

D 87/1842+2

Max-Planck-Institut
für Bildungsforschung
Präsentation
1 Berlin 33, Lenzallee 94
D 87/1842+2

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung

Max Planck Institute for Human Development and Education

Jürgen Baumert, Jens Naumann,
Peter Martin Roeder, Luitgard Trommer

Zur institutionellen Stratifizierung
im Hochschulsystem der Bundesrepublik
Deutschland

Nr. 16/SuU

Mai 1987



Beiträge aus dem Forschungsbereich Schule und Unterricht
Contributions from the Center for School Systems and Instruction



MPI für Bildungsforschung

11027907

Jürgen Baumert, Jens Naumann,
Peter Martin Roeder, Luitgard Trommer

Zur institutionellen Stratifizierung
im Hochschulsystem der Bundesrepublik
Deutschland

Nr. 16/SuU

Mai 1987

Herausgegeben vom
Forschungsbereich Schule und Unterricht
Center for School Systems and Instruction

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
Max Planck Institute for Human Development and Education
Lentzeallee 94, D-1000 Berlin 33

Die „Beiträge“ aus den Forschungsbereichen sollen Arbeitspapiere und Forschungsergebnisse aus den einzelnen Arbeitsgruppen unabhängig von einer Veröffentlichung in Büchern oder Zeitschriften schnell zugänglich machen. Die Herausgabe erfolgt in der Verantwortung des jeweiligen Forschungsbereichs.

Papers in the „Contributions“ series are issued by the research centers at the Max Planck Institute for Human Development and Education to facilitate access to manuscripts regardless of their ulterior publication.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Autoren.
All rights reserved. No part of this paper may be reproduced without written permission of the authors.

Exemplare können angefordert werden bei
Copies may be ordered from

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
Lentzeallee 94, D-1000 Berlin 33

Jürgen Baumert, Jens Naumann, Peter Martin Roeder,
Luitgard Trommer

Zur institutionellen Stratifizierung im Hochschulsystem
der Bundesrepublik Deutschland

On the Institutionalization of Patterns of Stratification
in the University System of the Federal Republic of
Germany

Zusammenfassung

Im Rahmen einer theoretischen Konzeption von Reputation als Selbststeuerungsmedium im Wissenschaftssystem untersucht die Studie fachspezifisch die institutionelle Stratifizierung der Wissenschaftlichen Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland. Für alle untersuchten Disziplinen (Physik, Volkswirtschaft, Betriebswirtschaft, Soziologie und Politologie) verweisen die empirischen Befunde auf relativ stabile institutionelle Reputationsmuster. Wider Erwarten fällt die Konsistenz der Urteile der "scientific community" über die Forschungsqualität von Hochschuleinrichtungen auch in den schwächer institutionalisierten und weniger paradigmatisch gefestigten Sozialwissenschaften nicht geringer aus als etwa in der Physik. Wissenschaftspolitische Orientierungen haben für die Beurteilung von Fachbereichen differentielle Bedeutung, ohne jedoch für die jeweilige Reputationsordnung strukturbestimmend zu werden.

In einem zweiten Schritt werden Determinanten des Prozesses institutioneller Reputationszuschreibung analysiert. Anhand von Strukturgleichungsmodellen kann gezeigt werden, daß die fachspezifischen Stratifizierungsmuster über Indikatoren wissenschaftlicher Aktivität und Rezeption und über Strukturmerkmale der Fachbereiche und Hochschulen mit beträchtlicher Sicherheit vorhergesagt werden können. Die Analysen belegen einerseits die leistungsbezogene Validität institutioneller Reputation, andererseits aber auch die wettbewerbsverzerrende Bedeutung von Strukturmerkmalen wissenschaftlicher Einrichtungen.

Summary

Within the theoretical context of reputation as the basic medium of interaction of autonomous scientific systems this study analyzes the subject-specific institutional stratification of higher education and research at the

university level in the Federal Republic of Germany. For all the disciplines analyzed - physics, economics, business administration, sociology, political science - the empirical data show quite stable patterns of institutional reputation. In contrast to widely held beliefs, the "scientific community" of the less institutionalized and paradigmatically less homogeneous social sciences judges or appreciates the differential institutional research quality of its own field as consistently as the well-established discipline of physics. The overall political orientation of the members of the communities appears to have some differential influence on the discipline-specific reputational hierarchies without, however, changing the overall structure.

In a second step, the determinants of the process of ascription or acquisition of institutional reputation are analyzed. Models of structural equations are shown to predict very well the discipline-specific reputation patterns using indicators for scientific activity and reception of publications as well as structural characteristics of the individual departments and the institutions as a whole. The analyses demonstrate both, the research-performance related validity of institutional reputation and the relevance of structural characteristics of the individual institutions for the opportunity of access to the academic market.

Zur institutionellen Stratifizierung im Hochschulsystem der Bundesrepublik Deutschland

1. Theoretischer Rahmen und Fragestellung der Untersuchung

1.1 Expansion und Wettbewerb

Die einschneidendste und folgenreichste Veränderung im Hochschulsystem der Bundesrepublik in den vergangenen 25 Jahren ist zweifellos seine schnelle Expansion, die allen Gestaltungsanstrengungen immer wieder davonlief. Im Rückblick ist die andauernde Differenz zwischen Entwicklungsprojektionen und dem tatsächlichen Verlauf geradezu verblüffend (vgl. Peisert/Framhein 1980; Köhler/Naumann 1984). Die expansive Entwicklung wurde - schon als ihr tatsächliches Ausmaß noch gar nicht erkennbar war - von sehr unterschiedlich motivierter Sorge um einen Qualitätsverlust in Forschung und Lehre begleitet. In den letzten Jahren haben solche Warnungen allerdings nicht nur zugenommen, sondern sie werden nunmehr auch in einem veränderten politischen Klima und unter anderen gesellschaftlichen Bedingungen vorgetragen. Die Bildungspolitik hat gegenüber anderen Politiken nicht nur an Priorität verloren, sondern scheint sich zunehmend auch von Leitgedanken der expansiven Phase der Hochschulentwicklung abzuwenden. Zugleich lassen veränderte Rahmenbedingungen - eine weiterhin angespannte Lage der öffentlichen Haushalte und die vorhersehbare Abnahme der Studienplatznachfrage - neue und andere Restriktionen erwarten (vgl. Hufner u.a. 1986). In dieser Umbruchsituation ist die Wiederaufnahme der Diskussion über einen möglichen Modernisierungsrückstand der Hochschule nicht überraschend, wenngleich sie gerade im

Rückblick auf die Reformanstrengungen der beiden vergangenen Jahrzehnte besondere Schärfe erhält.

Daß die bundesrepublikanische Hochschule den Anforderungen eines Massenausbildungssystems nicht entspreche, betont der Wissenschaftsrat seit langem. Nach seiner Auffassung wäre die Vorstellung wirklichkeitsfremd "20 oder 25 Prozent einer Altersgruppe mit einem inhaltlich unveränderten Ausbildungsangebot wie seinerzeit für 5 Prozent studieren lassen zu wollen" (Wissenschaftsrat 1976, S. 7). Zur Gegensteuerung wurden vor allem strukturelle Reformen des Studiums, der Einbau einer Selektionsschranke nach Abschluß eines berufsbefähigenden Grundstudiums, stärkere Durchstrukturierung eines in die wissenschaftliche Laufbahn führenden Graduate-Studiums oder, angesichts der hohen Veränderungsresistenz der Universitäten, auch der verstärkte Ausbau von Fachhochschulen mit ihren kürzeren Studiengängen empfohlen (vgl. Wissenschaftsrat 1966, 1976, 1981, 1986).

Einen neuerlichen Anlauf zur Rationalisierung der Hochschule unternahm der Wissenschaftsrat mit seinen "Empfehlungen zum Wettbewerb im deutschen Hochschulsystem" (Wissenschaftsrat 1985). Angesichts der zu erwartenden Kontraktionsphase scheint es dem Wissenschaftsrat unter dem Gesichtspunkt effizienter Forschung nicht länger vertretbar zu sein, alle Hochschulen im Prinzip gleich auszustatten; Konzentration und leistungsbezogene Differenzierung seien erforderlich, um zumindest an einigen Orten günstige Voraussetzungen für erfolgreiche Forschung zu gewährleisten. Ein geeignetes Mittel, die erwünschte funktionale Differenzierung und damit - wohl oder übel - auch eine Stratifizierung des Systems zu fördern, sei die Intensivierung des Wettbewerbs von Hochschulen und Hochschuleinrichtungen um Personal, Finanzmittel und Studenten. Mit einer stärker marktmäßig orientierten Steuerung bezie-

hungsweise Selbststeuerung des akademischen Systems sei ein Qualitätsgewinn für Forschung und Lehre gleichermaßen zu erwarten. Allerdings geht der Wissenschaftsrat keineswegs davon aus, daß - wie gelegentlich auch zu hören ist - Wettbewerb im deutschen Hochschulsystem kaum existiere. Einen individuellen Wettbewerb um Reputation, Positionen und Mittel gebe es durchaus. Es mangle jedoch an institutionellem Wettbewerb auf der Ebene von Hochschulen und Hochschuleinrichtungen, weil es teils an den nötigen Handlungsspielräumen, teils an Leistungsanreizen und nicht zuletzt an der erforderlichen Transparenz fehle. Begonnen werden sollte die Wettbewerbsbelebung mit der Offenlegung fachspezifischer Leistungs- und Reputationsgefälle zwischen universitären Einrichtungen (vgl. Wissenschaftsrat 1985; Kielmannsegg 1984).

Einen Schritt weiter geht die Homogenisierungsthese, die Block (1984) vorträgt. Danach sei mit der Hochschulexpansion zugleich die Differenzierung des Systems zurückgegangen. Funktionale Unterschiede zwischen Universitäten, Pädagogischen Hochschulen und Technischen Hochschulen seien weitgehend eingeebnet worden, so daß es in Auftrag und Ausstattung zwischen den Universitäten - von der Breite des Fächerangebots einmal abgesehen - kaum Unterschiede mehr gebe. Zur Vergrößerung der Uniformität habe schließlich auch die an verschiedenen Orten erfolgte Integration von nichtuniversitären Einrichtungen in Universitäten beigetragen. Dies sei keine unbeabsichtigte Folge der Hochschulpolitik, sondern ihr erklärtes Ziel gewesen: Die Bildungspolitik habe unter dem Leitgedanken der Gleichrangigkeit akademischer Institutionen eine Angleichung von Hochschulen auf dem Universitätsniveau angestrebt. Dabei klingt immer mit, daß dieser Angleichungsprozeß in Verbindung mit der rapiden Expansion von Qualitätseinbußen begleitet worden sei, die es jetzt im Hinblick auf einen internationalen Wettbewerb auszugleichen gelte. Auch vor-

sichtige Analysen, die von der Expansion nicht ohne weiteres auf den Verlust kompetitiver Elemente schließen, meinen, eine qualitative Nivellierung feststellen zu müssen (vgl. Turner 1986). Die Empfehlung lautet wiederum, Steuerungsmaßnahmen explizit an Bewertungs- und Stratifizierungsprozesse der "scientific community" ansetzen zu lassen.

Sicherlich läßt sich die Expansion des Hochschulsystems als Prozeß der Inklusion verstehen. Sie äußert sich in der Verleihung von Promotionsrechten an Pädagogische Hochschulen, ihrer Integration in die Universitäten, in der Erweiterung von Technischen Hochschulen zu Technischen Universitäten, der fachlichen Arrondierung von Kunsthochschulen und nicht zuletzt in der Gründung von Fachhochschulen als Fortentwicklung der früheren Ingenieurschulen und höheren Fachschulen. Programmatisch kommt der Inklusionsgedanke im Modell der Gesamthochschule zum Ausdruck, das von einem segmentär gegliederten System ausgeht, bei dem die einzelnen Institutionen vergleichbare, funktional differenzierte Programme anbieten (vgl. Cerych u.a. 1981; Cerych/Sabatier 1986). Die bald nach der Gründung der Fachhochschulen einsetzenden (bislang allerdings nicht sehr erfolgreichen) politischen Forderungen nach Angleichung an die Universitäten schließen hier an (vgl. Graubner 1984).

Diese Darstellung wäre jedoch sehr einseitig, ließe man die *uno actu* sich vollziehende innere Differenzierung außer acht. Differenzierungsprozesse verliefen freilich nur zum Teil planmäßig und gesteuert - etwa als Ausbau fachlicher Schwerpunkte in bestehenden oder neugegründeten Universitäten, als Verzicht auf bestimmte Fakultäten bei Neugründungen oder durch die Einrichtung außeruniversitärer Forschungsinstitute. Ungeplante Entwicklungen dürften aber in ihren Rückwirkungen kaum weniger bedeutsam sein. Auf der Ebene von Hochschulen hat man etwa an die Wirkung von

Ausbaustopps zu denken, die Hochschulen - insbesondere Gesamthochschulen - im schlechtesten Fall als Torso hinterlassen können, ansonsten die Spezialisierungen weiterhin erkennbar lassen. Auf der Ebene von Fachbereichen hat man mit langfristig differenzierenden und stratifizierenden Folgen unterschiedlicher Rekrutierungspolitiken während der Expansionsphase zu rechnen. Für die Psychologie etwa macht Heckhausen (1983) auf äußerst unwillkommene und nur schwer revidierbare Folgen einer prozyklischen, primär an der Lehrnachfrage orientierten Berufungspolitik aufmerksam. Schließlich hat die Hochschulplanung im kooperativen Föderalismus mit ihrem Regionalisierungskonzept ungewollt eine vermutlich nachhaltige funktionale und letztlich auch hierarchische Differenzierung des Hochschulsystems eingeleitet, die bei der derzeitigen Studienplatznachfrage nur noch durch die zentralen Verteilungsprozeduren überdeckt wird (vgl. Ellwein 1979; Wissenschaftsrat 1980; Framhein 1983; Turner 1986). Es spricht manches für die Annahme, daß sich der von Schelsky (1971) beschriebene Funktionsgewinn des Universitätssystems durch Inklusion und interne Differenzierung fortgesetzt hat (vgl. grundsätzlich und für die USA Parsons/Platt 1973).¹

Bezieht man die Homogenisierungsthese nicht nur auf Programmatik, sondern auf tatsächliche Entwicklungen, dürfte sie schwerlich aufrechtzuerhalten sein. Eine empirische Prüfung haben wir an anderer Stelle versucht, so daß wir hier resümieren können: Benutzt man einen relativ breiten Satz von Strukturmerkmalen zur Clusterung der wissenschaftlichen Hochschulen (wie Größe, Expansionsrate, Fächerangebot, Ausbauschwerpunkte, Personal- und Betreuungsrelationen, Alter des Lehrkörpers, bildungsrelevante Merkmale des Umfeldes und den Regionalisierungsgrad einer Universität), so läßt sich immer der relativ homogene Block der alten Universitäten der Gruppe der ausgebauten Technischen Hochschulen einerseits und der in sich sehr unter-

schiedlichen Gruppe der Neugründungen andererseits gegenüberstellen (vgl. Naumann u.a. 1987). Schon allein im Bereich der Wissenschaftlichen Hochschulen scheint die Expansion zu einer Heterogenität geführt zu haben, wie sie zuvor unbekannt war. Das empirisch nachweisbare Muster, mit dem, wie man zeigen kann, die Studienplatznachfrage und in gewissem Ausmaß auch Merkmale wissenschaftlicher Aktivität und Visibilität zusammenhängen, ließe sich geradezu als Ergebnis eines latenten Wettbewerbs verstehen, in den die Beteiligten mit ungleichen Voraussetzungen hineingehen mußten und den sie höchst unterschiedlich bestanden haben (vgl. Roeder u.a. 1987). Diese strukturellen Disparitäten sind vermutlich eine Quelle des Widerstands gegen einen planvoll intensivierten Wettbewerb.

1.2 Stratifizierung und Wettbewerb: Reputation als Selbststeuerungsmedium

Weitere Gründe für ein Mißtrauen gegenüber dem Konzept der Wettbewerbsverstärkung dürften in prinzipiellen Gleichrangigkeitsvorstellungen zu finden sein, die sich auch auf die Rolle des Hochschullehrers beziehen. Derartige Vorstellungen sind in der deutschen Universitätstradition gewiß ausgeprägter als etwa in Frankreich oder den angelsächsischen Ländern, wenngleich die Unterschiede zwischen den deutschen Universitäten hinsichtlich Größe, verfügbarer Mittel und Reputation immer beträchtlich waren (vgl. Goldschmidt 1956; Zloczower 1973). Die (institutionelle) Stratifizierung scheint jedoch so lange erträglich zu sein, wie sie nicht als Anknüpfungspunkt formaler Lenkungsmaßnahmen thematisiert wird, sondern im Zusammenhang kollegialer Selbststeuerung verbleibt und den Gedanken eines "Wettstreits unter Gleichen" kontrafaktisch aufrechtzuerhalten erlaubt (vgl. Ben David 1960; Dahrendorf 1962; Cole/Cole 1973). Anstößig sind vermutlich weniger

kollegiale Bewertung und das daraus sich ergebende Ansehensgefälle als dessen Veröffentlichung zum Zwecke administrativer Steuerung.

Beurteilen und Beurteiltwerden sind dauerndes Geschehen im wissenschaftlichen Leben. Manche Begutachtungsvorgänge, etwa bei der Bewerbung um Drittmittel oder beim Einreichen eines Zeitschriftenaufsatzes, laufen idealiter im Schutze von Vertraulichkeit ab, andere sind von vornherein öffentlich wie die Besprechung, der Review-Artikel oder auch nur das Zitat. Ein ausgefeiltes "referee system" ist Bestandteil jedes Wissenschaftsbetriebs. Seine Selbstverständlichkeit beruht nicht zuletzt darauf, daß in ihm zwei essentielle normative Merkmale von Wissenschaft - die Verpflichtung zur Erkenntnismitteilung und die Radikalisierung des Zweifels - zum Ausdruck kommen. Die kollegiale Bewertung setzt insofern am Kern der Universitätsidee, der kommunikativen Form der Wahrheitssuche, an (vgl. Habermas 1986).

Es ist verschiedentlich darauf hingewiesen worden, daß für das institutionalisierte Bewertungssystem der Wissenschaft eine Funktionsbündelung kennzeichnend sei: Mit der Steuerungsleistung für den Erkenntnisprozeß werden zugleich Aufgaben der sozialen Kontrolle und der individuellen Gratifikation erfüllt. Mit jedem Urteil werden Wahrheiten gefiltert, Qualitätsmaßstäbe verdeutlicht und Reputation zugeteilt oder verweigert (vgl. Hagstrom 1965; Luhmann 1968; Zuckerman/Merton 1971). Alle Anschlußselektionen stehen selbst im breiten Fluß des kollektiven Bewertungsprozesses, so daß in nahezu alle Vorgänge des Wissenschaftssystems bereits erworbene Reputation hineinspielt. Das gilt für formalisierte Urteilsprozesse, in denen über Berechtigungen, Positionen, Mittel oder Veröffentlichungschancen entschieden wird (vgl. Cole u.a. 1981). Es gilt um so mehr für den fachlich organisierten Meinungsmarkt, auf

dem durch die Beachtung von Personen und Äußerungen über zukünftige Beachtungswürdigkeit befunden wird. Vorherrschend dürfte eine personale Erwartungsbildung sein, die über eine Generalisierung von Einzelleistungen erfolgt. Sie scheint noch am ehesten mit den universalistischen Ansprüchen von Wissenschaft vereinbar zu sein. Mit der Expansion und Ausdifferenzierung von Wissenschaften werden jedoch Generalisierungsleistungen wahrscheinlicher, die sich von Personen ablösen.² Kein Wissenschaftler kann ohne Nachteil das unterschiedliche Ansehen von Zeitschriften oder Verlagen außer acht lassen. Auch Institute, Fachbereiche/Fakultäten und Universitäten können unterschiedliche Reputation besitzen: In der Regel herrscht Klarheit, was ein Ruf wohin zählt. In den angelsächsischen Ländern und in Frankreich springen die Prestigeunterschiede zwischen den Hochschulen geradezu ins Auge. Obwohl im Hochschulsystem der Bundesrepublik Deutschland ein wesentlicher Stratifizierungsmechanismus, nämlich die Auswahl der Studenten durch die Hochschulen selbst, praktisch nicht existiert und schon deshalb ein flacheres Gefälle zu erwarten ist, ist es höchst unwahrscheinlich, daß im Prozeß der Selbststeuerung institutionelle Reputation unbedeutend wäre. Gerade in der zurückliegenden Phase des raschen Wachstums und der sich gleichzeitig abzeichnenden internen Differenzierung dürfte ein Reputationswissen über Forschungsgruppen, Wissenschaftliche Schulen und Hochschuleinrichtungen wichtiger, möglicherweise aber auch unsicherer geworden sein.

Es kann wenig Zweifel daran geben, daß ein beträchtliches Maß auch an institutionellen Reputationskenntnissen zum notwendigen beruflichen Repertoire eines Wissenschaftlers gehört. Die latente Orientierungsfunktion der Reputation ist kaum strittig. Unklar ist jedoch, wie konsistent und intersubjektiv vermittelbar das Reputationswissen einer Fachgemeinschaft ist, inwieweit sich stabile institutio-

nelle Reputationsordnungen ausmachen lassen, und nicht zuletzt an welchen Funktionen und Leistungen Reputation anknüpft. Damit sind auch die Gesichtspunkte bezeichnet, die den administrativen Umgang mit Reputation so problematisch erscheinen lassen. Luhmann (1968) zeigt in einer bestechenden Analyse, daß die Leistungsfähigkeit der Reputation als Selbststeuerungsmedium gerade in ihrer Distanz zur Ebene der eigentlichen wissenschaftlichen Leistung begründet ist. Sie ist Indikator für Erkenntnisproduktion und erlaubt damit, die Wahrheitsprüfung im Einzelfall zu lockern und um so drastischere Selektionen zu treffen. Dies gilt insbesondere, wenn nicht nur auf Personen, sondern auch auf Kollektive generalisiert wird und von der immer beträchtlichen intrainstitutionellen Leistungsvariation abstrahiert werden muß. Aber gerade Unsicherheit und Unschärfe scheinen über divergierende Interessen, Theorien und Methoden hinweg Konsens über Beachtungswürdigkeit zu ermöglichen. Reputation ist gegenüber wissenschaftlicher Wahrheit flexibel, bleibt aber gleichwohl auf gemindertem Anspruchsniveau an gemeinsame Gütemaßstäbe gebunden. Metaphorisch gesprochen: Die Kreditwürdigkeit, die in der Reputation zum Ausdruck kommt, muß plausibel und der Wechsel auf die Erkenntnisproduktion letztlich auch eingelöst werden. Dieses Kreditgeschäft ist eine Grundlage für den Prozeß des kumulativen Vorteilserwerbs, den Merton (1968) als Stratifizierungsmechanismus des Wissenschaftsbetriebs analysiert hat (Matthäus-Effekt: Wer hat, dem wird gegeben.).

Die Verletzung normativer Gleichheitsvorstellungen und der herabgesetzte Wahrheitsanspruch sind aber auch zugleich verantwortlich für einen kennzeichnenden Legimitätsmangel von Reputation. Die Bezugnahme auf Reputation ist nie ganz frei vom Makel des Vorurteils, der Patronage, der Förderung der eigenen Schule und generell der Subjektivität. Soweit das akademische Schichtungssystem an Reputation

gekoppelt ist, ergibt sich daraus eine Instabilität des Informellen und Subjektiven. Gerade das wiederum macht die Stratifizierung einigermaßen tolerabel. Öffentlich auf Reputationsunterschiede anzuspüren oder Wettbewerbsvorteile allzu sichtbar werden zu lassen, ist nicht nur in der Bundesrepublik, sondern auch in dem so ausgeprägt stratifizierten Hochschulsystem der USA schlechter Stil, der Kollegialitätsnormen mißachtet (vgl. Stauffer 1981; Ederleh/Frackmann 1985; Neidhardt 1986). Die Diskussion über einen verstärkten Wettbewerb und eine leistungsorientierte Mittelvergabe, die an Produktivitäts- und Reputationsunterschieden ansetzt, verletzt diese stillschweigende Übereinkunft. Diese Norm kann man nicht nur als "Bequemlichkeitskonvention" bezeichnen (vgl. Kielmannsegg 1984). Sie ist unter anderem auch Folge der radikalisierten modernen Wahrheitskonzeption mit ihren konkurrierenden Wahrheiten und den sich daraus ergebenden Anschlußproblemen der Umwelten des Wissenschaftssystems. Insofern sind Legitimitätsmangel und Instabilität von Reputation geradezu Voraussetzungen ihrer Funktionserfüllung. Mit Luhmanns Worten: "Die Orientierung an Reputationsordnungen darf nicht selbst in guten Ruf kommen" (1968, S. 159). Der Versuch, die Systemsteuerung explizit an die Reputationsordnungen anzuschließen und aus Gründen der Effektivität und Effizienz eine stärkere institutionelle Differenzierung herbeizuführen, muß die Ansprüche an die Validität kollegialer Urteile sprunghaft erhöhen. Damit aber wird die Reputation wieder stärker an die Ebene der wissenschaftlichen Leistung und ihrer Wahrheitskriterien zurückgebunden, so daß sie im gleichen Maße ihre Fähigkeiten, mögliche Dissense zu überbrücken, verliert. Es ist zu vermuten, daß eine administrative Verstärkung des Wettbewerbs um so heftigeren Widerspruch findet, je mehr eine Disziplin aufgrund des Nebeneinanders konkurrierender Methoden, Theorien und Relevanzvorstellungen auf Selektionen über Reputation angewiesen ist und zugleich Entscheidungen unter

höherer Unsicherheit fällt. Auch Anwälte einer Intensivierung des Wettbewerbs können sich, gerade wenn sie sich um sorgfältige Analysen bemühen, dem skizzierten Dilemma nicht entziehen: So verbindet Turner (1986) sein Plädoyer für verstärkte reputationsorientierte institutionelle Differenzierung mit praktisch unerfüllbaren Bedingungen ihrer empirischen Validierung.

1.3 Spezifizierung der Fragestellungen

Der prekäre Status von Reputation macht jede empirische Untersuchung der sozialen Stratifizierung im Wissenschaftssystem ausgesprochen heikel. Welche Schichtungskriterien auch immer berücksichtigt werden, seien es subjektive Urteile der Fachgemeinschaft oder eher objektive Indikatoren für Aspekte wissenschaftlicher Aktivität und Rezeption, in jedem Fall werden die sensiblen Bereiche der Kollegialität und der Selbststeuerung von Wissenschaft berührt. Überdies wurden die meisten einschlägigen Arbeiten tatsächlich unter der Perspektive der Systemsteuerung angelegt, so daß sie unmittelbar in die wissenschaftspolitische Diskussion eingriffen. Das gilt auch für die Untersuchungen, die gegenüber einer administrativen Verwendung von Wissenschaftsindikatoren auf institutioneller Ebene Skepsis zum Ausdruck bringen (vgl. Daniel/Fisch 1986a). Das primär instrumentelle Interesse - in der Regel geht es um die Veröffentlichung von Rangreihen - scheint die wissenschaftssoziologische Bedeutung von Untersuchungen zur Stratifizierung und Systemsteuerung zu überdecken, obwohl gerade die durchgreifenden Veränderungen der Hochschulexpansion solche Fragen theoretisch nahelegen.

Die vorliegende Studie geht von der Annahme aus, daß sich im System der Wissenschaftlichen Hochschulen der Bundesrepublik fachspezifische institutionelle Reputationsordnun-

gen nachweisen lassen. Trifft diese Vermutung zu, dürfte es einem Wissenschaftler in der Regel klar sein, in welchem Prestigestratum sein eigener Fachbereich oder seine Fakultät zu verorten sind, auch wenn die institutionelle Hierarchie in der Bundesrepublik etwa im Vergleich zu den USA weniger ausgeprägt ist. Die Augenfälligkeit des Schichtungssystems in den USA ist nicht zuletzt auf die sehr großen Unterschiede zwischen den Universitäten und Colleges bei der Aufnahme ihrer Studenten zurückzuführen. Dennoch vermuten wir, daß beide Systeme grundsätzlich ähnlich stratifiziert sind: Auch in der Bundesrepublik lassen sich wahrscheinlich mit einiger Zuverlässigkeit institutionelle Stratifikationsmuster identifizieren, die aufgrund der Zähigkeit von Reputation auch über die Zeit einigermaßen stabil sein dürften.

Die Urteile der Fachgemeinschaft orientieren sich aller Wahrscheinlichkeit nach primär an den "core functions" der Universität (vgl. Parsons/Platt 1973), nämlich Forschung und Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, während Lehrleistungen für das Regelstudium praktisch nicht reputationsträchtig sind. Darin nur ein Ergebnis mangelnder Transparenz des Lehrbetriebs sehen zu wollen, greift vermutlich zu kurz. Ein Blick auf das amerikanische Hochschulsystem, in dem die Lehrtätigkeit des wissenschaftlichen Personals durchaus formalisierten Bewertungen unterliegt, zeigt, daß das dortige institutionelle Schichtungssystem mit einer ausgeprägten funktionalen Differenzierung im Hinblick auf Forschung und Lehre gekoppelt ist. Mit sinkendem akademischen Status einer Hochschuleinrichtung gewinnt die Lehrfunktion gegenüber der Forschung an Bedeutung. Entsprechend sehen sich Hochschullehrer, die Einrichtungen der unteren Strata assoziiert sind, in ihrer akademischen Rolle eher als Lehrer und Erzieher denn als Forscher oder Intellektuelle (vgl. Fulton/Trow 1974; Ladd/Lipset 1975; Lipset 1982). Auch in der Bundesrepublik las-

sen sich Hinweise ausmachen, daß besondere Investitionen im Lehrbetrieb, sofern sie sich nicht in der Forschung niederschlagen, möglicherweise mit Reputationsentzug sanktioniert werden (vgl. Klaus 1978; Cerych/Sabatier 1986).

Vom Nachweis institutioneller Reputationsordnungen ist die Frage ihrer öffentlichen Thematisierbarkeit abzusetzen. Widerstände gegen eine Behandlung von Fragen institutioneller Stratifizierung im Wissenschaftssystem sind wahrscheinlich um so ausgeprägter, je stärker die Inhomogenität eines Faches als professionelles Problem bewußt gehalten wird. Paradigmenunsicherheit und eine hohe Expansionsrate dürften das Bewußtsein für Heterogenität der Disziplin schärfen. Für die Soziologie ist die Besorgnis um die Zerrissenheit des Faches im Hinblick auf Relevanzkriterien, politische Orientierungen sowie Theorien und Methoden in einer Reihe von Analysen dokumentiert (vgl. Lepsius 1972/73 und 1979; Lutz 1975 und 1976; Neidhardt 1976; Heitbrede 1986). Als Folge rechnen wir mit verbreiteter Unsicherheit, ob eine kollegiale Verständigung über Stratifizierungsmuster überhaupt herstellbar sei, selbst wenn der einzelne Hochschullehrer aus seiner Sicht durchaus Qualitätsunterschiede meint ausmachen zu können. Ein stärkeres Vertrauen auf die Homogenität kollegialer Urteile dürfte aus naheliegenden Gründen bei den Naturwissenschaftlern zu erwarten sein.

Das Krisenbewußtsein eines Faches muß allerdings kein getreues Abbild der Inkonsistenz der Wahrnehmung institutioneller Hierarchien sein. Zwar wird häufiger die Vermutung geäußert, daß der Konsens der Fachgemeinschaft vom "Kodifikationsgrad" einer Disziplin abhängt, so daß etwa die Sozialwissenschaftler von den stärker paradigmatisch orientierten und infolgedessen konsistenter urteilenden Naturwissenschaftlern zu unterscheiden sein dürften (vgl. Kuhn 1962; Lakatos 1970; Cole u.a. 1978; Bresser 1986).

Die bislang dafür vorliegenden empirischen Belege sind jedoch schwach. So ist keineswegs ausgemacht, ob diese Fachunterschiede nicht auf der Ebene der subjektiven Wahrnehmung von Inkonsistenzen überzeichnet werden. Von besorgten Beobachtern der Entwicklung der Sozialwissenschaften wird vorgetragen, daß infolge der schnellen Rekrutierung von Hochschulpersonal bei sehr kleinem Nachwuchsreservoir gemeinsame Gütemaßstäbe aufgegeben wurden und relativ abgeschottete wissenschaftliche Schulen und Gruppierungen entstanden seien, was zu einer hohen Instabilität und politischen Zweitkodierung der Forschungsentwicklung geführt habe. Dieser Prozeß habe den fachlichen Konsens im Fundament erschüttert. Im gelegentlichen Streit um die Qualität einzelner Fachbereiche werden diese Differenzen punktuell auch auf institutioneller Ebene sichtbar. Ob sich freilich der theoretisch/politische Dissens auch unter den verminderten Wahrheitsansprüchen von Reputation nicht mehr überbrücken läßt, ist eine zu prüfende Frage. Möglicherweise ließe sich unter einer optimistischen Perspektive die schnelle Expansion auch als entscheidender Schritt zur Institutionalisierung der Sozialwissenschaften in der Bundesrepublik interpretieren - ein Prozeß, der zwar von Friktionen begleitet ist, letztlich aber auf abstrakterem Niveau in eine neue Verständigung einmündet. Die Internationalisierung auch der Sozialwissenschaften könnte diese Vermutung stützen.

Reputation ist zwar gegenüber wissenschaftlicher Wahrheit flexibel, aber als Wechsel auf die Produktion von Erkenntnis keineswegs von ihr unabhängig. Davon aber geht gerade die nicht selten zu hörende Kritik aus, Untersuchungen zur institutionellen Stratifizierung im bundesrepublikanischen Hochschulsystem erzeugten bloße Artefakte. Entgegen der Annahme, Ansehensunterschiede von Hochschuleinrichtungen beruhten auf puren Vorurteilen, ist die Vermutung theoretisch einleuchtender, daß Reputation zunächst an die Visi-

bilität wissenschaftlicher Tätigkeit und ihre Rezeption in der Fachgemeinschaft gebunden ist. Das schließt keineswegs aus, daß in Reputation andere Urteils Momente einfließen oder sogar bestimmend werden können. Je nach Fachgebiet ist etwa damit zu rechnen, daß kollegiale Urteile über Personen und über Einrichtungen auch politisch motiviert sind. Grundsätzliche Verständigungsgrenzen werden jedoch sichtbar, sobald diese Momente strukturbestimmend werden. Es ist eine empirische Frage, inwieweit sich Urteile einer Fachgemeinschaft über wissenschaftliche Einrichtungen an Leistungsindikatoren validieren lassen, welche Rolle sekundäre Urteils Komponenten spielen und ob sich charakteristische Fachdifferenzen nachweisen lassen.

Schließlich ist damit zu rechnen, daß die eingangs ange deuteten Strukturunterschiede zwischen Universitäten und Fachbereichen oder Fakultäten die Chancen des Reputationserwerbs nicht unberührt lassen. Vermutlich ist, unter anderem befördert durch das Regionalisierungskonzept bei den Universitätsneugründungen, auch in der Bundesrepublik eine Situation entstanden, in der sich strukturell verzerrte Wettbewerbsbedingungen nachweisen lassen.

2. Empirische Grundlage der Untersuchung³

Eine Untersuchung institutioneller Stratifizierungsmuster, die über unmittelbare Deskription hinausgehen soll, verlangt, Strukturmerkmale von Hochschuleinrichtungen, objektive Indikatoren von Produktivität und Rezeption mit subjektiven Urteilen der Fachgemeinschaft zu verknüpfen, und zwar im Kontrast unterschiedlicher Fachgebiete. Für die hier vorzustellende Studie wurden vier Fächer ausgewählt, die einmal eine Gegenüberstellung von sozialwissenschaftlichen Fachgebieten mit einer Naturwissenschaft (Physik) und zum anderen den Vergleich sozialwissenschaftlicher

Fächer erlauben, deren Institutionalisierungsprozesse zeitlich verschoben verliefen (Soziologie/Politologie vs. Volkswirtschaft/Betriebswirtschaft).

Für alle fünf Fachgebiete besteht die empirische Grundlage unserer Untersuchung aus drei Teilstücken. Den ersten Komplex bilden Strukturdaten auf der Ebene von einzelnen Hochschulen und Fachbereichen, die unterschiedlichen Quellen entnommen wurden. Zu solchen Strukturmerkmalen gehören Personal- und Studentenbestände, Expansionsraten, Alter des Lehrkörpers, Fächerangebot und Ausbauswerpunkte der Hochschulen, bildungsrelevante Merkmale des Umfeldes, Regionalisierungsgrad der Hochschule und die Studienplatznachfrage.⁴

Den zweiten Teil bildet ein Versuch, objektive Indikatoren für Visibilität, wissenschaftliche Aktivität und Rezeption von Fachbereichen zu konstruieren. Zu diesem Zweck wurden auf individueller Ebene für die gesamte Hochschullehrerschaft in differenzierter Form Publikationsdaten, die Anzahl von DFG-Projekten, Zitate in ausgewählten Fachzeitschriften oder auch die Anzahl von "invited lectures" erfaßt. In der Regel wurde für die Erhebung ein Zeitraum von vier bis fünf Jahren (1979/1981-1984) berücksichtigt. Für die institutionellen Analysen werden jeweils Werte verwendet, die in geeigneter Form aggregiert wurden. Auf der Ebene von Fachbereichen⁵ wurde versucht, Daten zum Lehrangebot, zum Auslandsstudium, für Diplomprüfungen sowie zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zusammenzustellen. Nicht für alle Fachgebiete gelang es, Datensätze von gleicher Vollständigkeit zu erzeugen. Über die breiteste Datengrundlage verfügen wir für die Wirtschaftswissenschaften; für Soziologie/Politologie und Physik verlangten die Datenlage beziehungsweise der Erhebungsaufwand eingeschränktere Lösungen. Um die Darstellung nicht zu unübersichtlich werden zu lassen, wird über die empirische

Grundlage der verwendeten Indikatoren jeweils im Rahmen der Analysen nähere Auskunft gegeben (zu weiteren Einzelheiten der Untersuchung vgl. Trommer u.a. 1987).

Der dritte Komplex besteht aus einer schriftlichen Befragung des wissenschaftlichen Personals der ausgewählten Fachgebiete. Mit dieser Befragung wurde versucht, die Einstellungen von Hochschullehrern und Wissenschaftlichen Mitarbeitern zur Intensivierung des Wettbewerbs und einer leistungsorientierten Differenzierung zu erheben und die fachspezifische Reputation wissenschaftlicher Einrichtungen in bezug auf Forschung und Lehre zu erfassen. Die Befragung wurde zum Ende des Sommersemesters 1984 und im Wintersemester 1984/85 in zwei Wellen durchgeführt.

In den USA haben Untersuchungen zur institutionellen Stratifizierung des Hochschulsystems Tradition. In größeren Zeitabständen wurden immer wieder breit angelegte Erhebungen zur qualitativen Differenzierung von Hochschuldepartments, insbesondere an den Universitäten, durchgeführt. Die wichtigsten Studien wurden vom American Council on Education (ACE) getragen. Die älteste Studie datiert aus dem Jahre 1924, die jüngste, die zwei Untersuchungen der sechziger Jahre repliziert, wurde 1981 durchgeführt (vgl. Hughes 1925; Cartter 1966; Roose/Andersen 1970; Jones u.a. 1982). In den siebziger Jahren scheint die Bereitschaft, sich an "peer ratings" zu beteiligen, zurückgegangen zu sein, obwohl diese Studien auch zuvor nie unumstritten waren. Zugleich zeichnet sich im amerikanischen Wissenschaftssystem eine gewisse Polarisierung in der Einstellung zum akademischen Wettbewerb ab (vgl. Ladd/Lipset 1975; Lang 1981; Lipset 1982). Während Cartter und Roose/Andersen bei ihren Befragungen Rücklaufquoten von 80 Prozent verzeichnen konnten, erreichten Jones u.a. (1982) unter nominierten "chair-persons" einen Rücklauf von 60 Prozent. Bei zufällig ausgewählten Beurteilern sinkt die Antwortbereitschaft auf 40 bis 50 Prozent (vgl. Beyer/Snipper 1974; Dent 1978). Beurteilerauswahl und Rücklaufquoten legen die Vermutung nahe, daß die realisierten Stichproben der jüngeren Untersuchungen wissenschaftspolitisch verzerrt sind.

Bei Stratifizierungsuntersuchungen in der Bundesrepublik ist von vornherein mit widrigem Wind zu rechnen. Klausur

(1978) etwa, der Rechtsgelehrte zum Reputationsgefälle juristischer Fachbereiche befragte, erzielte einen Rücklauf von 34 Prozent. Angesichts der mittlerweile entfalteten Wettbewerbsdiskussion und der verbreiteten Vorbehalte gegen Maßnahmen, die eine qualitative Differenzierung von Hochschuleinrichtungen sichtbar machen und möglicherweise verstärken, waren bei unserer Untersuchung nochmals reduzierte Antwortquoten und entsprechend höhere Stichprobenverzerrungen nicht auszuschließen. Um für differenzierte Analysen ausreichend große Stichproben zu erhalten, wurde geplant, für die Fachgebiete Wirtschaftswissenschaften, Soziologie und Politologie das gesamte wissenschaftliche Personal der Wissenschaftlichen Hochschulen anzuschreiben. Für das Fach Physik wurden alle Hochschullehrer und - wegen der Größe der Population - jeder vierte wissenschaftliche Mitarbeiter einbezogen. Maßgeblich für die Auswahl war die aus den Personal- und Vorlesungsverzeichnissen zu entnehmende fachlich-institutionelle Zuordnung. Für die Fächer Soziologie und Politologie mußten wir jedoch auf die vorgesehene zweite Befragungswelle verzichten. Die Reaktionen auf die erste Befragungswelle fielen in diesen Fächern so kritisch und besorgt aus und ließen überdies die Möglichkeit abgesprochener Verweigerungen erkennen, so daß wir auf die zweite Erhebungswelle verzichteten. Die Befragung selbst wurde anonym durchgeführt; mit einer getrennten Antwortkarte wurde jedoch die Beteiligungsbereitschaft offen erfaßt. Um die Stichprobenverzerrung abzuschätzen, führten wir für die Fächer Soziologie/Politologie Telefoninterviews mit einer Zufallsstichprobe von Hochschullehrern durch, die aus der Gruppe der Nicht-Teilnehmer gezogen wurde.

Auf verschiedenen Wegen waren Auskünfte über die Motive einer Teilnahmeverweigerung zu erhalten. Kritik, die uns in Telefonaten und Briefen erreichte, die Telefoninterviews sowie die separate "Teilnahmekarte", auf der Antwortverweigerungen begründet werden konnten, waren solche

Informationsquellen. Im wesentlichen lassen sich drei Motivgruppen unterscheiden. Der am häufigsten genannte Ablehnungsgrund ist hochschulpolitischer Art: Wenn man eine zunehmende Differenzierung im Hochschulsystem ablehnt, unterläßt man tunlichst alles, was sie hervorrufen oder verfestigen könnte. Eine Veröffentlichung von Rangreihen von Fachbereichen würde jedoch unvermeidlich soziale Tatbestände schaffen oder erhärten. Dieses wissenschaftspolitische Verweigerungsmotiv spiegelt sich im wesentlichen auch in der Stichprobenverzerrung wider. Ein zweites, im Grunde noch entschiedeneres Argument gegen eine Teilnahme besagt, daß Peer-Urteile über die Qualität oder vorsichtiger: Reputation von Fachbereichen Vorurteile darstellten, die sich nicht an wissenschaftlicher Leistung validieren ließen. Ein drittes Argument schließlich macht darauf aufmerksam, daß in den noch schwach institutionalisierten ebenso wie in sehr ausdifferenzierten Fachgebieten das Urteil über eine wissenschaftliche Einrichtung leicht zum Urteil über einzelne Personen werden könne; man denke an das Fach oder Spezialgebiet, das nur durch einen Lehrstuhl vertreten ist.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die realisierten Stichproben und die Größe der Grundgesamtheiten. In den Wirtschaftswissenschaften wurde mit einer Rücklaufquote von 36 Prozent das günstigste Ergebnis erzielt. Dieser Rücklauf liegt in der gleichen Größenordnung, wie ihn Simon (1985) bei einer Reputationsuntersuchung von wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereichen erreichte (39 Prozent verwertbare Fragebögen). Für die Physiker und Soziologen/Politologen beträgt der Rücklauf 31 beziehungsweise 29 Prozent. Die Stichprobe für die Fächer Politologie/Soziologie liegt infolge des Verzichts auf die zweite Befragungswelle mit 210 Fällen erheblich unter denen der übrigen Fächer. Für bestimmte Analysen wird damit eine untere Grenze erreicht.

Es ist keine Frage, daß angesichts des geringen Rücklaufs und der kontroversen Fragestellung mit einem erheblichen Stichprobenbias zu rechnen ist. Zur Klärung von Richtung und Ausmaß der Verzerrungstendenzen diente die Verweigerer-Stichprobe von 71 Hochschullehrern für Soziologie/

Tabelle 1: Einstellung des wissenschaftlichen Personals in drei Fächergruppen zu verstärkter Differenzierung im Hochschulsystem (Antwortverteilungen in den Untersuchungsstichproben und Schätzungen¹ für die Grundgesamtheiten)

	Antwortverteilung (in Prozent)			Untersuchungsstichproben und Grundgesamtheiten		
	Ablehnung	Unentschieden	Befürwortung	N	darunter Professoren	Rücklaufquote (in Prozent)
Wirtschaftswissenschaften						
Stichprobe	19,8	12,2	68,0	974	340	36
Grundgesamtheit	40,6	7,4	52,0	2.728	1.006	
Physik						
Stichprobe	29,5	14,1	56,3	625	321	31
Grundgesamtheit	54,3	7,7	38,1	4.782 ²	1.094	
Politologie/Soziologie						
Stichprobe	31,0	16,0	53,0	210	102	29
Grundgesamtheit	56,6	8,4	35,0	1.441	677	

1 Unter der Annahme, daß der Stichprobenbias über die Fächer vergleichbar ist.

2 Näherungswert.

Politologie, die anhand eines verkürzten Fragebogens telefonisch interviewt wurden. Die Interviewer waren angewiesen, im Falle nochmaliger Verweigerung zumindest in Erfahrung zu bringen, ob die Intensivierung des Wettbewerbs und eine leistungsbezogene Differenzierung im Hochschulsystem abgelehnt oder befürwortet werden. Tabelle 1 weist die Verteilungen der Antworten auf die Frage nach der Befürwortung verstärkter institutioneller Differenzierung für die Untersuchungsstichproben sowie die auf der Kontrollstichprobe beruhenden Schätzungen für die Grundgesamtheiten aus. Der Bias der Untersuchungsstichproben - wir gehen davon aus, daß sich die Verweigerungsmotive über die Fächer hinweg gleichen - ist erheblich und weist in die erwartete Richtung: Vertreter marktmäßiger Ordnungsvorstellungen sind in unseren Stichproben deutlich überrepräsentiert.⁶ Der Zusammenhang zwischen wissenschaftspolitischer Einstellung und Teilnahmebereitschaft liegt bei Cramer's $V = .34$. Die Gruppe der Befürworter eines intensivierten Wettbewerbs ist - wohl nicht allzu überraschend - am stärksten in den Wirtschaftswissenschaften, während Kritiker dieser Entwicklung am häufigsten bei den Soziologen und Politologen zu finden sind. Daß Ökonomen und Soziologen hinsichtlich eines ganzen Spektrums von Einstellungen gleichsam Pole der Sozialwissenschaften darstellen, ist ein geläufiger Befund (vgl. Naumann 1986).

Im Fragebogen wurde die Einstellung zur Intensivierung des Wettbewerbs und stärkeren qualitativen Differenzierung mit einer Summenskala erfaßt, die aus sechs Items besteht (siehe Anhang). Die verwendete Skala weist für alle Fachgebiete eine ausreichende interne Konsistenz auf (zwischen $\alpha = .72$ und $\alpha = .80$). Diese Einstellungsdimension hat vermutlich einen allgemeineren bildungs- und wissenschaftspolitischen Hintergrund. Für die Soziologen und Politologen läßt sich das anhand unserer Befragung unmittelbar belegen. In einem gesonderten Teil des Fragebogens

baten wir um die Beurteilung der Qualität und des Ansehens von 27 Fachzeitschriften, die das politische Spektrum dieser Fächer abdecken. Eine über diese Qualitätsurteile gerechnete Hauptkomponentenanalyse legt die Annahme einer zweidimensionalen Struktur nahe, wobei ein erster Faktor die Fachzugehörigkeit abbildet und ein zweiter Faktor sich als forschungsnahes Links-/Rechts-Kontinuum interpretieren läßt. Mit den auf dem zweiten Faktor substantiell ladenden Items wurde eine Skala mit befriedigender interner Konsistenz ($\alpha = .81$) konstruiert, mit der die politische Orientierung fach- und forschungsnah erfaßt werden kann. Politische Orientierung und Einstellung zum Wettbewerb korrelieren deutlich ($r = .60$). Man geht wohl kein großes Risiko ein, wenn man diesen für die Soziologen und Politologen nachweisbaren Zusammenhang auch für die Wirtschaftswissenschaftler und Physiker postuliert. Mit der für alle drei Fachgebiete verfügbaren Skala "Einstellung zu Wettbewerb und qualitativer Differenzierung" erfassen wir demnach Aspekte der wissenschafts- und hochschulpolitischen Orientierung, die eine deutliche Affinität zu allgemeineren politischen, zugleich für die wissenschaftliche Tätigkeit selbst bedeutsamen Vorstellungen besitzen. Beide Skalen finden im folgenden zur Kontrolle der Stichprobenverzerrung und bei Analysen zur Bedeutung politischer Urteils-komponenten Verwendung.

3. Professionelles Reputationswissen

3.1 Fachspezifische Bedingungen der Verständigung über institutionelle Reputationsunterschiede

Neben dem rigorosen Argument, daß durch die planvolle Intensivierung des institutionellen Wettbewerbs ein der Tradition der deutschen Universität wesensfremdes Strukturelement in das Hochschulsystem eingeführt werde, werden

zunehmend differenziertere Beurteilungen der Situation in der Diskussion über Differenzierung und Wettbewerb vorgebracht. Während man im Hinblick auf die "harten" Disziplinen durchaus bereit ist, sich mit dem Gedanken der Existenz einer institutionellen Stratifizierung, die vom Konsens der Fachgemeinschaft getragen wird, vertraut zu machen, werden für die Spätkömmlinge im Wissenschaftssystem, die Sozialwissenschaften, um so stärkere Zweifel geltend gemacht, ob man in diesen Fächern eine Verständigung über institutionelle Rangordnungen überhaupt sinnvollerweise erwarten könne. Diese Zweifel werden begründet mit Hinweis auf die Institutionalisierungsschwäche der Sozialwissenschaften, ihre schnelle Expansion bei ungenügendem Rekrutierungsreservoir sowie die charakteristische Paradigmenunsicherheit der sozialwissenschaftlichen Fächer und ihre ausgeprägte Politisierung während der Expansionsphase. Es macht durchaus Sinn, je nach dem Grad der Institutionalisierung und Paradigmatisierung eines Fachgebiets und der Geschwindigkeit seiner Expansion mit unterschiedlichen Problemen, Belastungen und Folgen zu rechnen.

Die Sozialwissenschaften - insbesondere die Soziologie und Politologie - vollzogen während der Expansionsphase den letzten Schritt zur Institutionalisierung als eigenständige Disziplinen, ein Prozeß, der innerhalb der Soziologie und Politologie auch durchaus mit Sorge verfolgt wurde, da der erreichte Kodifikationsgrad der Fächer dem Professionalisierungsanspruch kaum gerecht zu werden schien (vgl. Matthes 1973; Neidhardt 1976; Lüschen 1979). Nachdem der Neubeginn in den fünfziger Jahren auch personell abgesichert war, setzte eine Phase beschleunigter Neurekrutierung ein. Betrachtet man die Entwicklung der Politologie und Soziologie für sich allein an den Universitäten, so können die Zuwachsraten im Lehrkörper durchaus beeindruckend sein. Während 1960 in der Politologie und Soziologie gerade etwa 40 ordentliche und außerordentliche Professoren ge-

zählt wurden, belief sich ihre Zahl 1984 auf über 700 (vgl. Viehoff 1984). "Angesichts der kurzen Zeit, in der eine systematische Wissenschaftsvertretung in der Bundesrepublik überhaupt erst wieder möglich geworden war, des geringen Grades an erreichter Kodifizierung des Lehrinhaltes und des ungleichartigen Wissenschaftsverständnisses bei den Soziologen selber stellte diese Expansion das Fach vor besondere Probleme", so Lepsius (1979, S. 50). Die Folge sei ein konzeptueller, theoretischer und methodischer Pluralismus, in dem die Idee einer gemeinsamen Rationalität kaum zu erkennen sei (vgl. Tenbruck 1979). Trifft dies in solcher Schärfe zu, dürfte es nicht verwundern, wenn in diesen Fächern Zweifel an einer kollegialen Verständigung über mögliche institutionelle Reputationsunterschiede besonders verbreitet und einigermaßen stabile institutionelle Stratifizierungsmuster kaum nachzuweisen wären.

Ein Blick auf Tabelle 2, die eine Übersicht über die Lehrkörperentwicklung an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen im Vergleich von Fachgebieten vermittelt,⁷ mag den verbreiteten Eindruck von der Sonderstellung der Soziologie und Politologie in gewissem Maße relativieren. Das Wachstum der Hochschulen hat die akademischen Disziplinen insgesamt getroffen. Auch nach dem Abschluß der beschleunigten Personalexpansion befinden sich die Lehrkörper der vier großen Fachgebietsgruppen: Sprach- und Kulturwissenschaften, Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften, Mathematik/Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie die Medizin in einer ähnlichen quantitativen Relation zueinander wie etwa im Jahre 1960. Die absoluten Ausgangswerte der einzelnen Fächer unterscheiden sich freilich - allerdings wohl nicht in dem Umfang wie häufig unterstellt wird. Die Zahl der ordentlichen und außerordentlichen Professoren bewegt sich generell noch auf niedrigem Niveau. Wichtiger als die Bestandsunterschiede auf der Ebene von

Tabelle 2: Hochschullehrer an Wissenschaftlichen Hochschulen der Bundesrepublik nach Fachgebieten 1960-1984
(einschließlich Pädagogische Hochschulen)¹

Fachgebiet	1960 (1966) ²		1972		1980	1984	Zuwachs ⁶	Expansionsfaktor ⁶	
	O. und a.o. Prof.	Apl. Prof.	Habil. Nicht-Ordinarien	O. und a.o. Prof.	Apl. Prof.	Hauptamtl. Prof.			Hauptamtl. Prof.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sprach- und Kulturwissenschaften	1.423	224	517	4.550	481	6.712	7.346	5.923	5,2
Psychologie	79	3	29	188	7	319	411	332	5,2
Erziehungswiss.	167 ⁴	14 ⁴	8	994	23	1.749	1.677	1.510	10,0
Wirtschafts- und Gesellschaftswiss.	485	58	150	1.326	137	2.597	2.737	2.252	5,6
Wirtschaftswiss.	169	29	70	449	32	1.037 ⁵	1.107	938	6,6
Politik/Sozialwiss.	105	7	20	329	52	604	710	605	6,8
Mathematik/Natur- und Ingenieurwiss.	1.310	822	1.573	4.000	710	7.192	7.837	6.527	6,0
Physik	180	69	546	544	78	960	1.070	890	5,9
Medizin	391	549	2.168	2.125	495	3.435	3.341	2.950	8,5

1 Zur Fächerabgrenzung siehe Anmerkung Nr. 7.

2 Die Bestandsangaben der Spalte 1 enthalten die Lehrstuhlinhaber an den Pädagogischen Hochschulen nicht von 1960, sondern von 1966, da die entsprechenden Angaben für 1960 nicht nachgewiesen sind. Die Bestandsangaben der Spalte 3 (habil. Nichtordinarien) beziehen sich ebenfalls auf das Jahr 1966, da auch hier für 1960 die entsprechenden Angaben fehlen.

3 Die Bestandsangaben enthalten o. und a.o. Professoren, Abteilungsvorsteher und Professoren, Wissenschaftliche Räte und Professoren.

4 Ohne Freie und Technische Universität Berlin und Universität Saarbrücken.

5 Bestand von 1982, da für 1980 die Wirtschaftswissenschaften in anderer Abgrenzung vorliegen.

6 Differenz (Zuwachs) bzw. Quotient (Expansionsfaktor) der Spalten 7 und 1.

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Fachserie 11, Reihe 4.4, Personal an Hochschulen 1984 sowie entsprechende Veröffentlichungen für frühere Jahre.

Lehrstuhlinhabern und außerordentlichen Professoren dürften für die differentielle Entwicklung der einzelnen Fächer unterschiedliche Chancen der Rekrutierung qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchses sein. In dieser Hinsicht waren die Entwicklungsbedingungen in den Naturwissenschaften und der Medizin, die schon Anfang der sechziger Jahre über einen großen Pool habilitierter Nichtordinarien verfügten, ungleich günstiger als in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Hinzu kommt, daß sich die institutionellen Expansionsmuster der Fachgebiete doch sichtbar unterscheiden: Während in der Physik und den Wirtschaftswissenschaften die Zentren in den alten Universitäten beziehungsweise ehemaligen Technischen Hochschulen die Expansion maßgeblich mittrugen - was für eine gewisse Kontinuität im Wandel sorgte -, vollzog sich der Ausbau der Soziologie und Politologie stärker über Universitätsneugründungen. Diese Entwicklungsunterschiede kommen in differentiellen Korrelationen zwischen einem komplexen Strukturindex für Größe und Ausbaugrad einer Universität und der Anzahl der Hochschullehrer in den untersuchten Fachbereichen zum Ausdruck. Der Zusammenhang zwischen dem Ausbaustand der Hochschule insgesamt und dem Lehrkörper im Fachbereich schwächt sich vom Fach Physik ($r = .73$) über die Wirtschaftswissenschaften ($r = .41$) bis zu den Politologen und Soziologen ($r = .24$) kontinuierlich ab.

Insgesamt sind dies eher schwache Belege für die vermutete Sondersituation der sozialwissenschaftlichen Fächer. So wird auch der in Tabelle 3 dargestellte Befund unserer Befragung kaum überraschen, daß Soziologen und Politologen im Hinblick auf die Existenz einer konsensfähigen Reputationsordnung zwar nachweisbar skeptischer (und zugleich uneiniger) sind als die ähnlicher urteilenden Physiker und Wirtschaftswissenschaftler, daß aber die praktische Bedeutung der Fachzugehörigkeit sehr gering ist ($\Omega^2 = .03$). Die Zusammenhänge zwischen der Einstellung zu einem intensi-

Tabelle 3: Antworten zur Existenz einer konsensfähigen Prestigeordnung nach Fachbereichen (in Prozent)

Fachgebiete	Unter den Fachbereichen in der Bundesrepublik Deutschland gibt es eine "Prestigeordnung", die unter Hochschulangehörigen Konsens findet:				
	nein	eher nein	unent- schieden	eher ja	ja
Physik	8,4	8,7	12,3	46,5	24,0
Ökonomie	10,2	12,2	9,2	45,4	23,0
Politologie/ Soziologie	20,4	19,9	16,9	29,9	12,9
ANOVA	$F_{(2/1749)} = 28.09$		$p < 0.001$	$\omega^2 = 0.03$	

vierten institutionalisierten Wettbewerb und der Vermutung konsensfähiger Stratifizierungsmuster sind nur schwach ($r < .20$), so daß die in Tabelle 3 wiedergegebenen Verteilungen durch den Stichprobenbias nicht grob verzerrt sein dürften. Die Fachunterschiede sind auch in der Kovarianzanalyse unter Kontrolle der Wettbewerbseinstellung nachweisbar. Unter den Befragten der Physik und der Ökonomie geht eine deutliche Mehrheit von der Existenz einer zustimmungsfähigen institutionellen Prestigeordnung aus, während die Soziologen und Politologen sich eher in zwei gleich starke Lager aufteilen, in denen die Möglichkeiten einer Verständigung über institutionelle Stratifizierungsmuster unterschiedlich beurteilt werden.

3.2 Dimensionen der Reputation

Für das amerikanische Hochschulsystem ist die Existenz institutioneller Stratifizierung so selbstverständlich, daß mögliche fachspezifische Unterschiede in der Wahrnehmung von Schichtungsmustern kaum in den Blick kommen (strittig ist in der Regel die Validität der empirischen Erfassung). Die großen Reputationsuntersuchungen der USA hatten den erklärten Anspruch, über Peer-Urteile die Qualität von Graduate-Programmen des Universitätssektors zu messen. Erfragt wurde in der Regel die Beurteilung der "scholarly quality of faculty" (vgl. Cartter 1966; Roose/Andersen 1970; Clark u.a. 1976). Daran entzündete sich eine noch anhaltende Diskussion über die adäquate Indikatorisierung der wissenschaftlichen Leistung, und das heißt in der Regel Forschungsleistung von Departments (vgl. Martin/Irvine 1983; Weingart/Winterhager 1984). Gelegentlich wurde jedoch auch angemahnt, daß die peer ratings selbst mehrdimensional angelegt sein sollten und zumindest die Lehrfunktionen explizit berücksichtigen müßten (vgl. Drew/Karpf 1981; Hummel/Rau 1986). Dieser Anspruch ließe sich auf das gesamte universitäre Funktionsbündel ausweiten (vgl. Parsons/Platt 1973; Parsons 1978a).

Die jüngste Untersuchung des Associated Research Council nimmt diese Kritik insofern auf, als ausdrücklich nach der Effektivität der Graduate-Ausbildung gefragt wird (vgl. Jones u.a. 1982). In allen untersuchten Fachgebieten korrelieren die Urteile über Ausbildungseffektivität und wissenschaftliche Qualität so hoch, daß man kaum von separa-

ten Urteilsdimensionen sprechen kann ($r \approx .98$). Bei der Untersuchung von undergraduate education liegt die differenzierte Erfassung der Lehrfunktion von vornherein näher. So lassen Astin und Solmon (1981) Undergraduate-Programme nach sechs Kriterien beurteilen. In einer Faktorenanalyse können sie zeigen, daß die Urteilsstruktur mit zwei Dimensionen angemessen beschrieben werden kann. Überraschenderweise repräsentiert der erste Faktor die Beurteilung der wissenschaftlichen Qualität des Lehrkörpers und die Effektivität der Ausbildung. Der unabhängige zweite Faktor beschreibt das Engagement des Lehrkörpers für den Unterricht.

In der Bundesrepublik ließ Simon (1985) in differenzierter Weise wirtschaftswissenschaftliche Fachbereiche an wissenschaftlichen Hochschulen bewerten. Neben der Beurteilung von Forschungsstandard und Ausbildungsniveau erfragte er die Studienempfehlung, die Ausrichtung der Ausbildung (praktisch vs. theoretisch) sowie die allgemeine politische Orientierung des Fachbereichs. Bei einer multidimensionalen Skalierung der Urteile entscheidet er sich für eine zweidimensionale Lösung, die eine sehr gute Anpassung aufweist. Die beiden Dimensionen lassen sich als Leistungsniveau und Ausbildungsausrichtung interpretieren. Dieses zweidimensionale Modell erscheint, gerade weil es die Theorie-Praxis-Achse der im Parsonianischen Sinne klinischen Wirtschaftswissenschaften explizit berücksichtigt, theoretisch sehr plausibel. Dennoch: Im Plot der Fachbereiche im zweidimensionalen Raum verteilen sich die Hochschulen im wesentlichen um die Diagonale, so daß sich die Vermutung aufdrängt, daß die sparsamere, eindimensionale Lösung einen ähnlich guten Fit zeigen dürfte (vgl. Simon 1985, S. 838).

In unserer Untersuchung haben wir die Reputation wissenschaftlicher Einrichtungen in drei Schritten zu erfassen gesucht. Eine erste offene Frage erbat die Nennung von Fachbereichen, die zur "Spitzengruppe" und zu den "Schlußlichtern" des eigenen Fachs zu zählen seien. In einem

zweiten Schritt wurde diese Frage auf ein engeres Spezialgebiet, dem sich der Befragte selbst zuordnet, zugespitzt. Nur bei den Physikern waren diese Spezialgebiete durch die zehn Gruppen des "physics and astronomy classification scheme" vorgegeben. Schließlich wurde eine Liste von etwa 20 Universitäten vorgelegt mit der Bitte, auf einer vierstufigen Skala eine Bewertung der Qualität des jeweiligen Fachbereichs getrennt nach Forschung und Lehre vorzunehmen.⁸ Bei den Physikern wurde darüber hinaus zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung unterschieden. Falls der Befragte sich mangels Information nicht in der Lage sah, eine solche Beurteilung vorzunehmen, war die Rubrik "keine Information" anzukreuzen. Diese Angaben ergeben eine Reihe von Indikatoren für Visibilität und Reputation von Fachbereichen.

Nach Fächern getrennt über diese Variablen gerechnete Hauptkomponentenanalysen legen die Annahme der Eindimensionalität der Peer-Urteile nahe. Die Eigenwertverläufe sprechen entschieden für die Extraktion nur eines Faktors, der jeweils etwa 80 Prozent der Gesamtvarianz erklärt. Dieser Faktor läßt sich als komplexer Reputationsindikator interpretieren. Urteile über die Qualität der Lehre erbringen entgegen öfters geäußerten Erwartungen offenbar kaum zusätzliche Informationen. Ähnliches gilt für die bei den Physikern vorgenommene Unterscheidung zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung. Diese Ergebnisse korrespondieren mit den entsprechenden amerikanischen Befunden. Trotzdem muß man sich wohl davor hüten, die Ausbildungsbeurteilung ohne weiteres als Generalisierung des Urteils über Forschung zu betrachten, das bei hinreichender Transparenz des Lehrbetriebs durch differenziertere Bewertungen ersetzt würde. Zwar geht auch aus einer durchweg häufigeren Abstinenz bei der Beurteilung der Ausbildung hervor, daß man mit der Lehre in anderen Fachbereichen weniger vertraut ist. Dennoch können wir zumindest

für die Wirtschaftswissenschaften - für dieses Fach sind entsprechende Daten verfügbar - zeigen, daß die Standards in der Diplomprüfung und die Intensität der Nachwuchsförderung sehr akzeptable Prädiktoren für die Beurteilung von Forschung und Lehre darstellen. Daraus freilich zu folgern, daß es sich bei Forschung und Lehre auf individueller Ebene um Kuppelprodukte handele, könnte sich sehr leicht als ökologischer Fehlschluß erweisen (vgl. Linsky/Straus 1975; Centra 1981; Albach 1985; Daniel/Fisch 1986b). Gerade auf institutioneller Ebene verlangt das Verhältnis von Forschung und Lehre eine eingehendere Analyse.

3.3 Stratifizierungsmuster

Im amerikanischen institutionellen Stratifizierungssystem läßt sich in praktisch allen Fachgebieten eine Spitzengruppe hochrenommierter Fachbereiche erkennen, die weitgehend einheitlich beurteilt werden. Das gilt auch, wenn man nur die Einrichtungen berücksichtigt, die Graduate-Programme anbieten. Je nach Fachgebiet sind dies 150 bis 200 schon herausgehobene Universitäten und Colleges unter den rund 3.000 Hochschuleinrichtungen. Alle Fachbereiche mit herausragender Reputation verfügen über einen soliden Personalbestand, ohne daß sie notwendigerweise zu den größten Departments zu rechnen wären. Zu dieser Spitzengruppe zählen in der Physik etwa Caltec, Berkeley, Harvard, MIT und Princeton. Unter den führenden wirtschaftswissenschaftlichen Departments tauchen einige dieser Namen wieder auf: Chicago, Harvard, MIT, Stanford und Princeton. In der Soziologie schließlich zeichnen sich Berkeley, Chicago, Michigan und Wisconsin durch besondere Reputation aus, dicht gefolgt von Harvard, North Carolina und Stanford. Es sind vor allem die Universitäten, die auch in anderen Fachgebieten hohe Wertschätzung genießen und so etwas wie eine "Ivy League" bilden. Parsons spricht von den eigentlichen "full universities", die sich durch Konzentration auf Forschung und graduate education auszeichnen (vgl. Parsons 1978b, S. 99). Nach den Hochschulen, die im oberen Drittel der fachspezifischen Reputationsordnung plazierte sind, fällt der Bekanntheitsgrad sprunghaft ab. Den Schluß unter den Einrichtungen mit Graduate-Programmen bilden einige ausgesprochen unbekannt und in der Regel kleine Hochschulen, die nicht selten konfessionell gebunden sind

und/oder das jeweilige Programm erst seit einigen Jahren anbieten. Dieses Muster ist in den Wirtschaftswissenschaften (economics) besonders ausgeprägt. Im Fach Physik scheint das untere Stratum nicht ganz so weit auseinandergezogen zu sein, da Departments seltener als den Mindeststandards nicht entsprechend eingestuft werden. In der Soziologie schließlich ist eine gegenüber den beiden anderen Disziplinen etwas breiter definierte Spitzengruppe zu erkennen (vgl. Jones u.a. 1982).

Entgegen den (noch vorherrschenden) normativen Gleichrangigkeitsvorstellungen in der akademischen Öffentlichkeit der Bundesrepublik zeigen die deskriptiven Befunde unserer Erhebung für alle untersuchten Fächer offensichtliche Reputationsmuster. Die Tabellen 4 und 5 stellen Ergebnisse für die Wirtschaftswissenschaften und Soziologie gegenüber, wobei diese Fächer als Vertreter unterschiedlicher Stratifizierungsmuster gelten können, denen die beiden übrigen Fachgebiete (Physik bzw. Politologie) zuzuordnen sind. Die Mittelwerte für die Beurteilung der Forschungsqualität fallen in allen vier Fächern vergleichbar kontinuierlich ab. Die Standardfehler der Mittelwerte sind für die Wirtschaftswissenschaften und für Physik durchweg klein, so daß Differenzen von drei bis vier Rangplätzen bereits interpretiert werden können. Für die Fächer Soziologie und Politologie sind die Standardfehler der kleineren Beurteilerzahl entsprechend deutlich größer; hier unterscheiden sich oftmals Fachbereiche erst bei einem Abstand von zehn Rangplätzen signifikant. Insgesamt scheint das Urteilsverhalten in den untersuchten Fächern relativ ähnlich zu sein. Die besondere Zurückhaltung mit negativen Urteilen, die bei amerikanischen Physikern zu erkennen ist, läßt sich für die Bundesrepublik nicht nachweisen. Mittelwerte und Varianzen der mittleren Urteile unterscheiden sich nicht von Fach zu Fach.

Der Bekanntheitsgrad einer Einrichtung nimmt im großen und ganzen gleichsinnig mit der durch das Peer-Urteil erfaßten

Tabelle 4: Stratifizierungsmuster im Fach Wirtschaftswissenschaften der Bundesrepublik Deutschland 1984

Mittleres Peer-Urteil über Forschungs- qualität ¹	Rang	Bekannt- heit (in Prozent)	Nennungshäufigkeit		Hochschul- politische Urteilskom- ponente ²	Hochschul- cluster ³
			"Spitze"	"Schluß"		
3.41 (.75/.05)	1	84,7	282	3	.19	ALT
3.38 (.71/.03)	2	85,0	386	3	.10	SPEZIAL
3.24 (.75/.03)	3	82,2	195	12	.09	ALT
3.23 (.82/.03)	4	91,2	471	15	.01	ALT
3.12 (.73/.05)	5	78,3	168	7	.16	ALT
3.10 (.79/.05)	6	86,0	213	22	-.02	ALT
3.03 (.79/.05)	7	80,5	159	7	.03	ALT
3.00 (.81/.06)	8	67,4	71	11	.10	NEU
2.94 (.81/.05)	9	74,9	106	5	.06	ALT
2.89 (.84/.06)	10	64,0	35	8	.04	TU
2.86 (.73/.05)	11	75,3	61	10	.06	ALT
.						
2.14 (.88/.06)	35	80,4	19	163	-.20	ALT
.						
1.81 (.86/.08)	48	39,5	0	6	-.29	SPEZIAL
1.77 (.79/.07)	49	49,7	3	81	-.28	NEU
1.62 (.73/.06)	50	54,1	1	102	-.34	NEU
1.58 (.70/.05)	51	57,0	1	193	-.18	NEU
1.55 (.75/.05)	52	78,5	6	453	-.42	NEU

1 Vierstufige Skala: 1 = niedrig, 4 = hoch; in Klammern Standardabweichung/Standardfehler des Mittelwertes.

2 Korrelation zwischen "Einstellung zu Wettbewerb und qualitativer Differenzierung" und Beurteilung der Forschungsqualität.

Positives Vorzeichen = relative Bevorzugung durch Wettbewerbs-Befürworter.

Negatives Vorzeichen = relative Bevorzugung durch Wettbewerbs-Gegner.

3 Vier-Cluster-Lösung: ALT = Gründung vor 1960; NEU = Gründung nach 1960; TU = ehemalige Technische Hochschulen und Hochschulen mit technisch/naturwissenschaftlichem Schwerpunkt; SPEZIAL = Hochschulen mit sozialwissenschaftlichem Schwerpunkt.

Tabelle 5: Stratifizierungsmuster im Fach Soziologie der Bundesrepublik Deutschland 1984

Mittleres Peer-Urteil über Forschungs- qualität ¹	Rang	Bekannt- heit (in Prozent)	Nennungshäufigkeit "Spitze"	"Schluß"	Hochschul- politische Urteilskom- ponente ²	Hochschul- cluster ³
3.55 (.70/.08)	1	84,7	41	0	.31	SPEZIAL
3.52 (.71/.14)	2	89,3	61	2	-.15	NEU
3.24 (.87/.15)	3	89,2	46	2	.34	ALT
3.21 (.72/.15)	4	88,9	27	6	-.58	ALT
3.14 (.64/.14)	5	81,5	9	1	-.29	ALT
3.09 (.73/.15)	6	82,1	13	0	-.18	NEU
3.04 (.83/.17)	7	63,9	5	1	-.19	ALT
2.97 (.74/.08)	8	81,4	24	5	.20	ALT
2.95 (.62/.14)	9	52,8	0	1	.44	NEU
2.86 (.76/.14)	10	77,8	2	4	-.12	ALT
.						
2.31 (.93/.17)	29	82,9	25	16	-.36	ALT
.						
1.73 (.80/.21)	49	41,7	0	2	-.04	NEU
1.71 (.49/.18)	50	25,9	0	0	-.42	TU
1.63 (.52/.18)	51	28,6	0	2	-.66	TU
1.59 (.87/.21)	52	48,6	0	11	.61	ALT
1.29 (.61/.16)	53	38,9	0	4	.13	ALT

1 Vierstufige Skala: 1 = niedrig, 4 = hoch; in Klammern Standardabweichung/Standardfehler des Mittelwertes.

2 Korrelation zwischen "Einstellung zu Wettbewerb und qualitativer Differenzierung" und Beurteilung der Forschungsqualität.

Positives Vorzeichen = relative Bevorzugung durch Wettbewerbs-Befürworter.

Negatives Vorzeichen = relative Bevorzugung durch Wettbewerbs-Gegner.

3 Vier-Cluster-Lösung: ALT = Gründung vor 1960; NEU = Gründung nach 1960; TU = ehemalige Technische Hochschulen und Hochschulen mit technisch/naturwissenschaftlichem Schwerpunkt; SPEZIAL = Hochschulen mit sozialwissenschaftlichem Schwerpunkt.

Reputation ab, ohne daß ein deutlicher Sprung nach einer Spitzengruppe, wie er für die USA charakteristisch ist, zu sehen wäre. Daß die Befragten insgesamt relativ häufig unter der Angabe unzureichender Information auf ein Urteil verzichten, wundert angesichts der schnellen Expansion des Systems und aufgrund der Tatsache, daß manche Fachbereiche erst seit einigen Jahren bestehen, kaum. Die für alle untersuchten Fächer hohe Korrelation zwischen Bekanntheitsgrad und Beurteilung der Forschungsqualität stützt jedoch die Annahme, daß mit dem Urteilsverzicht nicht nur eine Aussage über den vorhandenen Informationsstand gemacht wird. Es ist zu vermuten, daß die Befragten, wo sie sich eines negativen Urteils weniger sicher waren, dieses nicht aussprachen, sondern sich der angebotenen Ausweichmöglichkeit bedienten.⁹ Es gibt wenige bemerkenswerte Ausnahmen von dieser Regel: so die Hochschule, die in den Wirtschaftswissenschaften und in Physik denkbar ungünstig beurteilt wird und über die sich die Mehrzahl der Befragten zugleich für ausreichend informiert hält; oder jene Hochschule, die bei hohem Bekanntheitsgrad offenbar umstritten ist (Rang 35 bei den Wirtschaftswissenschaften).

Prägnantere Reputationsunterschiede macht die offene Frage nach führenden beziehungsweise wenig angesehenen Fachbereichen sichtbar. Trotz hoher Interkorrelation aller Reputationsindikatoren vermitteln die Antworten, in denen sich Visibilität der Einrichtung und subjektiv wahrgenommene Qualität mischen, zusätzliche Information. Die Rangreihe der wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereiche wird von sieben Hochschulen angeführt, die zwischen 471 und 159 mal der Spitzengruppe zugeordnet werden. Diese Fachbereiche haben plausiblerweise zugleich den höchsten Bekanntheitsgrad. Am negativen Pol der Reputationsordnung ragt ein Fachbereich mit 453maliger Zuordnung zur Gruppe der "Schlußlichter" heraus. Zusammen mit drei weiteren Einrichtungen bildet dieser Fachbereich eine deutlich erkenn-

bare negativ wahrgenommene Gruppe. Diese Polarisierung von zwei relativ bekannten Fachbereichsgruppen im oberen und unteren Reputationsstratum wiederholt sich in abgeschwächter Form im Fach Physik.

Einen Hinweis auf die Konsensfähigkeit dieses Stratifizierungsmusters gibt das in Spalte 5 der Tabellen 4 und 5 zu findende Maß für die Bedeutung politischer Überzeugungen bei der Beurteilung von Fachbereichen. Um die politische Zweitkodierung der Reputation differentiell beschreiben zu können, ziehen wir die für jede Hochschule errechnete Korrelation zwischen Einstellung zu Wettbewerb und institutioneller Differenzierung und der Beurteilung der Forschungsqualität heran.¹⁰ Ein positives Vorzeichen bringt die Präferenzen von Befürwortern des Marktmodells zum Ausdruck, während ein negatives Vorzeichen auf die Bevorzugung durch Anhänger der Gleichrangigkeitsidee hinweist. Die für die Spitzengruppe der wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereiche berechneten Korrelationen zeigen, daß politische Momente bei ihrer Beurteilung praktisch keine Rolle spielen. Dieses Bild ändert sich im unteren Bereich der Reputationsordnung. Nach den Korrelationen unterscheiden sich die beiden hochschulpolitischen Parteien in ihren Urteilen zumindest insoweit, daß man sich über die Qualität einiger Fachbereiche des unteren Stratums streiten kann. Insgesamt scheint bei den Befürwortern institutioneller Gleichrangigkeit die Tendenz zu bestehen, weniger renommierte Einrichtungen günstiger zu beurteilen. Ähnliches läßt sich - wiederum etwas abgeschwächt - auch für die Physik zeigen. Dies erinnert daran, daß die Stichprobenverzerrung das institutionelle Reputationsgefälle für die Fachgebiete Physik und Wirtschaftswissenschaften zumindest im unteren Bereich möglicherweise steiler erscheinen läßt, als dies tatsächlich der Fall ist.

Von diesem Muster unterscheidet sich das Bild in der Soziologie (und Politologie) hinsichtlich der Prägnanz. Die Spitzengruppe scheint kleiner und in der Politologie auch weniger klar abgegrenzt zu sein, und eine Gruppierung am unteren Ende der Rangreihe ist nicht zu identifizieren. Besonders auffällig ist die durchweg größere Bedeutung des wissenschaftspolitischen Standpunktes für die Beurteilung. Sowohl im oberen als auch im unteren Reputationsbereich sind deutlich unterschiedliche Präferenzen zu erkennen. Relativ hohe Korrelationen spiegeln wider, daß Soziologen (und Politologen) über bestimmte Fachbereiche in Streit geraten können, während ihre Verteilung über die gesamte Bandbreite andeutet, daß man sich in gewisser Distanz über Niveauunterschiede vermutlich einigen kann.

Die Bewertung der Forschungsleistung von Fachbereichen anhand vorgegebener Skalen deutet auf ein relativ gleichmäßiges institutionelles Reputationsgefälle hin. Die offene Zuordnung von Fachbereichen zu Extremen akzentuiert dagegen eine schärfere Differenzierung in Gruppen wissenschaftlicher Einrichtungen, die sich von den anderen deutlich positiv beziehungsweise negativ unterscheiden. Dieses Muster der Reputationszuschreibung entspricht eher dem aus den angelsächsischen Ländern und Frankreich bekannten Bild und widerspricht deutlich dem in der universitären Öffentlichkeit der Bundesrepublik noch vorherrschenden normativen Prinzip der Gleichrangigkeit in Funktion und Leistung.

Die Deutlichkeit, mit der insbesondere bei den Wirtschaftswissenschaften, in etwas schwächerer Form aber auch bei der Physik, die Zugehörigkeit zu einer Extremgruppe der Reputationsordnung mit der Zugehörigkeit zu bestimmten strukturell definierten Hochschulclustern korrespondiert, spricht dafür, daß dieses Bild nicht ohne Realitätsgehalt ist (vgl. Tabelle 4, Spalte 6). Der Zusammenhang ist am ausgeprägtesten in den Wirtschaftswissenschaften, wo die

Zugehörigkeit zu einem Hochschulcluster 32 Prozent der Varianz der Forschungsreputation des Fachbereichs erklärt. Der Effekt der Clusterzugehörigkeit mindert sich über die Politologie ($\text{ETA}^2 = .24$) und Physik ($\text{ETA}^2 = .21$) auf 10 Prozent erklärte Varianz für die Soziologie. Bei den Befürwortern eines intensivierten Wettbewerbs und einer verstärkten institutionellen Differenzierung scheint dieser Sachverhalt weniger Beachtung zu finden, als er wahrscheinlich verdient. Die gegenwärtig nachweisbaren Reputationsunterschiede von Fachbereichen könnten mindestens teilweise bereits das Ergebnis eines Wettbewerbs aus ungleichen Startpositionen sein.

3.4 Stabilität der Stratifizierungsmuster

Die Frage nach der Reliabilität kollegialer Urteile hat offensichtlich nicht nur technische Bedeutung, sondern sie ist zugleich eine wissenschaftssoziologische Frage nach der Existenz eines die Mitglieder einer Profession verbindenden Systems von Gütekriterien, das Reputationszuschreibungen regelt. Dies schließt auch erhebliche Meinungsunterschiede im einzelnen nicht aus. Diese Differenzen dürften um so schärfer hervortreten, je konkreter und spezifischer das geforderte Urteil ist. Wir vermuten, daß mit unserer Befragung die Ebene, auf der die Unterschiede zwischen theoretischen und methodologischen Schulen eines Faches zur Geltung kommen, in der Regel nicht erreicht wird. Die von uns erfaßten Urteile liegen wahrscheinlich auf einer Ebene allgemeinerer und deshalb eher zustimmungsfähiger Gütekriterien.

Die bekannten Reputationsuntersuchungen der USA berichten durchweg hohe Reliabilitätskoeffizienten für die Mittelwerte der Urteile von Fachkollegen ($r > .90$). Die Zahl der Beurteiler schwankt dabei zwischen 25 und 80. Die Stabilität der fachspezifischen Rangordnungen ist auch über die

Zeit ausgesprochen hoch. So liegen etwa für die ACE-Untersuchungen von 1970 und 1981 (vgl. Roose/Andersen 1970; Jones u.a. 1982) die Korrelationen der mittleren Urteile in Physik bei $r = .96$, Ökonomie bei $r = .94$ und Soziologie bei $r = .86$. Ähnliche Werte zeigen auch andere Replikationen (vgl. Somit/Tanenhaus 1967; Blau/Margulies 1974/75; Hartnett u.a. 1978; Dent 1978; Hensley 1980).

Unsere Ausgangshypothesen besagen, daß auch für die Bundesrepublik einigermaßen stabile institutionelle Stratifizierungsmuster nachweisbar seien, wobei jedoch mit Unterschieden in der Urteilskonsistenz zwischen den Naturwissenschaften und den Sozialwissenschaften sowie innerhalb der Sozialwissenschaften zwischen den Wirtschaftswissenschaften einerseits und Politologie und Soziologie andererseits zu rechnen sei. Wir vermuten, daß sich ein Wissenschaftler in der Regel darüber im klaren ist, in welchem Prestigestratum sein Fachbereich oder seine Fakultät anzusiedeln seien. Dennoch ist es keineswegs selbstverständlich, daß Befragte den eigenen Fachbereich korrekt beurteilen, zumindest dann nicht, wenn es sich um eine wenig renommierte Einrichtung handelt. Kognitive Dissonanzen zwischen Wertschätzung der eigenen Arbeit und einer negativen Fremdwahrnehmung machen die Überschätzung des eigenen Fachbereichs wahrscheinlich. Um Abweichungen zwischen Eigen- und Fremdbewertung zu überprüfen, wurden die Häufigkeiten von Über- und Unterschätzung (gemessen am Mittelwert der Fremdbeurteilung) verglichen. Der Zusammenhang zwischen Verschätzungsrichtung und institutioneller Zugehörigkeit ist in allen Fächern signifikant (χ^2), jedoch nur schwach ausgeprägt ($\Phi \approx .08$). Die Eigenbewertung fällt im Vergleich zur Fremdbeurteilung etwas zu positiv aus - und zwar gilt dies, wie erwartet, häufiger für Mitglieder weniger renommierter Fachbereiche. Nur in wenigen Fällen stellt sich dieser Bonus als grobe Verschätzung dar. Die mittleren Urteile insgesamt werden durch diese Antworttendenz praktisch nicht berührt. Dieser Befund deckt sich im wesentlichen mit den Ergebnissen von

Dent (1978) und Martin/Irvine (1983), die ebenfalls nur eine geringe Überschätzung der eigenen Institution berichten.¹¹

Die Reliabilitätsprüfungen für die Mittelwerte der Urteile über die Forschungsqualität von Fachbereichen fallen insgesamt zufriedenstellend aus, wie der Tabelle 6 zu entnehmen ist. Die Intraklassenkorrelation beträgt für die Ökonomen und Physiker $r_{IC} = .99$ bzw. $r_{IC} = .98$ bei hohen durchschnittlichen Beurteilerzahlen (214/125). Die entsprechenden Werte liegen für die Politologen und Soziologen bei $r_{IC} = .90$ bzw. $r_{IC} = .89$; die durchschnittliche Rater-Zahl beträgt hier 22 beziehungsweise 21. Bei einer Aufteilung der Stichprobe in Hochschullehrer und Wissenschaftliche Mitarbeiter fallen die Reliabilitätskoeffizienten nicht stärker ab, als aufgrund der jeweils verminderten Beurteilerzahlen zu erwarten ist. Für die Wirtschaftswissenschaften ist eine externe Validierung unserer Befunde an der Untersuchung von Simon (1985) möglich. Die nach den von Simon veröffentlichten Ergebnissen rekonstruierbare Rangreihe weist mit der unsrigen große Übereinstimmung auf ($r = .96$).

Auch bei der Betrachtung der Urteilsübereinstimmung zwischen Teildisziplinen bleiben die Koeffizienten erstaunlich hoch. Am Beispiel der Physik ist die beträchtliche Differenzierungskraft der Urteile der Fachkollegen besonders gut zu verdeutlichen. Es läßt sich varianzanalytisch zeigen, daß die Vertreter von fünf Spezialgebieten der Physik sich in ihren Urteilen über die spezifische Forschungsqualität einer Reihe von Fachbereichen signifikant unterscheiden, ohne daß sich daraus sehr unterschiedliche Rangordnungen ergäben. Die Korrelationen zwischen den Rangreihen der Spezialgebiete liegen zwischen $r = .70$ und $r = .80$, wobei die reduzierten Beurteilerzahlen zu berücksichtigen sind. Daß die Übereinstimmung zwischen Politolo-

Tabelle 6: Reliabilität der Urteilsmittelwerte nach Fachgebieten (Forschungsqualität)

Fachgebiete	Intraklassen- korrelation	Produkt-Moment-Korrelation zwischen Teilstichproben ¹			
		Odd/Even	Hochschul- lehrer/ Mittelbau	Teildiszi- plinen	Wettbewerbs- befürworter/ -gegner
Physik	.98	.95	.95	.77 ²	.95
Ökonomie	.99	.97	.94	.89 ³	.93
Soziologie	.90	.77	.80	.71 ⁴	.59
Politologie	.89	.80	.77		.61

1 Ohne Korrektur für verminderte Beurteilerzahlen.

2 Durchschnittliche Korrelation zwischen 5 Fachgebietsgruppen der Physik.

3 Volkswirtschaft und Betriebswirtschaft.

4 Soziologie und Politologie.

gen und Soziologen nicht höher als $r = .71$ ausfällt, ist vor allem auf die deutlich günstigere Beurteilung einiger weniger politologischer Fachbereiche an Hochschulen zurückzuführen, wo die Politologie besonders traditionsreich vertreten ist.

Besondere Aufmerksamkeit verdient die Urteilsübereinstimmung zwischen Befürwortern und Ablehnern von intensiviertem Wettbewerb und verstärkter institutioneller Differenzierung - aus technischen Gründen, weil die Stichprobenverzerrung in dieser Einstellungsdimension zu suchen ist, und aus theoretisch-politischen Gründen, weil verbreiteter Ansicht nach ein tiefer politisch-ideologischer Riß die Soziologie und Politologie durchziehe. Obwohl auch in den Wirtschaftswissenschaften (und der Physik) bei der Beurteilung gerade von weniger angesehenen Fachbereichen politische Überzeugungen eine Rolle spielen, wie Tabelle 4 zeigt, stimmen beide wissenschaftspolitischen Gruppierungen in ihrer Wahrnehmung des institutionellen Reputationsgefälles in verblüffendem Maße überein ($r = .93/.95$). Dies bedeutet, daß für diese beiden Fächer der Stichprobenbias bei Analysen auf institutioneller Ebene praktisch zu vernachlässigen ist.

Eine separate Prüfung der Urteilsmittelwerte für Befürworter und Ablehner des Wettbewerbkonzepts zeigt allerdings, daß die Einschätzung einiger weniger, politisch umstrittener Fachbereiche dennoch bis zu zehn Rangplätzen differieren kann. Angesichts der Stichprobenverzerrung, die unsere Studie mit allen anderen Reputationsuntersuchungen mehr oder weniger teilt, verdeutlicht dieser Befund die Problematik einer Veröffentlichung identifizierbarer Rangreihen. Für Politologie und Soziologie gilt dies in verstärktem Maße. Politische Überzeugungen haben in diesen beiden Fächern durchweg höhere Urteilsrelevanz (vgl. Tabelle 4 und 5). Die (auch nach der Spearman-Brown-Korrektur) vermin-

derte Übereinstimmung der Urteilsmittelwerte von Befragten unterschiedlicher wissenschaftspolitischer Orientierung bestätigt dies noch einmal. Das Ergebnis scheint im Hinblick auf Fächerunterschiede durchaus erwartungskonform zu sein, widerspricht jedoch mit der Höhe der Korrelationen der Annahme eines situationsbestimmenden Konsensverlustes ($r = .59/.61$).

Um die Konsistenz der Urteile in den untersuchten Fachgebieten direkt vergleichen zu können, sind die Kennwerte für die Zuverlässigkeit auf gleiche Beurteilerzahlen zu beziehen. Tabelle 7 gibt die Reliabilitätsschätzungen für den Einzelbeurteiler wieder.¹² Die Alpha-Koeffizienten zeigen, daß auf der von uns erfaßten allgemeinen Urteils-ebene keine Rede davon sein kann, daß sich die Naturwissenschaftler von den Sozialwissenschaftlern oder innerhalb der Sozialwissenschaften wiederum die Ökonomen von den Soziologen und Politologen in der Konsistenz des professionellen Reputationswissens unterscheiden. Trotz der größeren Bedeutung politischer Urteils- und Komponenten in den Fächern Politologie und Soziologie ist der disziplinäre Konsens über institutionelle Stratifizierungsmuster in diesen Fächern offensichtlich nicht geringer (vgl. Cole u.a. 1978). Die in unserer Erhebung ermittelten Konsistenzkoeffizienten liegen jedoch unter den ebenfalls in Tabelle 7 ausgewiesenen Schätzungen für die jüngste ACE-Untersuchung. Insgesamt wird man den Schluß ziehen dürfen, daß auch in der Bundesrepublik stabile fachspezifische Stratifizierungsmuster nachweisbar sind, die im wesentlichen vom Konsens der Fachgemeinschaft getragen werden, ohne daß Prägnanz und Konsistenz der amerikanischen Entsprechungen erreicht würden.

Tabelle 7: Zuverlässigkeit des Einzelbeurteilers nach Fachgebieten (Forschungsqualität)

Fachgebiete	BRD: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung		USA: Associated Research Council 1981 (Jones u.a. 1982)
	Interne Konsistenz	Konfidenzbereich	Interne Konsistenz ¹
Physik	.29	.24/.38	.38
Ökonomie	.32	.26/.40	.58
Soziologie	.29	.24/.38	.56
Politologie	.28	.22/.37	.59

1 Geschätzt aufgrund der berichteten Odd-Even-Reliabilität der Rater-Mittelwerte.

4. Zum Prozeß institutioneller Reputationszuweisung

4.1 Forschungssituation

Die theoretische Konzeption von Reputation als Selbststeuerungsmedium, das auf Generalisierungsleistungen beruht, die es gegenüber wissenschaftlicher Erkenntnisproduktion flexibel, aber keineswegs von ihr unabhängig machen, widerspricht einer im Wissenschaftssystem verbreiteten Auffassung von institutioneller Reputation als stereotypem Vorstellungsbild. Sie unterstellt nämlich ein gewisses Maß an Validität im Hinblick auf wissenschaftliche Leistung, auch wenn man die Reputationszuschreibung als komplexen sozialen Prozeß versteht, in dem auch andere Momente eine Rolle spielen. Die Ansprüche besonders der frühen Reputationsuntersuchungen der USA gingen freilich noch erheblich weiter, wenn sie durch "peer evaluation" die Qualität einer Hochschuleinrichtung unmittelbar zu erfassen meinten. Danach kommt, wie Martin und Irvine (1983) resümieren, im kollegialen Urteil gleichsam ein "gewichteter Durchschnitt der vielen kleinen und wenigen großen Beiträge zum wissenschaftlichen Fortschritt" zum Ausdruck. Es ist nicht verwunderlich, daß insbesondere die Untersuchungen von Cartter (1966) und Roose/Andersen (1970) Folgestudien hervorriefen, die sich um die Prüfung der Validität subjektiver Urteile von Fachkollegen bemühten.

Verschiedene Arbeiten untersuchten den Zusammenhang zwischen der Quantität wissenschaftlicher Produktion und der Reputation von Forschungseinrichtungen. Die Untersuchungen entstanden teilweise aus Skepsis gegenüber der vergleichenden Bewertung von wissenschaftlichen Organisationen, teils in der Zuversicht, die subjektiven Einstufungen durch objektive Wissenschaftsindikatoren ersetzen zu können. Die berichteten Zusammenhänge sind in der Regel sub-

stantiell, schwanken jedoch je nach der empirischen Konstruktion des Produktivitätsindikators. Zugleich wird deutlich, daß Reputation nicht ausschließlich auf Produktivitätsintensität zurückzuführen ist (vgl. Knudsen/Vaughan 1969; Cox/Catt 1977; Morgan/Fitzgerald 1977; Bell/Seater 1978; Morgan u.a. 1981; Drew/Karpf 1981; Jones u.a. 1982; Welch/Hibbing 1983). Die fällige Kritik, daß mit diesem Indikator Qualitätsunterschiede von Forschung überhaupt nicht erfaßt oder vernachlässigt würden, versuchte man durch die (zusätzliche) Berücksichtigung von Zitationshäufigkeiten aufzufangen. Das Zitat steht dabei im allgemeinen anspruchsvoll für "Qualität", "Bedeutung" oder "Wirkung" von Forschung.

Es gibt mittlerweile eine große Zahl unterschiedlicher Vorschläge zur Konstruktion, Gewichtung und Verknüpfung von Publikations- und Rezeptionsindikatoren, mit denen in der Regel die Absicht verbunden ist, auf der Suche nach einem komplexen Leistungsindex, der eine "gerechte" und zustimmungsfähige Abstufung ermöglicht, einen Schritt weiterzukommen. In diesen Arbeiten werden mittlere bis enge Zusammenhänge zwischen Zitationsfrequenzen und Publikationsintensität sowie Reputation nachgewiesen (vgl. Endler 1977; Endler u.a. 1978; Anderson u.a. 1978; Roy u.a. 1983). Lawani und Bayer (1983) berichten überdies hohe Korrelationen zwischen der Häufigkeit, mit der Veröffentlichungen zitiert werden, und dem unabhängigen Urteil von Fachkollegen über diese Arbeiten. Es wird jedoch auch deutlich, wie wenig Klarheit darüber herrscht, welche theoretische Bedeutung der jeweiligen empirischen Konstruktion eines Wissenschaftsindikators zukommt. Das gilt insbesondere dann, wenn Leistungen von Kollektiven erfaßt werden sollen (vgl. Anderson u.a. 1978; Endler u.a. 1978; Christenson u.a. 1977; Brown/Gardner 1985). Ein wichtiger Ertrag der Studien insgesamt besteht in der Klärung, daß institutionelle Reputation eine gewisse Validität im Hin-

blick auf den Vorgang der Erzeugung und Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnis beanspruchen kann, ohne daß die Reputationszuschreibung damit hinreichend erfaßt wäre.

Ein weiterer Strang von Untersuchungen konzentriert sich auf die Frage, welche Bedeutung strukturelle Merkmale einer Hochschuleinrichtung, wie personelle und finanzielle Ressourcen oder Eingangsselektivität, für den Reputationserwerb besitzen. Das Interesse dieser Arbeiten überschneidet sich in manchen Punkten mit organisationstheoretischen Studien über Bedingungen produktiver Forschung. Als wichtigste Prädiktoren erwiesen sich die Größe der wissenschaftlichen Einrichtung (oder mit Größe konfundierte Merkmale) sowie die Selektivität bei der Aufnahme von Studenten (vgl. Elton/Rodgers 1971; Beyer/Snipper 1974; Morgan u.a. 1976; Morgan/Fitzgerald 1977). Für die Vorhersage der Anerkennung von Undergraduate-Programmen berichten Astin und Solmon (1981) ein komplexeres Muster, dessen wichtigstes Element die Interaktion zwischen Größe und Selektivität darstellt. Angesichts dieses Forschungsstandes ist es wohl nur mit dem Vorrang instrumentellen Interesses zu erklären, wenn Arbeiten selten sind, die organisationsstrukturelle Merkmale und objektive Wissenschaftsindikatoren verbinden und sowohl nach ihrem Zusammenwirken als auch nach ihrer spezifischen Bedeutung im Prozeß der Reputationszuschreibung fragen (vgl. Hagstrom 1971; Endler u.a. 1978; Morgan/Fitzgerald 1977; Welch/Hibbing 1983).

Auch in der Bundesrepublik gibt es inzwischen einige Arbeiten, die Hochschuleinrichtungen anhand von Produktivitäts- und/oder Rezeptionsindikatoren zu klassifizieren suchen (vgl. Spiegel-Rösing 1975; Finkenstaedt/Fries 1978; Finkenstaedt 1986; Heckhausen 1983; Heiber 1983; Daniel 1983; Hüfner u.a. 1984; Rau 1984). Empirische Analysen der Probleme solcher Einstufungen sind jedoch rar (vgl.

Daniel/Fisch 1986a). Unter den wenigen Reputationsuntersuchungen zeichnet sich methodisch die Arbeit von Simon (1985) aus, der die institutionelle Anerkennungsstruktur von wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereichen untersuchte. Die mit breiterer Fragestellung angelegte Untersuchung von Klausua (1978) zum institutionellen Prestigegefälle in den Rechtswissenschaften muß dahinter zurückstehen. Daneben lassen sich auch Studien finden, die nach der Bedeutung struktureller Rahmenbedingungen im Leistungswettbewerb fragen (vgl. Giese 1982; Giese u.a. 1986). Ihr Hauptinteresse liegt jedoch in der Regel bei der Ermittlung organisationsstruktureller Bedingungen effektiver Forschung (vgl. Daniel 1983; Alemann 1981; Backes/Sadowski 1986; Bresser 1986; generell Andrews 1979; Blackburn u.a. 1978).

Diese Tour d'horizon zur Forschungssituation legt folgendes Resümee nahe: Die Reputation von Hochschuleinrichtungen als Forschungsstätten läßt sich durch einen sparsamen Satz von Wissenschaftsindikatoren und Strukturmerkmalen relativ gut vorhersagen. Dabei scheint der Grad der Vorhersagbarkeit fachspezifisch zu schwanken - die Vorhersage in den Naturwissenschaften ist in der Regel höher -, ohne daß klar zutage tretende Unterschiede im Gewicht der Prädiktoren auszumachen wären. Der theoretische Status der verwendeten Indikatoren ist jedoch im allgemeinen ungewiß und der Zusammenhang zwischen ihnen unzureichend geklärt. Oft sind die an die einzelnen Wissenschaftsindikatoren geknüpften Gültigkeitsansprüche überhöht. In der Regel stellen die herangezogenen Meßgrößen Partialindikatoren für die gemeinte Sache dar. Damit sind aber auch zugleich Forschungsdesiderata bezeichnet. Es sind stärker theoretisch angeleitete Analysen des Prozesses der Reputationszuschreibung wünschenswert, wobei die theoretischen Konstrukte mehrfach indikatorisiert und die Zusammenhänge zwischen ihnen expliziert sein sollten.

4.2 Wissenschaftsindikatoren, Strukturmerkmale und institutionelle Reputation

Die vorliegenden empirischen Befunde stellen einen brauchbaren Ausgangspunkt für die theoretische Bestimmung der Grundstruktur der Reputationszuweisung dar. Dennoch müssen wir den explorativen Charakter unserer Studie betonen. Das gilt im Hinblick auf den theoretischen Status der Wissenschaftsindikatoren ebenso wie für die Zusammenhänge zwischen Leistungsindikatoren und Strukturmerkmalen. Unser theoretisches Modell der institutionellen Reputationszuschreibung beruht auf drei Grundannahmen:

- (1) Der institutionelle Reputationserwerb wird maßgeblich durch besonders sichtbare Formen wissenschaftlicher Aktivität einer Hochschuleinrichtung und die Rezeption der von ihren Mitgliedern vorgelegten Forschungsbeiträge beeinflusst. Dabei sind die Motive der Rezeption zunächst unerheblich: Die rezipierten Forschungserträge mögen sachlichen Widerspruch provozieren oder akzeptierte Etappen eines fortschreitenden Erkenntnisprozesses sein; auch sekundäre soziale Funktionen des Zitats sollen nicht ausgeschlossen werden.
- (2) Der Zusammenhang zwischen wissenschaftlicher Aktivität und Rezeption einerseits und institutioneller Reputation andererseits wird durch politische Urteilsprozesse moderiert. Die Bedeutung wissenschaftspolitischer Urteilskomponenten ist in den Fachgebieten Soziologie und Politologie besonders ausgeprägt.
- (3) Strukturelle Merkmale einer Forschungseinrichtung und der Hochschule insgesamt - wie Größe, Fächerangebot, personelle und finanzielle Ressourcen - beeinflussen die Chancen des Reputationserwerbs, einmal indirekt vermittelt über den wissenschaftlichen Produktions-

und Rezeptionsprozeß und zum anderen direkt durch die unterschiedlichen Möglichkeiten der kollektiven Präsenz im Wissenschaftsbetrieb.

Diese Grundannahmen möchten wir im folgenden für die Wirtschaftswissenschaften und die Soziologie empirisch spezifizieren. Mit der Gegenüberstellung dieser Fächer glauben wir, den wichtigsten Unterschieden zwischen den von uns berücksichtigten Fächern Rechnung zu tragen, insofern sich nach den bisherigen Analysen eine Dichotomie von Physik und Wirtschaftswissenschaften einerseits und Soziologie und Politologie andererseits zeigt.

4.2.1 Aspekte wissenschaftlicher Aktivität

Die wohl reputationsträchtigeste wissenschaftliche Aktivität dürfte die Publikationstätigkeit sein. Denn sie entspricht Verhaltenserwartungen, die für die Rolle des Hochschullehrers bestimmend sind: neue Erkenntnisse zu gewinnen und mitzuteilen. Die Publikation von Forschungsergebnissen ist die Grundlage der meisten formellen und informellen Leistungsbewertungen im Wissenschaftssystem. Die Veröffentlichung in welcher Form auch immer - in den Publikationsgewohnheiten unterscheiden sich die Fachgruppen deutlich (vgl. etwa Neumann 1977; Fox 1983; Roeder u.a. 1987) - ist immer noch das wichtigste Mittel zur Verbreitung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Beiträgen zur allgemeinen kulturellen Selbstvergewisserung. Das heißt nicht, Ausbildungsfunktionen der Hochschule gering zu schätzen. Auf der Ebene wissenschaftlicher Hochschulen spielt sie jedoch im Gratifikationssystem vermutlich eine nachgeordnete Rolle. Bezieht man die Veröffentlichungen einer Hochschuleinrichtung auf Personal und Zeit, dürfte man einen brauchbaren Indikator für die Produktionsintensität dieser Einrichtung erhalten, sofern man den Gültig-

keitsanspruch auf einen quantitativen Aspekt wissenschaftlicher Tätigkeit beschränkt. Wir vermuten, daß die Publikationstätigkeit besonders aktiver und deshalb besonders sichtbarer Personen überproportionale Reputationswirkung besitzt, ohne daß die Produktionsintensität des Fachbereichs in seiner ganzen Breite vernachlässigt werden dürfte.

Für die empirische Darstellung der Produktionsintensität haben wir ein breites Spektrum der Veröffentlichungstätigkeit von Wissenschaftlern zu erfassen versucht. Um Publikationsschwankungen auszugleichen, die sich durch wissenschaftliche Produktionszyklen zwangsläufig ergeben, wurden jeweils längere Produktionszeiträume berücksichtigt (vgl. Daniel/Fisch 1986a). Für Monographien legten wir einen 6jährigen Produktionszeitraum (1979-1984) und für Zeitschriftenaufsätze eine Spanne von 5 Jahren (1980-1984) zugrunde. Die Veröffentlichungsdaten wurden für alle Professoren der untersuchten Fachgebiete auf individueller Ebene erhoben. Zur Ermittlung der monographischen Veröffentlichungen in den Disziplinen Wirtschaftswissenschaften, Politologie und Soziologie verwendeten wir die Datenbank BIBLIODATA, die den Gesamtbestand der Deutschen Bibliothek erfaßt (Veröffentlichungen mit ISBN-Nr.). Es wurde "online" recherchiert; die bibliographischen Angaben wurden ausgedruckt, manuell gesichtet und dort, wo Titel- und Untertitelangaben Homonymenprobleme anzeigten, wurden weitere bibliographische Recherchen angeschlossen. Eigenständige Veröffentlichungen und Herausgeberschaften wurden unterschieden und innerhalb dieser Gruppen noch einmal nach Publikationsarten - Veröffentlichungen in kommerziellen Verlagen und Universitäts-, Verbands- und Institutspublikationen - getrennt. Beiträge in Sammelbänden konnten aufgrund bibliographischer Konventionen nicht berücksichtigt werden. Mehrfachautorschaft wurde gewichtet (fraktioniert) und parallel dazu ungewichtet erfaßt.

Für die Wirtschaftswissenschaften konnten wir die Auswertung von 9 betriebswirtschaftlichen und 14 volkswirtschaftlichen Zeitschriften übernehmen, die Hüfner und andere (1987) durchgeführt hatten (siehe Anhang).¹³ Um festzustellen, inwieweit englischsprachige Zeitschriften als Publikationsorgane zu berücksichtigen sind, wurde geprüft, wie viele Beiträge im genannten Zeitraum in zehn besonders geschätzten angelsächsischen Zeitschriften von deutschen Autoren veröffentlicht wurden. Englischsprachige Publikationen sind danach in den Wirtschaftswissenschaften quantitativ zu vernachlässigen. Die Zeitschriftenveröffentlichungen von Soziologen (und Politologen) erfaßten wir über Abfragen der Datenbank SOLIS. In den Recherchen wurden 37 Zeitschriften berücksichtigt, wobei davon auszugehen ist, daß die sozialwissenschaftlichen Kernzeitschriften vollständig ausgewertet werden (siehe Anhang). Soweit uns Überprüfungen möglich waren, scheint die Qualität der SOLIS-Daten für die Soziologie befriedigend zu sein.

Eine Überprüfung der Verteilungen und korrelativen Zusammenhänge der einzelnen Publikationsformen legt es nahe, für weitere Analysen nur die ungewichtete Zahl der in Verlagen erschienenen Monographien, Herausgeberschaften und Zeitschriftenaufsätze zu berücksichtigen. Eine fraktionierte Erfassung von Veröffentlichungen bringt gegenüber einem ungewichteten Vorgehen praktisch keine zusätzliche Information.

Als weiteren Aspekt der wissenschaftlichen Tätigkeit berücksichtigen wir die Akquisition von Drittmitteln. Wir nehmen an, daß insbesondere das Einwerben von DFG-Mitteln unmittelbar reputationswirksam ist, da hier eine mit dem Gutachterverfahren institutionalisierte Hürde der Fachgemeinschaft überwunden werden muß. Darüber hinaus stabilisiert vermutlich die Durchführung von Drittmittelprojekten die Reputation auch indirekt über eine Intensivierung der

Veröffentlichungstätigkeit. Zuverlässige Daten zum Volumen eingeworbener Drittmittel sind auf der Ebene einzelner Hochschulen oder gar einzelner Fachbereiche bei der derzeitigen Rechtslage aus verständlichen Gründen nicht zu erhalten. Dies gilt auch für die Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Wir können deshalb die Drittmittelakquisition nur sehr unvollkommen über die Zahl der pro Hochschullehrer und Jahr ausgewiesenen DFG-Projekte indikatorisieren. Möglicherweise ist jedoch dieser Mangel in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, wo nur ein sehr kleiner Anteil der Hochschullehrer überhaupt DFG-Mittel einwirbt, weniger schwerwiegend als in den naturwissenschaftlichen Fächern, wo Unterschiede im Umfang der eingeworbenen Drittmittel wichtiger zu sein scheinen als die Tatsache des Einwerbens an sich.

Man kann bezweifeln, ob die Produktionsintensität als sinnvoller Prädiktor für Reputation zu benutzen sei, wenn man unterstellt, daß sich infolge der sozialen Dynamik des Wissenschaftssystems die Publikationspraxis nicht mehr an Erkenntnisgewinn und an Erkenntnismitteilung, sondern an dem Zweitziel des Reputationserwerbs unmittelbar orientiere. Der kritische Hinweis auf das "publish or perish" ist ja in der Regel mit dieser Sorge motiviert. Diese Unterstellung, so berechtigt sie in Einzelfällen sein mag, unterschätzt aber vermutlich nicht nur die Anstrengungsschwelle, die bei jeder Publikation überschritten werden muß, sondern auch die Funktionsfähigkeit des institutionalisierten Bewertungssystems, und zwar insbesondere die produktionsregulierende Wirkung des wissenschaftlichen Erfolges in Form von Rezeption (vgl. Cole 1979). Auf Systemebene veranschlagt sie überdies aller Wahrscheinlichkeit nach die Selektionswirksamkeit eines relativ engen Buch- und Zeitschriftenmarktes zu gering. Die hohen Ablehnungsquoten, die wissenschaftliche Zeitschriften gerade in

den Sozialwissenschaften und Geisteswissenschaften zu verzeichnen haben, können dies verdeutlichen.

Es ist keine Frage, daß die Publikationsnorm in allen Fächern zum Teil kontrafaktisch aufrechterhalten wird. Die extrem schiefe Verteilung der Publikationsfrequenzen - ein kleiner Anteil der wissenschaftlichen Autoren zeichnet für den Großteil der Veröffentlichungen verantwortlich - belegt dies im Grunde hinreichend (vgl. Allison/Stewart 1974; Daniel/Fisch 1986a; Roeder u.a. 1987). Auch in den wettbewerbsorientierten USA publiziert, unabhängig vom Fachgebiet, der Großteil der "faculty" wenig und ein beträchtlicher Prozentsatz "schweigt". Ganz offensichtlich eröffnet die Rolle des Hochschullehrers erhebliche Interpretationsspielräume, die es erlauben, neben der Forschung auch andere Tätigkeitsprioritäten zu setzen. Tabelle 8 gibt für die Ökonomie und Soziologie einen anschaulichen Eindruck vom Zusammenhang von Publikationsintensität und Rezeption in der Fachgemeinschaft. Die Vier-Felder-Tafeln illustrieren in den Randsummen die Schiefe der Verteilungen (die Dichotomisierung erfolgte jeweils am Mittelwert). Die Zellenbesetzungen verdeutlichen den Filtereffekt des Rezeptionsprozesses.

4.2.2 Rezeption und institutionelle Strukturmerkmale

Näher als Produktionsmaße stehen der Reputation Kennziffern für die Rezeption wissenschaftlicher Arbeiten, da die Rezeption von Forschungsergebnissen selbst Bewertungsvorgänge einschließt. Zitationsfrequenzen sind in den USA zum Standardindikator geworden, seitdem der Science Citation Index (SCI) beziehungsweise der Social Science Citation Index (SSCI) die entsprechenden Daten zur Verfügung stellen (vgl. Garfield 1979). Oftmals wird dieser Indikator mit weitreichenden Gültigkeitsansprüchen belastet, indem

Tabelle 8: Zusammenhang zwischen Publikations- und Zitationshäufigkeit bei Professoren der Ökonomie und Soziologie (Angaben in Prozent)¹

Publikationsintensität	Ökonomie			Soziologie		
	Rezeption			Rezeption		
	niedrig	hoch		niedrig	hoch	
niedrig	50,7	11,6	62,3	51,1	19,6	70,7
hoch	21,5	16,2	37,73	15,7	13,6	29,3
	72,2	27,8	100,0	66,8	33,2	100,0
	Phi = .26			Phi = .18		

1
5
1

1 Die Dichotomisierung (hoch/niedrig) erfolgte jeweils nahe am Mittelwert. Publikationsintensität hoch: mehr als 3 Publikationen insgesamt (Ökonomie und Soziologie); Rezeption hoch: mehr als ein Zitat (Ökonomie), mehr als 3 Zitate (Soziologie). Zur Erfassung der Publikationen und Zitate siehe Text.

man ihn als direkten Hinweis auf die Qualität wissenschaftlicher Arbeiten deutet. Es liegen jedoch mittlerweile verschiedene Analysen zum sozialen Prozeß des Zitierens vor, welche die Multifunktionalität des Zitats herausarbeiten und die Validitätsgrenzen dieses Wissenschaftsindikators verdeutlichen (vgl. Moravscik/Murugesan 1975). Man tut gut daran, in der Anzahl von Zitaten keinen unmittelbaren Reflex der Qualität oder der wissenschaftlichen Bedeutung einer Publikation zu sehen, sondern sie als Indikator für potentiellen Einfluß zu behandeln (vgl. Martin/Irvine 1983; Weingart/Winterhager 1984). Die Validitätsuntersuchungen haben auch zu einer Klärung der mit der Benutzung des SCI/SSCI verbundenen technischen Probleme geführt, die zu erheblichen Reliabilitätsmängeln führen können. Es gibt einige instruktive Übersichten, die auch auf Ansätze zur Lösung der Schwierigkeiten hinweisen (vgl. Cole/Cole 1971; Garfield 1979; Martin/Irvine 1980; Smith 1981; Moed u.a. 1983).

Für die Konstruktion von Zitationsmaßen haben wir in den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fächern den SSCI benutzt. Berücksichtigt wurden für die Soziologie Zitate, die in sieben deutschsprachigen Zeitschriften im Vierjahreszeitraum, von 1981 bis Ende 1984, getätigt wurden (siehe Anhang). Eine Eingrenzung auf deutschsprachige Zeitschriften war aus technischen Gründen erforderlich, um das Homonymenproblem kontrollierbar zu machen. Daß die "Soziale Welt" und der "Leviathan" sich nicht unter der Zeitschriftenauswahl befinden, wird man als systematischen Mangel verbuchen müssen. Für die Wirtschaftswissenschaften wurde ebenfalls der SSCI mit der Beschränkung auf sieben deutschsprachige Zeitschriften ausgewertet (siehe Anhang). Diese Zeitschriftenauswahl besitzt einen deutlich volkswirtschaftlichen Bias. Zur Korrektur konnten wir jedoch die Rohdaten der Zitatenaanalyse heranziehen, die Heiber (1983) für die Enzyklopädie der Betriebswirtschaft durch-

geführt hatte.¹⁴ Als ergänzenden Rezeptions-/Nachfrageindikator berücksichtigten wir ferner die Häufigkeit von Vortragseinladungen zu den Jahrestagungen des Vereins für Socialpolitik für einen Fünfjahreszeitraum. Strukturmerkmale schließlich werden auf der Ebene des Fachbereichs und der Hochschule erfaßt. Die Datenlage erlaubt eine vermutlich angemessene empirische Darstellung der personellen Ressourcen von Fachbereichen. Wir verwenden zu diesem Zweck die Gesamtzahl des wissenschaftlichen Personals, die Relation von Hochschullehrern und Wissenschaftlichen Mitarbeitern sowie die Altersstruktur des Lehrkörpers. Die Strukturmerkmale auf Hochschulebene wurden unter dem Gesichtspunkt einer möglichst guten Trennung von alten Universitäten und Neugründungen ausgewählt. In Clusteranalysen, die wir auf der Grundlage eines umfangreicheren Variablensatzes durchführten, erwiesen sich die Studentenzahl und die Breite des Fächerangebots in dieser Hinsicht als relativ effektive Variablen (ausführlicher dazu Naumann u.a. 1987).

4.3 Analysen mit Strukturgleichungsmodellen

Für die Analyse des Zusammenhangs von organisationsstrukturellen Merkmalen, Aspekten wissenschaftlicher Aktivität, Rezeption von Forschungserträgen und Reputationszuschreibung empfiehlt sich angesichts des verfügbaren komplexen Datensatzes die Verwendung von Strukturgleichungsmodellen mit latenten Variablen. Das Konzept der latenten Variablen erlaubt die (nicht fehlerfreie) Mehrfachindikatorisierung der im theoretischen Modell verankerten Konstrukte. Unter den konkurrierenden Analyseverfahren LISREL (vgl. Jöreskog/Sörbom 1984), EQS (vgl. Bentler 1982 und 1986) und PLS (vgl. Wold 1982; Jöreskog/Wold 1982a; Lohmöller 1984; Bertholet/Wold 1985) entspricht letzteres am ehesten unserem explorativen Anliegen, da es hinsichtlich der Ver-

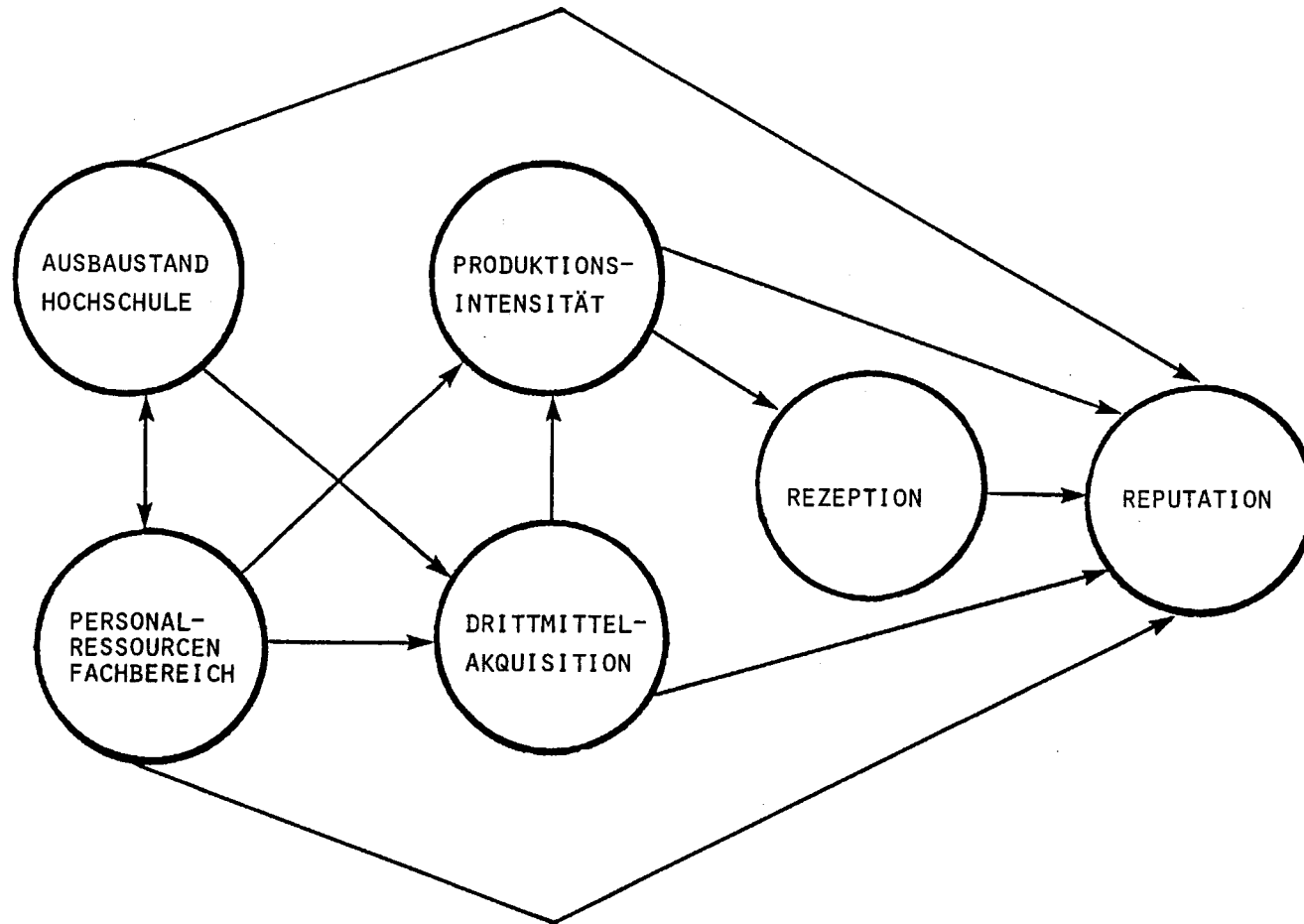
teilungsannahmen voraussetzungsärmer als LISREL, nicht mit vergleichbaren Identifikationsproblemen verbunden und gegenüber EQS deutlich weniger rechenintensiv ist (eine vergleichende Einführung in die Analyseverfahren findet man bei Möbus/Schneider 1986; ansonsten vgl. Knepel 1981; Fornell 1982; Jöreskog/Wold 1982a). Mit der Entscheidung für PLS räumen wir unserem Validierungsinteresse entsprechend zunächst der optimalen Prädiktion beobachtbarer Daten Vorrang vor einer möglichst effizienten Parameterschätzung ein. Für die Analysen verwenden wir das von Lohmöller geschriebene und auf einer VAX 750 implementierte Programm LVPLS (vgl. Lohmöller 1984). Abbildung 1 zeigt Struktur- und Meßmodell mit den theoretisch angenommenen Zusammenhängen. Das Kausalmodell spezifiziert unsere weiter oben getroffenen Grundannahmen zum Prozeß der institutionellen Reputationszuschreibung. Die Gültigkeit des Strukturmodells wird sowohl für die Wirtschaftswissenschaften als auch für die Soziologie postuliert. Das Meßmodell weist aufgrund der unterschiedlichen Datenlage für die beiden Fächer jeweils kleinere Besonderheiten auf.

4.3.1 Indikatoren des Meßmodells

Alle latenten Variablen sind mehrfachindikatorisiert. Der "Ausbaustand der Hochschule" wird durch zwei strukturelle Merkmale, nämlich die Zahl der Studenten (STUDSUM) und das mit den fachspezifischen Studentenanteilen gewichtete Fächerangebot (ANGEBOT) repräsentiert; beide Variablen haben sich bei der Klassifikation von Hochschulen als effektiv zur Trennung von alten Universitäten und Neugründungen erwiesen. Die "Personalressourcen" des Fachbereichs werden durch drei Variablen indiziert. Der Bestand des wissenschaftlichen Personals insgesamt (WISPERS) beeinflußt vermutlich sowohl die organisationsinternen Kommunikationsmöglichkeiten als auch die Visibilitätschancen im Wissen-

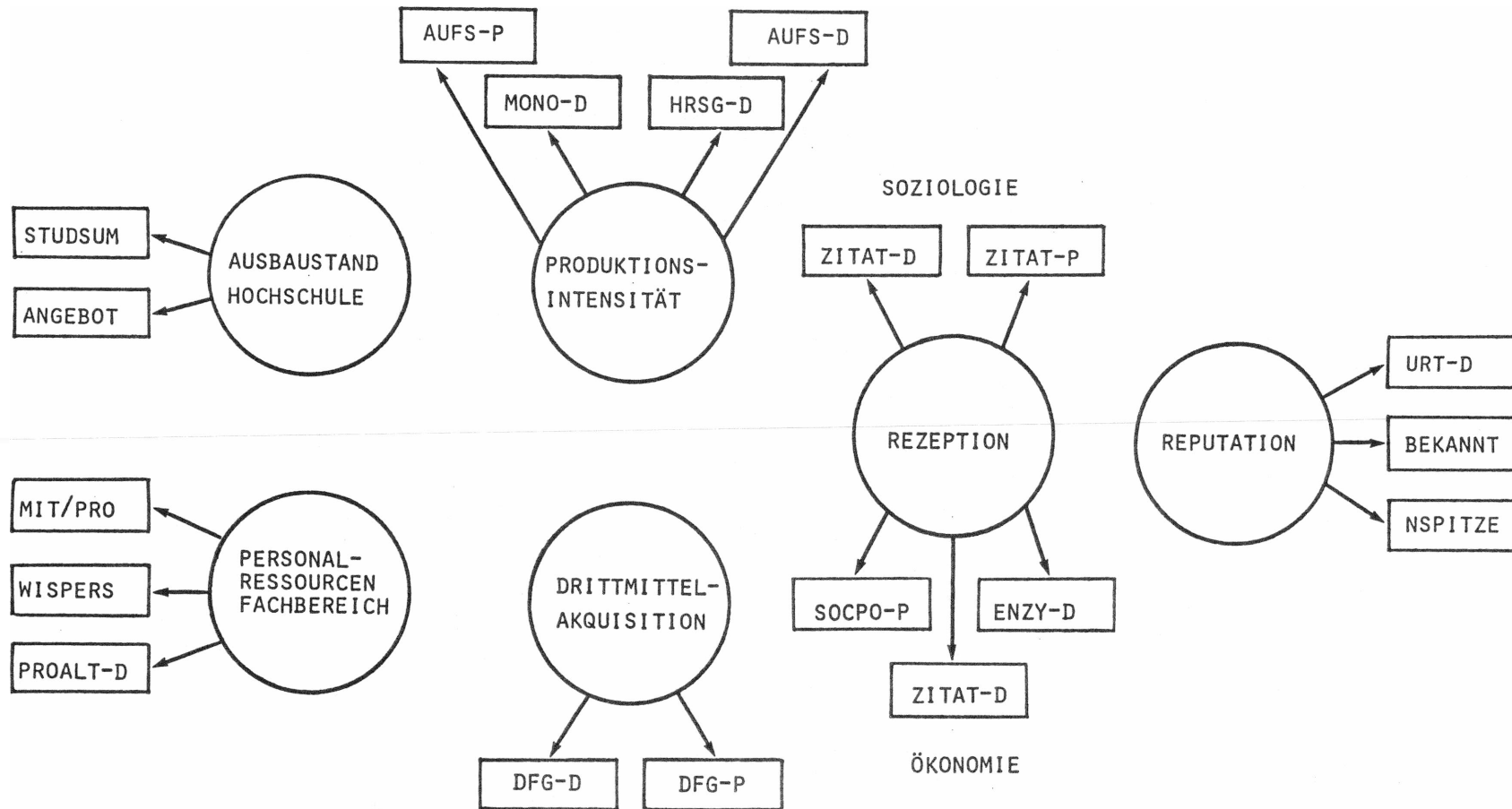
KAUSALMODELL ZUR VORHERSAGE INSTITUTIONELLER REPUTATION IN DEN FACHGEBIETEN WIRTSCHAFTS-
WISSENSCHAFTEN UND SOZIOLOGIE

ABBILDUNG 1A: STRUKTURMODELL (AUSGANGSANNAHMEN)



KAUSALMODELL ZUR VORHERSAGE INSTITUTIONELLER REPUTATION IN DEN FACHGEBIETEN WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN UND SOZIOLOGIE

ABBILDUNG 1b: MESSMODELL



schaftsbetrieb; die Relation von Wissenschaftlichen Mitarbeitern zu Hochschullehrern beschreibt das den Hochschullehrern (MIT/PRO) im Prinzip zur Verfügung stehende wissenschaftliche Unterstützungspotential, während das mittlere Alter des Lehrkörpers (PROALT-D) als grobe Approximation von Erfahrung und Integration in fachspezifische Netzwerke zu verstehen ist.

Aspekte der wissenschaftlichen Aktivität erfassen die "Akquisition von Drittmitteln" und die "publizistische Produktionsintensität". Die wissenschaftliche Publikationsintensität wird durch vier manifeste Variablen dargestellt; drei Variablen erfassen jeweils die durchschnittliche Zahl von Monographien, Herausgeberschaften und wissenschaftlichen Aufsätzen (MONO-D, HRSG-D, AUFS-D). Diese Mittelwerte sind infolge der Verteilungsschiefe in besonderem Maße durch Extremwerte beeinflusst, ohne jedoch maßgeblich durch sie bestimmt zu werden (vgl. Brown/Gardner 1985). Dies ist mit unserer Vermutung über die Bedeutung besonders produktiver Personen für den Prozeß der Reputationszuschreibung konform. Um jedoch auch die Produktionsintensität in der Breite des Fachbereichs zu berücksichtigen, wurde als zusätzlicher Indikator der Prozentsatz der Hochschullehrer herangezogen, die in dem erfaßten Zeitraum überhaupt einen Zeitschriftenaufsatz publiziert haben (AUFS-P). In ähnlicher Weise sind die Indikatoren für die Drittmittelakquisition konstruiert. Einmal ist die durchschnittliche Zahl der in den einzelnen Jahren von Hochschullehrern bearbeiteten Projekte berücksichtigt (DFG-D) und zum anderen der Anteil der Professoren eines Fachbereichs, die überhaupt DFG-Mittel eingeworben haben (DFG-P).

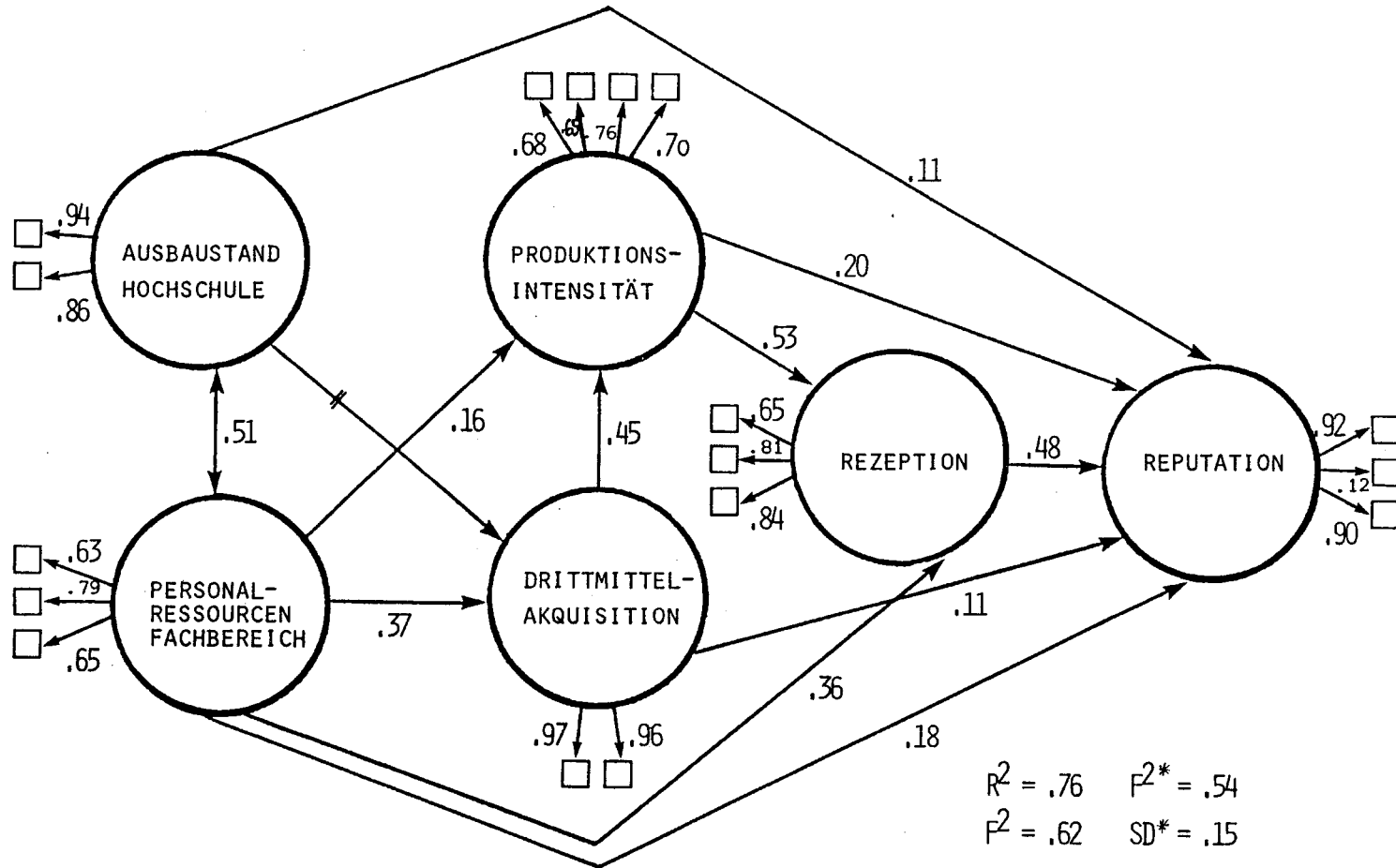
Im Hinblick auf die "Rezeption" von Forschungserträgen konnten die Meßmodelle für die Wirtschaftswissenschaftler und die Soziologen nicht völlig parallelisiert werden. Für

die Soziologen sind die manifesten Variablen die durchschnittliche Zahl der Zitate pro Hochschullehrer (ZITAT-D) und der Anteil der Professoren, die in dem berücksichtigten Vierjahreszeitraum und den erfaßten Zeitschriften überhaupt zitiert wurden (ZITAT-P). Für die Wirtschaftswissenschaften wird Rezeption dreifach indikatorisiert: durch die durchschnittliche Zahl der Zitate in den vom SSCI erfaßten überwiegend volkswirtschaftlichen Zeitschriften (ZITAT-D), die durchschnittliche Zahl der Zitate in der Enzyklopädie Betriebswirtschaft (ENZY-D) und der Anteil derjenigen Professoren, die innerhalb von fünf Jahren eine Vortragseinladung vom Verein für Socialpolitik erhielten (SOCPO-P). Für die "Reputation" schließlich sind im Meßmodell drei Variablen angesetzt, nämlich das mittlere Peer-Urteil, der Bekanntheitsgrad und die Häufigkeit der Nennung als Spitzenfachbereich (URT-D, BEKANNT, NSPITZE).

4.3.2 Modellprüfung und Interpretation der Befunde für die Wirtschaftswissenschaften

Abbildung 2 zeigt das für die Wirtschaftswissenschaften geschätzte Modell mit den Ladungen der manifesten Variablen und den Strukturgleichungskoeffizienten. Strukturparameter des Grundmodells, die zunächst geschätzt wurden, deren Koeffizienten aber unter $\beta = .10$ blieben, sind in dem abgebildeten Modell fixiert ($\#>$). Im Rahmen von PLS ist kein Test für die Anpassungsgüte des Gesamtmodells, wie etwa der χ^2 -Test bei LISREL, verfügbar. Dennoch gibt es verschiedene Anhaltspunkte, die eine Bewertung der Modellanpassung erlauben. Die Vorhersage der latenten Kriteriumsvariable "Reputation" ist mit einem R^2 von .76 ausgesprochen gut. Die Redundanz der entsprechenden manifesten Variablen ist mit $F^2 = .62$ ebenfalls hoch. Die Inspektion der Residualmatrix des Strukturmodells (PSI-Matrix) legte nahe, zusätzlich den direkten Einfluß der Personalressour-

ABBILDUNG 2: STRUKTURGLEICHUNGSMODELL WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN



cen auf die Rezeption schätzen zu lassen. Im abgebildeten Modell ist diese Modifikation bereits vorgenommen. Die Residuen des Meßmodells (THETA-Matrix) zeigen eine gute Extraktion der systematischen Varianz; negative Partialkorrelationen innerhalb der Prädiktorblöcke weisen auf eine gewisse (für PLS charakteristische) Überschätzung der Strukturparameter hin.

Um eine stringentere Modellbewertung zu ermöglichen, wurden Jackknife-Standardabweichungen für die einzelnen Modellparameter berechnet und die geschätzte Redundanz einer Stone-Geisser-Kreuzvalidierung unterzogen, wobei die Datenpunkte in neun, sich nicht überlappende Subgruppen geteilt wurden (vgl. Geisser 1974). Nach den Jackknife-Standardabweichungen sind die Schätzungen der Strukturparameter ausgesprochen reliabel. Dagegen fiel die Kreuzvalidierung der Redundanz zunächst unbefriedigend aus. Anhand eines fallweisen Jackknifing konnte ein Fachbereich einer neugegründeten Hochschule ermittelt werden, der als Ausreißer zu gelten hat. Der Fachbereich wird, wie übrigens auch sein soziologisches Pendant, gemessen an dem Grad der wissenschaftlichen Aktivität und Rezeption auffällig unterschätzt, ohne daß im Fall der Wirtschaftswissenschaften eine Erklärung in politischen Urteilsmomenten zu finden wäre. Wird dieser Ausreißer eliminiert, zeigt die Kreuzvalidierung ein befriedigendes Ergebnis ($F^{2*} = .54/SD^* = .15$).¹⁵

Die fachspezifische Reputation von Hochschuleinrichtungen ist über Struktur- und Wissenschaftsindikatoren, jedenfalls für die Wirtschaftswissenschaften, gut und zuverlässig vorherzusagen ($R^2 = .76$; kreuzvalidierte Redundanz). Dieser Befund stützt noch einmal die bereits berichtete Stabilität von institutionellen Urteilen der Fachgemeinschaft (siehe oben Abschnitt 3.4). Ein äußerst wichtiges und nicht ohne weiteres erwartbares Ergebnis der Modell-

prüfung liegt im Nachweis relativ geringer direkter Einflüsse von Strukturbedingungen des Fachbereichs und der Hochschule insgesamt auf Chancen des Reputationserwerbs ($\beta = .11$ beziehungsweise $\beta = .18$). Die Reputationszuschreibung wird maßgeblich über den Umfang der ausgewiesenen Forschungsaktivität und das Ausmaß der Rezeption ihrer Erträge geregelt. Von erheblicher Bedeutung ist die Publikationsintensität (Gesamteffekt (direkte und indirekte Effekte) = .45). Damit ist die Reputation an eine zentrale Norm des Wissenschaftssystems geknüpft. Dennoch läßt sich dies nicht als Beleg für die verbreitete Annahme heranziehen, daß der Wissenschaftsbetrieb primär bloße Quantität honoriere. Denn der direkte Einfluß der Produktionsintensität macht mit einem $\beta = .20$ nur einen Teil der Einflußstärke aus. Offensichtlich wird der Prozeß der Reputationszuschreibung durch Bewertungs- und Auswahlvorgänge moderiert, die sich an anderen Kriterien als dem der Quantität orientieren: Der über die Variable "Rezeption" moderierte indirekte Effekt liegt bei $\beta = .25$. Der Einfluß der Rezeption auf den Reputationserwerb - gleichsam die Anerkennung der veröffentlichten Referenz - beträgt $\beta = .48$.

Die Durchführung von Drittmittelprojekten, die über die DFG finanziert werden, wirkt sich deutlich stabilisierend auf die Publikationstätigkeit aus ($\beta = .45$). Dagegen ist der unmittelbare Reputationsgewinn durch die Akquisition von Drittmitteln wider Erwarten gering ($\beta = .11$). Für das erfolgreiche Einwerben von DFG-Mitteln ist plausiblerweise auch die personelle Situation des Fachbereichs verantwortlich ($\beta = .37$). Ein Mindestpersonalbestand und eine gewisse Erfahrungsbreite sind offensichtlich sehr hilfreiche Voraussetzungen, um die Antragsschwelle zu überschreiten. Für die unmittelbare Publikationsintensität scheint dagegen der personelle Kontext des Fachbereichs von eher geringer Bedeutung zu sein ($\beta = .16$). Entgegen unseren ursprünglichen Annahmen geht aber von der Größe und Etab-

liertheit des Fachbereichs ein deutlicher direkter Einfluß auf den Grad der Rezeption von Forschungserträgen aus ($\beta = .36$). Vermutlich beeinflusst die kollektive Präsenz sowohl die selektive Wahrnehmung als auch den sozialen Vorgang der Referenz.

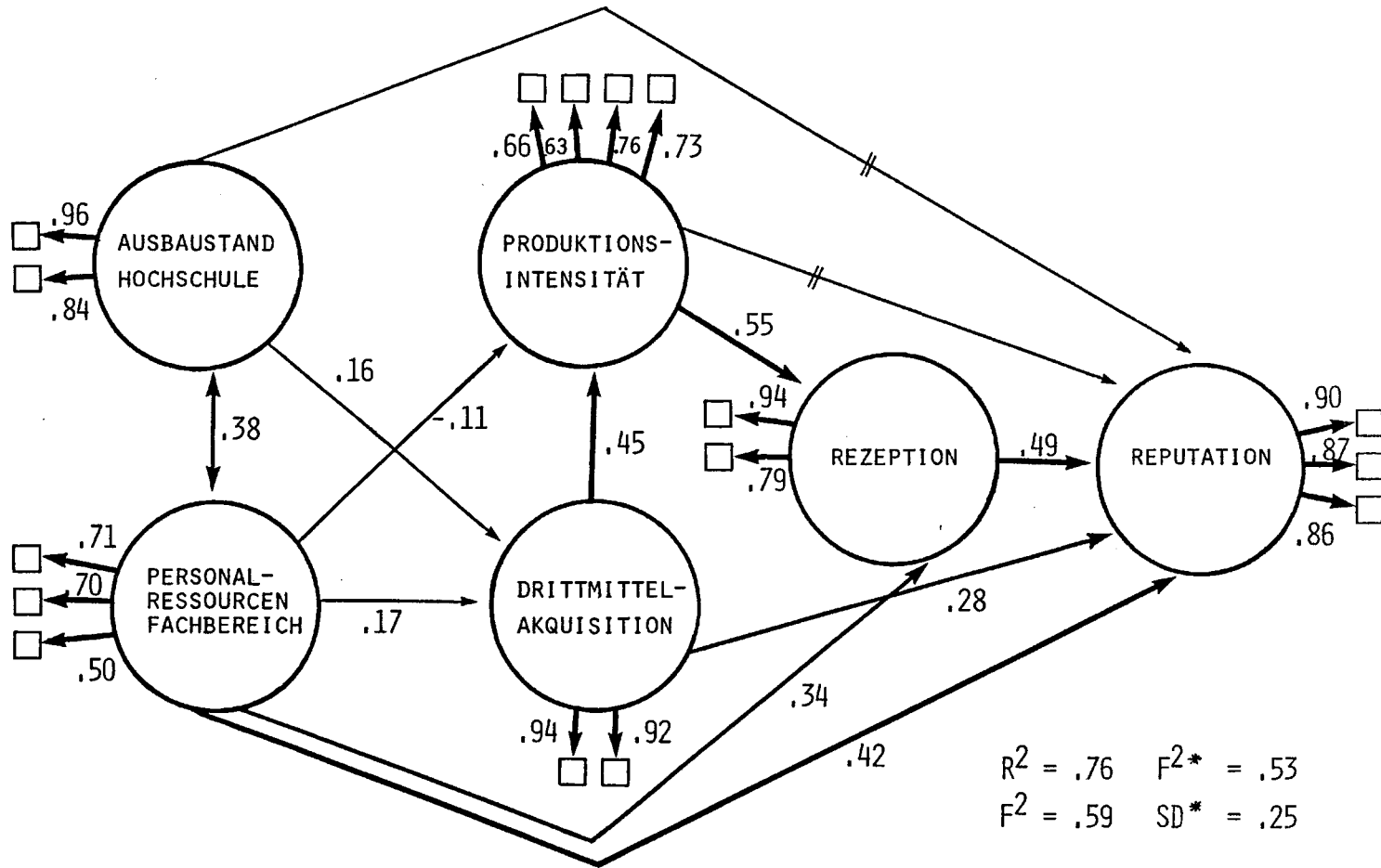
Die latente Variable "Ausbaustand der Hochschule" erfaßt approximativ Neugründungseffekte. Alte Universitäten scheinen demnach einen eher leichten Reputationsbonus zu erhalten - der direkte Pfad im Modell bildet dies ab ($\beta = .11$). Darüber hinaus sind jedoch spezifische Gründungseffekte, die man im Hinblick auf Drittmittelakquisition oder infolge von Belastungen der Aufbauphase für die Publikationsintensität erwarten könnte, nicht nennenswert.

4.3.3 Modellprüfung und Interpretation der Befunde für die Soziologie

Abbildung 3 zeigt das entsprechende Strukturmodell für die Soziologen.¹⁶ Die Modellanpassung ist bei einer multiplen Determination von $R^2 = .76$ für die Reputation beziehungsweise einer Redundanz der entsprechenden manifesten Variablen von $F^2 = .59$ ähnlich wie bei den Wirtschaftswissenschaften zu beurteilen. Die Jackknife-Standardabweichungen der Parameter weisen durchgehend auf reliable Schätzungen hin. Es wurden zwei Ausreißer identifiziert, deren Reputation gemessen an ihrer wissenschaftlichen Aktivität und Rezeption auffällig unterschätzt wird. Bei den Ausreißern handelt es sich um zwei Neugründungen, davon eine Gesamthochschule. Bleiben die beiden Fachbereiche unberücksichtigt, fällt die Kreuzvalidierung der Redundanz noch akzeptabel aus ($F^{2*} = .52/SD^* = .25$).

Der Prozeß der Reputationszuschreibung im Fach Soziologie weist in der Grundstruktur große Ähnlichkeiten mit den

ABBILDUNG 3: STRUKTURGLEICHUNGSMODELL SOZIOLOGIE



Wirtschaftswissenschaften auf. Auch hier ist der direkte Einfluß von Strukturmerkmalen der Hochschule im Vergleich zur Bedeutung wissenschaftlicher Tätigkeit und Akzeptanz gering. Jedoch ist die direkte Reputationswirksamkeit der Personalsituation im Fachbereich bei den Soziologen deutlich größer als bei den Ökonomen ($\beta = .42$ vs. $\beta = .18$). Dieser Unterschied ist jedoch plausibel, wenn man sich vergegenwärtigt, daß die Variabilität der Personalressourcen der Fachbereiche in der Soziologie nahezu doppelt so groß wie in den Wirtschaftswissenschaften ist und gut ein Fünftel der soziologischen Fachbereiche mit einem Bestand an wissenschaftlichem Personal von insgesamt fünf oder weniger Personen sich auf einem unteren Niveau institutioneller Stabilität befindet.

Primär wird die Reputationszuschreibung auch in der Soziologie über die sichtbare Forschungstätigkeit und ihre Rezeption geregelt. Im einzelnen sind jedoch Unterschiede zu erkennen. So ist der Gesamteinfluß der Produktionsintensität, der im wesentlichen nur als mittelbarer Effekt darzustellen ist, geringer, während die Akquisition von Drittmitteln in der Soziologie reputationswirksamer ist. Einwerben von Drittmitteln gehört offenbar in der Soziologie nicht im gleichen Maße zur Forschungsroutine wie in den Wirtschaftswissenschaften. 30 Prozent aller soziologischen Fachbereiche, im Unterschied zu nur 17 Prozent bei den Wirtschaftswissenschaften, haben in dem untersuchten Vierjahreszeitraum überhaupt keine DFG-Mittel in Anspruch nehmen können. Wenn tatsächlich Drittmittel eingeworben werden, hat dies den Doppelleffekt des unmittelbaren Reputationsgewinns ($\beta = .28$) und der wiederum reputationsträchtigen Intensivierung der Publikationstätigkeit ($\beta = .45$). Der direkte Einfluß der Personalsituation im Fachbereich auf die Akquisition von Drittmitteln ist überraschenderweise relativ gering ($\beta = .17$). Auch dies läßt sich als Hinweis verstehen, daß der Umgang mit Forschungsförde-

lungseinrichtungen nicht überall zum selbstverständlichen Repertoire des Wissenschaftlers gehört. Möglicherweise sind hier Nachwirkungen der schnellen Expansion zu spüren. Dies würde auch den negativen Koeffizienten für den Pfad zwischen Personalkapazität und Publikationsintensität erklären ($\beta = -.11$).

Besondere Aufmerksamkeit verdient die Frage, ob diese Grundstruktur der Reputationszuschreibung über Gruppen unterschiedlicher (wissenschafts-)politischer Überzeugungen zu generalisieren ist. Bei der Prüfung der Zuverlässigkeit von Reputationsurteilen hatten wir darauf hingewiesen, daß es keine Anhaltspunkte für einen unüberbrückbaren, politisch motivierten Riß in der Soziologie gebe. Dennoch spielen politische Momente im Urteilsverhalten von Soziologen keine unbedeutende Rolle: Es ließen sich durchaus Urteilsdifferenzen im einzelnen nachweisen, die in gewissem Ausmaß auch das gesamte Stratifizierungsmuster berühren. Um zu überprüfen, inwieweit unterschiedlichen politischen Überzeugungen eine unterschiedliche Gewichtung von Gütekriterien entspricht, wurden Strukturmodelle getrennt für Befürworter und Gegner eines intensivierten Wettbewerbs und verstärkter institutioneller Differenzierung geschätzt. Dabei wurde eine zusätzliche latente Variable in das Modell eingefügt, die sich als "politische Urteilskomponente" bezeichnen läßt. Diese Variable erfaßt, inwieweit sich politische Überzeugungen in spezifischen Urteilstendenzen niederschlagen. Die beiden manifesten Variablen sind jeweils die Fisher's-Z transformierten Korrelationen zwischen Einstellung zum Wettbewerb (ZCORWETT) beziehungsweise forschungsnaher politischer Orientierung (ZCORPOL) (siehe oben Abschnitt 2) und Beurteilung der Forschungsqualität einer Hochschule. Eine hohe Ausprägung der latenten Variablen weist auf die relative Bevorzugung einer Hochschuleinrichtung durch eher konservativ orientierte Befürworter eines intensivierten Wettbewerbs hin.

Die explizite Berücksichtigung der "politischen Urteilkomponenten" erlaubt Rückschlüsse auf die Spezifität von Gütekriterien. Die Abbildungen 4a und 4b zeigen die Parameterschätzungen für beide Modelle (Befürworter/Gegner). Aufgrund der kleinen Stichprobe der Soziologen hat man bei der Aufteilung in Befürworter und Gegner des Differenzierungskonzepts mit Reliabilitätseinbußen der manifesten Kriteriumsvariablen zu rechnen. Schon aus diesem Grunde ist eine schlechtere Modellanpassung zu erwarten. Die multiple Determination der Reputation bleibt jedoch in beiden Modellen noch bemerkenswert hoch ($R^2 = .70/.73$); die Redundanz sinkt jedoch erwartungsgemäß auf $F^2 = .50/.53$ und fällt bei der Kreuzvalidierung weiter ab ($F^{2*} = .40/.45$; $SD^* = .19/.20$). Die Parameterschätzungen bleiben nach den Jackknife-Standardabweichungen erstaunlich zuverlässig.

Ein Vergleich der Parameter zeigt, daß man von einer gemeinsamen Grundstruktur des Prozesses der Reputationszuschreibung bei beiden politischen Meinungsgruppen sprechen kann. Dennoch zeigen sich einige Abweichungen. Der (indirekte) Einfluß der Publikationsintensität auf Reputation ist für die Gegner des Differenzierungskonzepts etwas größer als für die Befürworter (.28/.38), und die Rezeption der Forschungserträge - abgebildet durch die literarische Referenz - wird deutlich höher bewertet (.48/.65). Daraus ist jedoch nicht der Schluß zu ziehen, daß die Veröffentlichung und ihre Aufnahme als Gütekriterien gegenüber anderen Maßstäben einen anderen Status besäßen: Die politische Zweitkodierung des Urteils über Forschungsqualität läßt sich in keinen Zusammenhang mit Publikationsintensität und Rezeption bringen. Bemerkenswert ist ferner die unterschiedlich positive Bewertung des Einwerbens von Drittmitteln. Die Durchführung von DFG-Projekten hat in der Perspektive von Befürwortern des intensivierten Wettbewerbs etwas stärkere unmittelbare Reputationswirkung (.34/.28). Dem entspricht der Zusammenhang von Drittmitt-

ABBILDUNG 4A: STRUKTURGLEICHUNGSMODELL SOZIOLOGIE (BEFÜRWORDER VON INTENSIVIERTEM WETTBEWERB)

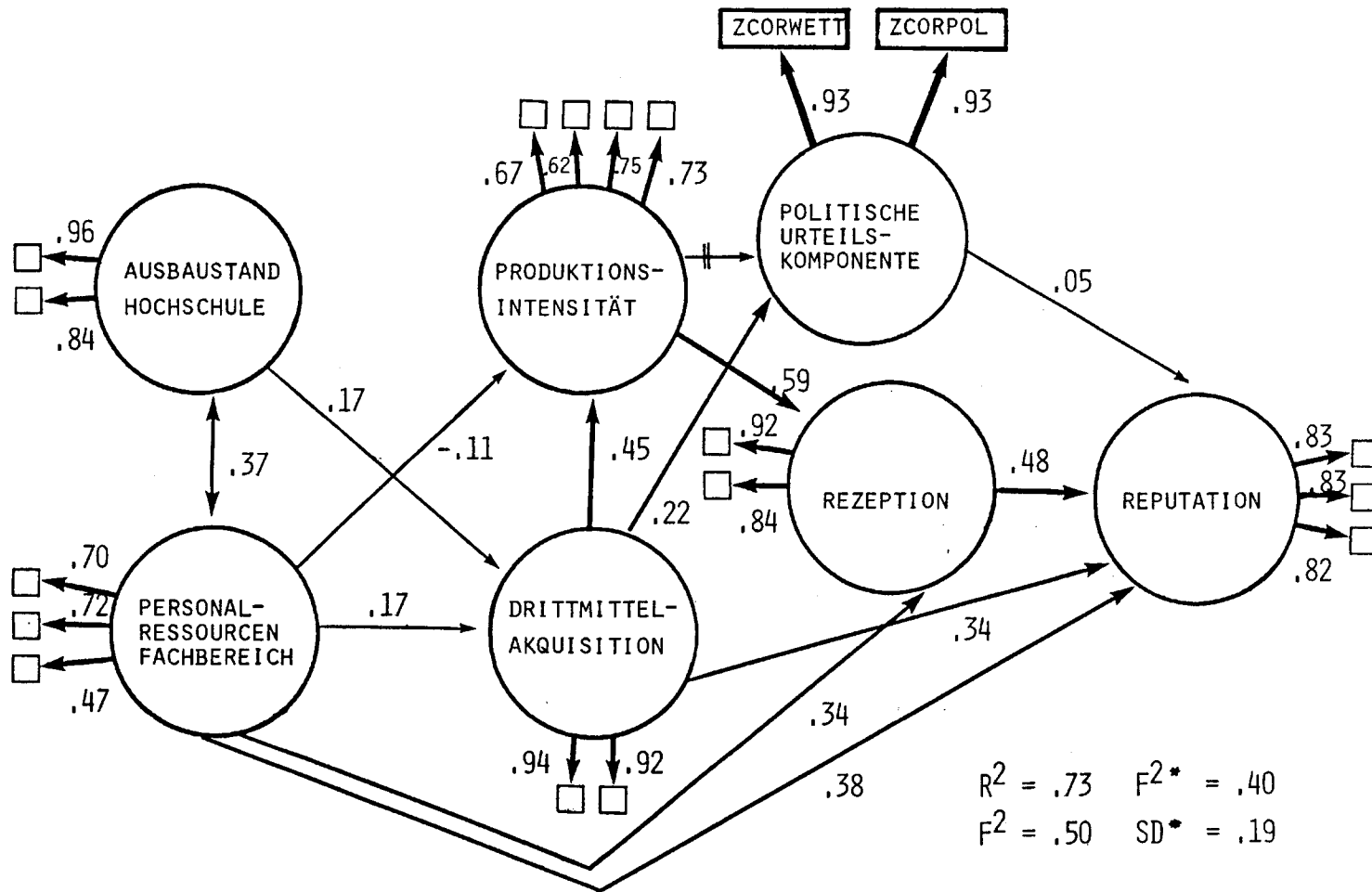
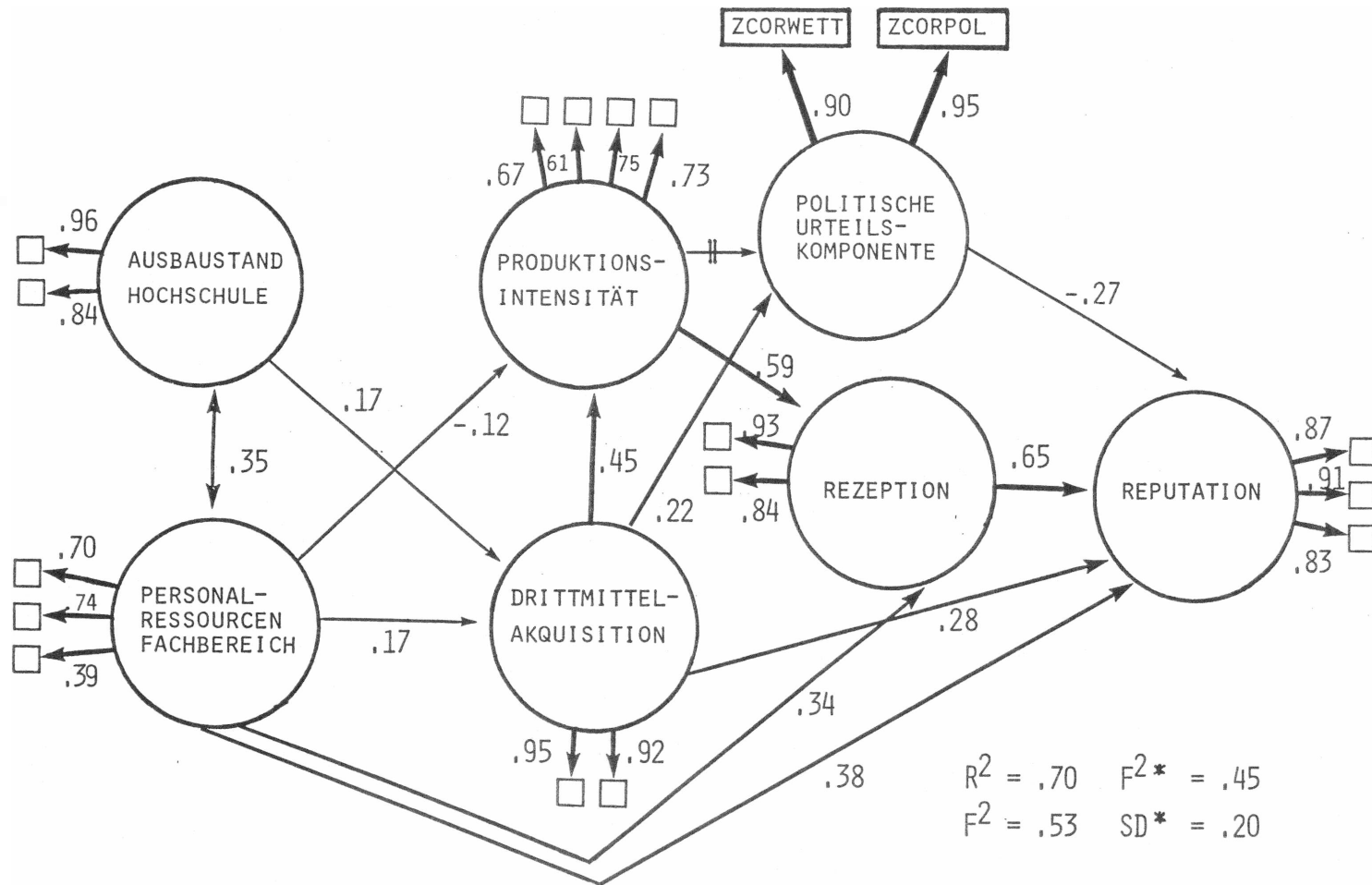


ABBILDUNG 4B: STRUKTURGLEICHUNGSMODELL SOZIOLOGIE (GEGNER VON INTENSIVIERTEM WETTBEWERB)



telakquisition und politisch motivierter Urteilstendenz ($\beta = .22$). Fachbereiche mit höherer Drittmittelausstattung sind tendenziell solche, die im Urteil von Befürwortern einer Wettbewerbsintensivierung bevorzugt werden. Möglicherweise kommen hier Abweichungen in der Wertschätzung empirischer Forschung zum Ausdruck.

Besondere Aufmerksamkeit verlangen die Koeffizienten des direkten Effekts der politischen Urteilskomponente auf die Reputation. Für beide Modelle sind etwa gleich starke Zusammenhänge in unterschiedlicher Richtung als Trivialbefund zu erwarten. Die jeweiligen politischen Vorlieben würden sich entsprechend in der Stratifikationsordnung abbilden. Interpretationsbedürftig sind jedoch unterschiedliche Einflußstärken. Im für die Befürworter des Differenzierungskonzepts geschätzten Modell hat die Kenntnis der politischen Zweitkodierung der Beurteilung von Forschungsqualität keinen zusätzlichen Erklärungswert. Die politische Urteilskomponente ist neben den Wissenschaftsindikatoren unbedeutend. Für die Ablehner eines intensivierte Wettbewerbs dagegen spielt im Prozeß der Reputationszuschreibung die politische Überzeugung neben der Würdigung wissenschaftlicher Aktivität und Rezeption in der Fachgemeinschaft eine eigene Rolle ($\beta = -.27$). In einer vorsichtigen Interpretation ist dieser Befund ein Hinweis auf die unzureichende Spezifikation unseres Modells: Neben den berücksichtigten Wissenschaftsindikatoren scheinen bei dieser Wissenschaftlergruppe zusätzliche, von uns nicht erfaßte Gütekriterien den Vorgang der Reputationszuschreibung zu beeinflussen.

5. Zusammenfassung und Diskussion

In allen untersuchten Fächern - der Physik, den Wirtschaftswissenschaften, der Soziologie und Politologie - sprechen bereits die deskriptiven Befunde mit Deutlichkeit für die Annahme, daß das System der (Wissenschaftlichen) Hochschulen der Bundesrepublik auch auf institutioneller Ebene fachspezifisch über Reputation stratifiziert ist, während die normativen Orientierungen im akademischen Bereich eher durch institutionelle Gleichrangigkeitsvorstellungen bestimmt werden. In allen Fächern hebt sich eine Spitzengruppe von jeweils etwa zehn wissenschaftlichen Einrichtungen ab, die sich durch Bekanntheit und Ansehen auszeichnen. Die Bewertung dieser Fachbereiche scheint, nach der Urteilkonsistenz und dem Bekanntheitsgrad zu urteilen, relativ verfestigt und ihre führende Position entsprechend stabil zu sein. Insbesondere in den Wirtschaftswissenschaften, aber auch in der Physik läßt sich ferner eine kleinere Gruppe von Institutionen identifizieren, die offenbar nur geringe Reputation genießen. Bis auf wenige ins Auge fallende Einzelfälle scheint jedoch die skeptische Beurteilung in der Fachgemeinschaft nicht gleichermaßen verfestigt zu sein. Das in diesen beiden Fachgebieten erkennbare Stratifizierungsmuster legt durchaus einen Vergleich mit der institutionellen Struktur des amerikanischen Universitätssystems nahe. In der Soziologie und Politologie ist dieses Muster etwas blasser.

Wissenschaftspolitische Überzeugungen spielen bei der Beurteilung der Forschungsqualität von Hochschuleinrichtungen in allen Fächern eine gewisse Rolle. Am ausgeprägtesten ist die "politische Zweitkodierung" des kollegialen Urteils bei den Soziologen und Politologen, am unbedeutendsten erwartungsgemäß unter den Physikern. Die politische Urteilskomponente hat jedoch für die einzelnen Hochschulen differentielle Bedeutung. Daß die in der akademi-

schen Öffentlichkeit politisch umstrittenen Hochschulen auch in den von uns untersuchten Fächern als mögliche Streitobjekte identifizierbar sind, ist nicht weiter verwunderlich; bemerkenswert ist vielmehr der Befund, daß auch Hochschulen, die im öffentlichen Gespräch wenig in Erscheinung treten, je nach wissenschaftspolitischer Präferenz unterschiedlich beurteilt werden.

Die Urteile der "scientific community" über die "Qualität" wissenschaftlicher Einrichtungen ihres Fachgebiets scheinen auf einer sehr allgemeinen Ebene lokalisiert zu sein, auf der zwischen Gesichtspunkten der Forschung, der angewandten Forschung und der akademischen Lehre nicht mehr differenziert wird. In den Einschätzungen scheint eine generelle Reputationszuschreibung zum Ausdruck zu kommen, in die verschiedene Qualitätsaspekte und der Bekanntheitsgrad der jeweiligen Hochschuleinrichtung eingehen. Unsere Befunde sprechen dafür, daß man zunächst von der sparsamen Annahme der Eindimensionalität institutioneller Reputation ausgehen darf.

Die Zuverlässigkeit der gemittelten Peer-Urteile ist selbst bei relativ kleinen Beurteiler-Zahlen schon erstaunlich hoch. Ebenso weist die Korrelation zwischen den durch offene Befragung beziehungsweise Rating gewonnenen institutionellen Rangreihen auf eine beachtliche Stabilität der Stratifizierungsmuster hin. Entgegen unseren Ausgangsannahmen unterscheiden sich die drei Fächergruppen Physik, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften hinsichtlich der Urteilskonsistenz nicht. Es ist insbesondere überraschend, daß sich das vielfach dokumentierte Krisenbewußtsein und der Zweifel an gemeinsamen disziplinären Gütestandards in der Soziologie auf dem allgemeinen Niveau der Beurteilung institutioneller Reputationsunterschiede nicht abbilden. Vermutlich wird die tatsächlich vorhandene Fähigkeit zur Verständigung über grundlegende Beurteilungs-

maßstäbe durch das wache Bewußtsein für methodische und theoretische Vielfalt systematisch unterschätzt. Eine über verschiedene Fächer hinweg vergleichbare Urteilskonsistenz läßt sich auch für die USA nachweisen, wenngleich dort die Urteilsreliabilität insgesamt noch auf einem höheren Niveau liegt.

Wissenschaftspolitische Urteilsmomente haben zwar für die Bewertung einzelner wissenschaftlicher Einrichtungen differenzielle Bedeutung, sie sind jedoch - zumindest in den Fächern Physik und Wirtschaftswissenschaften - für die institutionelle Rangfolge nahezu unbedeutend. Vertreter unterschiedlicher (wissenschafts-)politischer Überzeugungen können so etwa über die Forschungsqualität einzelner Fachbereiche verschiedener Meinung sein, ja in Einzelfällen sogar in Streit geraten, sich aber zugleich im Vergleich verschiedener Einrichtungen über Niveauunterschiede wieder einigen. In den Fächern Politologie und Soziologie spielen politische Präferenzen eine größere Bedeutung, ohne jedoch für die Stratifizierungsmuster strukturbestimmend zu werden. Insgesamt scheinen sich die Angehörigen der jeweiligen Fachgemeinschaften bei einem gewissen Grad der Abstraktion über institutionelle Qualitätsunterschiede mit hinreichender Zuverlässigkeit verständigen zu können. Damit ist zumindest innerhalb einzelner Disziplinen die Voraussetzung einer gemeinsamen "Reputationswährung", die als akademisches Selbststeuerungsmedium fungiert, gegeben.

Im Rahmen von Strukturgleichungsmodellen wurde schließlich versucht, einen Beitrag zur Aufklärung des Prozesses der Reputationszuschreibung selbst zu leisten. Nach den für die Wirtschaftswissenschaften und die Soziologie durchgeführten Analysen scheint die Reputationszuweisung in erster Linie über Forschungsaktivitäten und ihre Dokumentation sowie die Bewährung der Forschungsergebnisse im Urteil der Fachgemeinschaft reguliert zu werden. Akquisition

von Forschungsmitteln, Publikationsintensität und die Rezeption von Forschungsergebnissen dürften für den Reputationserwerb auch auf institutioneller Ebene maßgeblich sein. Mit der Zuweisung von Reputation wird keineswegs die bloße Quantität von Veröffentlichungen honoriert: In den Wirtschaftswissenschaften ist der direkte Einfluß von der Publikationsintensität auf die institutionelle Reputation gering; im Falle der Soziologie ist er praktisch nicht mehr nachweisbar. Zwischen Veröffentlichung und Reputation ist ein - im Zitat nachweisbarer - Filter der Beachtens- und Diskussionswürdigkeit geschaltet. Dieser Zitationsprozeß ist entgegen gelegentlich geäußerten Befürchtungen über seine interessen geleitete Steuerung aller Wahrscheinlichkeit nach ein relativ autonom ablaufender disziplinärer Prozeß. In Einzelfällen und über begrenzte Zeiträume mag es durchaus so etwas wie Zitationskartelle geben. Ihr Zustandekommen und ihr Überleben sind jedoch besonders dann, wenn sie reputationswirksam sein sollen, außerordentlich voraussetzungsvoll: Sie erfordern nämlich eine stabile und intensive Publikationstätigkeit aller Beteiligten. Ein Blick auf die Verteilung von Veröffentlichungen lehrt, daß unter diesen Bedingungen überhaupt nur sehr wenige Mitglieder einer Disziplin zusammengebunden werden können. Tritt dieser Fall tatsächlich auf, so dürfte er vornehmlich die institutionelle Varianz erhöhen, ohne die Grundstruktur von Reputationsmustern zu beeinflussen.

Neben diesen Kernelementen der Reputationszuschreibung darf jedoch die Bedeutung institutioneller Bedingungen für den Reputationserwerb nicht unterschätzt werden. Reputationswirksam sind freilich weniger Strukturbedingungen der Universität insgesamt als vielmehr die personellen Rahmenbedingungen der einzelnen Fachbereiche. Die personellen Ressourcen einer wissenschaftlichen Einrichtung formen die Chancen ihrer Präsenz und Visibilität im Wissenschaftsbetrieb vor und beeinflussen damit - unabhängig von der wis-

senschaftlichen Produktivität - die Rezeptions- und positive Gratifikationsbereitschaft der Fachgemeinschaft. Dieser Strukturbonus gut ausgebauter Hochschuleinrichtungen ist wahrscheinlich für Mitglieder schwächer entwickelter Fachbereiche ein besonderer Stein des Anstoßes, im Vergleich zu dem die mittelbar reputationswirksamen Effekte wie ein leichterer Zugang zu DFG-Mitteln - das kleinere Ärgernis darstellen.

Nimmt man die Befunde unserer Studie insgesamt in den Blick, so widersprechen sie der pauschalen Kritik, die stabile institutionelle Stratifizierungsmuster im Hochschulsystem der Bundesrepublik überhaupt in Abrede stellt und die Validität institutioneller Reputationszuschreibung grundsätzlich in Zweifel zieht. Sie lassen aber auch angesichts der Unterschiedlichkeit institutioneller Bedingungen und der Ungleichheit der Wettbewerbschancen Skepsis gegenüber einer planvollen Wettbewerbsintensivierung begründet erscheinen.

Der Nachweis einer relativen leistungsbezogenen Validität institutioneller Rangordnungen macht freilich den politisch-administrativen Umgang mit Reputation nicht ohne weiteres leichter. Zunächst wird wohl nur die theoretische Konstruktion der Reputation als akademisches Selbststeuerungsmedium, das allerdings zugleich in nicht formalisierter Weise Anschlußmöglichkeiten für Folgeselektionen der Systemumwelt bietet, empirisch plausibler. Der grundsätzliche Legitimitätsmangel von Reputation wird dadurch aber nicht beseitigt, der ja gerade in der Abstraktion von der Ebene konkurrierender wissenschaftlicher Einzelwahrheiten liegt. Auch durch das Heranziehen weiterer Leistungsindikatoren läßt sich das Dilemma nicht gänzlich ausräumen. So verändert etwa die Berücksichtigung von Produktivitäts- und Rezeptionsindikatoren die strukturelle Disparität der Wettbewerbsbedingungen nicht, provoziert zugleich aber den

kritischen Hinweis auf die hohe intrainstitutionelle Varianz von Produktivität und Rezeption. Die Empfehlung des Wissenschaftsrates, eine Intensivierung des - latent zweifellos vorhandenen - institutionellen Wettbewerbs an die Sicherung einer für Forschungszwecke ausreichenden "freien" Grundausstattung zu binden, dürfte dieser Sachlage entsprechen.

A N H A N G

6. Anhang

6.1 Anmerkungen

- 1 Man muß sich deshalb nicht Schelskys pessimistischen Schluß über die destruktiven Wirkungen dieses Differenzierungsprozesses zu eigen machen, den er im Nachtrag zur zweiten Auflage von "Einsamkeit und Freiheit" (1971) zieht.
- 2 Dem widerspricht auch nicht der Befund, daß gerade im Geschäft der "big science" personale Kontakte wieder wichtiger werden, die im Konferenzbetrieb ihre Organisationsform finden (vgl. Price 1974). Denn diese Form der personalen Orientierung schließt selbst an institutionelle Vorselektionen an.
- 3 Die Studie wurde im Rahmen des Projekts "Bildungsbericht" des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung geplant und durchgeführt. Wichtige Teile der Untersuchung wurden in Kooperation mit dem Forschungsschwerpunkt "Ökonomische Theorie der Hochschule" an der Freien Universität Berlin (Prof. Dr. Klaus Hüfner, Dr. Th. Hummel und Dr. E. Rau) bearbeitet. Bei den bibliometrischen Erhebungen gewährte die Dokumentation des Instituts für Bildungsforschung erhebliche technische Unterstützung. Zu erhebungstechnischen Details vgl. Trommer u.a. 1987.
- 4 Die Daten entstammen überwiegend der amtlichen Statistik, die uns teilweise durch Sonderauswertungen des Statistischen Bundesamtes zur Verfügung gestellt wurde. Weitere Quellen sind die Personal- und Vorlesungsverzeichnisse der Universitäten, Kürschners Deutscher Gelehrten-Kalender 1983, BMBW 1985, BLK 1985, Framhein 1983, Giese 1986.
- 5 Unter Fachbereich soll im folgenden die Assoziation der Vertreter der untersuchten Fachgebiete an einer Hochschule verstanden werden, unabhängig davon, ob an den Hochschulorten von Institut, Fachbereich oder Fakultät gesprochen wird.
- 6 Bei den Untersuchungen von Klausua zur Jurisprudenz (1978) und von Simon zu den Wirtschaftswissenschaften (1985) ist mit vergleichbaren Verzerrungen zu rechnen.

- 7 Erziehungswissenschaft enthält: Pädagogik (einschließlich Berufspädagogik), Allgemeine Heilpädagogik (einschließlich Pädagogik der Lernbehinderten, Geistigbehinderten, Gehörlosen, Hör- und Sprachbehinderten sowie Körper- und Sprachbehinderten), Allgemeine Didaktik und Schulpädagogik, Schulkunde (einschließlich Didaktik des Grundschulunterrichts); Fachdidaktiker sind nicht der Erziehungswissenschaft, sondern den entsprechenden Fächern zugeordnet.

Politologie und Soziologie enthalten: Soziologie, Soziologie und Sozialpädagogik, Politische Wissenschaften, Politische Bildung.

Mathematik und Naturwissenschaften enthalten: Mathematik und Didaktik des Rechen- und Raumlehreunterrichts, Didaktik der Mathematik, Biologie und Didaktik des Biologieunterrichts, Didaktik der Biologie, Physik und Chemie sowie Didaktik des Physik- bzw. Chemieunterrichts, Didaktik des Naturlehreunterrichts, Erdkunde und Didaktik des Erdkundeunterrichts.

- 8 Die Universitätsliste gab es in drei Parallelförmigen, die jeweils eine andere Universitätsauswahl enthielten. Dadurch konnte die Anzahl der von einem einzelnen Rater zu beurteilenden Hochschulen reduziert werden. Um Hinweise auf möglicherweise bei der Beurteilung auftretende Kontexteffekte zu erhalten, enthielt jede Fragebogenversion einen Satz derselben Anker-Universitäten. Kontexteffekte konnten nicht nachgewiesen werden.
- 9 Bei der zur Überprüfung der Dimensionalität von Reputation gerechneten Faktorenanalyse läßt die Variable "keine Information" für Forschung wie für Lehre hoch auf dem Generalfaktor.
- 10 Nach logarithmischer Transformation (Fisher's Z-Werte) werden diese Korrelationen in weiteren Analysen als Indikator für die politische Zweitkodierung der Reputation genutzt.
- 11 Nach Befunden von Dent (1978) ist jedoch die Stärke der Verschätzungstendenz nicht vom Reputationsniveau der eigenen Hochschule oder des eigenen Fachbereichs abhängig. Möglicherweise ist dies ein Effekt der stärkeren institutionellen Absicherung der Stratifizierung im amerikanischen Hochschulsystem.
- 12 Die interne Konsistenz wurde varianzanalytisch ermittelt, wobei die Inter-Rater-Varianz dem Fehlerterm zugeschlagen wurde, so daß sich eher konservative Schätzungen ergeben (vgl. Winer 1971; Werner 1976; Bintig 1980).

- 13 Wir sind der Forschungsgruppe Hochschulökonomie (Hüfner u.a.) für die Erlaubnis, ihre Daten nutzen zu dürfen, sehr dankbar.
- 14 Wir sind Horst Heiber zu großem Dank verpflichtet, der seine Rohdaten für unsere Analysen freundlicherweise zur Verfügung stellte.
- 15 Im Rahmen von PLS ist eine systematische Suche nach "high leverage points" nicht möglich. Um auszuschließen, daß das hohe R^2 auf wenige einflußreiche Datenpunkte zurückgeht, wurde eine multiple Regressionsanalyse vom mittleren Peer-Urteil auf die Prädiktorvariablen mit jeweils höchster Ladung innerhalb ihres Blocks gerechnet und systematische Residualanalysen durchgeführt. Die Mahalanobis- und Cook-Distanzen geben keine Hinweise auf high leverage points.
- 16 Für die Analysen der Soziologie wurden nur Einrichtungen berücksichtigt, die eine Mindestschwelle der Institutionalisierung überschritten haben. Einrichtungen mit nur einer Professur wurden deshalb ausgeschlossen. Dies hat zur Folge, daß die Varianz der latenten Variablen "Ausbaustand Hochschule" etwas reduziert wird.

6.2 Liste der Items

Die Skala "Einstellung zu Wettbewerb und qualitativer Differenzierung" besteht aus folgenden Items:

Für diese waren als Antwortmöglichkeiten vorgegeben:

lehne ich ab

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 befürworte ich

1. Es gibt eine Reihe von Argumenten, die dafür sprechen keine ausgeprägte Differenzierung zwischen Wissenschaftlichen Hochschulen zu haben bzw. entstehen zu lassen. Es gibt aber auch Argumente für den Sinn und die positiven Auswirkungen einer verstärkten Differenzierung.

VAR02 Die Entwicklung zu einer stärkeren Differenzierung im Hochschulbereich...

2. Die künftige Entwicklung des Hochschulwesens in der Bundesrepublik könnte in sehr unterschiedliche Richtungen gehen. Bitte beurteilen Sie Wahrscheinlichkeit und Wünschbarkeit der nachstehend aufgeführten Entwicklungsmöglichkeiten.

VAR10 Das Angebot privater Hochschulen wird stärker ausgebaut.

VAR14 Private Stiftungslehrstühle werden eingerichtet, und die private Forschungsfinanzierung wird ausgebaut.

VAR16 (umgepolt)
Trotz Differenzierung in der Forschung werden die staatliche Hochschulfinanzierung und die öffentliche Studienfinanzierung bewußt eingesetzt, um die qualitative Gleichheit der Ausbildung zu sichern.

VAR18 Die Universitäten werden die Möglichkeit erhalten, ihre Studenten aus den Studienbewerbern selbst auszuwählen.

VAR20 Die Unterschiede in der Aufgabenstellung und im Status der Fachhochschulen gegenüber den Universitäten werden institutionell wieder stärker abgesichert.

6.3 Liste der bibliographisch ausgewerteten Zeitschriften

(1) Wirtschaftswissenschaften

- Betriebswirtschaftslehre

Der Betrieb
Die Betriebswirtschaft
Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
Internationales Gewerbearchiv
Die Unternehmung
Zeitschrift für Betriebswirtschaft
Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
Zeitschrift für Organisation

- Volkswirtschaftslehre

Allgemeines Statistisches Archiv
Finanzarchiv
Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik
Jahrbuch für Sozialwissenschaft
Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik
Konjunkturpolitik
Kredit und Kapital
Kyklos
Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Ordo
Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik
Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung
Weltwirtschaftliches Archiv
Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft
Zeitschrift für Nationalökonomie
Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

(2) Soziologen/Politologen

Argument
Beiträge zur Konfliktforschung
Die Betriebswirtschaft
Blätter für deutsche und internationale Politik
Deutschland-Archiv
Europa-Archiv
Europäisches Archiv für Soziologie
Frankfurter Hefte
Geschichte und Gesellschaft
Internationales Jahrbuch für Wissens- u. Religionssoziologie
Kölner Zeitschrift für Soziologie u. Sozialpsychologie
Kredit und Kapital
Kritische Justiz
Leviathan

Medizinische Soziologie, Jahrbuch
Merkur
Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt und Berufsforschung
Die Neue Gesellschaft
Neue politische Literatur
Neue Sammlung
Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft
Die politische Meinung
Politische Studien
Politische Vierteljahreszeitschrift
Prokla
Soziale Welt
Soziologische Revue
Die Unternehmung
Vorgänge
Zeitschrift für Betriebswirtschaft
Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
Zeitschrift für Parlamentsfragen
Zeitschrift für Politik
Zeitschrift für Rechtssoziologie
Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungs-
soziologie
Zeitschrift für Soziologie
Zeitschrift für Umweltpolitik

6.4 Liste der für die Zitationsanalysen berücksichtigten Zeitschriften

(1) Wirtschaftswissenschaften

Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
Die Unternehmung
Jahrbuch für Sozialwissenschaft
Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik
Kyklos
Weltwirtschaftliches Archiv
Zeitschrift für Nationalökonomie

(2) Soziologie/Politologie

Argument
Beiträge zur Konfliktforschung
Europa-Archiv
Geschichte und Gesellschaft
Kölner Zeitschrift für Soziologie u. Sozialpsychologie
Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft
Zeitschrift für Soziologie

6.5 Literaturverzeichnis

- ALBACH, H.: Lehre und Forschung als Kuppelproduktion. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 55. Jg. (1985), S. 862-864.
- ALEMANN, H. von: Sozialwissenschaftliche Forschungsinstitute. Personalstruktur, Forschungsprojekte und Spezialisierung der Sozialforschung. Opladen 1981 (Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung, Bd. 24).
- ALLISON, P. D., und STEWART, J. A.: Productivity Differences Among Scientists: Evidence for Accumulate Advantage. In: American Sociological Review, Bd. 39 (1974), H. 4, S. 596-606.
- ANDERSON, R. C., u.a.: Publication Ratings Versus Peer Ratings of Universities. In: Journal of American Society for Information Science, Bd. 29 (1978), H. 2, S. 91-103.
- ANDREWS, F. M.: Scientific Productivity: The Effectiveness of Research Groups in Six Countries. Cambridge, Mass. 1979.
- ASTIN, A. W., und SOLMON, L. C.: Are Reputational Ratings Needed to Measure Quality? In: Change, Bd. 13 (1981), H. 7, S. 14-19.
- BACKES, U., und SADOWSKI, D.: Organisatorische Determinanten effizienter Forschung. In: FISCH, R., und DANIEL, H.-D. (Hrsg.): Messung und Förderung von Forschungsleistung. Person, Team, Institution. Konstanz 1986 (Konstanzer Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung, Bd. 2), S. 333-349.
- BELL, J. G., und SEATER, J. J.: Publishing Performance: Departmental and Individual. In: Economic Inquiry, Bd. 16 (1978), S. 599-615.
- BEN DAVID, J.: Scientific Productivity and Academic Organization in Nineteenth Century Medicine. In: American Sociological Review, Bd. 25 (1960), S. 828-843.
- BENTLER, P. M.: Linear Systems With Multiple Levels and Types of Latent Variables. In: JÖRESKOG, K. G., und WOLD, H. (Hrsg.): Systems Under Indirect Observation. Causality, Structure, Prediction. Bd. 1, Amsterdam u.a. 1982 (Contributions to Economic Analysis, Bd. 139), S. 101-130.
- BENTLER, P. M.: EQS - Ein Ansatz zur Analyse von Strukturgleichungsmodellen für normal- bzw. nichtnormal ver-

- teilte quantitative Variablen. In: MÖBUS, C., und SCHNEIDER, W. (Hrsg.): Strukturmodelle für Längsschnittdaten und Zeitreihen. LISREL-, Pfad- und Varianzanalyse. Bern u.a. 1986 (Methoden der Psychologie, Bd. 5), S. 27-56.
- BERTHOLET, J. L., und WOLD, H.: Recent Developments in Categorical Data Analysis by PLS. In: NIJKAMP, P., u.a. (Hrsg.): Measuring the Unmeasurable. Dordrecht u.a. 1985, S. 253-286.
- BEYER, J. M., und SNIPPER, R.: Objective Versus Subjective Indicators of Quality in Graduate Education. In: Sociology of Education, Bd. 47 (1974), S. 541-557.
- BINTIG, A.: The Efficiency of Various Estimations of Reliability of Rating-Scales. In: Educational Psychological Measurement, Bd. 40 (1980), S. 619-644.
- BLACKBURN, R. T., u.a.: Research Note: Correlates of Faculty Publications. In: Sociology of Education, Bd. 51 (1978), S. 132-141.
- BLAU, P. M., und MARGULIES, R. Z.: The Reputation of American Professional Schools. A Research Replication. In: Change, Bd. 6 (1974/75), H. 10, S. 42-47.
- BLOCK, H.-J.: Wettbewerb und Differenzierung in den Hochschulen. Aspekte und Dimensionen einer stärkeren Differenzierung des Hochschulsystems unter besonderer Berücksichtigung des Ressourcenmanagements. In: ZENTRAL-INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG, FREIE UNIVERSITÄT BERLIN: Aspekte der Hochschuldifferenzierung. Berlin 1984 (Ökonomische Theorie der Hochschule, Arbeitsheft, Nr. 2), S. 95-201.
- BRESSER, R. K.: Fachbereichsorganisation und Forschungsleistung. In: FISCH, R., und DANIEL, H.-D. (Hrsg.): Messung und Förderung von Forschungsleistung. Person, Team, Institution. Konstanz 1986 (Konstanzer Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung, Bd. 2), S. 351-375.
- BROWN, L. D., und GARDNER, J. C.: Applying Citation Analysis to Evaluate the Research Contributions of Accounting Faculty and Doctoral Programs. In: Accounting Review, Bd. 60 (1985), H. 2, S. 262-277.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT (Hrsg.): Studenten an Hochschulen Wintersemester 1983/84. Bonn 1985.

- BUND-LÄNDER-KOMMISSION FÜR BILDUNGSPLANUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG (Hrsg.): Studien- und Berufswahl 1985/86. Entscheidungshilfen für Abiturienten und Absolventen der Fachoberschulen. Bad Honnef 1985.
- CARTTER, A. M.: An Assessment of Quality in Graduate Education. A Comparative Study of Graduate Departments in 29 Academic Disciplines. Washington, D.C.: American Council on Education 1966.
- CENTRA, J. A.: Research Productivity and Teaching Effectiveness. Princeton, N.J.: Educational Testing Service 1981.
- CERYCH, L., und SABATIER, P.: Great Expectations and Mixed Performance. The Implementation of Higher Education Reforms in Europe. Trentham: European Institute of Education and Social Policy 1986.
- CERYCH, L., u.a.: Gesamthochschule. Erfahrungen, Hemmnisse, Zielwandel. Frankfurt a.M. und New York 1981 (Campus: Forschung, Bd. 201).
- CHRISTENSON, J. A., u.a.: Evaluating the Productivity of Sociologists in Extension, Teaching, and Research. In: Rural Sociology, Bd. 42 (1977), H. 1, S. 83-92.
- CLARK, M. J., u.a.: Assessing Dimensions of Quality in Doctoral Education. A Technical Report of a National Study in Three Fields. Princeton, N.J.: Educational Testing Service 1976.
- COLE, S.: Age and Scientific Performance. In: American Journal of Sociology, Bd. 84 (1979), H. 4, S. 958-977.
- COLE, J., und COLE, S.: Measuring the Quality of Sociological Research: Problems in the Use of the Science Citation Index. In: American Sociologist, Bd. 6 (1971), H. 1, S. 23-29.
- COLE, J., und COLE, S.: Social Stratification in Science. Chicago und London 1973.
- COLE, S., u.a.: Measuring the Cognitive State of Scientific Disciplines. In: ELKANA, Y., u.a. (Hrsg): Toward a Metric of Science: The Advent of Science Indicators. New York u.a. 1978, S. 209-251.
- COLE, S., u.a.: Chance and Consensus in Peer Review, Bd. 214 (1981), Nr. 4523, S. 881-886.
- COX, W. M., und CATT, V.: Productivity Ratings of Graduate Programs in Psychology Based on Publication in the

- Journal of the American Psychological Association. In: American Psychologist, Bd. 32 (1977); H. 10, S. 793-813.
- DAHRENDORF, R.: Starre und Offenheit der deutschen Universität. Die Chancen der Reform. In: Archives Européenne de Sociologie, Bd. 3 (1962), H. 1, S. 263-293.
- DANIEL, H.-D.: Zur Messung und Förderung der Forschungsleistung deutscher Universitäten. Eine vergleichende Analyse empirischer Untersuchungen. Konstanz 1983.
- DANIEL, H.-D., und FISCH, R.: Forschungsproduktivität. Indikatoren, statistische Verteilung, Gesetzmäßigkeiten. In: FISCH, R., und DANIEL, H.-D. (Hrsg.): Messung und Förderung von Forschungsleistung. Person, Team, Institution. Konstanz 1986a (Konstanzer Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung, Bd. 2), S. 151-166.
- DANIEL, H.-D., und FISCH, R.: Lehrbelastung kein Forschungshemmnis? Warnung vor einem ökologischen Fehlschluß. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 56. Jg. (1986b), H. 4/5, S. 426-433.
- DENT, P. L.: An Analysis of Reputational Quality Ratings in Higher Education. In: Educational Research Quarterly, Bd. 4 (1978), H. 3, S. 21-32.
- DREW, D. E., und KARPF, R.: Ranking Academic Departments: Empirical Findings and a Theoretical Perspective. In: Research in Higher Education, Bd. 14 (1981), H. 4, S. 305-320.
- EDERLEH, J., und FRACKMANN, E.: Einige Anmerkungen zum Wettbewerb im amerikanischen Hochschulsystem. In: HIS Kurzinformationen, A7, 1985, S. 1-45.
- ELLWEIN, Th.: Regionalismus statt Provinzialismus. In: Konstanzer Blätter für Hochschulfragen, 17. Jg. (1979), H. 62, S. 52-64.
- ELTON, C. F., und RODGERS, S. A.: Physics Department Ratings: Another Evaluation. In: Science, Bd. 174 (1971), S. 565-568.
- ENDLER, N. S.: Research Productivity and Scholarly Impact of Canadian Psychology Departments. In: Canadian Psychological Review, Bd. 18 (1977), H. 2, S. 152-168.
- ENDLER, N. S., u.a.: Productivity and Scholarly Impact (Citations) of British, Canadian, and U.S. Departments of Psychology (1975). In: American Psychologist, Bd. 33 (1978), H. 12, S. 1064-1082.

- FINKENSTAEDT, T.: Forschungsmessung in den Geisteswissenschaften. Das Beispiel Anglistik. In: FISCH, R., und DANIEL, H.-D. (Hrsg.): Messung und Förderung von Forschungsleistung. Person, Team, Institution. Konstanz 1986 (Konstanzer Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung, Bd. 2), S. 51-60.
- FINKENSTAEDT, T., und FRIES, M.: Zur Forschungsmessung in den Geisteswissenschaften. Das Beispiel der Anglistik. In: ad acta, 1978, H. 3, S. 110-164.
- FORNELL, C. (Hrsg.): A Second Generation of Multivariate Analysis. Bd. 1: Methods. Bd. 2: Measurement and Evaluation. New York 1982.
- FOX, M. F.: Publication Productivity Among Scientists: A Critical Review. In: Social Studies of Science, Bd. 13 (1983), S. 285-305.
- FRAMHEIN, G.: Alte und neue Universitäten. Einzugsbereiche und Ortswahl der Studenten, Motive und Verhalten. Bad Honnef 1983 (Hochschule, Bd. 44).
- FULTON, O., und TROW, M.: Research Activity in Higher Education. In: Sociology of Education, Bd. 47 (1974), S. 29-73.
- GARFIELD, E.: Perspectives on Citation Analysis of Scientists. In: GARFIELD, E.: Citation Indexing. Its Theory and Application in Science, Technology, and Humanities. Philadelphia 1979, S. 240-252.
- GEISSER, S.: A Predictive Approach to the Random Effect Model. In: Biometrika, Bd. 61 (1974), H. 1, S. 101-107.
- GIESE, E.: Die Anziehungskraft wissenschaftlicher Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland für Studenten. In: Erde, Bd. 113 (1982), S. 115-132.
- GIESE, E., u.a.: Anziehungskraft und Wettbewerbsfähigkeit wissenschaftlicher Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland. In: Beiträge zur Hochschulforschung, 1986, H. 1-2, S. 5-62.
- GOLDSCHMIDT, D.: Die gegenwärtige Problematik. In: PLESSNER, H. (Hrsg.): Untersuchungen zur Lage der Deutschen Hochschullehrer. 3 Bde., Göttingen 1956.
- GRAUBNER, G.: Differenzierung zwischen den Hochschultypen Universität und Fachhochschule. In: WESTDEUTSCHE REKTORENKONFERENZ (Hrsg.): Differenzierung und Wettbewerb im Hochschulbereich. Bonn-Bad Godesberg 1984 (Dokumente zur Hochschulreform, Bd. 55), S. 215-231.

- HABERMAS, J.: Die Idee der Universität - Lernprozesse. In: Zeitschrift für Pädagogik, 32. Jg. (1986), H. 5, S. 703-718.
- HAGSTROM, W. O.: The Scientific Community. New York und London 1965.
- HAGSTROM, W. O.: Inputs, Outputs, and the Prestige of University Science Departments. In: Sociology of Education, Bd. 44 (1971), H. 4, S. 375-397.
- HARTNETT, R. T., u.a.: Reputational Ratings of Doctoral Programs. In: Science, Nr. 199 (1978), S. 1310.
- HECKHAUSEN, H.: Zur Lage der Psychologie. In: Psychologische Rundschau, Bd. 34 (1983), H. 1, S. 1-20.
- HEIBER, H.: Messung von Forschungsleistungen der Hochschulen. Ein empirischer Ansatz auf der Basis von Zitatensanalysen. Baden-Baden 1983 (Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 66).
- HEITBREDE, V.: Identifikation einer Disziplin. Stand und Entwicklung der westdeutschen Soziologielehre 1975-1985. In: Soziale Welt, 37. Jg. (1986), H. 1, S. 107-142.
- HENSLEY, O. D.: How Valid are Scholars' Departmental Rating Models for Assessing the Quality of Graduate Programs? In: Research in Higher Education, Bd. 12 (1980), H. 3, S. 255-269.
- HÜFNER, K., u.a.: Ansätze zur Messung der Qualität von Hochschulen. In: FREIE UNIVERSITÄT BERLIN, ZENTRALINSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG: Hochschule zwischen Plan und Markt. Berlin 1984 (Ökonomische Theorie der Hochschule, Arbeitsheft, Nr. 1), S. 77-123.
- HÜFNER, K., u.a.: Hochkonjunktur und Flaute: Bildungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland 1967-1980. Stuttgart 1986 (eine Veröffentlichung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung, Berlin).
- HÜFNER, K., u.a.: Zur Forschungsproduktivität in den Wirtschaftswissenschaften. Eine Analyse wirtschaftswissenschaftlicher Fachbereiche in der Bundesrepublik Deutschland 1970-1984 (erscheint bei Campus 1987).
- HUGHES, R. M.: A Study of the Graduate Schools of America. In: Association of American Colleges Bulletin, Bd. 11 (1925), H. 3, S. 235-243.

- HUMMEL, T., und RAU, E.: Kriterien und Indikatoren des meritotischen Hochschulvergleichs am Beispiel wirtschaftswissenschaftlicher Fachbereiche. Vortrag anlässlich des Workshops "Disziplinäre Differenzierung von Hochschulsystemen" der Gesamthochschule Kassel, 22.-24.9.1986 in Hofgeismar.
- JÖRESKOG, K. G., und SÖRBOM, D.: LISREL VI. Analysis of Linear Structural Relationships by Maximum Likelihood, Instrumental Variables, and Least Squares Methods. 3. Aufl., Uppsala: University of Uppsala 1984.
- JÖRESKOG, K. G., und WOLD, H. (Hrsg.): Systems Under Direct Observation. Causality, Structure, Prediction. 2 Bde., Amsterdam u.a. 1982a (Contributions to Economic Analysis, Bd. 139).
- JÖRESKOG, K. G., und WOLD, H.: The ML and PLS Techniques for Modeling with Latent Variables: Historical and Comparative Aspects. In: JÖRESKOG, K. G., und WOLD, H. (Hrsg.): Systems Under Direct Observation. Causality, Structure, Prediction. Bd. 1, Amsterdam u.a. 1982b (Contributions to Economic Analysis, Bd. 139), S. 263-270.
- JONES, L. V., u.a. (Hrsg.): An Assessment of Research-Doctorate Programs in the United States. 5 Bde., Washington 1982.
- KIELMANNSEGG, P. Graf: Adam Smith und Wilhelm von Humboldt. Überlegungen zur Frage, ob mehr Wettbewerb im deutschen Hochschulsystem wünschenswert und möglich sei. In: WESTDEUTSCHE REKTORENKONFERENZ (Hrsg.): Differenzierung und Wettbewerb im Hochschulbereich. Bonn-Bad Godesberg 1984 (Dokumente zur Hochschulreform, Bd. 55), S. 41-60.
- KLAUSA, E.: Die Prestigeordnung juristischer Fakultäten in der Bundesrepublik und den USA. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 30. Jg. (1978), S. 321-360.
- KNEPEL, H.: Modelle mit unbeobachtbaren Variablen. Der PLS-Ansatz. In: Statistische Hefte, Internationale Zeitschrift für Theorie und Praxis, Neue Folge, 22. Jg. (1981), H. 4, S. 248-279.
- KNUDSEN, D. D., und VAUGHAN, T. R.: Quality in Graduate Education: A Re-evaluation of the Rankings of Sociology Departments in the Cartter Report. In: American Sociologist, Bd. 4 (1969), H. 1, S. 12-19.

- KÖHLER, H., und NAUMANN, J.: Trends der Hochschulentwicklung 1970 bis 2000. In: Recht der Jugend und des Bildungswesens, 32. Jg. (1984), H. 6, S. 419-433.
- Kürschners Deutscher Gelehrten-Kalender 1983, hrsg. Werner Schruder, 14. Ausgabe, Berlin und New York 1983.
- KUHN, T. S.: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt a.M. 1973. (The Structure of Scientific Revolutions. Chicago 1962.)
- LADD, E. C., und LIPSET, S. M.: The Divided Academy. Professors and Politics. New York u.a. 1975.
- LAKATOS, I.: Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. In: LAKATOS, I., und MUSGRAVE, A. (Hrsg.): Criticism and the Growth of Knowledge. Cambridge 1970.
- LANG, S.: The File. Case Study in Correction (1977-1979). New York u.a. 1981.
- LAWANI, St. M., und BAYER, A. E.: Validity of Citation Criteria for Assessing the Influence of Scientific Publications: New Evidence With Peer Assessment. In: Journal of the American Society for Information Science, Bd. 34 (1983), H. 1, S. 59-66.
- LEPSIUS, M. R.: Die personelle Lage der Soziologie an den Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland. In: Soziologie, Mitteilungsblatt der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, 1972/73, H. 1, S. 5-25.
- LEPSIUS, M. R.: Die Entwicklung der Soziologie nach dem Zweiten Weltkrieg, 1945-1967. In: LÜSCHEN, G. (Hrsg.): Deutsche Soziologie seit 1945. Entwicklungen und Praxisbezug. Opladen 1979 (Sonderheft 21 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie), S. 25-70.
- LINSKY, A. S., und STRAUS, M. A.: Student Evaluations, Research Productivity, and Eminence of College Faculty. In: Journal of Higher Education, Bd. 46 (1975), S. 89-102.
- LIPSET, S. M.: The Academic Mind at the Top. In: Public Opinion Quarterly, Bd. 46 (1982), S. 143-168.
- LOHMÖLLER, J. B.: LVPLS 1.6 Program Manual: Latent Variables Path Analysis with Partial Least-squares Estimation. 2., überarb. Aufl., Köln: Zentralinstitut für empirische Sozialforschung und München: Hochschule der Bundeswehr 1984 (Forschungsbericht, Nr. 81.04).

- LÜSCHEN, G. (Hrsg.): Deutsche Soziologie seit 1945. Entwicklungen und Praxisbezug. Opladen 1979 (Sonderheft 21 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie).
- LUHMANN, N.: Selbststeuerung der Wissenschaft. In: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, 19. Jg. (1968), H. 2, S. 147-170.
- LUTZ, B.: Zur Lage der soziologischen Forschung in der Bundesrepublik. Ergebnisse einer Enquête der Deutschen Gesellschaft für Soziologie. In: Soziologie, Mitteilungsblatt der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, 1975, H. 1, S. 4-102.
- LUTZ, B.: Zur Lage der soziologischen Forschung. In: LEPSIUS, M. R. (Hrsg.): Zwischenbilanz der Soziologie. Verhandlungen des 17. Deutschen Soziologentages, 31.10.-2.11.1974 in Kassel. Stuttgart 1976, S. 418-425.
- MARTIN, B. R., und IRVINE, J.: Assessing Basic Research: Some Partial Indicators of Scientific Progress in Radio Astronomy. Science and Technology Indicators Conference, 15.-17. September 1980. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) 1980 (Manuskript, Nr. 1669).
- MARTIN, B. R., und IRVINE, J.: Assessing Basic Research: Some Partial Indicators of Scientific Progress in Radio Astronomy. In: Research Policy, Bd. 12 (1983), S. 61-90.
- MATTHES, J.: Einführung in das Studium der Soziologie. Reinbek b. Hamburg 1973.
- MERTON, R. K.: The Matthew Effect in Science. The Reward and Communication Systems of Science are Considered. In: Science, Bd. 159 (1968), S. 56-63.
- MÖBUS, C., und SCHNEIDER, W. (Hrsg.): Strukturmodelle für Längsschnittdaten und Zeitreihen. LISREL-, Pfad- und Varianzanalyse. Bern u.a. 1986 (Methoden der Psychologie, Bd. 5).
- MOED, H. F., u.a.: On the Measurement of Research Performance: The Use of Bibliometric Indicators. Leiden: State University of Leiden 1983 (Manuskript).
- MORAVSČIK, M. J., und MURUGESAN, P.: Some Results on the Function and Quality of Citations. In: Social Studies of Science, Bd. 5 (1975), H. 1, S. 86-92.

- MORGAN, D. R., und FITZGERALD, M. R.: Recognition and Productivity Among American Political Science Departments. In: Western Political Quarterly, Bd. 30 (1977), S. 342-350.
- MORGAN, D. R., u.a.: Assessing Quality Among Graduate Institutions of Higher Education in the United States. In: Social Science Quarterly, Bd. 57 (1976), S. 670-679.
- MORGAN, D. R., u.a.: Reputation and Productivity Among U.S. Public Administration and Public Affairs Programs. In: Public Administration Review, Bd. 41 (1981), H. 6, S. 666-673.
- NAUMANN, J.: Value Orientations of Professionals in Different Academic Fields. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1986 (unveröff. Manuskript).
- NAUMANN, J., u.a. 1987 (in Vorbereitung).
- NEIDHARDT, F.: Über den Zustand der Soziologielehre an den Universitäten. In: LEPSIUS, M. R. (Hrsg.): Zwischenbilanz der Soziologie. Verhandlungen des 17. Deutschen Soziologentages, 31.10.-2.11.1974 in Kassel. Stuttgart 1976, S. 426-452.
- NEIDHARDT, F.: Kollegialität und Kontrolle am Beispiel der Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 38. Jg. (1986), S. 133-150.
- NEUMANN, Y.: Standards of Research Publication: Differences Between the Physical Sciences and the Social Sciences. In: Research in Higher Education, Bd. 7 (1977), S. 355-367.
- PARSONS, T.: The University "Bundle": A Study of the Balance Between Differentiation and Integration. In: PARSONS, T.: Action Theory and the Human Condition. New York und London 1978a, S. 133-153.
- PARSONS, T.: The Future of the University. In: PARSONS, T.: Action Theory and the Human Condition. New York und London 1978b, S. 96-114.
- PARSONS, T., und PLATT, G. M.: The American University. Cambridge, Mass. 1973.
- PEISERT, H., und FRAMHEIN, G.: Das Hochschulsystem in der Bundesrepublik Deutschland. Funktionsweise und Leistungsfähigkeit. 2., erw. Aufl., Stuttgart 1980.

- PRICE, D. J. de Solla: Little Science, Big Science. Von der Studierstube zur Großforschung. Frankfurt a.M. 1974 (Suhrkamp: Wissenschaft, Bd. 48).
- RAU, E.: Stipendien als Indikator qualitativer Differenzierung im Hochschulsystem. Berlin: Freie Universität Berlin, Zentralinstitut für sozialwissenschaftliche Forschung 1984 (Forschungsschwerpunkt "Ökonomische Theorie der Hochschule, Diskussionspapier, Nr. 1).
- ROEDER, P. M., u.a.: Über institutionelle Bedingungen wissenschaftlicher Produktivität. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1987 (Beiträge aus dem Forschungsbereich Schule und Unterricht, Nr. 17/SuU).
- ROOSE, K. D., und ANDERSEN, Ch. J.: A Rating of Graduate Programs. Washington: Council on Education 1970.
- ROY, R., u.a.: Approximation Total Citation Counts From First Counts and From Total Papers. In: Scientometrics, Bd. 5 (1983), H. 2, S. 117-124.
- SCHELSKY, H.: Einsamkeit und Freiheit. Idee und Gestalt der deutschen Universität und ihrer Reformen. 2., um einen "Nachtrag 1970" erw. Aufl., Düsseldorf 1971.
- SIMON, H.: Die Positionierung von wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereichen. Eine Grundlagenstudie zum strategischen Universitätsmarketing. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 55. Jg. (1985), H. 8, S. 827-847.
- SMITH, L. C.: Citation Analysis. In: Library Trends, Bd. 30 (1981), S. 83-106.
- SOLOMON, W. E.: Correlates of Prestige Ranking of Graduate Programs in Sociology. In: American Sociologist, Bd. 7 (1972), S. 13 f.
- SOMIT, A., und TANENHAUS, J.: The Development of American Political Science: From Burgess to Behavioralism. Boston 1967.
- SPIEGEL-RÖSING, I. S.: Zur Messung der Forschungsleistung von Institutionen: Wissenschaftliche Produktivität westdeutscher Universitäten. Eine explorative Untersuchung. In: BUNDESMINISTER FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT (Hrsg.): Beiträge zur Messung von Forschungsleistung. Institutionen, Gruppen und Einzelpersonen. München 1975, S. 15-80.
- STAUFFER, T. M. (Hrsg.): Competition and Cooperation in American Higher Education. Washington: American Council on Education 1981.

- TENBRUCK, F. H.: Deutsche Soziologie im internationalen Kontext. Ihre Ideengeschichte und ihr Gesellschaftsbezug. In: LÜSCHEN, G. (Hrsg.): Deutsche Soziologie seit 1945. Entwicklungen und Praxisbezug. Opladen 1979 (Sonderheft 21 der Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie), S. 71-107.
- TROMMER, L., u.a.: Bedingungen von Prestige und wissenschaftlicher Produktivität in deutschen Universitäten. Technischer Bericht. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1987 (unveröff. Manuskript).
- TURNER, G.: Universitäten in der Konkurrenz. Möglichkeiten und Grenzen von Wettbewerb im Hochschulbereich. Stuttgart 1986.
- VIEHOFF, L.: Zur Entwicklung der Soziologie an den Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland von 1960 bis 1981. In: Zeitschrift für Soziologie, 13. Jg. (1984), H. 3, S. 264-272.
- WEINGART, P., und WINTERHAGER, M.: Die Vermessung der Forschung. Theorie und Praxis der Wissenschaftsindikatoren. Frankfurt a.M. und New York 1984.
- WELCH, S., und HIBBING, J. R.: What Do the New Ratings of Political Science Departments Measure? In: PS Political Science, Bd. 16 (1983), H. 1, S. 532-540.
- WERNER, J.: Varianzanalytische Maße zur Reliabilitätsbestimmung von Ratings. In: Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, Bd. 23 (1976), S. 489-500.
- WINER, B. J.: Statistical Principles in Experimental Design. 2. Aufl., New York u.a. 1971.
- WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.): Empfehlungen zur Neuordnung des Studiums an den wissenschaftlichen Hochschulen. Köln 1966.
- WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.): Empfehlungen zur Struktur und zum Ausbau des Bildungswesens im Hochschulbereich. 3 Bde., Köln 1970.
- WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.): Empfehlungen zu Umfang und Struktur des Tertiären Bereichs. Köln 1976.
- WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.): Empfehlungen zur Differenzierung des Studienangebots. Köln 1978.
- WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.): Stellungnahme zum Ausbaustand und zu den Entwicklungsbedingungen neuer Hochschulen. Köln 1980.

WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.): Empfehlungen zu Aufgaben und Stellung der Fachhochschulen. Köln 1981.

WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.): Empfehlungen zum Wettbewerb im deutschen Hochschulsystem. Köln 1985.

WISSENSCHAFTSRAT (Hrsg.): Empfehlungen zur Struktur des Studiums. Köln 1986.

WOLD, H.: Soft Modeling. The Basic Design and Some Extensions. In: JÖRESKOG, K. G., und WOLD, H. (Hrsg.): Systems Under Direct Observation. Causality, Structure, Prediction. 2 Bde., Amsterdam u.a. 1982 (Contributions to Economic Analysis, Bd. 139), S. 1-54.

ZCLOCZOWER, A.: Konjunktur in der Forschung. In: PFETSCH, F. R., und ZLOCZOWER, A.: Innovation und Widerstände in der Wissenschaft. Düsseldorf 1973, S. 91-150.

ZUCKERMAN, H., und MERTON, R. K.: Patterns of Evaluation in Science: Institutionalisation Structure and Functions of the Referee System. In: Minerva, Bd. 9 (1971), H. 1, S. 66-100.

REVISION '90

