinstitutionen und Universitäten nach Teilgebieten der Psychologie (SSCI-Abfrage; Publikationen 1998–2002; Zitationen bis April 2005)

Teilgebiet/ Indikator	Konstanz	Magde- burg	Würzburg	Max- Planck- Gesell- schaft	MPI Psych. Forschung	MPI für Bildungs- forschung	Koblenz
<b>Gesamt</b>							
Publikationen	91	99	180	603	106	145	39
Zitationen	1065	907	1139	8143	1314	1448	96
Zitationsrate	11,70	9,16	6,33	13,50	12,40	9,99	2,46
<b>Biological</b>							
Publikationen	25	8	3	39	1	3	–
Zitationen	472	98	33	1093	75	60	–
Zitationsrate	18,88	12,25	11,00	28,03	75,00	20,00	–
<b>Experimental</b>							
Publikationen	35	38	27	319	84	18	–
Zitationen	258	520	207	4496	1101	218	–
Zitationsrate	7,37	13,68	7,67	14,09	13,11	12,11	–
<b>Developmental</b>							
Publikationen	1	5	21	54	3	34	–
Zitationen	2	25	116	481	24	345	–
Zitationsrate	2,00	5,00	5,52	8,91	8,00	10,15	–
<b>Multidisciplinary</b>							
Publikationen	7	6	17	74	9	35	9
Zitationen	160	56	51	913	64	510	14
Zitationsrate	22,86	9,33	3,00	12,34	7,11	14,57	1,56
<b>Clinical</b>							
Publikationen	6	19	40	43		5	4
Zitationen	20	88	104	715		18	10
Zitationsrate	3,33	4,63	2,60	16,63		3,60	2,50
<b>Social</b>							
Publikationen	12	6	43	19	2	13	10
Zitationen	142	61	450	133	6	101	34
Zitationsrate	11,83	10,17	10,47	7,00	3,00	7,77	3,40
<b>Educational</b>							
Publikationen	2	7	19	32	2	28	9
Zitationen	1	8	64	138	3	128	26
Zitationsrate	0,50	1,14	3,37	4,31	1,50	4,57	2,89
<b>Rest</b>							
Publikationen	3	10	10	23	5	9	7
Zitationen	10	51	114	174	41	68	12
Zitationsrate	3,33	5,10	11,40	7,57	8,20	7,56	1,71

fehlen. Für die Max-Planck-Gesellschaft insgesamt, die MPIs für psychologische Forschung und Bildungsforschung, die Universitäten Konstanz, Magdeburg, Würzburg und Koblenz wurden die Publikationen und Zitationen für den Zeitraum des CEST-Rankings (1998–2002) im „Social Science Citation Index Expanded“ im April 2005 abgefragt. Diese Institutionen wurden ausgewählt, um das gesamte Spektrum internationaler Sichtbarkeit und Wirkung beispielhaft abzubilden. Wichtige Ergebnisse sind in Tabelle 5 zusammengefasst.

Es lässt sich daraus ablesen, dass die Universität Würzburg fast doppelt so viele Publikationen wie Konstanz und Magdeburg aufzuweisen hat, aber nur unwesentlich mehr Zitationen. Wie im CEST(2004)-Ranking hat Konstanz die höchste Zitationsrate, gefolgt von Magdeburg und Würzburg. Koblenz-Landau ist nicht im CEST-Ranking aufgeführt und weist den niedrigsten Prozentrang im korrelierten Focus-Ranking auf. Entsprechend niedrig ist die Zitationsrate. Umgekehrt hat die Max-Planck-Gesellschaft insgesamt die meisten Publikationen, Zitationen und die höchste Zitationsrate, noch deutlich vor Konstanz. Betrachtet man einzelne psychologisch besonders relevante Institute, so liegt das (inzwischen nicht mehr existente) MPI für psychologische Forschung zwischen Max-Planck-Gesellschaft und Konstanz, und das MPI für Bildungsforschung zwischen Konstanz und Magdeburg. Wäre die MPG im CEST-Ranking vertreten, hätte sie 2004 eine internationale Top-Position deutlich vor allen amerikanischen und britischen Spitzenuniversitäten erreicht. Die Unterschiede in den Zitationsraten können z. T. auf verschiedene Zitationsgewohnheiten in den psychologischen Teildisziplinen sowie auf den Anteil englischsprachiger Publikationen zurückgeführt werden.

### Einfluss des Forschungsgebiets auf die erzielte Resonanz

Publikationen in biopsychologischen Zeitschriften (mittlerer Journal Impact-Factor mJIF 2003: 1,958) werden mehr als doppelt so häufig zitiert wie Publikationen in erziehungspsychologischen Zeitschriften (mJIF 2003: 0,917). Im Teilgebiet „Experimental“ (mJIF: 1,714) wird eher häufig zitiert, in den Teilgebieten „Clinical“ (mJIF: 1,176) und „Social“ (mJIF: 1,140) eher selten. Konstanz weist zwei Drittel (66 %) der Publikationen in den höchstzitierten Teilgebieten (Biological und Experimental) auf, Magdeburg knapp die Hälfte (46 %) und Würzburg weniger als ein Fünftel (17 %). Für niedriger zitierte Teilgebiete (Educational, Social, Clinical) gilt das Umgekehrte: Würzburg produziert hier mehr als die Hälfte der Publikationen (57 %), Magdeburg knapp ein Drittel (32 %) und Konstanz etwa ein Fünftel (22 %). Koblenz-Landau hat keine Publikation in den hochzitierten Teilgebieten und 59 % in den niedriger zitierten, die MPG 59 % in den höher zitierten und 16 % in den niedriger zitierten. Differenziert nach Instituten publiziert das MPI für psychologische Forschung fast ausschließlich in experimentalpsychologischen Zeitschriften (79 %) und sehr selten in den niedriger zitierten Gebieten (4 %). Das MPI für Bildungsforschung ist im höher zitierten Be-

reich eher selten (14 %) vertreten, ein Drittel entfällt auf niedriger zitierte Bereiche und je knapp ein Viertel auf die mittleren Kategorien „Developmental“ und „Multidisciplinary“.

### Relevanz der Publikationssprache

Der Einfluss der Publikationssprache auf die Zitationsrate lässt sich für alle Universitäten und die Institute der MPG nachweisen: Englischsprachige Publikationen werden etwa viermal häufiger zitiert als deutschsprachige (Konstanz: englisch: 13,11; deutsch: 2,4; Magdeburg: englisch: 10,7; deutsch: 2,7; Würzburg: englisch 8,9; deutsch 2,3; Koblenz-Landau: englisch 4,1; deutsch 1,4); MPG: englisch 14,39; deutsch 3,45). Nur die englischsprachigen Publikationen haben eine internationale Zielgruppe und dieser Unterschied verwundert daher nicht. Der Anteil englischsprachiger Arbeiten beeinflusst die Gesamtzitationsrate erheblich (Konstanz: 89 %; Magdeburg: 80 %; Würzburg: 63 %). Den niedrigsten Wert hat Koblenz-Landau (38 % englischsprachig) und den höchsten die MPG (91,9 %; davon MPI für Psychologische Forschung: 94,3 %; MPI für Bildungsforschung: 77,2 %). Würden nur die englischsprachigen Publikationen gezählt, hätte auch Würzburg trotz der seltener zitierten Teilgebiete einen international eindeutig überdurchschnittlichen impact. Die Zitationsrate der englischsprachigen Veröffentlichungen liegt mit 8,90 in ähnlicher Höhe wie die von Magdeburg gesamt (9,16), wobei Magdeburgs „impact“ überdurchschnittlich ausfällt. Würzburgs hoher Anteil seltener zitierter deutschsprachiger Publikationen (67 von 180 Publikationen, die durchschnittlich nur 2,3 mal zitiert werden) vermindert aber die Zitationsrate (von 8,90 nur englisch) so stark, dass der Gesamtwert aus deutsch und englisch (6,33) im unterdurchschnittlichen Bereich liegt.

### Detailanalysen zur wissenschaftlichen Resonanz deutscher Institutionen

Im Zeitraum von 1998 bis 2002 weisen Autorinnen und Autoren der Universität Konstanz 91 Publikationen (articles, reviews, notes) in der Zeitschriftenkategorie „psychology“ mit insgesamt 1065 Zitationen bis April 2005 auf. Es steht außer Frage, dass 11,7 Zitationen pro Publikation einen sehr hohen Wert darstellen. Sieben Publikationen stammen aus anderen Fachbereichen, 84 Publikationen aus der FG Psychologie. Während die sieben Publikationen aus anderen Fachbereichen 14 Zitationen erhalten (2 Zitationen pro Publikation bei einem englischsprachigen Anteil von 43 %), erzielen die 84 Publikationen aus der FG Psychologie insgesamt 1051 Zitationen. Die Spitzenposition der Universität Konstanz lässt sich als Folge international konkurrenzfähiger Forschungsprogramme der FG Psychologie mit Publikationen interpretieren, die zu einer hohen internationalen Wirkung führen. Zwei Drittel der Zitationen entfallen auf nur 10 Publikationen, von denen drei mehr als 100-mal zitiert werden. Die internationale Konkurrenzfähigkeit zeigt sich auch daran, dass zwei For-

scher zwischenzeitlich an britische Spitzenuniversitäten (RAE-Rating: 5\*) gewechselt sind und einer an das MPI für psychologische Forschung (jetzt MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften). Der weltweite Platz 1 nach Impact-Faktor mag eine historische Koinzidenz im gewählten Zeitfenster des CEST-Rankings sein. Er zeigt aber zwei Fakten auf: Zum einen ist es prinzipiell auch für kleine deutsche Institutionen möglich, eine absolute Spitzenposition im Bereich der Psychologie zu erreichen, und zweitens steht außer Frage, dass sich Konstanz im beschriebenen Zeitraum in der Top-Gruppe internationaler Universitäten etabliert hat.

Die Universität Magdeburg weist 99 Publikationen, 907 Zitationen und damit eine Zitationsrate von 9,16 auf. 49 Publikationen stammen aus der Medizinischen Fakultät (Medizinische Psychologie, Neurologie u. a.) und 49 aus den beiden Instituten für Psychologie. Die Arbeiten aus der Psychologie (Zitationen: 504; Zitationsrate: 10,3) werden etwas häufiger zitiert als die aus der Medizin (Zitationen: 401; Zitationsrate: 8,2). Innerhalb der Magdeburger Psychologie liegt das Institut II (Publikationen: 25, Englischanteil: 100%, Zitationen: 344, Zitationsrate: 13,8) deutlich vor dem Institut I (Publikationen: 18, Englischanteil: 61%, Zitationen: 147, Zitationsrate: 8,2). In Magdeburg fehlen extrem häufig (> 100) zitierte Arbeiten; zwei Drittel der Zitationen entfallen auf 27 Publikationen.

Die Universität Würzburg liegt nach impact innerhalb Deutschlands im mittleren Bereich und international knapp unter dem Durchschnittsbereich. Die meisten Publikationen und Zitationen entfallen auf das Institut für Psychologie (117 Publikationen, englisch: 73,5%, 833 Zitationen, Zitationsrate: 7,1), gefolgt von verschiedenen Organisationseinheiten (Medizinische Psychologie, Psychiatrie u. a.) der Medizin (58 Publikationen, englisch: 41,4%, 296 Zitationen, Zitationsrate: 5,1) sowie fünf Publikationen aus anderen Einheiten (Zitationsrate: 2,4). Die weit überdurchschnittlich zitierten Arbeiten stammen aus der Sozialpsychologie, aus der Allgemeinen Psychologie, der Entwicklungs- und Pädagogischen Psychologie und in geringerem Ausmaß aus der Medizin. Die deutliche Steigerung Würzburgs vom ersten zum zweiten Ranking ist auch auf die Zunahme von Englisch als Publikationssprache zurückzuführen (Englischanteil 1995: 28,7%; 2000: 62,5%). Künftig sind noch bessere Werte zu erwarten, da der Englischanteil weiter steigt (2004: 82,1%).

Die Universität Koblenz-Landau wurde als Beispiel für international weniger sichtbare Universitäten ausgewählt. Die Psychologie steht in einem sozial-, kultur- und sprachwissenschaftlichen Kontext mit Schwerpunkt auf Erziehungswissenschaften, minimaler Verankerung der Naturwissenschaften und völligem Fehlen der Medizin. Die internationale Sichtbarkeit der Universität ist noch sehr niedrig: Für den Erhebungszeitraum 1998–2002 konnten 69 articles und reviews aus dem gesamten Science Citation Index expanded und 55 Publikationen im SSCI expanded gefunden werden. Mit einer Gesamtzahl von nur 124 Artikeln und Reviews in international sichtbaren Zeitschriften fällt es schwer, in einem der 107 Forschungsgebiete des CEST-Rankings das erste Kriterium (50

und mehr Publikationen in einem Teilgebiet) zu erfüllen. Am besten gelingt dies in „psychology“ mit 39 Veröffentlichungen. Um das Einschluss-Kriterium zu erreichen, sind 2,2 zusätzliche Publikationen pro Jahr notwendig – bei acht Professuren (nach CHE, 2005) und einem Ausgangswert von ca. einer Publikation pro Professur und Jahr. Auch die Erfüllung des zweiten Kriteriums (relative impact > 1,23) ist prinzipiell möglich, dürfte aber nur bei größeren Änderungen der Publikationspraxis und möglicherweise der Forschungsschwerpunkte gelingen. Die Umstellung der Publikationssprache von deutsch auf englisch ist nicht hinreichend, wenn nicht gleichzeitig in Zeitschriften mit höherer Auflage und größerer Wirkung publiziert wird. Letztlich ist es egal, ob in der Zeitschrift „Gruppendynamik“ auf Deutsch oder in den „Psychological Reports“ auf Englisch publiziert wird. Beide Zeitschriften haben einen niedrigen Impact (0,19 bzw. 0,34), und die mit je sechs Artikeln erzielten tatsächlichen Zitationsraten sind gleich und niedrig (1,16 Zitationen pro Publikation).

Lägen die Auswertungen von CEST vor, wäre die Max-Planck-Gesellschaft derzeit die einzige deutsche Forschungsinstitution, die in beiden CEST-Rankings zur internationalen Champions League zu zählen ist. Insgesamt 58% der Publikationen werden im Vergleich zu den mittleren Zitationsraten der Publikationsjahrgänge 1998 bis 2002 überdurchschnittlich zitiert (grober Vergleichswert: 30% werden über Mittelwert zitiert). Darunter sind zwei extrem hoch zitierte Arbeiten mit zusammen 546 Zitationen. Diese „Ausreißer“ (Anteil an allen Zitationen: 6,7%) nach oben haben auf Grund der großen Zahl viel zitierter Arbeiten ein deutlich geringeres Gewicht als z. B. die „Ausreißer“ bei Konstanz (Anteil an allen Zitationen: 36,5%). Die viel zitierten Arbeiten kommen aus verschiedensten Instituten: dem MPI für Bildungsforschung (143; 23,7%), dem MPI für psychologische Forschung (103; 17,1%), dem MPI für Psycholinguistik (101; 16,7%), dem MPI für neuropsychologische Forschung (84; 13,9%), dem MPI für Biologische Kybernetik (63; 10,4%), dem MPI für Psychiatrie (35; 5,8%), dem MPI für Evolutionäre Anthropologie (28; 4,6%) etc. Die beiden psychologisch bedeutsamsten Institute sind in Tabelle 5 getrennt ausgewiesen. Der Unterschied der Zitationsrate zwischen dem MPI für Psychologische Forschung und dem MPI für Bildungsforschung erklärt sich aus den bearbeiteten psychologischen Teilgebieten sowie der Publikationssprache.

Gegenüber dem ersten CEST-Ranking erweist sich die Max-Planck-Gesellschaft in „psychology“ als wesentlich sichtbarer und verfügt nun über einen höheren Impact-Wert. Die Zahl der Publikationen hat sich von 1995 (61) bis 2002 (150) mehr als verdoppelt. Den größten Zuwachs verzeichnete das MPI für neuropsychologische Forschung (gegründet 1995), gefolgt vom MPI für Psycholinguistik, dem MPI für Bildungsforschung, dem MPI für Biologische Kybernetik, dem MPI für psychologische Forschung und dem MPI für evolutionäre Anthropologie (gegründet 1997). Die Zunahme erfolgte besonders in hochzitierten Bereichen (Biological und Experimental). Gleichzeitig stieg der Anteil englischsprachiger Arbeiten von 85% auf 92%.

## Diskussion

Die internationale Sichtbarkeit und Resonanz europäischer und deutscher psychologischer Forschung (Indikator: Publikationen in international renommierten psychologischen Zeitschriften) hat von 1981 bis 1998 deutlich zugenommen. Europa im Ganzen (133%; EU-15) und Deutschland speziell (136%) konnten die Beiträge weit über der weltweiten Entwicklung (30%) steigern und haben 1998 einen wesentlich höheren Anteil an der Weltproduktivität als 1981 (Europa: 1981 16%; 1998 28%. Deutschland: 1981 3,6%; 1998 6,5%). Obwohl die Wirkung von psychologischen Publikationen aus Deutschland mehr als verdoppelt werden konnte, erzielt Deutschland im Vergleich mit den größeren Ländern nach wie vor die niedrigste internationale Wirkung. Einzelne Deutsche Universitäten rückten in die internationale Top-Gruppe auf (Konstanz, Magdeburg), und weitere erreichten den weltweiten Durchschnittsbereich. Wenn auch die Forschungsproduktivität und die Resonanz universitärer Forschung zwar generell gestiegen ist, bleiben dennoch sehr starke Unterschiede zwischen den Universitäten bestehen. Entwicklung und Unterschiede in der Publikationsaktivität können zum Teil durch die Institutsstruktur und durch verfügbare Ressourcen bzw. erhöhten Ressourceneinsatz (Steigerung der Professuren und Mitarbeiterstellen) erklärt werden. Die internationale Wirkung (Zitationsrate, relative impact) ist allerdings unabhängig von den Ressourcen.

Auffällig ist die Instabilität der deutschsprachigen Universitäten in den internationalen Rankings. Bisher konnte sich noch keine Universität zeitlich stabil international platzieren. Die Universität Salzburg hatte im CEST-Ranking 2001 ein hervorragendes Ergebnis (86% über Weltdurchschnitt zitiert) und fehlt 2004 in der Champions League (relative impact 0,67; 33% unter Weltdurchschnitt). Die Universität Konstanz fehlt 2001 (relative impact 1,15) und hat 2004 den besten Wert ( $ri = 2,59$ ). Die MU Lübeck befand sich 2001 in der Topgruppe ( $ri = 1,28$ ), fiel jedoch 2004 aus der Spitzengruppe heraus ( $ri = 0,92$ ). Der Hauptgrund für diese Schwankungen ist darin zu sehen, dass zu wenige Publikationen in internationalen Zeitschriften produziert werden. Die Anzahl der Publikationen entspricht der Stichprobengröße für die Berechnung des Impacts. Bei kleinen Stichproben zwischen 50 und 100 Publikationen in fünf Jahren haben Ausreißer nach oben (sehr hoch zitierte Arbeiten) oder ihr Fehlen sehr starke Effekte auf den Impact innerhalb eines Zeitfensters.

Lediglich die Max-Planck-Gesellschaft scheint sich eindeutig und stabil auf einer internationalen Spitzenposition etabliert zu haben und zwar schon seit den 80er Jahren (Garfield, 1992). Dieser Befund wird durch eine Abfrage der Datenbank „Essential Science Indicators“ (Thomson Scientific) im allerdings breiteren Forschungsfeld „psychiatry/psychology“ (ca. 85% psychologische, 15% psychiatrische Zeitschriften) für den Zehn-Jahres-Zeitraum 1995–2005 bestätigt (eigene Berechnungen): Die MPG liegt mit einem „relative impact“ von 2,43 weit vor Konstanz (1,33) und Magdeburg (1,37). Dieses Befund-

muster bleibt auch erhalten, wenn man weiter separiert und die beiden MPIs für psychologische Forschung und Bildungsforschung mit Konstanz und Magdeburg vergleicht (s. Tab. 5). Während die MPG im CEST-Ranking 2001 (1994–1999) noch hinter den amerikanischen und britischen Spitzenuniversitäten auf Rang 44 (relative impact: 1,66) lag, zählt sie heute zu den absoluten Top-Forschungsinstitutionen noch vor Carnegie Mellon, USA (2,37), Cambridge, UK (2,21), St. Andrews, UK (1,97), Rochester, USA (1,92) Harvard, USA (1,90), Princeton, USA (1,84), Stanford, USA (1,83) und Oxford, UK (1,73). CEST hat die Veröffentlichung der Ergebnisse außeruniversitärer Forschungsinstitutionen angekündigt und unsere Prognose für die Position der MPG nur in „psychology“ kann dann geprüft werden.

Die Position von Konstanz in „Essential Science Indicators (ESI)“ illustriert den bereits beschriebenen Effekt von Ausreißern in kleinen Stichproben. In ESI werden etwa doppelt so viele Publikationen im Vergleich zu CEST berücksichtigt, so dass die drei extrem hoch zitierten Arbeiten ein geringeres Gewicht haben. Gleichwohl haben sich Magdeburg und Konstanz auch in ESI als bisher einzige deutsche Universitäten im international eindeutig überdurchschnittlichen Bereich etabliert. „Essential Science Indicators“ bildet die Position der weltweit besten 1% der Forschungsinstitutionen in einem Forschungsgebiet nach dem Kriterium der internationalen Gesamtwirkung ab (kumulierte Zitationshäufigkeit für eine Stichprobe von Publikationen aus zehn Jahren). Im Forschungsfeld „psychiatry/psychology“ zählen diejenigen Institutionen zu den besten 1% weltweit, die den aktuellen Schwellenwert von 1358 Zitationen überschreiten. Dieses Kriterium wird von neunzehn deutschen Universitäten erfüllt (Neben Magdeburg und Konstanz: Trier, Leipzig, Bonn, LMU, Berlin FU und HU, Münster, Düsseldorf, Bielefeld, Tübingen, Würzburg, Heidelberg, Freiburg, Marburg, Mainz, Göttingen und Hamburg). Hohe Zitationssummen können auf zwei Wegen erreicht werden: a) relativ wenige Publikationen bei hohem relative impact (z. B. Konstanz: 166 Publikationen und Magdeburg: 160 Publikationen) oder b) viele Publikationen bei niedrigem relative impact (die meisten anderen). Institute wie Leipzig und Trier fehlen in CEST 2004, da der relative impact zu niedrig ist, haben aber hinreichend viele Publikationen, um den Schwellenwert an Zitationen zu überschreiten. Leipzig erreicht mit 356 Publikationen 1842 Zitate bei unterdurchschnittlicher Zitationsrate (relative impact: 0,65). Trier erzielt mit 301 Publikationen 2986 Zitate (relative impact: 1,24) und dürfte in CEST (2004) das Kriterium 1,23 knapp verfehlt haben.

Man sollte erwarten, dass sich die Position in internationalen Rankings auch in den nationalen Rankings widerspiegelt, da dieselben Zitationsdatenbanken in ähnlichem zeitlichem Rahmen abgefragt werden. Für das etablierte Ranking des Centrums für Hochschulforschung trifft dies nicht zu. Die Position im CHE-Ranking ist unabhängig von der Position in internationalen Rankings und weitgehend unabhängig vom nationalen Focus-Ranking, das mit internationalen Rankings in mittlerer Höhe korreliert.

Eine Schwäche des CHE-Rankings ist die Berechnung von Zitationsraten auf der Basis viel zu kleiner (Publikations-)Stichproben. Würde man das CEST-Kriterium „mindestens 50 Publikationen im Erhebungszeitraum“ anlegen, dürfte die überwiegende Mehrzahl der Universitäten im CHE Ranking nicht ausgewertet werden. Diese Schwäche kann für den größeren Teil der Universitäten durch Ausweitung des Erhebungszeitraumes (statt drei mindesten fünf Jahre) und durch Einbezug der Publikationen wissenschaftlicher Mitarbeiter neben denen der Professoren zukünftig behoben werden. Für das aktuelle Ranking bedeutet dies eine erhebliche Beeinträchtigung der Reliabilität der Zitationsrate. Die zweite, wahrscheinlich aufklärbare Schwäche sind die z. T. nicht nachvollziehbaren jährlichen Publikationszahlen für Professoren (z. B. Leipzig 1 Publikation, Heidelberg 6 Publikationen; Magdeburg 2 Publikationen), die z. T. sehr stark mit den CEST-Angaben kontrastieren.

Die konzeptionell-methodischen Unterschiede zwischen den Rankings führen zu weiteren Diskrepanzen, können aber nur in Bezug auf die jeweiligen Zielsetzungen beurteilt werden. Die Zielsetzung der internationalen Rankings ist der Vergleich von Forschungsinstitutionen in Forschungsgebieten und diese Zielsetzung wird durch die Auswertung auch erreicht (zeitraumbezogene Auswertung: nur Publikationen, die dieser Institution zugerechnet werden können, unabhängig vom Status des Autors, bei Kontrolle der stark unterschiedlichen Zitationsgewohnheiten in Forschungsgebieten). Das CHE will Studienplatzinteressierte, für die die Forschungsleistung ein Kriterium darstellt, bei der Wahl zwischen verschiedenen Fakultäten und Instituten unterstützen und fragt stichtagsbezogen einen Teil der Autoren (Professoren, die aktuell am Institut; Benennung durch Dekanat oder Geschäftsführenden) und zeitraumbezogen (drei Jahre) aus allen Zitationsdatenbanken unabhängig vom Forschungsgebiet die Publikationen dieser Autoren ab – unabhängig von ihrer institutionellen Zugehörigkeit im Erhebungszeitraum. Z. B. wechselte der Neuropsychologe Jäncke 2001 von Magdeburg nach Zürich. In den internationalen Rankings werden seine Publikationen bis 2001 Magdeburg zugeordnet, ab 2001 Zürich (Kriterium: Adresse). Im CHE-Ranking zählt Jäncke nur bei Zürich und nicht in Magdeburg, obwohl er den größeren Teil des Zeitraums noch in Magdeburg tätig war. Die Methode des CHE erscheint gerechtfertigt, da der Studienplatzinteressierte an der aktuellen und besonders der möglichen zukünftigen Forschungsleistung interessiert sein könnte, aber nicht an der vergangenen. Kritisch bleibt die fehlende Berücksichtigung der Publikationen der wissenschaftlichen Mitarbeiter durch das CHE, da die Lehre auch von diesen getragen wird, sowie die fehlende Kontrolle der unterschiedlichen Zitationsgewohnheiten und Zitationsmöglichkeiten in den verschiedenen Forschungsgebieten (z. B. „Neurosciences & Behavior“ versus „psychology“), in denen Psychologen arbeiten und veröffentlichen. Die Zielsetzung, die Zielgruppe und die konzeptionelle Grundlage des Focus-Rankings bleiben leider unklar. Für die Beurteilung des verwendeten Zitationsindex fehlen alle wesentlichen Angaben (z. B. Zahl der Publikationen und der Zita-

tionen pro Publikation), die eine Nachprüfbarkeit ermöglichen würden. Bekannt ist, dass die Zuordnung der Publikationen über Adressen erfolgt; unklar bleibt allerdings, wem zugeordnet wird: der Universität in der Zeitschriftenkategorie „psychology“ oder dem Fachbereich/Institut für Psychologie über alle möglichen Zeitschriftenkategorien. Nach der Anlage des Rankings wäre letzteres angemessen, da sich die sonst verwendeten Daten aus der amtlichen Hochschulstatistik nur darauf beziehen. Die signifikante Korrelation mit dem CEST-Ranking verweist aber darauf, dass sich auf Ersteres bezogen wird.

Es genügt nicht, neue Erkenntnisse und Ergebnisse zu haben. Diese müssen in der Scientific Community auch effizient kommuniziert werden. Traditionell wird dieses Problem auf den Sprachenstreit in der deutschen Psychologie reduziert. Die Publikationssprache als auffälligstes Merkmal hat auch hier bei allen untersuchten Institutionen einen starken Effekt auf die absolute und relative Zitationsrate. Die verwendete Sprache ist aber nicht nur eine Folge der Fähigkeit und Präferenz des Autors, sondern auch ein Attribut der Zeitschrift, das mit anderen Merkmalen wie der Auflage, der weltweiten „online“-Verfügbarkeit, der weltweiten Verfügbarkeit in Bibliotheken, der Erfassung in möglichst vielen international zugänglichen bibliographischen Datenbanken die Größe der Zielgruppe und damit die Anzahl der Leser und potenziellen Autoren (Zitation!) beeinflusst.

Der Gesamteffekt lässt sich mit zwei thematisch ähnlichen Arbeiten von Paul Baltes (On the incomplete architecture of human ontogeny/development) demonstrieren, die zeitgleich im *American Psychologist* (1997 a) und in der Psychologischen Rundschau (1997 b) erschienen sind. Die erste Arbeit (1997 a) wurde in 150 Publikationen von Autoren aus siebzehn Ländern (z. B. 81 aus USA, 30 Germany, 10 Canada, 1 Peoples Republic of China) zitiert, wobei diese 150 Publikationen wiederum in insgesamt 1082 weiteren Veröffentlichungen zitiert wurden. Die zweite Arbeit (1997 b) wurde in 12 Publikationen von Autoren nur aus dem deutschsprachigen Raum (10 Autorenadressen aus Germany, eine aus Switzerland und eine aus den USA von einer ehemaligen Mitarbeiterin des MPI) zitiert, wobei diese zwölf Publikationen in 28 weiteren Arbeiten erwähnt wurden. Beide Publikationen sind im Vergleich zum Durchschnitt der Zeitschrift extrem hoch zitiert (*American Psychologist*: die vierthöchste zitierte Arbeit 1997, fast das Vierfache über dem Mittelwert des Jahrgangs,  $M = 40,6$  Zitationen pro Publikation; *Psychologische Rundschau*: die höchst zitierte Arbeit 1997, knapp das Vierfache über dem Mittelwert des Jahrgangs,  $M = 3,4$  Zitationen pro Publikation). Innerhalb ihrer jeweiligen Zielgruppe wurden die Arbeiten also gleich gut aufgenommen. Der entscheidende Unterschied liegt in der Größe der Zielgruppe: Die Rundschau hat eine Auflage von 6500, der *American Psychologist* von über 100.000 Exemplaren. Während der *American Psychologist* in den meisten Bibliotheken weltweit online verfügbar ist, fehlt die *Psychologische Rundschau* in vielen ausländischen Bibliotheken. Entsprechend wird der Rundschau-Artikel nur im deutschen Sprachraum rezipiert und zitiert. Die Erklärung

des Spracheffekts durch physikalische Verfügbarkeit und Zielgruppengröße impliziert folgende Schlüsse: a) es genügt nicht auf Englisch zu publizieren oder eine Zeitschrift auf Englisch herauszugeben (Beispiel: *Psychological Research* seit 1974 in Englisch), wenn es nicht gleichzeitig gelingt, Auflage und Verfügbarkeit und damit die potenzielle Zielgruppe zu erhöhen; b) es erklärt sich damit der „Misserfolg“ vieler *European* und *International Journals*, denen es nicht gelungen ist, ihren Impact zu erhöhen. Eine Untersuchung, in der der Spracheffekt vom Auflagen- und Verfügbarkeitseffekt sauber getrennt wird, ist uns (noch) nicht bekannt. Die Sprache müsste mit der Auflage korrelieren: Deutschsprachige Journals haben meist eine Auflage zwischen 400 und 800, was gerade hinreicht, um deutschsprachige Bibliotheken und Einzel-Abonnenten zu versorgen. Typische englischsprachige Journals haben eine Auflage von 3000–4000 und sind meist auch an deutschen Bibliotheken verfügbar.

Die dargestellten internationalen Rankings bilden den Rezeptionserfolg der Psychologie aus deutschsprachigen und anderen nicht englischsprachigen Ländern nur unzulänglich ab. Z. B. werden in den üblichen Rankings die beiden Arbeiten von Baltes zusammengefasst (zwei Publikationen mit 162 Zitationen) und die durchschnittliche Zitationsrate (81) berechnet. Die Zahl 81 bildet aber die internationale Rezeption (150 Zitate) nicht mehr ab. Van Leeuwen et al. (2001) haben die Konsequenzen dieses Vorgehens für die Medizinische Fakultät der Universität Münster sowie für verschiedene Länder (Basis: SCI) aufgezeigt. Verglichen mit den USA und UK (fast alle Publikationen in Englisch) schneiden Länder (Deutschland, Schweiz, Frankreich, Spanien, Italien und Japan) mit nicht englischsprachigen Anteil sehr viel schlechter ab. Erfolgt der Vergleich nur auf der Basis englischsprachiger Publikationen steigt der „relative impact“ erheblich und die Schweiz liegt z. B. in der medizinischen Forschung höher als die USA. Anders als zu Beginn des letzten Jahrhunderts haben heute nur die englischsprachigen Publikationen eine internationale Zielgruppe und würden für „psychology“ nur diese ausgewertet, läge Deutschland im mittleren Bereich der impact-Verteilung mit einer größeren Anzahl von Universitäten im eindeutig überdurchschnittlichen Bereich.

Die letzte Bemerkung gilt besonders für Arbeiten aus den Anwendungsfeldern (Klinische Psychologie, Arbeits- und Organisationspsychologie, Pädagogische Psychologie), in denen zunehmend mehr deutsche Wissenschaftler die internationale Forschung nicht nur rezipieren, sondern zu ihrer Weiterentwicklung auch beitragen wollen. Hier ist es besonders wichtig, die Arbeiten mit internationaler Zielgruppe getrennt von den Arbeiten mit notwendig nationaler Zielgruppe zu analysieren. Für die biologische und experimentelle Psychologie (als Zeitschriftenkategorie) stellt sich dieses Problem nicht mehr: In den Zitationsdatenbanken wird keine deutschsprachige Zeitschrift mehr erfasst.

Um vom unteren Ende oder der Mitte der Sichtbarkeits- und der Rezeptionserfolgs-Verteilung ins Spitzenfeld vorzudringen, wird die Veränderung des Kommunika-

tionsverhaltens und die Beschränkung auf die Auswertung englischsprachiger Publikationen nicht ausreichen. Wie das Beispiel Großbritannien zeigt, führt die Setzung von internationaler Exzellenz als Ziel sowie die Kombination von Evaluation (RAE) und Forschungsfinanzierung zur Etablierung eines systematischen Managements der Forschung und der Forscher. Es stellte sich in der Folge ein so starker Anstieg der internationalen Sichtbarkeit und des Impacts ein, dass die Finanzierungsmöglichkeiten nicht mehr mit dem Ausmaß der Leistungsverbesserung mithalten konnten (Watson, 2001). Während in den neunziger Jahren Universitäten mit national exzellenten Ergebnissen noch Forschungsgelder erhalten haben, wird die Finanzierung aktuell immer stärker auf die international exzellenten mit den besten RAE-Noten (5\* und 5) konzentriert (vgl. Stellungnahme der britischen Psychologenv Verbände: Berry, o. J.).

In Deutschland sind wir von Internationalität als wichtigstem Ziel noch weit entfernt. Die Beurteilung der Reputation erfolgt noch nach Drittmittelsummen und Publikationsmengen. Analog zum RAE, aber ohne Finanzierungserfolge, plant der Wissenschaftsrat (2004) nun aber ein „informed peer review“ als Grundlage eines Forschungsrankings einzuführen. In denjenigen Fachgebieten, für die geeignete Datenbanken vorliegen, sollen auch Publikations- und Zitationsmaße als quantitative Indikatoren Verwendung finden. Das entscheidende Faktum ist aber die Bewertung von wenigen ausgewählten besten Publikationen durch bis zu sechs Fachwissenschaftler, davon in der Regel zwei aus dem Ausland, auf einer siebenstufigen Notenskala. Für das Hauptkriterium Forschungsqualität ist die beste Note (= „7“ entspricht „5\*“ im RAE) wie folgt definiert: „Mehr als die Hälfte der Forschungsaktivitäten gehören zur internationalen Spitze, alle weiteren Aktivitäten zur nationalen Spitze und sind international konkurrenzfähig“ (Wissenschaftsrat, 2004, S. 51). Für den Fall, dass sich dieses Vorhaben umsetzen lässt, könnten sich durchaus Konsequenzen für die Forschungsförderstrategie ergeben.

Unser Ziel war es, den Nutzen internationaler Rankings für die Bestimmung der eigenen Position sowie für die Ableitung von Maßnahmen zur Förderung weiterer Internationalisierung aufzuzeigen. In Kombination mit der Einzelanalyse der psychologischen Publikationen der eigenen Universität können Ursachen aufgeklärt und Maßnahmen zur Steuerung abgeleitet werden. Eine konsequente Umsetzung der Maßnahmen (Zielgruppengröße und Internationalität nicht nur als Wunsch, sondern als Ziel) wäre ausreichend, um die deutsche Psychologie insgesamt überdurchschnittlich zu platzieren und zu den anderen Ländern aufschließen zu lassen. Die hier gewählte Konzentration auf die Produktion, das Produkt und den „Vertrieb“ erklärt aber nicht die Entstehung absoluter Spitzenarbeiten, die für die kleineren deutschen Institute notwendig scheinen, um in internationalen Rankings vorderste Positionen einzunehmen. Wir neigen mit Simonton (2003) dazu, einen kombinatorischen Zufallsprozess anzunehmen. Der einzelne Wissenschaftler kann nicht genau vorhersagen, welche seiner Ideenkombinationen reiche

Früchte tragen wird und welche steril bleibt. Wissenschaftler unterscheiden sich aber in der absoluten Zahl von Ideenkombinationen, die sie generieren können (abhängig von der Expertise: Kenntnis von Fakten, Konzepten, Themen, Techniken etc.). Die Expertise wird – wie die zu Grunde liegenden psychologischen Faktoren des Wissenserwerbs – normal verteilt sein. Die generierbaren und generierten Ideenkombinationen wachsen mit der Expertise exponentiell. Es entsteht eine sehr schiefe Verteilung, in der eine geringe Zahl von Wissenschaftlern den größeren Teil der kreativen Ideen in einem Bereich hervorbringt. Diese wenigen Wissenschaftler produzieren aber auch die meisten Ideenkombinationen, die von ihren Kollegen ignoriert oder sogar kritisiert werden. Es gibt also keinen Zusammenhang zwischen Quantität und Qualität, und die Trefferrate (Anteil Publikationen mit sehr hohen Zitierungen) sollte unabhängig von der Anzahl der Versuche (Chance kleinerer Institute) sein. Die absolute Anzahl der Treffer steigt aber mit der Anzahl der Versuche, so dass strukturelle Vorteile großer Institute zu erwarten sind.

## Literatur

- Baltes, P. B. (1997 a). On the incomplete architecture of human ontogeny: Selection, optimization, and compensation as foundation of developmental theory. *American Psychologist*, 52, 366–380.
- Baltes, P. B. (1997 b). Die unvollendete Architektur der menschlichen Ontogenese: Implikationen für die Zukunft des vierten Lebensalters. *Psychologische Rundschau*, 48, 191–210.
- Bayers, N. K. (2005). Using ISI data in the analysis of German national and international research output. *Scientometrics*, 62, 155–163.
- Berghoff, S., Federkeil, G., Giebisch, P., Hachmeister, C.-D., Siekermann, M. & Müller-Böling, D. (2005). *Das CHE Forschungsranking deutscher Universitäten 2004*. „Psychologie“. Auszug aus dem Arbeitspapier. Gütersloh: Centrum für Hochschulentwicklung, Nr. 62; 10 Februar 2005; Überarbeitet 4. März 2005.
- Berry, D. (ohne Jahr). Re: Joint funding Bodies' review of Research Assessment – Invitation to contribute. Retrieved from: <http://www.ra-review.ac.uk/invite/responses/subj/29.pdf> [19.04.2005].
- CEST (2001). *List of the Universities of the Champions League with Qualified Subfield (2) Psychology* [pdf\_listunivpsych.pdf; pdf\_psychospresearch.pdf] [01.08.2005]. Aktuell: Comparisons of the Research in Qualified Subfields of the „Champions League“ Institutions. Retrieved from: [http://www.cest.ch/Publikationen/2002/rankings\\_sous\\_dom/all\\_sectors\\_fields.htm](http://www.cest.ch/Publikationen/2002/rankings_sous_dom/all_sectors_fields.htm) [01.08.2005].
- CEST (2001). *Diagrams and Profiles for the „Champions League“ Institutions*. Retrieved from [http://www.cest.ch/Publikationen/2002/CL\\_94\\_99/GERMANY.htm](http://www.cest.ch/Publikationen/2002/CL_94_99/GERMANY.htm) [01.08.2005].
- CEST (2004 a). *Annexe: aspects méthodologiques*. Retrieved from: [http://adminsvr3.admin.ch/cest\\_ccs/introduction/method/method\\_2004.pdf](http://adminsvr3.admin.ch/cest_ccs/introduction/method/method_2004.pdf) [10.01.2005].
- CEST (2004 b). *CEST scientometrics rankings: Universities and colleges participating in the champions League: Rankings by subfields, 1998–2002*. Retrieved from: [http://www.cest.ch/Publikationen/2004/rankings\\_subfields2002.pdf](http://www.cest.ch/Publikationen/2004/rankings_subfields2002.pdf) [10.01.2005].
- CEST (2004 c). *CEST scientometrics research portfolios*. Universities and colleges participating in the champions league: Diagrams and Profiles, 1998–2002. Retrieved from: [http://adminsvr3.admin.ch/cest/Publikationen/2004/Portfolios\\_2004/c19802/cl\\_germany.pdf](http://adminsvr3.admin.ch/cest/Publikationen/2004/Portfolios_2004/c19802/cl_germany.pdf) [10.01.2005], [http://adminsvr3.admin.ch/cest/Publikationen/2004/Portfolios\\_2004/c19802/cl\\_austria.pdf](http://adminsvr3.admin.ch/cest/Publikationen/2004/Portfolios_2004/c19802/cl_austria.pdf) [10.01.2005], [http://adminsvr3.admin.ch/cest/Publikationen/2004/Portfolios\\_2004/c19802/cl\\_switzerland.pdf](http://adminsvr3.admin.ch/cest/Publikationen/2004/Portfolios_2004/c19802/cl_switzerland.pdf) [10.01.2005], [http://adminsvr3.admin.ch/cest/Publikationen/2004/Portfolios\\_2004/c19802/cl\\_uk.pdf](http://adminsvr3.admin.ch/cest/Publikationen/2004/Portfolios_2004/c19802/cl_uk.pdf) [10.01.2005].
- Cox, W. M. & Catt, V. (1977). Productivity ratings of graduate programs in psychology based upon publication in the journals of the American Psychological Association. *American Psychologist*, 32, 793–813.
- Endler, N. S., Rushton, J. P. & Roediger, H. L. (1978). Productivity and scholarly impact (citations) of British, Canadian, and US departments of psychology (1975). *American Psychologist*, 33, 1064–1082.
- Focus (2004, 20. September). *Die besten Universitäten. Ranking Teil 1. Psychologie*. Ausgabe Nr. 39, S. 138.
- Garfield, E. (1992). Psychology research, 1986–1990 — A citationist perspective on the highest impact papers, institutions, and authors. *Current Contents*, 41, 5–13.
- Hicks, D. (2004). The four literatures of social science. In H. F. Moed, W. Glänzel & U. Schmoch (Eds.), *Handbook of quantitative science and technology research. The use of publication and patent statistics in studies of S&T systems* (pp. 473–495). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Howard, G. S., Cole, D. A. & Maxwell, S. E. (1987). Research productivity in psychology based on publication in the journals of the American Psychological Association. *American Psychologist*, 42, 975–986.
- Ingwersen, P. & Christensen, F. J. (1997). Data set isolation for bibliometric online analysis of research publications: Fundamental methodological issues. *Journal of the American Society for Information Science*, 48, 205–217.
- Katz, J. S. (1999). *Bibliometric indicators and the social sciences*. Prepared for ESRC Polaris House. Retrieved from: [www.sussex.ac.uk/users/sylvank/pubs/ESRC.pdf](http://www.sussex.ac.uk/users/sylvank/pubs/ESRC.pdf) [11.04.2005].
- Keul, A. G., Gigerenzer, G. & Stroebe, W. (1993). Wie international ist die Psychologie in Deutschland, Österreich und der Schweiz? Eine SSCI-Analyse. *Psychologische Rundschau*, 44, 259–269.
- Keul, A. G., Gigerenzer, G. & Stroebe, W. (1994). Publikationen in internationalen Zeitschriften: Ein Nachwort zur SSCI-Analyse. *Psychologische Rundschau*, 45, 111–113.
- Kluwe, R. H. (2001). Zur Lage der Psychologie: Perspektiven der Fortentwicklung einer erfolgreichen Wissenschaft. *Psychologische Rundschau*, 52, 1–10.
- Krampen, G., Montada, L. & Schui G. (2002). ZPID-Monitor 1999–2000 zur Internationalität der Psychologie aus dem deutschsprachigen Bereich: Ein Kurzbericht. *Psychologische Rundschau*, 53, 205–211.
- Krampen, G., Montada, L. & Schui G. (2003). ZPID-Monitor 2001 zur Internationalität der Psychologie aus dem deutschsprachigen Bereich: Ein Kurzbericht. *Psychologische Rundschau*, 54, 243–245.
- Krampen, G., Montada, L. & Schui, G. (2004). ZPID-Monitor 2002 zur Internationalität der Psychologie aus dem deutschsprachigen Bereich: Ein Kurzbericht. *Psychologische Rundschau*, 55, 207–209.
- Moore, W. J., Newman, R. J., Sloane, P. J. & Steely, J. D. (2002). *Productivity effects of research assessment exercises*. Retrieved from: <http://d.repec.org/n?u=RePEc:lsu:lsuwpp:2002-15&r=eff> [19.04.2005].
- RAE (1999). *Research Assessment Exercise 2001: Assessment panels' criteria and working methods*. RAE 5/99. Retrieved from: [http://195.194.167.103/Pubs/5\\_99/RAE5\\_99.doc](http://195.194.167.103/Pubs/5_99/RAE5_99.doc) [19.04.2005].
- RAE (2001). *Results 2001 Research Assessment Exercise Unit of Assessment: 13 Psychology*. Retrieved from: <http://195.194.167.103/Results/byuoa/uoa13.htm> [19.04.2005].

- Schneider, W. (2005). Zur Lage der Psychologie in Zeiten hinreichender, knapper und immerknapperer finanzieller Ressourcen: Entwicklungstrends der letzten 35 Jahre. *Psychologische Rundschau*, 56, 2–19.
- Schweizerischer Wissenschafts und Technologierat, SWTR (2004). Tätigkeiten und organisatorische Einbindung des CEST. *Stellungnahme des SWTR, 16. Juni 2004*. Retrieved from: [http://www.swtr.ch/swtr\\_fr/pdf/stellungnahme\\_cest.pdf](http://www.swtr.ch/swtr_fr/pdf/stellungnahme_cest.pdf) [15.09.2005].
- Shanghai Jia Tong University, Institute of Higher Education (2005). *Academic Ranking of World Universities 2005*. Retrieved from: <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm> [25.07.2005].
- Silbereisen, R. K. (2003). Zur Lage der Psychologie – Neue Herausforderungen für Internationalität und Interdisziplinarität. *Psychologische Rundschau*, 54, 2–11.
- Simonton, D. K. (2003). Scientific creativity as constrained stochastic behavior: The integration of product, person, and process perspectives. *Psychological Bulletin*, 129, 475–494.
- The Times (2005, 28.10.). *World University Ranking*. The Times Higher Education Supplement. Retrieved from: <http://www.thes.co.uk/worldrankings/>.
- Van Leeuwen, T. N., Moed, H. F., Tijssen, R. J. W., Visser, M. S. & van Raan, A. F. J. (2001). Language biases in the coverage of the Science Citation Index and its consequences for international comparisons of national research performance. *Scientometrics*, 51, 335–346.
- Van Raan, A. F. J. (2004). Measuring Science. Capita selecta of current main issues. In H. F. Moed, W. Glänzel & U. Schmoch (Eds.), *Handbook of quantitative science and technology research. The use of publication and patent statistics in studies of S&T systems* (pp. 19–50). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Van Raan, A.F.J (2005). *Challenges in ranking of universities*. Invited paper for the First International Conference on World Class Universities, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, June 16–18, 2005. Retrieved from: <http://www.cwts.nl/scripts/index.pl> [27.09.2005].
- Watson, A. (2001). UK research funding – Universities raise their game, but the money doesn't flow. *Science*, 294, 2448–2449.
- Wheeler, J. (2005). *Making sense of university world league tables*. King's College London International News E-zine, Nr. 2, March 2005. Retrieved from: <http://www.kcl.ac.uk/depsta/sreo/ezine/issue2.html> [29.09.2005].
- Wissenschaftsrat (2004). *Empfehlungen zu Rankings im Wissenschaftssystem. Teil 1: Forschung*. Hamburg: Drucksache 6285–04.

---

Prof. Dr. Horst Pfrang

Universität Würzburg  
Zentralverwaltung, Organisation & Controlling  
Sanderring 2  
97070 Würzburg

---

Prof. Dr. Wolfgang Schneider

Universität Würzburg  
Institut für Psychologie  
Wittelsbacherplatz 1  
97074 Würzburg