ECONSTOR

WWW.ECONSTOR.EU

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Wienert, Helmut

Research Report

Zur Entwicklung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) in Deutschland

Beiträge der Hochschule Pforzheim, No. 146

Provided in Cooperation with:
Hochschule Pforzheim

Suggested Citation: Wienert, Helmut (2014) : Zur Entwicklung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) in Deutschland, Beiträge der Hochschule Pforzheim, No. 146

This Version is available at:
http://hdl.handle.net/10419/97612

Nutzungsbedingungen:
Die ZBW räumt Ihnen als Nutzerin/Nutzer das unentgeltliche, räumlich unbeschränkte und zeitlich auf die Dauer des Schutzrechts beschränkte einfache Recht ein, das ausgewählte Werk im Rahmen der unter
→ http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen
nachzulesenden vollständigen Nutzungsbedingungen zu vervielfältigen, mit denen die Nutzerin/der Nutzer sich durch die erste Nutzung einverstanden erklärt.

Terms of use:
The ZBW grants you, the user, the non-exclusive right to use the selected work free of charge, territorially unrestricted and within the time limit of the term of the property rights according to the terms specified at
→ http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen
By the first use of the selected work the user agrees and declares to comply with these terms of use.

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

BEITRÄGE DER HOCHSCHULE PFORZHEIM

Helmut Wienert

Zur Entwicklung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) in Deutschland

Nr. 146

Herausgeber: Prof. Dr. Norbert Jost, Prof. Dr. Karl-Heinz Rau, Prof. Dr. Roland Scherr, Prof. Dr. Christa Wehner, Prof. Dr. Hanno Beck (geschäftsführend; Hanno.beck@hs-pforzheim.de)

Sekretariat: N.N.
Hochschule Pforzheim
Tiefenbronner Str. 65
75175 Pforzheim
E-Mail: beitraege.hochschule@hs-pforzheim.de

Ausgabe: **Februar 2014**
ISSN 0946-3755

Helmut Wienert

Zur Entwicklung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) in Deutschland

Helmut Wienert

helmut.wienert@hs-pforzheim.de

Helmut Wienert war bis zum SS 2013 Professor für Volkswirtschaftslehre an der Fakultät für Wirtschaft und Recht der Hochschule Pforzheim.

Vorwort des Verfassers

Die Entwicklung der Fachhochschulen bzw. der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, wie sie heute in vielen Bundesländern etwas sperrig heißen, ist zweifellos eine Erfolgsgeschichte, auch wenn ihre Bedeutung für die Ausbildung des akademischen Nachwuchses in der journalistischen universitätsvorgeprägten Öffentlichkeit nach wie vor erheblich unterschätzt wird. Von den im Jahr 2012 abgelegten akademischen Prüfungen (Diplom, Bachelor, Master, Promotion) fanden bei den Ingenieuren 45 000 an Fachhochschulen statt und nur knapp 30 000 an Universitäten, das Verhältnis betrug damit 1,54 zugunsten der Fachhochschulen. Bei den Betriebswirten lauten die korrespondierenden Zahlen 25 000 zu reichlich 14 000, was einem Verhältnis von 1,74 entspricht. Natürlich gibt es nach wie vor Berufsgruppen wie Natur- und Geisteswissenschaftler oder auch die staatlich examinierten Mediziner und Juristen, die fast ausnahmslos an Universitäten ausgebildet werden, aber insgesamt ist die quantitative Bedeutung der Fachhochschulausbildung über die Jahre hinweg kontinuierlich gewachsen.

In den Unternehmen wird dies geschätzt: Einstiegs- und Durchschnittsgehälter von diplomierten Fachhochschul- und Universitätsabsolventen unterscheiden sich nicht; die straffere Studienstruktur, die kürzeren Studienzeiten und die praxisorientierte Ausbildung werden honoriert. Nicht zuletzt wohl deshalb haben die Universitäten mit der Bologna-Reform versucht, das Ausbildungskonzept der Fachhochschulen auf ihre Bachelorstudiengänge zu übertragen. Die Erfolge sind bislang allerdings mäßig, jedenfalls schaffen bislang nur wenige an Universitäten ausgebildete Bachelor-Absolventen den Übergang in den Beruf, und wenn, dann mit deutlich niedrigeren Gehältern als die Bachelor-Absolventen, die an Fachhochschulen studiert haben.

Die Probleme der Universität-Bachelors beim Berufseintritt können wegen der fehlenden Berufspraxis ihrer Dozenten letztlich nicht überraschen: Während Professoren an Universitäten vor allem wegen ihrer Forschungsleistungen Lehrstühle erlangen, müssen Professoren an Fachhochschulen neben akademischen Qualifikationen auch eine erfolgreiche Praxis außerhalb des Hochschulbereichs nachweisen, um berufen zu werden. Ich selbst habe viele Jahre in Essen am Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) gearbeitet. Die Arbeit solcher Institute besteht im Kern aus der empirischen Analyse aktueller volkswirtschaftlicher Probleme und der daraus resultierenden Politikberatung; als Beispiele seien die Untersuchung von Konjunktur- und Finanzmarktkrisen genannt oder die Folgen von Wechselkursveränderungen, hoher Staatsverschuldung, laxer Geldpolitik oder von Mindestlöhnen. Das alles sind typische Themen, mit denen sich Betriebswirte, Techniker und Wirtschaftsjuristen in ihrer beruflichen Praxis mehr oder weniger intensiv auseinandersetzen müssen, so dass volkswirtschaftliche Vorlesungen fester Bestandteil des Curriculums dieser Studiengänge sind, und zwar sowohl an Fachhochschulen als auch an Universitäten.

Als ich mein Studium begonnen hatte, gab es Fachhochschulen noch nicht. Auch in der beruflichen Tätigkeit im RWI gab es nur wenig Berührungspunkte mit Fachhochschulen, da die volkswirtschaftliche Ausbildung und Forschung weiterhin fast ausnahmslos an Universitäten erfolgt. Mein Interesse an Fachhochschulen entstand erst, als sie als potentieller Arbeitgeber ins Blickfeld gerieten. Berufliche Wechsel werden gelegentlich durch fachfremde Querelen angeregt; ich hatte jedenfalls Mitte der 1990er Jahre Anlass, mich nach Alternativen zur Institutsarbeit umzusehen und kam in der Folge zum Wintersemester 1996/97 nach Pforzheim. Bei meinen Publikationen dominierten zunächst naturgemäß Fragestellungen, die einen direkten Zusammenhang mit der Lehrtätigkeit hatten, aber schon bald habe ich mich neben aktuellen wirtschaftspolitischen Kontroversen auch für Fragen interessiert, die die Institution „Fachhochschule“ und ihre spezifischen Unterschiede zu den Universitäten betreffen; einige daraus resultierende Publikationen seien hier erwähnt:

- Das Fachhochschuldiplom. Ein gutes Sprungbrett für die berufliche Karriere. In: WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium. Zeitschrift für Ausbildung und Hochschulkontakt, 29. Jahrgang (2000), S. 53-55.
- Qualifikationsspezifische Einkommensunterschiede in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung von Universitäts- und Fachhochschulabsolventen. (Beiträge der Hochschule Pforzheim Nr. 120.) Pforzheim, Okt. 2005.
- Einkommensdifferenzen zwischen Nicht-Akademikern und Akademikern. In: Wirtschaftsdienst – Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, Jg. 86 (2006), S. 105-111.
- Berechnung von Bildungsrenditen mit Hilfe simulierter Längsschnittanalysen. In: List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik, Bd. 32 (2006), S. 265-278.
- Fachhochschulen als belebendes Element der regionalen Wirtschaftsstruktur. In: Die Neue Hochschule, Bd. 48 (2007), Heft 4/5, S. 10-14.

- (zusammen mit Christa Wehner): Wie weit trägt der Bachelor? Zum aktuellen Stand der Bologna-Reform in Deutschland. In: Wirtschaftsdienst - Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 92. Jg. (2012), S. 488-495.
- Von der Höheren Wirtschaftsfachschule zur international akkreditierten Business School – 50 Jahre praxisorientierte Ausbildung von Führungskräften im Management in Pforzheim. Band 1: Geschichte der Fakultät für Wirtschaft und Recht. Pforzheim 2013.

Zum Abschluss meiner beruflichen Tätigkeit war eigentlich geplant, die verschiedenen schon behandelten Fragen zu aktualisieren und in einen größeren Zusammenhang zu stellen, aber zu der vorgesehenen Monographie ist es nicht mehr gekommen. Um aus der Not eine Tugend zu machen, habe ich das Thema dann für meine im Sommersemester 2013 gehaltene Abschiedsvorlesung ausgewählt. Der Text ist in der Pforzheimer Hochschulzeitschrift „Konturen 2013“ unter dem Titel „Fachhochschule oder Universität? Zur Entwicklung des Wettbewerbs im Hochschulsektor“ erschienen (S. 14-21) und greift auf drei Manuskripte zurück, die im Zuge der erwähnten Bemühungen um eine breiter angelegte Untersuchung entstanden waren. Die Manuskripte werden hier publiziert, da sie in verschiedenen Fragen über die in der Abschiedsvorlesung angesprochenen Sachverhalte hinausreichen. Sie sind unterschiedlich weit ausgearbeitet; das zur geschichtlichen Herausbildung der Fachhochschulen dürfte am ausgereiftesten sein.

Die aktuellen Entwicklungen im Hochschulbereich bleiben meines Erachtens ein spannendes Thema, zumal der Wettbewerb von Fachhochschulen und Universitäten um zukunftsfähige Ausbildungskonzepte mit der Bologna-Reform eine Dimension erhalten hat, die die bislang festen institutionellen Grenzen in Bewegung bringen könnte. Vielleicht regen die vorgelegten Texte die eine oder andere Kollegin oder den einen oder anderen Kollegen an, sich mit diesen Fragen zu befassen.

Pforzheim, im Dezember 2013 Helmut Wienert

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung / Summary 6

1 Zur quantitativen Bedeutung der Fachhochschulen im Hochschulsektor 7

1.1 Entwicklung der Gesamtzahl der Studierenden 7
1.2 Studierendenquote 9
1.3 Fachhochschulanteile 10

2 Wie sie wurden, was sie sind – Zur Geschichte der Fachhochschulen in Deutschland 13

2.1 Frühe Wurzeln einer wissenschaftlich fundierte Ausbildung außerhalb der Universitäten 13
2.2 Fachschulen für Maschinenbau und Baugewerkeschulen als Vorläufer der Fachhochschulen 15
2.3 Die Umwandlung der Höheren Fachschulen in Fachhochschulen 17
2.4 Die Ausbildung eines eigenständigen Profils als Hochschultyp 18
2.5 Perspektiven 19

3 Aufgaben und Entwicklung der Fachhochschulen aus der Sicht des Wissenschaftsrates 20

3.1 Einleitung 20
3.2 Bestandsaufnahme und Empfehlungen 1981 20
3.3 Bestandsaufnahme und Empfehlungen 1991 21
3.4 Bestandsaufnahme und Empfehlungen 2002 24
3.5 Bestandsaufnahme und Empfehlungen 2010 26
3.6 Zusammenfassende Bewertung 30

4 Literatur 31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Zahl der Studierenden in Deutschland in 1000 Personen 9
Abbildung 2: Studierendenquoten der 20- bis unter 30-Jährigen, in Prozent. 10
Abbildung 3: Anteil der Studierenden an Fachhochschulen an allen Studierenden, in Prozent 11
Abbildung 4: Anteil der Frauen an allen Studierenden, in Prozent 12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entwicklung der Zahl der Studierenden nach Hochschularten und Geschlecht 8

Zusammenfassung

Zunächst wird die empirisch Bedeutung der Fachhochschulen und ihrer Vorgängerinstitutionen im deutschen Hochschulwesen seit Ende der 1950er Jahre nachgezeichnet. Gemessen an der Zahl der Studierenden hat sich ihr Anteil auf zuletzt ein reichliches Drittel deutlich erhöht. Anschließend wird die geschichtliche Herausbildung dieses Hochschulzweigs behandelt, wobei die Anfänge bis in napoleonische Zeit zurückverfolgt werden können: Nach dem französischen Vorbild der Ecoles Polytechniques entstanden im Laufe des 19. Jahrhunderts die deutschen Ingenieurschulen, die dann im Zuge einer seit Mitte der 1950er Jahre andauernden Auseinandersetzung um deren Stellung im deutschen Hochschulwesen Anfang der 1970er Jahre in Fachhochschulen transformiert wurden. Im Anschluss werden die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Entwicklung der Fachhochschulen erörtert. Der Wissenschaftsrat ist das zentrale wissenschaftspolitische Beratungsorgan der Bundesregierung und der für Bildungsfragen zuständigen Regierungen der Bundesländer; er hat seit 1981 in ungefähr zehnjährigem Abstand Empfehlungen publiziert, deren Kernaussagen vorgestellt und mit Blick auf Konstante und Änderungen der Positionen untersucht werden.

Stichwörter: Bildungspolitik, Hochschulpolitik, Hochschulgeschichte, Fachhochschulen

JEL-Klassifikation: A 22, A 23, I 23

1 Zur quantitativen Bedeutung der Fachhochschulen im Hochschulsektor

1.1 Entwicklung der Gesamtzahl der Studierenden

Um die Entwicklung der Bedeutung der Fachhochschulen im Rahmen des gesamten Hochschulsystems zu verstehen ist es sinnvoll, möglichst weit zurückreichende Zeitreihen relevanter Indikatoren wie z.B. die Zahl der Studierenden zu betrachten. Leider stößt man bei der Suche nach langen Reihen rasch auf Grenzen, da in der Hochschulstatistik Gebiets- und Institutionenabgrenzung mehrfachem Wechsel unterlagen. Für die ersten Jahre der neugegründeten Bundesrepublik sind z.T. keine Angaben für das Saarland vorhanden, auch Angaben für West-Berlin fehlen gelegentlich. Mit der Wiedervereinigung tritt naturgemäß nochmals ein Bruch auf, weil die Hochschullandschaft der untergegangenen DDR völlig umstrukturiert wurde. Mit Blick auf die Institutionen sind die Wechsel in der Zuordnung noch wesentlich gravierender. Die frühe bundesdeutsche Hochschulstatistik kennt die Unterscheidung zwischen wissenschaftlichen Hochschulen (Universitäten, Technische Hochschulen, sonstige Hochschulen mit Universitätsstatus, Theologische Hochschulen) und Sonstigen Hochschulen (Kunsthochschulen, Sporthochschulen). Daneben finden sich in den Statistischen Jahrbüchern Zahlen über die Studierenden an Lehrerausbildungsstätten und an Ingenieurschulen.

Ab dem Wintersemester 1969/1970 werden die Zahlen für die zu Pädagogischen Hochschulen aufgewerteten Lehrerausbildungsstätten unter den Sonstigen Hochschulen ausgewiesen, für die Jahre davor kann man sie aus der Lehrerausbildungsstätten-Statistik entnehmen, umso länger zurück reichende Reihen zu bekommen. Bei den Fachhochschulen ist die Datenlage komplizierter. Angaben für die Fachhochschulen (einschließlich Verwaltungsfachhochschulen) liegen für 1970 und 1971 vor, für die beiden folgenden Jahre aber nicht, dann wieder ab 1974. Für die Jahre vor 1970 sind Angaben für die Zahl der Ingenieurschul-Studierenden verfügbar, die bei Gründung der Fachhochschulen den mit Abstand größten Teil aller Studierenden stellten. Zur Konstruktion von Daten vor 1970 wurde ihr Anteil grob auf 75 Prozent geschätzt, obwohl er in den späten 1950er Jahren sicher höher war, und mit diesem Faktor hochgerechnet.

Seit 1974 tauchen mit den Gesamthochschulen Institutionen in der Hochschulstatistik auf, die bei der vorher üblichen Zuordnung teilweise den Universitäten, den Pädagogischen Hochschulen oder den Fachhochschulen zuzurechnen wären. Deren Zahl ist allerdings überschaubar; sie finden sich (mit Ausnahme einer Gesamthochschule in Hessen) zudem alle in Nordrhein-Westfalen. 2003 wurden die Gesamthochschulen aufgelöst und offenbar zum größten Teil den Universitäten, zum kleineren Teil den Fachhochschulen zugeordnet. Ebenfalls bis 1974 zurück reichen die Wurzeln der Berufsakademien, die als „Stuttgarter Modell“ Studium, Berufsausbildung und Berufstätigkeit in einer dreijährigen Ausbildung miteinander verbinden sollten. Der Schwerpunkt dieses Ausbildungstyps blieb in Baden-Württemberg, aber entsprechende Gründungen gab es auch in anderen Bundesländern, vor allem in Ostdeutschland. Mit der Bologna-Reform änderten die Berufsakademien ihr Konzept in Richtung auf Bachelor-Abschlüsse und wurden seit 2009 als Duale Hochschulen dem Fachhochschulsektor zugeordnet. Da die Studierendenzahlen relativ klein sind und sich bei vertretbarem Aufwand keine Zeitreihen zurück ableiten lassen, wird dieser Sprung in der statistischen Erfassung nicht korrigiert.

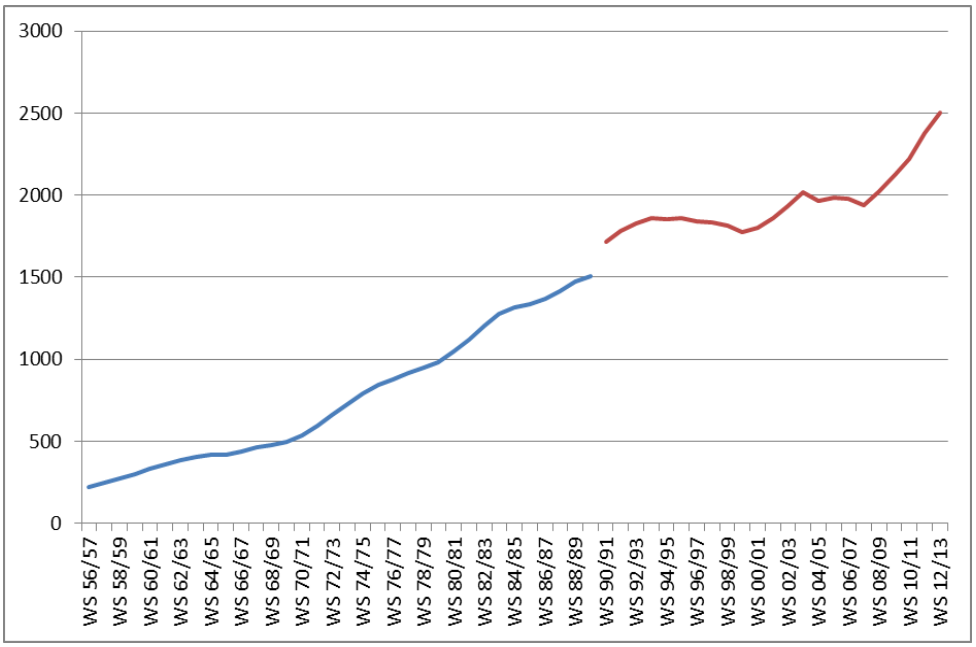
Durch die Zuordnungen und Schätzungen ergeben sich für die alten Bundesländer näherungsweise vergleichbare Studierendenzahlen bis Mitte der 1950er Jahre zurück, die man zudem ab 1971 nach Geschlecht untergliedern kann; ab 1990 werden Zahlen für Gesamtdeutschland genutzt (vgl. Tabelle 1). Für den Vergleich zwischen Universitäten und Fachhochschulen ergeben sich die geringsten Verzerrungen, wenn man die Zahlen für die Fachhochschulen einschließlich der Verwaltungshochschulen allen übrigen Hochschulen gegenüberstellt. Die Gruppe der übrigen Hochschulen umfasst neben den Universitäten, Technischen und Pädagogischen Hochschulen auch die Gesamthochschulen sowie die Kunsthochschulen. Für letztere läge eigentlich eine Zuordnung zu den Fachhochschulen nahe, sie wird jedoch unterlassen, da bis 1970 keine Zahlen vorhanden und die Studierendenzahlen recht gering sind.

Tabelle 1: Entwicklung der Zahl der Studierenden nach Hochschularten und Geschlecht

	Alle Hochschularten		**Fachhochschulen**		**Übrige Hochschulen**	
Semester	*Insgesamt*	*Frauen*	*Insgesamt*	*Frauen*	*Insgesamt*	*Frauen*
WS 56/57	219.728		52.789		166.939	
WS 57/58	249.857		63.903		185.954	
WS 58/59	275.845		67.968		207.877	
WS 59/60	300.865		72.520		228.345	
WS 60/61	330.867		78.415		252.452	
WS 61/62	359.338		82.939		276.399	
WS 62/63	385.257		89.715		295.542	
WS 63/64	404.130		92.898		311.232	
WS 64/65	415.791		94.653		321.138	
WS 65/66	415.550		89.790		325.760	
WS 66/67	436.819		91.749		345.070	
WS 67/68	461.054		106.241		354.813	
WS 68/69	477.888		109.195		368.693	
WS 69/70	498.888		112.644		386.244	
WS 70/71	537.263		115.287		421.976	
WS 71/72	597.685	170.585	119.329	16.388	478.356	154.197
WS 72/73	660.798	199.201	123.000	19.200	537.798	180.001
WS 73/74	728.479	231.467	127.500	23.800	600.979	207.667
WS 74/75	788.792	262.397	133.830	29.953	654.962	232.444
WS 75/76	840.757	283.201	146.000	33.300	694.757	249.901
WS 76/77	877.328	294.208	157.093	36.363	720.235	257.845
WS 77/78	913.308	314.200	165.365	40.597	747.943	273.603
WS 78/79	945.897	334.117	172.773	45.510	773.124	288.607
WS 79/80	981.808	353.432	180.651	50.609	801.157	302.823
WS 80/81	1.044.210	383.198	202.003	59.563	842.207	323.635
WS 81/82	1.120.892	421.635	223.938	67.291	896.954	354.344
WS 82/83	1.203.121	458.374	251.364	75.708	951.757	382.666
WS 83/84	1.273.168	481.860	276.129	80.974	997.039	400.886
WS 84/85	1.314.201	496.087	292.084	84.595	1.022.117	411.492
WS 85/86	1.338.042	506.649	301.268	87.007	1.036.774	419.642
WS 86/87	1.367.699	518.432	312.468	90.184	1.055.231	428.248
WS 87/88	1.410.789	536.295	328.625	95.827	1.082.164	440.468
WS 88/89	1.470.736	561.627	343.111	100.158	1.127.625	461.469
WS 89/90	1.508.241	578.943	357.001	103.943	1.151.240	475.000
WS 90/91	1.718.769	668.050	372.599	108.249	1.346.170	559.801
WS 91/92	1.782.739	697.355	397.654	117.491	1.385.085	579.864
WS 92/93	1.827.229	726.362	419.656	127.647	1.407.573	598.715
WS 93/94	1.858.455	745.924	442.753	137.690	1.415.702	608.234
WS 94/95	1.856.542	754.893	444.687	140.489	1.411.855	614.404
WS 95/96	1.858.428	773.808	449.046	145.346	1.409.382	628.462
WS 96/97	1.838.456	781.997	442.018	146.736	1.396.438	635.261
WS 97/98	1.832.756	797.406	438.386	149.751	1.394.370	647.655
WS 98/99	1.813.348	806.803	437.319	154.974	1.376.029	651.829
WS 99/00	1.777.794	804.440	443.177	162.364	1.334.617	642.076
WS 00/01	1.798.517	828.640	459.463	172.295	1.339.054	656.345
WS 01/02	1.860.698	868.336	484.315	184.607	1.376.383	683.729
WS 02/03	1.930.623	912.296	517.573	199.450	1.413.050	712.846
WS 03/04	2.016.231	956.189	553.050	212.396	1.463.181	743.793
WS 04/05	1.963.598	937.182	560.107	214.657	1.403.491	722.525
WS 05/06	1.986.106	948.818	567.729	215.691	1.418.377	733.127
WS 06/07	1.979.445	946.600	570.901	216.293	1.408.544	730.307
WS 07/08	1.941.763	926.854	572.688	217.905	1.369.075	708.949
WS 08/09	2.025.742	967.747	628.250	244.335	1.397.492	723.412
WS 09/10	2.121.190	1.014.731	672.574	264.629	1.448.616	750.102
WS 10/11	2.217.604	1.059.917	713.765	283.236	1.503.839	776.681
WS 11/12	2.380.974	1.125.602	775.573	308.603	1.605.401	816.999
WS 12/13	2.499.409	1.185.392	825.734	332.895	1.673.675	852.497

Quelle: Eigene Zusammenstellungen und Schätzungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

Abbildung 1: Entwicklung der Zahl der Studierenden in Deutschland[1] in 1000 Personen



Quelle: Eigene Zusammenstellung nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.
[1)] Bis WS 1989/90 nur Alte Bundesländer

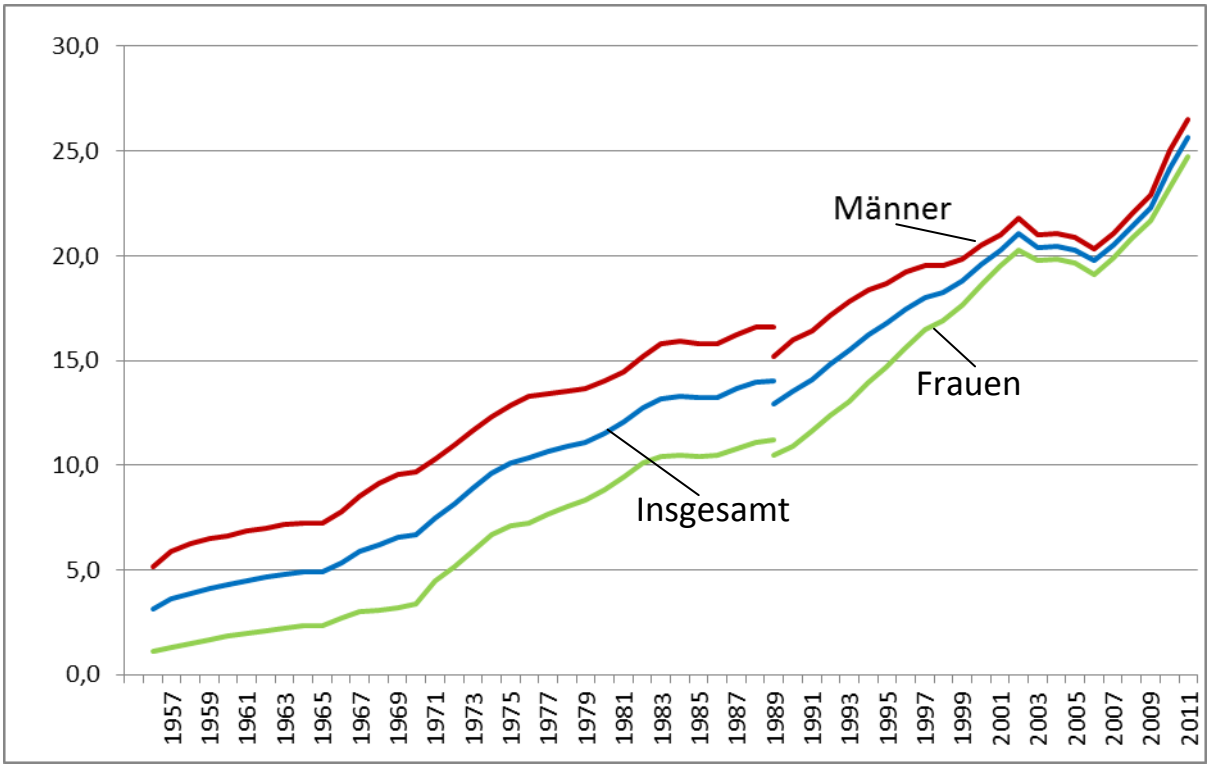
Schaubild 1 zeigt die Entwicklung der Gesamtreihe. Mitte der 1950er Jahre gab es in den alten Bundesländern nur rund 200 000 Studierende, Mitte der 1970er Jahre hatte sich deren Zahl auf 800 000 vervierfacht und bis zur Wiedervereinigung mit rund 1,5 Mio. nochmals fast verdoppelt. Der Sprung beim Übergang zu den gesamtdeutschen Zahlen beträgt nur rund 200 000. Die Zahl der Studierenden in der DDR war vergleichsweise klein; 1989 gab es nur rund 110 000 Direktstudenten an Universitäten, von denen rund 60 000 in ideologisch unbelasteten Fächern wie Ingenieurwissenschaft und Medizin eingeschrieben waren. Hinzu kamen rund 20 000 Abend- und Fernstudenten sowie 90 000 an Fachschulen Studierende, von denen ein Teil an Institutionen eingeschrieben war, die ungefähr den Fachhochschulen in den Alten Bundesländern entsprachen.
Die Wendezeit war an den meisten Hochschulen in den Neuen Bundesländern durch Schließungen, Neuorganisationen und Neugründungen turbulent, so dass viele Studierende aufgaben oder sich an Hochschulen in den Alten Bundesländern einschrieben, während die umgekehrte Richtung von praktisch keinem Studierenden eingeschlagen worden ist; in den ersten drei Jahren nach der Wiedervereinigung betrug die Zahl der Studierenden daher in Ostdeutschland nur rund 135 000. Orientiert man sich an den Trendwerten der Entwicklung der Zahlen in den Alten Bundesländern, so ist zu vermuten, dass in den ersten zwei Jahren nach der Wiedervereinigung knapp 100 000 Studierende aus den neuen Bundesländern in den alten Bundesländern studierten.
Ausgehend von rund 1,6 Mio. Studierenden im WS 1990/91 in Gesamtdeutschland stieg die Zahl in deutlicher Welle auf zuletzt 2,5 Mio. an. Der absolute Zuwachs von rund 0,9 Mio. ist beachtlich, die Zuwachsrate ist im Vergleich zu der Entwicklung von 1970 bis 1990 in den Alten Bundesländern, als die Zahlen um knapp 6 Prozent je Jahr stiegen, allerdings sehr bescheiden: Sie erreichte u.a. aus demographischen Gründen nur noch rund 1,6 Prozent je Jahr.

1.2 Studierendenquote

Um den Einfluss der demographischen Entwicklung auszuschalten, wird in der Regel die Studierendenquote genutzt. Dabei bezieht man die Zahl der Studierenden auf die Zahl ungefähr gleichaltriger Menschen. Der so errechnete Quotient veranschaulicht grob, wie viel Prozent eines Jahrgangs studieren. Übliche Altersgruppenabgrenzungen für die Studierendenquote sind die 20- bis unter 30-Jährigen. Das Statistische Bundesamt weist die Stärke dieser Alterskohorte in seiner Genesis-Datenbank ab 1970 jeweils für das Jahresende aus, für die Jahre davor wurden Angaben in den Statistischen Jahrbüchern herangezogen.
Schaubild 2 verdeutlicht, dass sich die Quote fast kontinuierlich erhöht hat. Waren es Mitte der 1950er Jahre nur rund 3 Prozent, so lag sie am aktuellen Rand bei rund 25 Prozent – ein fast dramatisch zu

nennender Anstieg, der sich aber dadurch relativiert, das diese Quote in vielen anderen hochentwickelten Ländern (u.a. durch das fehlende duale Ausbildungssystem bedingt) noch wesentlich höher ist. Auffällig ist vor allem der starke Anstieg bei den Frauen, die inzwischen mit den Männern fast gleichgezogen haben. Der vorübergehende Einbruch der Studierendenquote im Jahr 1990 ist der strukturell viel niedrigeren Quote in Ostdeutschland geschuldet; inzwischen haben sich die Quoten in den alten und den neuen Bundesländern auf dem höheren westlichen Niveau angeglichen. Der Rückgang der Jahre 2004 bis 2007 war offenbar eine vorübergehende Episode, jedenfalls deutet der deutliche Anstieg danach auf eine Fortsetzung des langfristig steigenden Trends hin.

Abbildung 2: Studierendenquoten der 20- bis unter 30-Jährigen, in Prozent.

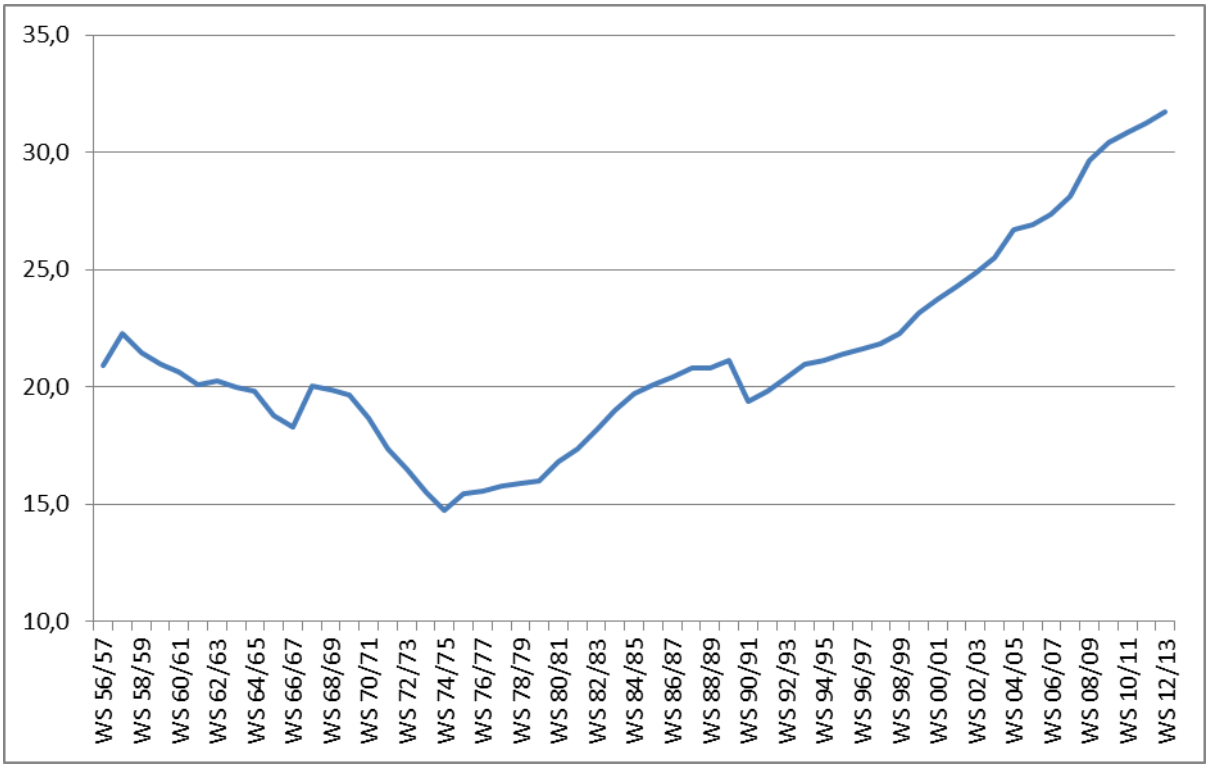


Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

1.3 Fachhochschulanteile

Wie schon erwähnt werden die Studierendenzahlen an Fachhochschulen aus Gründen der Datenverfügbarkeit der Gesamtzahl aller Studierenden gegenübergestellt, obwohl es eigentlich angemessen wäre, sie mit den Teilen der Universitäten bzw. anderen Hochschulen zu vergleichen, mit denen sie in direkter Konkurrenz auf dem Ausbildungsmarkt stehen, was vor allem bei Betriebswirten und Ingenieuren der Fall ist. Die Folge dieses Ansatzes wäre ein deutlich höheres Niveau (vgl. die Angaben im Vorwort, nach denen die Fachhochschul-Absolventen in diesen Bereichen klar dominieren), die Grundtendenz der relativen Entwicklung kann aber auch aus der Gegenüberstellung mit den Gesamtzahlen erkannt werden.

Abbildung 3: Anteil der Studierenden an Fachhochschulen[1] an allen Studierenden, in Prozent

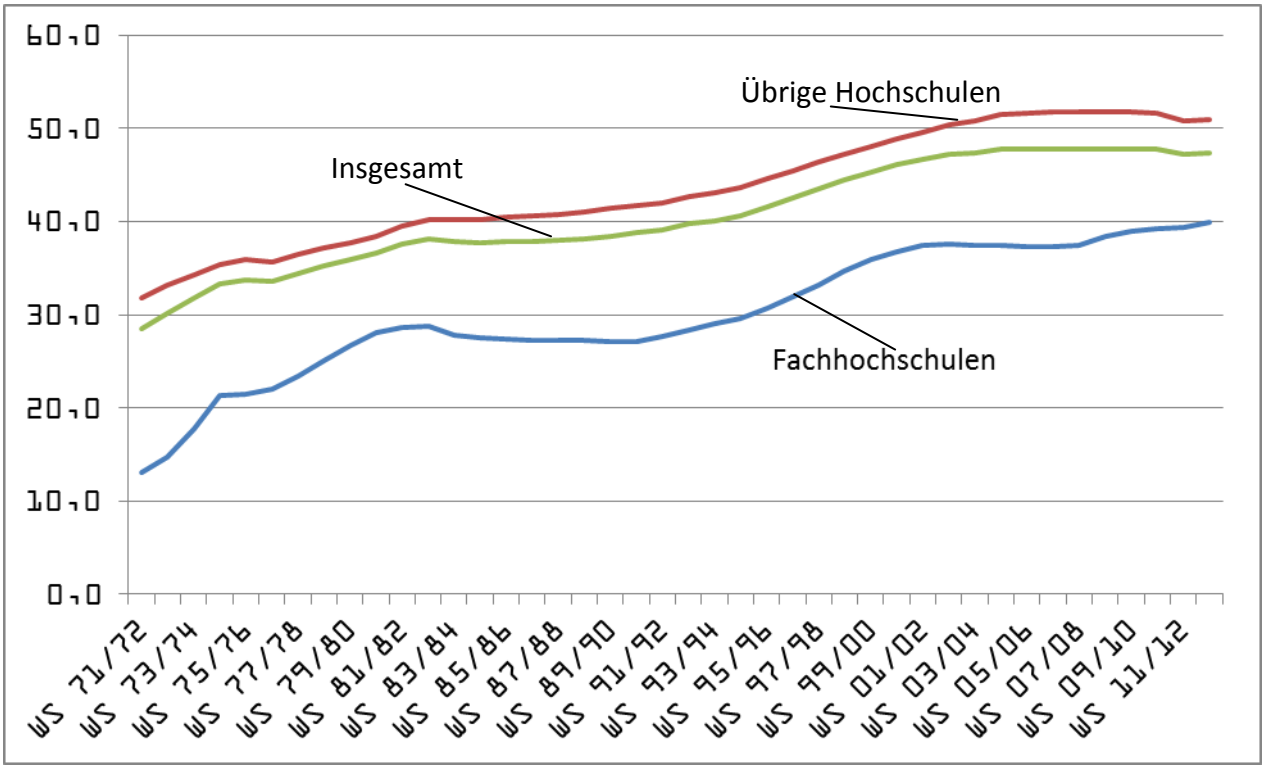


Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.
[1)] Ohne Verwaltungsfachhochschulen.

Der Trend der Zeitreihe ist auffällig gebrochen, denn von Mitte der 1950er Jahre bis Mitte der 1970er Jahre zeigt sich eine fallende Tendenz, danach ein deutlicher Anstieg. Es gibt verschiedene Erklärungen dafür: Bis Mitte der 1960er Jahre waren die Ausbildungskapazitäten der Ingenieurschulen so begrenzt, dass ein Numerus Clausus den Zugang regulierte. Danach gab es unter Studierwilligen einen starken Drang in die nicht-technischen Fächer, die an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen gelehrt wurden, da die technischen Fächer zeitgeistbedingt zunehmend als schwer galten. Bei den traditionellen Ingenieurschulen kam hinzu, dass sie ein stark verschultes, sehr zeitaufwendiges Programm anboten, ohne angemessene Rendite in Form von Einstiegsgehältern, akademischen Weihen und Aufstiegsperspektiven in leitende Positionen bieten zu können.
Die Situation änderte sich Mitte der 1970er Jahre, als die Statuserhöhung von Fachhochschulen und die Ausbauprogramme zu wirken begannen. Zugleich hatten sich die guten Chancen auf dem Arbeitsmarkt bei den Studienplatzbewerbern genauso herumgesprochen wie die Überfüllung der Hörsäle an den Universitäten. Zudem war das Fächerspektrum seit Anfang der 1970er Jahre deutlich um die für viele Studienbewerber attraktiven betriebswirtschaftlichen Ausbildungsgänge erweitert worden. Seit Mitte der 1970er Jahre hat sich der Anteil der Fachhochschulstudierenden an allen Studierenden von rund 15 Prozent auf reichlich 30 Prozent verdoppelt. Bezieht man die Zahlen für die Studienanfänger mit in das Bild ein, so studieren am aktuellen Rand sogar schon 36,5 Prozent an Fachhochschulen, und der Trend dazu scheint wegen der guten Berufsperspektiven und der bildungspolitischen Prioritäten ungebrochen zu sein. Würde er sich 10 bis 15 Jahre fortsetzen, so wäre die 50-Prozent-Grenze überschritten.
Schaubild 2 hat verdeutlicht, dass der Anteil der Frauen an der Gesamtzahl der Studierenden in der Vergangenheit stetig gestiegen ist. Da Fachhochschulen immer noch einen Schwerpunkt im Bereich der Ingenieurausbildung haben, dort aber traditionell Männer dominieren, ist zu vermuten, dass der Frauenanteil an den Fachhochschulen strukturell niedriger als an den übrigen Hochschulen ist. Schaubild 4 bestätigt dies, wobei nach Geschlecht gegliederte Angaben erst ab dem WS 71/72 zur Verfügung stehen. Mit der Umwandlung der Höheren Fachschulen in Fachhochschulen war auch die Neugründung von Fachhochschulen verbunden, die häufig wie erwähnt betriebswirtschaftliche, aber auch sozialwissenschaftliche Inhalte vermittelten. Da diese Fachgebiete traditionell mehr Frauen anziehen als die Ingenieurwissenschaften, ließ dies den Frauenanteil an den Fachhochschulen zunächst deutlich steigen; seit Mitte der 1980er Jahre pendelte sich dann ein Abstand zu den übrigen Hochschulen von zunächst rund 13 Prozentpunkten ein, der zuletzt allerdings auf rund 10 Prozentpunkte schrumpfte. Da sich die geschlechtsspezifische Fächerauswahl langsam ändert und sich die Ausbil-

dungsangebote der Fachhochschulen in Zukunft deutlich ausweiten dürften (u.a. könnte sich die Ausbildung der Erziehungs- und Pflegeberufe akademisieren) ist eine weitere Angleichung der geschlechtsspezifischen Quoten zu erwarten.

Abbildung 4: Anteil der Frauen an allen Studierenden, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

2 Wie sie wurden, was sie sind – Zur Geschichte der Fachhochschulen in Deutschland

2.1 Frühe Wurzeln einer wissenschaftlich fundierte Ausbildung außerhalb der Universitäten

Die „Erfindung der Erfindung“[1] ist eine europäische Leistung, die zunächst die Entdeckung und später die Beherrschung der übrigen Welt ermöglichen sollte. Sie war Ergebnis erfahrungsgeleiteten, praxisorientierten Wissens, denn an den europäischen Universitäten dominierten noch bis weit ins 19. Jahrhundert hinein nur drei Fakultäten: Theologie, Rechtswissenschaft und Medizin. Selbst die im 18. Jahrhundert einsetzende industrielle Revolution entstand zunächst ohne universitäre Begleitung: „Bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts war in technischen Leitsektoren wie dem Berg- und Hüttenwesen, der Metallurgie und dem Dampfmaschinenbau die entscheidende Bedeutung der Erfahrung noch eine Selbstverständlichkeit; denn eine verläßliche theoretische Grundlage war nur erst bruchstückhaft vorhanden.“[2]

Da sich die Universitäten bestenfalls mit mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen, nicht aber mit Technik befassten, musste eine wissenschaftlich fundierte Weiterentwicklung der Praxiskenntnisse von Baumeistern und Maschinentechnikern aus anderen Quellen kommen. In den fortgeschrittenen europäischen Ländern waren Infrastruktur- und Fabrikprojekte im Zuge der merkantilistischen Landesentwicklungspläne zu landesherrlich gesteuerten Aufgaben geworden. Dafür wurden fähige technische Leiter gesucht, allerdings war das Reservoir so klein, dass Baumeister immer wieder abgeworben wurden, und zudem gab es kaum harte Kriterien für deren Qualifikation. Der absolutistische Staat sah sich daher gefordert, die technische Ausbildung selbst in die Hand zu nehmen.[3]

Der entscheidende Anstoß für eine systematisch betriebene technische Ausbildung kam mit der französischen Revolution. Ab 1794 entstanden mit den „Ecoles polytechniques“ erstmals höhere Ingenieurschulen, die in einer zweijährigen Ausbildung grundlegende technische Kenntnisse vermittelten, auf die dann eine Spezialausbildung z.B. für Hoch-, Tief- oder Maschinenbau aufsetzte.[4] Didaktischer Ausgangspunkt war die Überlegung, dass alle technischen Konstruktionen den gleichen mathematischen und naturwissenschaftlichen Gesetzen unterliegen, die im Grundlagenstudium vermittelt werden sollten. Insbesondere die zweidimensionale darstellende Geometrie dreidimensionaler Körper förderte das konstruktiv-funktionale Denken. Hinzu kam der Erkenntnisfortschritt durch das genauere Messen und Kartieren mit Hilfe neu entwickelte Geräte – hier spielte die seit Ausgang des 18. Jahrhunderts übliche Landvermessung durch staatliche Baubeamte eine erhebliche Rolle.[5]

Im Zuge der politischen Umgestaltung Kontinentaleuropas durch Napoleon wurde das französische Modell auch in vielen anderen Ländern zur Grundlage der technischen Ausbildung gemacht. Im politisch zersplitterten Deutschland entstand im Laufe des 19. Jahrhunderts ein zwar in den Einzelheiten differenzierteres, im Grunde aber dreistufiges technisches Ausbildungswesen: Zur Professionalisierung des Handwerks entstanden ab 1806 Fortbildungsschulen, aus denen ab 1836 Gewerbeschulen hervorgingen. Die mittlere technische Ebene stellten seit 1820 Baugewerkeschulen dar, und ab 1867 kamen Ingenieurschulen hinzu. Die am französischen Vorbild orientierten höheren Polytechniken entstanden seit 1825.

Hintergrund der Entwicklung in Deutschland war die im Vergleich zu England und Frankreich in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts spürbare Rückständigkeit bei der industriellen Entwicklung, die nicht zuletzt durch die lange zünftig-feudale Wirtschaftsstruktur und die aus der politischen Zersplitterung folgenden vielfältigen Zollschranken, die den Handel stark behinderten, bedingt war. Aus der militärischen Unterlegenheit gegen Napoleon und der nach dem Zusammenbruch der napoleonischen Kontinentalsperre spürbaren drückenden Überlegenheit der nach Deutschland einströmenden englischen Industrieerzeugnisse entsprangen Bestrebungen, den Rückstand durch Reformen vor allem auch im Bildungswesen aufzuholen.[6] Vorreiter war Baden, in dem früh der Schulzwang

---

[1] The Invention of Invention, so die pointierte Kapitelüberschrift in Landes (1999). Auf S. 45-59 führt er mehrere Beispiele bahnbrechender Innovationen schon im ausgehenden Mittelalter an.

[2] Radkau (1989), S. 43f.

[3] Ein Beispiel ist die Gründung der sächsischen Bergakademie Freiberg im Jahr 1765. Dass technische Fragen eine waschsende Bedeutung bekamen, zeigt auch die Einrichtung einer „Technischen Deputation“ beim Manufaktur- und Kommerzkollegium in Preußen im Jahr 1796.

[4] Das Folgende soweit nicht anders angegeben nach Förster (2003).

[5] Radkau (1989), S. 105.

[6] In vielen deutschen Ländern, vor allem in Preußen, erhoffte man sich von der Verbesserung des Bildungsstands schon damals eine Verbesserung der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit. Wenn man so will wurde eine Frühform der Innovationspolitik betrieben. Die zuvor übliche Einführung modernster Technik durch Staatsbetriebe endete häufig in einem wirt-

durchgesetzt, ein flächendeckendes Netz von Gewerbeschulen für den handwerklich-technischen Unterricht eingerichtet und 1825 in Karlsruhe ein Polytechnikum gegründet wurde. Auf deutschem Territorium war es nach Berlin (1821) die zweite Gründung, Prag (1806) und Wien (1815) waren vorausgegangen, 1827 folgte München, 1830 dann Kassel, 1831 Hannover, 1832 Stuttgart[7], 1833 Augsburg und Nürnberg sowie 1836 Darmstadt. Diese Gründungswelle von höheren technischen Lehranstalten deutet auf einen prestigegetriebenen Wettbewerb der Territorialstaaten um eigene Ausbildungsstätten hin, der einherging mit eigenen Gewerbeausstellungen, auf denen technische Spitzenleistungen schon lange vor den später berühmten Weltausstellungen präsentiert wurden.
Lehrinhalte und -methoden in diesen Pioniereinrichtungen hatten zunächst naturgemäß noch keineswegs den Standard, den man heute an Hochschulen anlegt. Erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts hatten sich die Polytechnischen Institutionen so weit etabliert und in Fachgebiete ausdifferenziert, dass sie quasi universitäre Strukturen annahmen, was den fächerübergreifenden Dialog und damit auch den wissenschaftlich-technischen Erkenntnisfortschritt förderte. Es ist sicher kein Zufall, dass die Zeit um 1850 in der deutschen Technikgeschichte eine tiefe Zäsur brachte, weil die „kinetische Energie der deutschen Industrialisierung“ sprunghaft zunahm.[8] Hintergrund dafür war vor allem der Eisenbahnbau, der einen spekulativ getrieben Boom auslöste und einen neuen Typ von Techniker-Unternehmer hervorbrachte, für den Namen wie Krupp, Siemens und Bosch stehen.[9]
Um 1880 hatte die industrielle Umwälzung in vielen technischen Disziplinen das unter Bismarck geeinte Deutschland an die Weltspitze gebracht; die bedeutendsten Branchen wie die Stahlindustrie, der Maschinenbau, die Chemie und die Elektrotechnik waren durch hohe Innovationskraft und komplexe Großtechnologie bestimmt. Die technischen Leitungskader kamen zumeist aus den polytechnischen Lehranstalten, die 1878 teilweise in Technische Hochschulen umgewandelt worden waren, so dass sie staatliche akademische Grade verleihen durften. Die Statuserhöhung erreichte 1899 ihren Abschluss, als die Technischen Hochschulen in Preußen mit Universitäten gleichgestellt wurden und das Promotionsrecht erhielten.[10]
Die Akademisierung der höheren technischen Ausbildung wurde nicht ausschließlich von wirtschaftlichen Erfordernissen getrieben, denn in vielen Konstruktions- und Innovationsaktivitäten der Unternehmen dominierte immer noch praktische Erfahrung durch Versuch und Irrtum. Hintergrund war auch das Statusstreben der Ingenieure und ihr Bemühen, den Wettbewerb mit Praktikern auszuschalten.[11] Die Verwissenschaftlichung der Ingenieursausbildung bedeutete zumindest zum Teil eine Loslösung von der Industrie und wurde deshalb von vielen Unternehmen auch durchaus kritisch gesehen: Nicht mehr die praktische Anwendung in der industriellen Produktion stand im Vordergrund der Ausbildung, sondern Theorie und Experiment – die Technischen Hochschulen bildeten also vornehmlich für die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Großindustrie aus.[12]

---

schaftlichen Fiasko, da die staatliche Technikbegeisterung nicht mit entsprechender Marktkenntnis einherging. Vgl. Radkau (1989), S. 100f.

7 Die Stuttgarter Gründung ist ein gutes Beispiel für die häufig sehr bescheidenen Anfänge dieser Institutionen. Seit 1825 hatte der württembergische Hof erwogen, zur Ausbildung von „Baumeistern, Berg- und Hüttenleuten, Fabrikanten, Apothekern und Kaufleuten“ ein polytechnisches Institut zu gründen. Die Schüler sollten ohne handwerkliche Vorausbildung mit 14 oder 15 Jahren eintreten. Weil es aber an Mitteln für einen „großen Wurf“ fehlte, wurde an die seit 1818 bestehende Realschule nur eine 8. Klasse angehängt. Da dies bei weitem nicht für eine höhere Ausbildung hinreichte, wurden 1832 die 7. Klasse von der Realschule abgetrennt, die 8. Klasse auf zwei Jahreskurse erweitert und diese drei Jahrgangsstufen als Gewerbeschule selbständig gemacht. Zusätzlich wurde eine „Winterschule“ für Lehrlinge des Bauhandwerks angegliedert. Vgl. Meerwarth (1968), S. 19.

8 Radkau (1989), S. 115.

9 Das Selbstverständnis dieser Industrieunternehmer beruhte weitgehend auf ihrer z.T. als Autodidakten angeeigneten technischen Kompetenz. Vgl. Tilly (1990), S. 77. Die Verwissenschaftlichung der Produktion ist besonders deutlich im Bereich der Chemie; zwischen 1885 und 1900 war die Zahl der Patente in Deutschland elfmal so groß wie in Großbritannien, auch die Zahl der Chemiker war bedeutend höher. Das hohe formale Bildungsniveau in der deutschen Montanindustrie geht u.a. auf staatliche Regulierung zurück: In Preußen war für alle in der Bergbauverwaltung tätigen Personen eine technische Ausbildung an staatlichen Institutionen vorgeschrieben. Vgl. ebenda, S. 96.

10 Die staatlichen Wissenschaftsausgaben in Deutschland nahmen als Resultat der Reichseinigung und der wachsenden Bedeutung der Wissenschaft für die Industrie deutlich zu; von 1875 bis 1914 hatten sie sich knapp verfünffacht. Dabei stieg der Anteil der staatlichen Zuschüsse an Technische Hochschulen von 10,7 Prozent im Jahr 1875 auf 24,9 Prozent im Jahr 1914. Vgl. Schneekloth (1990), S. 45 und 48 mit Quellennachweis.

11 Radkau (1989), S. 170, geht so weit, nur Standesinteressen der Ingenieurselite und die in Deutschland vorherrschende Bildungsideologie verantwortlich für die Verwissenschaftlichung der Ingenieursausbildung zu machen. Er zitiert einen zeitgenössischen englischen Beobachter, nach dem alles, was in Deutschland als wichtig angesehen wird, akademisiert wird und dadurch eine offizielle Basis erhält. Noch um 1900 sei die Wissenschaft vom Maschinenbau bezüglich der Konstruktionslehre nicht viel mehr als der Nachvollzug dessen gewesen, was die Praktiker ohnehin machten. (S. 171.)

12 Besonders deutlich wird dies bei den Chemikern: 1865 gab es an deutschen Hochschulen 72 Chemiker und 3 in der Industrie, 1890 waren an Hochschulen 124, in der Industrie aber schon 207 beschäftigt, 1910 war die Zahl der Industriechemiker mit 651 der der Chemiker an Hochschulen mit 360 weit davon geeilt. Vgl. Schneekloth, S. 52 mit Quellennachweis.

2.2 Fachschulen für Maschinenbau und Baugewerkeschulen als Vorläufer der Fachhochschulen

Durch die Akademisierung entstand eine Lücke zwischen den Technischen Hochschulen auf der einen und den Gewerbeschulen auf der anderen Seite, die die in der betrieblichen Praxis ohne theoretische Fundierung herangebildeten Werkmeister immer weniger schließen konnten. Der industrienahe „Verein Deutscher Ingenieure“, der als Standesorganisation die Akademisierung mit vorangetrieben hatte, forderte deshalb 1889 in seinen „Leitsätzen zur Entwicklung Technischer Mittelschulen“ die Errichtung staatlicher Ingenieurschulen unterhalb der Technischen Hochschulen.[13] In Preußen wurden daraufhin Fachschulen für Maschinenbau eingerichtet mit viersemestriger Ausbildungszeit. Hinzu kamen wegen des offenkundigen Bedarfs private Ausbildungsstätten mit allerdings sehr unterschiedlichem Niveau. 1914 gab es in Deutschland 25 technische Privatschulen und 34 Maschinenbauanstalten in staatlicher Trägerschaft, die vielfach die Zeitläufe überdauerten und eine der Wurzeln der Fachhochschulen sind.[14]

Neben dem Maschinenbau benötigte vor allem der Hoch- und Tiefbau ausgebildete Ingenieure. Mit Eisenbahnbau, Industrialisierung und Urbanisierung war naturgemäß eine ganz erhebliche Ausweitung der Bautätigkeit verbunden, und teilweise stellten die neuartigen Bauprojekte wie städtische Kanalisationssysteme, Brücken-, Hallen- und Hochhauskonstruktionen auch erhebliche ingenieurtechnische Herausforderungen dar. Geleitet wurden sie von an den Polytechnischen Anstalten bzw. später von an Technischen Hochschulen ausgebildeten Ingenieuren. Baufachkräfte der mittleren Ebenen wurden traditionell in staatlichen „Baugewerkeschulen“ ausgebildet, die Anfänge reichen hier mit München bis 1820 zurück. 1913 gab es auf Reichsebene 67 Baugewerkeschulen, die ebenfalls zumeist die Zeitläufe überdauerten und die zweite Wurzel der späteren Fachhochschulen bildeten.

In der Weimarer Republik wurde die schrittweise Herausbildung einer höher positionierten mittleren technischen Ausbildung durch die Gründung der Reichsbahn im Jahr 1920 forciert. Dadurch entstand ein Bedarf an reichseinheitlichen Einstellungskriterien für den gehobenen mittleren technischen Dienst, der durch die Entwicklung einer „Reichsliste“ der „Höheren Technischen Lehranstalten“, wie jetzt der Oberbegriff für die Baugewerkeschulen und Ingenieurschulen lautete, befriedigt wurde. Die Liste enthielt 40 Baugewerkeschulen und 16 Maschinenbauanstalten, die in der Regel in staatlicher Trägerschaft geführt waren. Nach dem Ende der Weimarer Republik gab es unter Hitlers Herrschaft im gesamten Ausbildungswesen eine starke Tendenz zu Reichseinheitlichkeit, was die Zahl der in der „Reichsliste“ verzeichneten Einrichtungen stark erweiterte. Einheitliche Reichslehrpläne brachten ab 1936 Studiendauer und Lehrstoff formal auf das gleiche Niveau, wenngleich beachtliche Qualitätsunterschiede bestehen blieben.[15]

Nach 1945 wurden die Höheren Technischen Lehranstalten wieder allgemein als Ingenieurschulen bezeichnet, die Ausbildungspläne wurden von den Besatzungsmächten zunächst weitgehend beibehalten, nur der unter Hitler eingeführte „nationalpolitische Unterricht“ wurde gestrichen und durch staatsbürgerlichen Unterricht ersetzt. Mit der Gründung der Bundesrepublik im Jahr 1949 ging die bildungspolitische Zuständigkeit auf die Bundesländer über. Mit Blick auf die technische Ausbildung wurden in einem Beschluss der Kultusministerkonferenz im Jahr 1953 ein vierstufiger Aufbau für grundsätzlich angemessen erklärt: Berufsschule, Fachschule, Ingenieurschule und Technische Hochschule. Die drei erstgenannten wurden dem „Berufsbildenden Schulwesen“ und damit der staatlichen Schulaufsicht zugeordnet. Eine Abgrenzung zwischen den qualitativ sehr heterogenen Fachschulen und den Ingenieurschulen, die in manchen Bundesländern auch Höhere Fachschulen genannt wurden, unterblieb.

Der Unterricht in den Ingenieurschulen war sehr verschult, das Lehrstoffpensum erheblich. Sie wurden vor allem von aufstiegsorientierten Männern mit mittlerem Bildungsabschluss besucht und ermöglichten ihnen den innerbetrieblichen Aufstieg in eine Position zwischen Facharbeiter/Meister und Leitenden Angestellten.[16] Um die Interessen der Ingenieurschulen besser wahrnehmen zu können, wurde schon im Jahr 1950 ein „Arbeitskreis der Direktoren an Ingenieurschulen“ gegrün-

---

[13] Entsprechend der hierarchischen Organisation der Industrie im ausgehenden 19. Jahrhundert wurde ein Mann benötigt, "der zwischen Betriebsleitung und Arbeiterschaft stand." Der Bildungsauftrag der Ingenieurschulen wurde daher auf die mittlere Hierarchieebene der Industrie ausgerichtet. Vgl. Blaß und Petermann (1971), S. 7.

[14] „Etwa die Hälfte aller jemals vorhandenen privaten, sowie das Gros der öffentlichen Anstalten rettete die Existenz über 1945 hinaus, ihre weitere Entwicklung mündete 1969/71 in der Einbeziehung in den Hochschulbereich. Eine der historischen Wurzeln der Fachhochschulen gründete somit hier, welche mit dem Sächsischen Privattechnikum Mittweida bis zum Jahr 1867 zurückreicht.“ Förster (2003), S. 21.

[15] In der nationalsozialistischen Ideologie wurde den Höheren Technischen Lehranstalten relativ große Aufmerksamkeit gewidmet: Sie dienten nicht nur der Ausbildung der für die Kriegsvorbereitung nötigen technischen Fachkräfte, sondern waren auch als ein Element des Aufstiegs innerhalb einer ständisch strukturierten Gesellschaft gedacht. Förster (2003), S. 25.

[16] Vgl. Mayer (1997), S. 22.

det.[17] Dieses berufsständische Gremium betrieb neben dem regelmäßigen Informationsaustausch vor allem die Höherstufung des bildungspolitischen Status ihrer Lehranstalten. Die Zeiten dafür waren günstige, denn mit dem nach der Währungsreform von 1948 einsetzenden „Wirtschaftswunder" machte sich bald ein erheblicher Ingenieurmangel bemerkbar, obwohl sich die Zahl der Ingenieurschulen und die von ihnen angebotene Zahl der Studienplätze zwischen 1953 und 1967 ungefähr verdoppelte.

In den Unternehmen waren die Ingenieurschulabsolventen sehr begehrt, weil sie eine fachlich hochstehende, aber praxisorientierte Ausbildung durchliefen. Wegen des Bewerberandrangs war bis Mitte der 1960er Jahre eine Eingangsprüfung zu absolvieren. Die Studienzeit betrug zunächst fünf, später sechs Semester. Der Unterricht fand in Klassen von 30 bis 35 Studierenden statt und erstreckte sich über 220 Unterrichtstage im Jahr bei einer wöchentlichen Stundenzahl, die einschließlich betreuter praktischer Arbeiten rund 40 Stunden erreichte. Wegen dieser hohen Unterrichtsintensität schätzten die Ingenieurschuldirektoren, dass sechs Semester Ingenieurschulbesuch ungefähr neun Semestern an einer Technischen Hochschule entsprächen.[18] Auch wenn man berücksichtigt, dass diese Zahl interessengeleitet vermutlich etwas zu hochgegriffen sein dürfte, so kann doch kein Zweifel daran bestehen, dass ein ganz erheblicher Stoffumfang erlernt werden musste. Hinzu kamen straffe Prüfungsregelungen: In jedem Semester in jedem Fach zwei Klausuren mit nur einer Wiederholungsmöglichkeit. Zum Abschluss gab es ein Zeugnis, aber keine Graduierung. Nur rund 3 Prozent der Absolventen schlossen mit gut oder Auszeichnung ab, was mit der Erlangung der Hochschulreife verbunden war.[19]

Vor dem Hintergrund dieser anspruchsvollen Ausbildung ist verständlich, dass die Direktoren der Ingenieurschulen energisch versuchten, ihren Absolventen Titelschutz und eine höhere akademische Anerkennung zu verschaffen. Aber auch die Dozenten an den Ingenieurschulen stellten Forderungen bezüglich ihres Status, denn sie empfanden die Kombination aus hohen Lehrdeputaten und im Vergleich zur Wirtschaft, aber auch den Lehrkräften an den Technischen Hochschulen geringer Bezahlung als ungerecht. So entstand ein Bündel von Forderungen in Richtung auf Herauslösung aus dem Schulbereich: Akademie statt Schule, Dozent statt Lehrer, unmittelbare Aufsicht durch das Kultusministerium statt durch Regierungspräsidenten, Stärkung der allgemeinbildenden Unterrichtsteile, einheitliches Abschlusszeugnis mit Graduierung zum „Ingenieur".[20]

Die Forderung nach dem Titel „Ingenieur" brachte die Ingenieurschulen „erstmals in irgend einer Weise mit den Universitäten und Technischen Hochschulen in Berührung"[21], und führte schließlich nach langen Auseinandersetzungen im Jahr 1964 dazu, dass Absolventen der Ingenieurschulen den akademischen Titel „Ing. (grad.)" führen durften. Hintergrund der Graduierung war eine schon bald nach der Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) im Jahr 1958 einsetzende Diskussionen um die künftige Stellung der Ingenieurschulen im deutschen Ausbildungssystem. Sie gewann Anfang der 1960er Jahre an Schärfe, weil in Entwürfen der EWG zu einer Dienstleistungsrichtlinie keine Anerkennung der Abschlüsse der deutschen Ingenieurschulen vorgesehen war, diese Anerkennung aber Voraussetzung für eine grenzüberschreitende selbständige Tätigkeit als Ingenieur werden sollte. Praktisch spielte eine solche Tätigkeit damals noch kaum eine Rolle, sodass sich die erbosten Reaktionen der Direktoren der Ingenieurschulen nur mit der damit verbundene Herabsetzung gegenüber Ingenieurschulen in den Partnerländern der EWG erklären lässt, denn anders als in Deutschland waren diese meist dem tertiären Bildungsbereich zugeordnet, in ihrer Ausbildungsleistung aber keineswegs besser.

Das standespolitische Problem wurde Mitte der 1960er Jahre zu einem Element einer immer heftiger werdenden allgemeiner angelegten Debatte über die Zukunft der deutschen Bildungspolitik. Bildungsökonomen und Bildungsplaner schlugen Alarm, weil sie die im internationalen Vergleich vor allem mit den USA relativ niedrige Akademikerquote in Deutschland als Wachstumsbremse für die Wirtschaft ansahen (das damals gängige Stichwort lautete „Bildungsnotstand"), und zugleich wurde die Ausweitung des Zugangs zu höherer Bildung als ein Element der gesellschaftlichen Chancengleichheit und der Demokratisierung der Gesellschaft interpretiert und gefordert.[22] Vertreter der Wirtschaftsverbände waren bezüglich einer „Akademisierung" wesentlich zurückhaltender und verteidigten die praxisorientierten Ausbildungskonzepte der Ingenieurschulen. Auch Haushaltspolitiker fürchteten die mit der Erfüllung der Forderungen nach höheren Studierendenzahlen und

---

[17] Ohlenburg (2003) S. 103. Der Arbeitskreis der Direktoren der Ingenieurschulen löste sich 1971 auf, weil seine Ziele mit der Umwandlung in Fachhochschulen erreicht worden waren.

[18] Mayer (1997), S. 26.

[19] Ebenda, S. 30.

[20] Ebenda, S. 36. Bei den Forderungen nach Anhebung der Höheren Fachschulen und Ingenieurschulen ging es auch um eine Fülle von Einzelfragen wie Aufsichtspflicht der Dozenten, Anwesenheitskontrollen, Führung von Klassen- und Notenbüchern. Vgl. Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1981), S. 8, sowie Blaß und Petermann (1971), S. 15.

[21] Förster (2003), S. 25.

[22] Vgl. Mayer (1997), S. 9.

verbesserten Ausbildungsbedingungen verbundenen Kosten und leisteten hartnäckigen Widerstand.
Die bildungspolitischen Auseinandersetzungen verschärften sich nochmals, als heftige Proteste vieler Studierenden gegen die Studienbedingungen sowie für als erforderlich angesehene gesellschaftliche Reformen begannen. Die Studienbedingungen hatten sich in der Tat in den 1960er Jahren vor allem an den Universitäten erheblich verschlechtert, weil die Zahl der Studenten deutlich rascher als die Ausbildungskapazitäten gewachsen war. 1968 schließlich eskalierten die Proteste zu Unruhen, nach dem in West-Berlin ein Attentat auf einen der Anführer der studentischen Proteste, Rudi Dutschke, verübt worden war.

2.3 Die Umwandlung der Höheren Fachschulen in Fachhochschulen

Bildungsfragen sind in Deutschland Ländersache. Gemeinsame Positionen der Bundesländer sind deshalb stets das Ergebnis eines langen Ringens um eine einvernehmliche Lösung auf Basis des von den Beteiligten akzeptierten kleinsten gemeinsamen Nenners. Bezüglich des Status der Höheren Fachschulen fokussierte sich die hochschulpolitische Debatte fast ausschließlich auf die Ingenieurschulen – die anderen, quantitativ unbedeutenden Höheren Fachschulen fuhren sozusagen als blinde Passagiere ohne eigene Stimme Huckepack mit. Lange Zeit wurde im Länderkonzert vor allem auf Vorschlag von Nordrhein-Westfalen eine Akademie-Lösung befürwortet, was die Einrichtung eines neuen dritten Bereichs zwischen dem Schulbereich und dem Hochschulwesen bedeutet hätte. Baden-Württemberg lehnte dies zunächst ab, verabschiedete 1962 aber eine eigene Rahmenordnung für die Ingenieurschulen, die sie aufsichtsrechtlich direkt dem Kultusministerium zuordnete. Zudem wurde darin von einer Ausbildung mit „…technisch-wissenschaftlichen Methoden…" gesprochen und eine Art Berufungsverfahren für die Dozenten vorgesehen. Dieser Vorstoß wurde 1964 von der Kultusministerkonferenz aufgenommen, die erstmals die Ingenieurschulen als „…eigenständige Einrichtungen des Bildungswesens…" bezeichnete, die auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende höhere technische Bildung vermitteln sollten, die zu selbständiger Tätigkeit als praktischer Ingenieur befähige – die Umsetzung dieses Beschlusses blieb aber Ländersache.[23]
1967 kam aus Baden-Württemberg ein weiterer Vorstoß. Dort plädierte die nach ihrem Vorsitzenden benannte „Dahrendorf-Kommission" für eine Umwandlung leistungsstarker Höherer Fachschulen in Fachhochschulen und damit deren Eingliederung in den Hochschulbereich.[24] Dieser zum Teil als revolutionär empfundene Vorschlag war zweifellos ein qualitativer Sprung in der Debatte, der die verschiedenen Interessengruppen zu vermehrten Anstrengungen zur Verteidigung ihrer Positionen veranlasste. Hintergrund war die immer weniger haltbare innere Verfassung der Universität, die weitgehend unverändert geblieben war, obwohl sie sich inzwischen von einer Eliteausbildungsstätte zur Massenuniversität entwickelt hatte. Die mit der steigenden Studierendenzahl verbundene Überfüllung der Hörsäle und das kaum vorstrukturierte Studium hatten zu deutlich verlängerten Studienzeiten geführt. Zudem rückte die als willkürlich empfundene „Ordinarienherrschaft" der allein über die Geschicke der Universitäten entscheidenden Professoren in den Fokus der Proteste der Studierenden. Auch der stark ausgeweitete akademische Mittelbau forderte mehr Mitspracherechte ein.
Die Empfehlungen der Dahrendorf-Kommission basierten auf einer ausführlichen Analyse der vertrackten Lage der gesamten deutschen Bildungspolitik. Da wegen der Länderkompetenz keine angemessene Gesamtantwort auf die Herausforderungen zu erwarten sei, sei ein einseitiges Vorpreschen Baden-Württembergs bei der Herausbildung eines differenzierten Gesamthochschulbereichs gerechtfertigt. Der Gesamtbereich sollte nach den Vorschlägen in einen Allgemeinen Hochschulbereich und einen Fachhochschulbereich gegliedert werden. Diese beiden Hochschultypen sollten miteinander verbunden und durchlässig sein, Kurz- und Langzeitstudiengänge anbieten und so die Studienzeiten verkürzen und die Studienabbrecherquoten senken. Der Ausbau der Hochschulen sollte sich auf die praxisorientierten Kurzstudiengänge konzentrieren, die vor allem von den umzuwandelnden höheren Fachschulen oder neu zu errichtenden Fachhochschulen angeboten werden sollten.
Die Universitäten und ihre Standesvertretungen waren naturgemäß einheitlich gegen die Aufwertung der Fachschulen. Bei den Ingenieurschulen (und den anderen Höheren Fachschulen) gab es zunächst zum Teil ebenfalls Skepsis, da sie eine „Akademisierung" zum Teil auch als Bedrohung ihres guten Rufes in den Unternehmen interpretierten. Diese Stimmen verstummten aber rasch, nachdem sich abzeichnete, dass die Absolventen der Ingenieurschulen sonst keine Chance hatten, Ingenieure gemäß EWG-Dienstleistungsrichtlinie zu sein, denn die formalen Anforderungen dafür

[23] Vgl. Mayer (1997), S. 54-60.
[24] Der Soziologe Dahrendorf war einer der wichtigsten Anreger der Neuorientierung der Hochschulpolitik in der sozialliberalen Koalition, die nach dem Ende der großen Koalition die Regierung bildete. Er trat 1967 der damals linksliberal aufgestellten FDP bei und leitete nach politischen Aufgaben in Brüssel ab 1974 die renommierte London School of Economics, an der er zuvor u.a. bei dem Philosophen Popper studiert hatte.

waren die Zuordnung zum tertiären Bildungsbereich mit mindestens zwölf Schuljahren und acht Semestern Studium. Die Unternehmen bzw. ihre institutionellen Vertreter lehnten die mit dem Dahrendorf-Vorschlag verbundene Akademisierung der Ingenieurschulen mehrheitlich ab, da sie weniger Praxistauglichkeit der Absolventen und wohl auch höhere Gehälter fürchteten.[25]
Da sich Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg in der Kultusministerkonferenz nicht zu einer einheitlichen Linie durchringen konnten, mussten die Ministerpräsidenten den Gordischen Knoten durchschlagen. Wohl auch unter dem Eindruck der heftigen studentischen Unruhen nach dem Dutschke-Attentat vom April wurde auf der Konferenz der Ministerpräsidenten am 5. Juli 1968 bei Stimmenthaltung Bayerns eine grundsätzliche Einigung zur Überführung der Höheren Fachschulen in den Hochschulbereich erzielt. Es wurde eine „Kommission für Fachhochschulfragen" eingerichtet, die Vorschläge für einheitliche Regelungen in allen Bundesländern entwickeln sollte. Als Vorgaben für die Kommission wurden festgelegt: Zuordnung der Ingenieurschulen in den Hochschulbereich, Zugang zu Fachhochschulen durch Fachhochschulreife, Beibehaltung der dreijährigen Studienzeit. Die Kommission legte ihre Ergebnisse den am 30. und 31. Oktober 1968 tagenden Ministerpräsidenten vor, die sie in ein „Abkommen der Länder in der Bundesrepublik Deutschland zur Vereinheitlichung auf dem Gebiet des Fachhochschulwesens" transformierten. Auf Basis dieses Abkommens haben die Länder dann Landesgesetze erlassen, als erstes Land Schleswig-Holstein. Auch der Ende 1970 vorgelegte Entwurf für ein Hochschulrahmengesetz des Bundes war nur durch die Einigung der Ministerpräsidenten auf eine einheitliche Linie möglich geworden.
Die Höherstufung der Ingenieurausbildung machte den Weg frei zur Anerkennung der an deutschen Ingenieurschulen erreichten Abschlüsse als „Ingenieur" gemäß EWG-Dienstleistungsrichtlinie. Ein entsprechender Richtlinienvorschlag wurde von der Kommission 1969 beschlossen, endgültig umgesetzt wurde er aber erst 1988.[26] Da die neuen zur Erlangung der Fachhochschulreife eingerichteten Fachoberschulen den zweijährigen Unterricht im Herbst 1969 begonnen hatten, mussten die neuen Fachhochschulen zu Beginn des Wintersemesters 1971/72 arbeitsfähig sein. Bundesweit wurden zu diesem Zeitpunkt insgesamt 59 höhere Fachschulen (in ihrer großen Mehrheit Ingenieurschulen) in Fachhochschulen umgewandelt. Im Mai 1971 nahmen erstmals Vertreter der Ingenieurschuldirektoren an Sitzungen der Westdeutschen Rektorenkonferenz teil, im Dezember 1972 konstituierte sich die Fachhochschulrektorenkonferenz als eigenständiges Interessenvertretungsorgan.

2.4 Die Ausbildung eines eigenständigen Profils als Hochschultyp

Mit der Statusanhebung der Höheren Fachschulen zu Fachhochschule war die Frage der Bildung von „Gesamthochschulen" noch nicht beantwortet. Die Westdeutsche Rektorenkonferenz (WKR) – das Sprachrohr der Universitätsleitungen – und der 1957 als Beratungsorgan des Bundes und der Länder für Fragen der Hochschul- und Forschungspolitik gegründete Wissenschaftsrat (WR) hatten sich wie die Dahrendorf-Kommission für die Bildung von Gesamthochschulen ausgesprochen. Hintergrund der Vorschläge war, dass man wegen der Mitte der 1960er Jahre sehr geburtenstarken Jahrgänge für Mitte der achtziger Jahre einen in den alten Strukturen nicht zu bewältigenden Studentenberg erwartete.
Da die Gesamthochschule den Status einer Universität und damit das Promotionsrecht erhalten sollte, schien das Modell für viele Mitglieder der neu errichteten Fachhochschulen zunächst attraktiv zu sein. Andererseits gab es aber auch Bedenken, dass dabei die eigenen Wurzeln – also die Ausrichtung der Ausbildung auf die Bedürfnisse der Praxis – beschädigt werden könnten. Hinzu kamen Befürchtungen, dass man von den Universitäten im Gesamthochschulverbund marginalisiert werden könnte und auch, dass die Fachhochschulprofessoren in Gesamthochschulen zum Teil des akademischen Mittelbaus herabgestuft werden könnten.[27] Das Anfang 1976 in Kraft getretene Hochschulrahmengesetz des Bundes ließ Gesamthochschulen zu, in der Praxis sind bundesweit nur wenige davon entstanden (vor allem in Nordrhein-Westfalten), die sich zudem von der ursprünglichen integrierten Konzeption rasch in Richtung Universität zurückentwickelt haben. Den einbezogenen Fachhochschulen ist das gemeinsame Dach meist nicht gut bekommen, da sie ihre spezifischen Stärken darunter kaum entfalten konnten. Als schließlich 1985 ein neues Hochschul-

[25] Im September 1965 wendet sich der Westdeutsche Handwerkskammertag gegen eine Akademisierung der Ausbildung; die vorgesehen Übergangsmöglichkeiten zur TH seien bedenklich. Die Industrie- und Handelskammern in NRW schlossen sich dieser Position im Oktober an, der BDI und die Bundesvereinigung der Arbeitsgeberverbände hoben im Februar 1968 hervor, dass sich die bisherige Ingenieurausbildung bewährt habe und beibehalten werden solle. Wichtig für die Debatte ist die Zugangsfrage gewesen: Die Wirtschaft wollte mittlere Reife und Berufspraxis beibehalten, die Ingenieurverbände und die Dozenten an den Ingenieurschulen forderten dagegen technisches Abitur und Anhebung in den Hochschulbereich. Vgl. Blaß und Petermann (1971), S. 15-17.
[26] Vgl. Mayer (1997), S. 193 und 310.
[27] Vgl. Mayer (1997), S. 369.

rahmengesetz in Kraft trat, wurde die Zielsetzung „Gesamthochschule“ offiziell zurückgenommen.[28] Das Gesetz schrieb die grundsätzliche Gleichwertigkeit der Ausbildung an Universitäten und Fachhochschulen bei Betonung der unterschiedlichen Aufgabenstellung (Forschungsorientierung versus Praxisorientierung) fest. „Gleichwertig, aber anders“ hieß die auf Empfehlungen des Wissenschaftsrats zurückgehende friedenstiftende Formulierung. Der Wissenschaftsrat hatte Fachhochschulen schon 1981 als praxisorientiertes, in kürzerer Zeit zur Berufsfähigkeit qualifizierendes Element der tertiären Ausbildung für „unverzichtbar“ erklärt[29] und plädierte auch nach der Wiedervereinigung energisch dafür, sie wegen dieser Vorteile in den neuen Bundesländern mit Vorrang einzurichten.[30]
Bis Anfang der 1990er Jahre wurde die Aufnahme von Fachhochschulen in die Programme des Deutschen Akademischen Auslandsdienstes (DAAD) erreicht, was den zuvor sehr schwierigen Aufbau internationaler Netzwerke erheblich erleichterte. Die neuen akademischen Ausbildungsstätten waren international zunächst wenig bekannt und hatten deshalb Probleme, adäquate Partnerinstitutionen zu finden. Auch waren die Sprachkenntnisse vieler Dozenten und Studenten wegen anderer Rekrutierungs- und Zulassungsverfahren im Mittel zunächst schlechter als bei „klassischen“ Universitäten, und schließlich fehlte zunächst auch die materielle und personelle Infrastruktur in Form akademischer Auslandsämter völlig, die für strategisch angelegte internationale Beziehungen unerlässlich ist. Trotz dieser Hindernisse sind die Fachhochschulen auf dem Gebiet internationaler Austauschbeziehungen relativ rasch vorangekommen, u.a. auch deshalb, weil viele Hochschulleitungen erkannten, dass mehr Internationalität als Innovationsmaschine gegen eingefahrene Strukturen qualitätsverbessernd wirkt. Durch internationale Programme wurde zudem die Aufmerksamkeit besonders guter Abiturienten erstmals auch auf die Fachhochschulen gelenkt.[31]
Ein kritischer Punkt war von Anfang an die Frage, wie weit sich Fachhochschulen im Bereich der Forschung bewegen können sollten. Bei deren Gründung stand zunächst ausschließlich die Lehre im Vordergrund. Qualitativ hochwertige Lehre zur Vermittlung wissenschaftlicher Methoden ist allerdings letztlich immer nur möglich, wenn die Lehrenden über eigene und aktuelle Forschungserfahrung verfügen. Die Fachhochschulen strebten deshalb von Anfang an danach, sich Möglichkeiten für anwendungsorientierte Forschung zu erschließen und konnten letztlich 1985 die Verankerung der Forschung als Dienstaufgabe der Professoren im Hochschulrahmengesetz erreichen, auch wenn wegen der engen materiellen Restriktion die Umsetzung in die Praxis schwierig bleiben sollte.
Das Gleiche gilt für die inzwischen prinzipiell eröffneten Promotionsmöglichkeiten von Fachhochschulabsolventen, ohne ein zusätzliches Studium an einer Universität absolvieren zu müssen. Die Universitäten haben die Hürden in ihren Promotionsordnungen so hoch eingerichtet, dass sie nur in Ausnahmefällen überwunden werden können.
Durch die Einführung der gestuften Abschlüsse Bachelor/Master im Zuge des Bologna-Prozesses zur Errichtung eines einheitlichen europäischen Hochschulraums ist ein neues Element des Wettbewerbs zwischen Fachhochschulen und Universitäten hinzu gekommen, der von den Fachhochschulen als „…weitere, willkommene Chance…“ begriffen wird.[32] Bei Masterstudiengängen müssen die Fachhochschulen allerdings die dafür erforderlichen Ressourcen grundsätzlich aus sich selbst herausschneiden, weil Master-Programme für sie „add-ons“ ohne neues Geld sind, was den Wettbewerb mit den Universitäten systematisch verfälscht.[33]

2.5 Perspektiven

Die Fachhochschulen entstanden Anfang der 1970er Jahre aus den deutschen Ingenieurschulen im Zuge eines Prozesses, der den gesamten Hochschulbereich mit dem Ziel reformieren sollte, größere Teile eines Jahrgangs an Hochschulen auszubilden und zeitlich differenziertere, stärker berufsorientierte Angebote zu machen. Sie haben sich inzwischen in Deutschland als wettbewerbsfähiger Teil des gesamten Hochschulsystems fest etabliert, auch in anderen Ländern gab es vergleichbare Entwicklungen, die sich z.T. am deutschen Vorbild orientierten.[34] Die Besonderheiten der Fachhochschulen gegenüber den Universitäten sind die Betonung des Praxisbezugs von Lehre und Forschung, die engen Kontakte zu den Unternehmen der Region, ein seminaristischer Unterricht in

---

[28] Zur damaligen Diskussion um die Gesamthochschulen vgl. Lüth (1983).
[29] Fachhochschulen, so der Rat, hätten sich aufbauend auf den Leistungen und dem Ruf ihrer Vorgängereinrichtungen durchgesetzt, gäbe es sie nicht, so müssten entsprechende Studienangebote geschaffen werden, weil sie bildungs- wie beschäftigungspolitisch unverwechselbare Aufgaben wahrnehmen. Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1981), S. 24f.
[30] Vgl. Reinschke (2003), S. 45-58. "Die Errichtung von Fachhochschulen als eines neuen, in der DDR nicht eingeführten eigenständigen Hochschultyps besitzt sowohl für die Entwicklung einer differenzierten Hochschullandschaft und eines leistungsfähigen Hochschulsystems als auch zur Unterstützung des wirtschaftlichen und sozialen Strukturwandels in den neuen Ländern durch eine öffentlich geförderte Infrastruktur eine hochschulpolitisch herausragende Bedeutung." Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1991), S. 25.
[31] Mönch (2003), S. 79.
[32] Förster (2003), S. 28.
[33] Mönch (2003), S. 69.
[34] Vgl. Wolf (2003) sowie Jungwirth (2003).

kleineren Gruppen und ein relativ straffer Studienaufbau mit der Folge kürzerer Ausbildungszeiten. Die plakativ zugespitzte Unterscheidung „Universitäten = forschungsorientiert“ und „Fachhochschulen = praxisorientiert“ hat noch nie ganz der Realität entsprochen und entspricht ihr heute noch weniger: Die Universitäten haben sich seit den 1960er Jahren in Richtung Massenuniversität entwickelt, die das Ideal der Forschungsorientierung schon lange nur noch in Teilen umsetzen kann, und die Fachhochschulen haben trotz aller Ressourcenbeschränkungen eine breite anwendungsorientierte Forschung ausgebildet. Mit der Bologna-Reform hat sich die Differenzierung der Studienangebote von Universitäten und Fachhochschulen ausgeweitet. Der berufliche Erfolg der Absolventen hängt immer weniger von der graduierenden Institution als von der Qualität der absolvierten Programme ab. Dass dazu eine angemessene Mittelausstattung gehört, versteht sich von selbst; hier ist die Politik gefordert, gleiche Chancen zu gewähren.

3 Aufgaben und Entwicklung der Fachhochschulen aus der Sicht des Wissenschaftsrates

3.1 Einleitung

Der Wissenschaftsrat wurde 1957 von der Bundesregierung und den Regierungen der Bundesländer als Beratungsorgan in wissenschaftspolitischen Fragen mit dem Ziel eingerichtet, Sachstandsanalysen anzufertigen und Vorschläge für die Förderung der Wissenschaft auszuarbeiten. Organisatorisch gliedert sich der Wissenschaftsrat in zwei Kommissionen: Die Wissenschaftliche Kommission besteht aus 24 Vertretern der Wissenschaft und acht Vertretern des öffentlichen Lebens, daneben gibt es noch eine Verwaltungskommission, in der Vertreter von Bund und Ländern sitzen. Beschlüsse müssen mit Zweidrittel-Mehrheit gefasst werden, um zu konsensfähigen Aussagen zu kommen. Aus der Zusammensetzung wird deutlich, dass Konsens in zwei Richtungen gesucht werden muss: Zwischen Wissenschaft und Politik auf der einen Seite und Bund und Ländern auf der anderen Seite. Im Rahmen seiner Aufgaben hat der Wissenschaftsrat über die Jahre hinweg eine Vielzahl von wissenschaftspolitisch bedeutsamen Stellungnahmen abgegeben und insbesondere auch Empfehlungen zur Weiterentwicklung der verschiedenen Trägerinstitutionen der Wissenschaft ausgesprochen. Mit Blick auf die Fachhochschulen sind die Empfehlungen zu deren Aufgaben aus den Jahren 1981, 1991, 2002 und 2010 hervorzuheben. Auf deren Kontinuität bzw. Gewichtsverlagerungen soll im Folgenden eingegangen werden.

3.2 Bestandsaufnahme und Empfehlungen 1981

Zehn Jahre nach der Umwandlung der Höheren Fachschulen in Fachhochschulen bzw. der Neugründung solcher Institutionen stellte der Wissenschaftsrat 1981 zunächst klar, dass die Fachhochschulen „eine gewollte und deutliche Alternative und zugleich Ergänzung zu den anderen Hochschularten“ darstellen.[35] Gewollt und deutlich bezog sich dabei auf den Praxisbezug der Ausbildung, die straffe Vorstrukturierung des Studiums und die dadurch ermöglichte kurze Studienzeit; die Alternative bezog sich auf die Abgrenzung zur Universität, in der eben nicht der Praxisbezug, sondern die Disziplinpflege dominiert, das Studium viele Freiräume bietet, häufig keinen klaren Berufsfeldbezug aufweist und relativ lange dauert. Deutlich würden die Unterschiede vor allem an den relativen Gewichten von Lehre und Forschung. An den Fachhochschulen dominiere die Lehre, Forschungsaufgaben seien ihnen nach dem Hochschulrahmengesetz (HRG) von 1976 nur zugewiesen, soweit dies ihrem Lehrauftrag dient. Wegen der gewollten Praxisorientierung der neuen Institution konnten Forschungsaktivitäten daneben auch mit dem Ziel der Entwicklung unmittelbar in den Unternehmen umsetzbarer Verbesserungen begründet werden. Der Auftrag der Universitäten war dagegen bezüglich der Forschung mit der Pflege und Entfaltung der Wissenschaft und der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sehr viel breiter gefasst.[36] Aus diesen deutlichen Unterschieden ergibt sich die Idee der Ergänzung: Die Fachhochschulen würden mit ihrer Praxisorientierung etwas leisten, was die Universitäten in der Regel eben nicht leisten würden. Die Einrichtung der Fachhochschulen solle gerade nicht die Universitäten und Technischen Hochschulen „reprodu-

[35] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1981), S. 8.

[36] Mit Blick auf die Forschungsfähigkeit merkt der Wissenschaftsrat kritisch an, dass es wegen der Herkunft der Institution deutliche Unterschiede in der Qualifikation der Lehrpersonen gäbe. Wunsch und Bereitschaft zu einer Ausdehnung der Forschungstätigkeit innerhalb der Fachhochschulen würden nicht selten recht zurückhaltend beurteilt, allgemein wären die Forschungsaktivitäten relativ überschaubar. Da die Rahmenbedingungen für Forschung schon wegen des hohen Lehrdeputats ungünstig seien, könne es nicht darum gehen, dass künftig jeder Professor auch forscht, sondern dass es eine Verbesserung der individuellen Möglichkeiten geben müsse, anwendungsbezogene Forschungsleistungen erbringen zu können. Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1981), S. 49.

zieren“,[37] sondern eine alternative Form der wissenschaftlichen Ausbildung sein. Nur so würden sie wie gewünscht zu einem differenzierten Studienangebot beitragen.
Die Andersartigkeit im Ausbildungsziel habe auch Konsequenzen für Eingangsvoraussetzungen, Studienaufbau und Unterrichtsformen. Um eine qualifizierte Hochschulausbildung in kurzer Zeit zu ermöglichen, sei an Fachhochschulen ein seminaristischer Unterricht in kleinen Gruppen erforderlich.[38] Zudem müssten mit 28 bis 30 Stunden je Woche relativ viele Vorlesungen belegt werden, was die Möglichkeiten zu selbstbestimmten Studien „deutlich begrenze“. All dies habe sich bewährt und müsse beibehalten werden. Die Fachhochschulen sollten ihren „eindeutigen und beherrschenden Schwerpunkt“ in der anwendungsbezogenen Lehre haben. Diese Ausrichtung käme Studenten mit stärker praktischen Interessen entgegen und eröffne dadurch auch für Kinder aus bildungsfernen Schichten Bildungschancen. Soweit Forschungsleistungen überhaupt erbracht werden, sollten sie mit Blick auf die Aktualität der Lehre und regionalen Technologietransfer angelegt sein. Es gäbe an Fachhochschulen Tendenzen zur Ausweitung der Studiendauer; der Wissenschaftsrat empfiehlt aber nachdrücklich, an den üblichen Regelstudienzeiten von sechs Semestern (ohne Praxissemestern) festzuhalten.[39] Zusatzstudienangebote (Aufbaustudiengänge) solle es nur in Einzelfällen geben und auch nicht an allen Fachhochschulen; Kernaufgabe müssten die Kurzstudiengänge bleiben.
Weil sich immer mehr Abiturienten mit allgemeiner Hochschulreife an den Fachhochschulen eingeschrieben hätten, müsse darauf geachtet werden, dass die Fachhochschulen dadurch nicht ihren spezifischen berufspraktischen Bezug verlieren. Die Vielfalt der Zugangswege mit kürzeren Schulzeiten müsse erhalten bleiben, ohne dass das Leistungsniveau abgesenkt wird, denn diese Vielfalt würde den Bezug zur beruflichen Praxis stärken. Mit Sorge sieht der Wissenschaftsrat, dass das Professorenamt an Fachhochschulen „wegen der schlechten Lage des wissenschaftlichen Nachwuchses an den Universitäten“ für diesen interessant werden könnte. Bei Berufungen aus dieser Gruppe sollte nicht auf die geforderten berufspraktischen Tätigkeiten und Leistungen außerhalb der Hochschule verzichtet werden.[40]
Versucht man die Position des Wissenschaftsrates knapp zusammenzufassen, so dominiert eindeutig die Vorstellung, dass die Fachhochschulen sich nicht etwa in Richtung auf Universitäten hin entwickeln sollen, sondern sie ihr spezifisches Profil nicht nur beibehalten, sondern sogar noch weiter schärfen sollten: Strenge Orientierung an den Bedürfnissen der betrieblichen Praxis, Vermittlung einer wissenschaftlichen Ausbildung mit eindeutigem Schwerpunkt im Anwendungsbezug, straffer Studienaufbau, kleine Gruppen, kurze Ausbildungszeiten.[41] Dahinter steht die Vorstellung, dass die Universitäten mit ihrem Ausbildungskonzept zu einem erheblichen Teil am Markt vorbei produzieren. Berufliche Perspektiven in der Forschung gäbe es für einen erheblichen Teil der stark gestiegenen Zahl der Studierenden nicht, berufspraktische Fähigkeiten würden aber an den Universitäten unzureichend vermittelt. Zudem sei die Ausbildung zu lang, wodurch erhebliche individuelle und gesellschaftliche Kosten entstünden. Die von 6 auf 20 Prozent eines Altersjahrgangs gestiegene Studienbeteiligung wird vom Wissenschaftsrat ambivalent gesehen: Einerseits sei sie Ausdruck der immer komplexer werdenden Berufswelt, also nachfragebedingt, andererseits gehe davon aber auch ein Druck auf die Eingangsgehälter von Akademikern aus, deren Absinken eine „notwendige Folge der quantitativen Entwicklungen“[42] sei.

3.3 Bestandsaufnahme und Empfehlungen 1991

In seinen Empfehlungen von 1991 geht der Wissenschaftsrat auf die Genesis der Fachhochschulen ein. Er unterstellt einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen deren Aufbau und dem Wachstum der Studienneigung. In den 1960er Jahren seien immer mehr Studierende an die Universitäten geströmt, die aber nach Humboldt‘schen Idealen auf zweckfreie Forschung, Ausbildung zum Wissenschaftler und Vorbereitung auf Tätigkeiten im Öffentlichen Dienst angelegt gewesen seien. Die Poli-

---

[37] Ebenda, S. 25.
[38] Der Wissenschaftsrat nennt für Vorlesungen Gruppengrößen von 30 Studierenden als gewünschten Richtwert, der wegen chronischer Unterfinanzierung aber schon Anfang der 1980er Jahre nicht erreicht worden ist.
[39] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1981), S. 29.
[40] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1981), S. 46.
[41] Dies entsprach offenbar auch dem Selbstverständnis der Fachhochschulen. Der Wissenschaftsrat berichtet, dass in Gesprächen, die er mit Mitgliedern von Fachhochschulen geführt hat, zwei Positionen vertreten worden sind: "Anhänger einer gelegentlich als 'Konvergenztheorie' bezeichneten Auffassung gehen von der These aus, daß sich die Ausbildung an Universitäten und Fachhochschulen zumindest langfristig immer mehr angleichen werde." Die Universitäten würde gezwungen, sich zumindest bis zum ersten berufsqualifizierten Abschluss an die Fachhochschulen anzunähern, und die Fachhochschulen würden sich stärker in Richtung Theorie/Forschung bewegen. Diese Position sei die Minderheitsmeinung. Die Mehrheit stehe zum eigenständigen Bildungsauftrag, möchte die spezifischen Stärken (Praxisorientierung) beibehalten und spreche sich deshalb auch gegen die Integration in Gesamthochschulen aus. Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1981), S. 19.
[42] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1981), S. 152.

tik hätte es nicht als sinnvoll erachtet, die Universitäten für 20 Prozent und mehr eines Jahrgangs auszubauen, so dass der Wunsch nach einem differenzierten, den Ansprüchen der privaten Unternehmen stärker Rechnung tragenden Hochschulsystem entstanden sei. Dazu wären die Höheren Fachschulen Ende der 1960er Jahre zu Fachhochschulen umgewandelt worden, die die steigenden Studierendenströme mit dem Ziel der Vermittlung berufsqualifizierender wissenschaftlicher Ausbildung hätten aufnehmen sollen.[43] Intendiert wären praxisorientierte Inhalte, straffer Studienaufbau, deutlich kürzere Studienzeiten und damit einhergehend niedrigeren Kosten gewesen. Die Fachhochschulen hätten sich mit diesem Konzept auch durchaus erfolgreich etabliert, allerdings sei die angestrebte Umlenkung der Studierendenströme weg von den Universitäten nur eingeschränkt gelungen. Da in der zweiten Hälfte der 1970er Jahre der Ausbau zudem durch Finanzengpässe ins Stocken geraten sei, sei die ursprünglich angestrebte bildungspolitische Bedeutung nicht erreicht worden.[44] Dennoch seien die Fachhochschulen zwei Jahrzehnte nach ihrer Gründung ein ebenso unverwechselbares wie unverzichtbares Element des differenzierten Hochschulsystems der Bundesrepublik Deutschland geworden.

Wie schon 1981 betont der Wissenschaftsrat die durch die Einführung von Fachhochschulen gewollte Differenzierung. Es gäbe gemeinsame Aufgaben (Vorbereitung auf eine Tätigkeit, die wissenschaftliche Ausbildung erfordert), aber auch Besonderheiten wie die Ausrichtung der Fachhochschulen auf die Anforderungen der beruflichen Praxis, während der Schwerpunkt bei den Universitäten auf Forschung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses zu setzen sei. Der Wissenschaftsrat mahnt diese gewollte Profilbildung nach beiden Seiten an und lehnt Konvergenzen ab, die beiden Hochschultypen seien nicht vor- oder nachgeordnet, es gäbe keine Hierarchie, sondern unterschiedliche Aufgaben. Mit Blick auf die Bedeutung der Forschung an Fachhochschulen stellt er fest, dass die gesetzlichen Vorgaben in den 1970er Jahren noch sehr zurückhaltend gewesen seien, während der angewandten Forschung und Entwicklung durch Novellierung der Bestimmungen in den 1980er Jahren mehr Raum gegeben worden sei. Forschung sei zwar keine Pflichtaufgabe der Professoren, aber in der Institution immerhin möglich, damit die Professoren den Anforderungen einer qualifizierten Lehre gerecht werden könnten.[45]

In seinen Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Fachhochschulen versucht der Wissenschaftsrat, die spezifischen Stärken der beiden Hochschularten noch klarer als vor zehn Jahren herauszuarbeiten. Fachhochschulen seien auf Studenten ausgerichtet, die sich besonders für die Anwendung wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse und für die Lösung praktischer Probleme interessierten, die Universitäten (sollten) dagegen Studierende anziehen, die eine „theoretisch-analytische, auf die wissenschaftliche Fachdisziplin ausgerichtete Lehre am aktuellen Forschungsrand“ bevorzugen würden. Diese etwas bemüht klingende Unterscheidung nach den Neigungen der Studierenden wird etwas handfester mit Blick auf den Arbeitsmarkt: Absolventen der Fachhochschulen könnten (anders als Universitätsabsolventen) wegen des stärker praxisorientierten Unterrichts ohne längere Einarbeitungszeit im Beruf eingesetzt werden und wären in der privaten Wirtschaft sehr begehrt.[46] Nicht zuletzt deshalb wird – angesichts des faktischen Vetorechts der von der Politik entsandten Ratsmitglieder – überraschend scharf kritisiert, dass der Ausbau nicht schneller gelang.

In den zurückliegenden 25 Jahren habe der quantitative Ausbau des Hochschulsektors in erster Linie den Universitäten gegolten. Statt den Anteil der kürzeren, berufsorientierten Studiengänge wie gefordert zu erhöhen, habe deren Anteil bei rund einem Drittel stagniert. Da es zudem nicht gelungen sei, an Universitäten und Gesamthochschulen kürzere Studiengänge einzurichten, hätten allein die Fachhochschulen einen signifikanten Beitrag zur rationelleren Nutzung der akademischen Ausbildungskapazität geleistet. Allgemein war erwartet worden, dass die Nachfrage nach Studienplätzen aus demographischen Gründen spätestens Mitte der 1980er Jahre rasch zurückgehen würde. Diese Erwartungen hätten sich indes nicht erfüllt, da die Bildungsneigung deutlich angestiegen sei. Für die Fachhochschulen wäre hinzu gekommen, dass deren Ausbau stockte und sich zunehmend mehr Abiturienten für diesen Hochschulweg entschieden hätten mit der Folge, dass zunächst deren Überlastung in Kauf genommen worden sei und dann flächendeckend Zulassungsbeschränkungen erlassen worden waren.

---

[43] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1991), S. 10f. Im westeuropäischen Ausland gäbe es auffallende Parallelen zur deutschen Entwicklung. Um die steigenden Nachfrage nach Studienplätzen bewältigen zu können und um wegen der sonst kritischen Beschäftigungsmöglichkeiten mehr berufsbezogenen Studiengänge anzubieten, wurden auch dort vergleichbare Institutionen entwickelt. Letztlich stand dahinter in allen Fällen auch der Wunsch, die Kosten im Hochschulsystem durch Konzentration auf die Lehre zu senken. In Großbritannien sei die Umlenkung durch einen rigorosen Numerus Clausus erzwungen worden. Vgl. Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1991), S. 16f.

[44] Die finanziellen Restriktionen hatten die Betreuungsrelation verschlechtert: Kamen in den Sprach-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften 1975 nur 5,6 Studienanfänger auf eine Lehrkraft, so waren es 1989 schon 6,7. Für die Natur- und Ingenieurwissenschaften war die Entwicklung noch ungünstiger, hier stieg die Relation von 4,3 auf 7,1. Der Wissenschaftsrat bemängelt auch die erhebliche Raumknappheit. Vgl. Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1991), S. 55 und 59.

[45] Ebenda, S. 13f.

[46] Ebenda, S. 65.

Der Wissenschaftsrat fordert, den Anteil der Fachhochschulen an allen Studienplätzen „spürbar“ zu erhöhen. Das Hochschulsystem sei immer noch nicht auf eine Lage vorbereitet, in der 25 Prozent, künftig möglicherweise sogar 30 Prozent eines Jahrgangs studieren würden. Es würden nach wie vor die von den Universitäten angebotenen Studiengänge dominieren, die an der Ausbildung zum Wissenschaftler orientiert seien und „…erst nach 13 bis 14 Semestern - in einigen Studiengängen, in denen die meisten Absolventen mit der Promotion abschließen, sind es 18 bis 20 Semester - ihre Absolventen ins Beschäftigungssystem entlassen, das für viele Berufe noch eine zusätzliche mehrjährige Berufseintrittsqualifizierung (Trainéeausbildung, Refrendariat) verlangt.“ [47] Man merkt diesen Ausführungen ein hohes Maß an Bitterkeit an. Alle Vorschläge zur Einführung von Kurzstudiengängen seien ohne Erfolg geblieben, stattdessen hätten sich die Studienzeiten an den Universitäten zum Teil sogar noch verlängert. Der überproportionale Ausbau der Fachhochschulen läge auch im Interesse der Universitäten, denn dort würden zu viele Studierende die vorrangigen Aufgaben der Universitäten in der Forschung und in der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses erschweren. Der Wissenschaftsrat forderte konkret, dass der Anteil der Studienplätze an Fachhochschulen innerhalb von zehn Jahren von 17,6 auf 22 bis 23 Prozent ausgebaut werden sollte. Damit wäre der bereits 1975 vom Wissenschaftsrat genannte Zielwert von 25 Prozent immer noch nicht erreicht und man läge zudem weiter unter den Anteilswerten für kürzere Studiengänge in anderen hochentwickelten Ländern.

Der Wissenschaftsrat bat alle Länder, ihre Investitionen in die Fachhochschulen „zügig und mit einem Vorrang vor anderen Investitionen“ auszuweiten.[48] Er bedauerte, dass sich die in den 1970er Jahren herrschende Vorstellung von relativ großen Fachhochschulen mit einem „möglichst umfassenden Fächerangebot“ nicht durchgesetzt habe. Kleinere Fachhochschulen sollten ihren Fächerkanon fachlich abrunden, überfüllte Großstadthochschulen wie München oder Köln mit 4000 bis 5000 Studierenden sollten eher nicht erweitert werden, weil dadurch die Überschaubarkeit verloren ginge. Zur Entlastung sollten gezielt neue Fachhochschulen in den Regionen gegründet werden, dazu empfahl der Rat Mindestgrößen von 1000 Studienplätzen und drei Studiengängen. Im Fächerspektrum sah der Wissenschaftsrat noch viel Potential, z.B. bei berufsorientierte Studiengängen mit den Kompetenzprofilen Wirtschaft/Landeskunde/Sprachen, medizinische Assistenzberufe, Fachkräfte in Kindergärten oder Logopäden. Auch Weiterbildungsangebote wurden gefordert.[49]

Das bewährte praxisorientierte, straff organisierte Studienkonzept müsse beibehalten werden. Mit gewisser Sorge kommentierte der Wissenschaftsrat erneut die Beobachtung, dass der Anteil der Studierenden mit Abitur stark gewachsen sei. Die Fachhochschulen seien „ursprünglich nicht für diesen Studententyp konzipiert worden“. Es dürfe nicht dazu kommen, „daß das schulisch-theoretische Leistungsniveau von Abiturienten zu einem neuen Standard für die Eingangsqualifikation der Studienbewerber wird und in den Fachhochschulstudiengängen mehr und mehr fachdisziplinäre wissenschaftsbezogene Inhalte gelehrt werden.“[50] Der Wissenschaftsrat sprach sich wie schon 1981 vehement für zwei Praxissemester aus, wobei insbesondere die zweite, in der Regel zwei Semester vor Abschluss angesiedelte Praxisphase „unverzichtbar“ sei. Er fand es „außerordentlich bedenklich“, dass die Regelstudienzeiten zum Teil deutlich überschritten würden, weil den Fachhochschulen damit ein charakteristischer Bestandteil ihres Profils verloren ginge. Um gegenzusteuern, wurde eine systematische Evaluierung der Lehre empfohlen.[51]

Sehr kritisch sieht der Rat die vereinzelte Einrichtung von Aufbaustudiengängen mit einem Master-Abschluss. Manche Vertreter der Fachhochschulen würden sie als Abrundung nach oben interpretieren oder gar als Weg, um eigenen Nachwuchs bis zur Promotion ausbilden zu können. Er sprach sich strikt gegen die Einführung von Studiengängen, die zum Master führen, aus. Es bestehe die Gefahr, dass sich die Rolle der Fachhochschulen verändere und es zu einer Verschiebung ihres Bildungsauftrags in Richtung Forschung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses komme. Dadurch würde das eigenständige Profil mit dem eindeutigen Schwerpunkt in der Lehre gefährdet. Differenzierung und Wettbewerb im Hochschulsystem könne nicht bedeuten, dass sich alle Teile „…an den Aufgaben der Universitäten messen und sich dem dort üblichen Spektrum von

---

[47] Ebenda, S. 69.

[48] Ebenda, S. 71.

[49] Weiterbildung passe zum Profil der Fachhochschulen und sei als Dienstaufgabe im Hauptamt durchzuführen, die Realität des Hochschulalltags sähe jedoch anders aus; Weiterbildung würde von Professoren als Nebentätigkeit ausgeführt. Hier seien Änderungen erforderlich: „Solange Weiterbildung nicht auf das Lehrdeputat angerechnet wird oder es hierfür keine Gehaltszuschläge gibt, bleibt Weiterbildung als Dienstaufgabe unattraktiv.“ Da Lehrdeputate zu Lasten der grundständigen Ausbildung gingen, seien die gefundenen rechtlichen Organisationsformen außerhalb der Dienstaufgaben sei eine „sinnvolle und praktikable Lösung“. Vgl. Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1991), S. 99.

[50] Ebenda, S. 85.

[51] Der Stellenwert der Lehre sein an Fachhochschulen von zentraler Bedeutung, deshalb die kleinen Gruppengrößen. Der Wissenschaftsrat nennt aus heutiger Sicht paradiesische Sollwerte für die Gruppengrößen: Für Vorlesungen 20 bis 30 Studenten. Vgl. Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1991), S. 85.

Aufgaben und Abschlüssen angleichen."[52] Nur für den Sonderfall eines internationalen Aufbaustudiengangs, der in Kooperation mit einer ausländischen Hochschule durchgeführt wird, die hierfür den Master-Titel vergibt, könne ausnahmsweise dieser Abschlussgrad vergeben werden.
Bezüglich der Forschung an Fachhochschulen finden sich gegenüber den Empfehlungen von 1981 keine Änderungen; als Grundsatz gelte: Forschung und Entwicklung müssten praxisorientiert sein und der Lehre nützen.[53] Allerdings empfiehlt der Wissenschaftsrat nun, die Lehrverpflichtungen forschungsaktiver Professoren auf Antrag um bis zu 8 Semesterwochenstunden zu reduzieren. Dafür solle ein Pool von vorerst 7 Prozent der Gesamtheit der Lehrverpflichtungen eingeführt werden, für die die Länder Lehrauftragsmittel zur Verfügung stellen müssten.[54]
Mit Blick auf die internationalen Beziehungen wird begrüßt, dass die Rahmenbedingungen durch die Aufnahme der Fachhochschulen in die Programme des DAAD und des Erasmus-Programms besser geworden seien. Es fehle aber noch an Infrastruktur. Konkret fordert der Wissenschaftsrat die Errichtung Akademischer Auslandsämter, Verbesserungen bei der Fremdsprachenausbildung, vermehrte Einrichtung internationale Studiengänge sowie Gastprofessuren aus dem Ausland und Stipendienprogramme.
Klare Forderungen erhebt der Wissenschaftsrat auch bezüglich der Besoldung der Professoren. Die Aufspaltung der Professorenämter in ein oberes und ein unteres Professorenamt sei nicht zu rechtfertigen, da die gleichen Tätigkeiten ausgeübt würden. Um die Konkurrenzfähigkeit mit der privaten Wirtschaft zu erhalten, sei die einheitliche Besoldung auf C3-Niveau erforderlich. Die hohe Lehrverpflichtung von 18 Semesterwochenstunden erschwere die Konkurrenzfähigkeit ebenfalls, deren Reduzierung sei wünschenswert, gegenüber der Besoldungsfrage aber nachrangig zu lösen. Und noch ein Thema wird sehr deutlich angesprochen, dass schon vor zehn Jahren als erhebliches Problem eingestuft worden war: Die Einstufung der Absolventen der Fachhochschulen in den gehobenen, die der Universitätsabsolventen in den höheren Dienst durch staatliche Institutionen. Diese Einstufungspraxis mache nicht nur die offizielle These, die Fachhochschulausbildung sei zwar andersartig, aber gleichwertig, unglaubwürdig, sondern strahle auch insgesamt negativ auf das Ansehen der Fachhochschulen aus.[55]
Die Kosten seiner Empfehlungen taxierte der Wissenschaftsrat überschlägig auf 3,25 Mrd. DM in Preisen von 1989 für den erforderlichen Ausbau der Zahl der Studienplätze. Die Kosten der Personalverbesserungen wurden bei einer stufenweisen Verwirklichung innerhalb von zehn Jahren auf rund 170 Mill. DM im zehnten Jahr geschätzt.

3.4 Bestandsaufnahme und Empfehlungen 2002

Im Jahr 2002 zog der Wissenschaftsrat zunächst eine Bilanz zur Verwirklichung seiner Empfehlungen und stellte lakonisch fest, dass der Ausbau der Fachhochschulen insgesamt deutlich hinter seinen Erwartungen zurückgeblieben sei. Zwar habe sich die Zahl der Studienplätze an Fachhochschulen stark erhöht, „…jedoch erfolgte aufgrund des ebenso großen Wachstums des Universitätsbereichs keine nachhaltige Verlagerung von den Universitäten zu den Fachhochschulen."[56] Mit Blick auf die 1991 empfohlene Mindestgröße für neu errichtete Fachhochschulen von 1000 Studienplätzen moniert er, dass aus dieser Mindestzahl z.T. eine Regelzahl gemacht worden sei, die Länder also zu klein planen würden. Außerdem habe sich die Fachstudiendauer seit 1977 um etwa ein Drittel auf knapp fünf Jahre erhöht, der Abiturientenanteil sei gleichzeitig von knapp 20 Prozent auf 53 Prozent gestiegen.[57] Der Arbeitsmarkt nähme Fachhochschulabsolventen nach wie vor gut auf, die Arbeitslosenquote liege in allen zahlenmäßig bedeutenderen Studienfächern unter der von Universitätsabsolventen. Alle Modellrechnungen hätten den Bedarf an Erwerbstätigen mit Hochschulabschluss unterschätzt, insbesondere soweit es die Fachhochschulabsolventen betreffe.[58] Die internationale Ausrichtung der Fachhochschulen sei bedeutend erweitert worden und hätte sich weitgehend an den vom Rat formulierten Leitlinien orientiert;[59] auch die allgemeine Entwicklung der Forschungstätigkeit an Fachhochschulen sei den vom Wissenschaftsrat vorgezeichneten Linien

---

[52] Ebenda, S. 95.
[53] Dass ein nicht unerheblicher Teil der Forschung als Nebentätigkeit ausgeführt werde, sei innerhalb bestimmter Grenzen in Ordnung, weil das dazu beitrage, den Professorenberuf für erfahrene Praktiker attraktiv zu halten. Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1991), S. 101.
[54] Ebenda, S. 112.
[55] Ebenda, S. 125.
[56] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2002), S. 12.
[57] Ebenda, S. 25.
[58] Ebenda, S. 30. Damit kassiert der Wissenschaftsrat implizit auch seine These von 1981, dass der starke Anstieg der Studierendenquote negative Auswirkungen auf die Einstiegsgehälter haben müsse.
[59] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2002), S. 38. Um den internationalen Auftritt zu erleichtern wurde durch Beschluss der HRK vom 20.1.1998 die Möglichkeit der Zusatzbezeichnung „University of Applied Sciences" geschaffen.

gefolgt.[60] Selbst bezüglich der Professorenbesoldung sieht der Rat offenbar Fortschritte: Das Professorenbesoldungsreformgesetz sähe eine Gleichstellung von Universitäts- und Fachhochschulprofessoren vor. Die Länder erhielten damit die Möglichkeit, an Fachhochschulen die neuen W2- und W3-Besoldungsgruppen einzurichten. Der Rat ging dabei offensichtlich davon aus, dass sich die Besoldungsgruppe W2 an der bisherigen C3-Besoldung von Professoren, der Besoldungsrahmen der Besoldungsgruppe W3 an der bisherigen C4-Besoldung orientieren würde[61].

Insgesamt seien die Fachhochschulen vor allem in den neuen Ländern weit vorangekommen, es gäbe aber noch immer Defizite. An erster Stelle nennt der Wissenschaftsrat (wieder) das Verfehlen der Ausbauziele. Der Bedarf an praxisnah ausgebildeten Absolventen werde sich weiter erhöhen, deshalb müsse der Schwerpunkt des Ausbaus des tertiären Bildungssystems bei den Fachhochschulen liegen. Nur so könne auch die seit zehn Jahren stagnierende Akademikerquote ausgeweitet werden. „Die vielfältigen Zugangsmöglichkeiten zum Fachhochschulstudium, die traditionelle Ausrichtung der Studienangebote der Fachhochschulen an den Problemen der Berufspraxis und dementsprechend Erfahrung in der Reaktion auf Entwicklungen des Beschäftigungssystems geben den Fachhochschulen eine Brückenfunktion, die sie prädestiniert, sowohl zur Erhöhung der Akademisierungsquote durch Nutzung bislang noch nicht ausreichend genutzter Bildungspotentiale beizutragen wie auch zusätzliche Bildungsbereiche zu erschließen, in denen eine wissenschaftsbasierte Ausbildung erforderlich wird, weil der zu erwartende Komplexitätszuwachs der beruflichen Anforderungen auch steigende Anforderungen an die Ausbildung stellt. Die nachhaltige Erhöhung der Akademisierungsquote und die Sicherung einer hinreichenden Anzahl an Hochschulabsolventen sind deshalb nach Einschätzung des Wissenschaftsrates ohne einen weiteren und verstärkten Ausbau der Fachhochschulen nicht möglich.“[62]

Die „…überwiegende Mehrzahl…“ der Studierenden wolle in praxisorientierte Studienangebote rein, wegen fehlender Kapazitäten würden aber viele von ihnen an Universitäten landen, wo sie keine ihren Neigungen und Fähigkeiten entsprechende Ausbildung erhielten. Die Anteile von Fachhochschulen müssten in allen Fächer so werden, wie bei den Ingenieuren, also rund 65Prozent. Eine so hoch gelegte Messlatte hatte der Wissenschaftsrat zuvor noch nie genannt. Um für ihr Angebot zu werben und um auch bildungsferne Schichten anzusprechen, sollten die Fachhochschulen auf die Schulen zugehen. Noch stärker als in den bisherigen Empfehlungen wird gegeißelt, dass der Staat mit der Eingruppierung von Fachhochschulabsolventen in den gehobenen statt in den höheren Dienst völlig falsche Signale auch für andere Arbeitsmärkte setze und damit Studierwillige von den Fachhochschulen fernhalte. Die Laufbahnvorschriften müssten unbedingt grundlegend umgestaltet werden.[63]

Ein anderes Dauerthema des Rates ist die Erweiterung des Fächerspektrums der Fachhochschulen, dort gäbe es viel zu wenig Fortschritte. Die Monostruktur sei insbesondere an kleineren Fachhochschulen letztlich existenzgefährdend. Grundsätzlich solle es zwar möglich sein, dass alle Hochschulen alle Fächer anbieten, aber immer nur im Rahmen ihrer Ausbildungsaufgaben. Viele bislang allein an Universitäten angebotene Studiengänge eigneten sich auch für Fachhochschulen, z.B. im Bereich Sprachen. Auch der Akademisierung bislang im berufsausbildenden Bereich angesiedelter Tätigkeiten wie Erzieher, Logopäden und Physiotherapeuten sollten sich die Fachhochschulen annehmen. Hochschulintern seien Zielvereinbarungen zwischen Hochschulleitung und Fachbereichen sinnvoll, um die Weiterentwicklung des Fächerspektrums anzustoßen. In diesem Zusammenhang äußert sich der Wissenschaftsrat sehr kritisch zu den Verwaltungsfachschulen. Sie seien zu klein, zu spezifisch in der Berufsorientierung, hätten ein sehr unterschiedliches Niveau und sollten in den allgemeinen Fachhochschulbereich überführt werden, wobei auch duale Ausbildungen in Frage kämen.[64] Duale Hochschulen seien ein erwünschtes Moment der weiteren Differenzierung des Hochschulsystems. Sie würden als Kooperation von Fachhochschulen und Unternehmen die Abhängigkeit von Firmenstrukturen (wie bei den Berufsakademien) verringern und das wissenschaftliche Niveau heben.

---

[60] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2002), S. 59. Kritisch wird vermerkt, dass FH-Absolventen immer noch auf große Schwierigkeiten bei Promotionen treffen würden, es gäbe kaum institutionelle Kooperationen, die Absolventen müssten sich in der Regel selbst um einen kooperationsbereiten Betreuer kümmern. Die Zahl der Fälle hätte sich zwar innerhalb von drei Jahren mehr als verdoppelt, sei mit 390 im akademischen Jahr 1999/00 aber immer noch sehr klein.

[61] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2002), S. 69. Damit wäre die Forderung des Rats nach einheitlicher C3-Einstufung von 1991 zwar nicht erfüllt, worden, aber materiell wären alle Fachhochschulprofessoren deutlich bessergestellt. Tatsächlich setzten die Länder W2 noch unter C2 an, sodass sich in der Summe eine Gehaltskürzung ergab. An anderer Stelle erwähnt der Rat wie schon 1991, dass die Fachhochschulprofessur teilweise nicht mehr attraktiv sei und er bekräftigt seine Auffassung, dass ein Lehrdeputat von 18 SWS zu viel sei (S. 148).

[62] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2002), S. 82f.

[63] Ebenda, S. 95. Man merkt den Ausführungen an, dass der Wissenschaftsrat angesichts der völligen Ignoranz der Finanzminister gegenüber dieser Forderung langsam die Geduld verliert. Der Wissenschaftsrat empfiehlt zudem, die Gleichwertigkeit der Abschlüsse aller Hochschularten auch auf europäischer Ebene zum Maßstab der Grundvergütung zu machen. Dies würde auch zur Förderung des Bologna-Prozesses in Deutschland beitragen.

[64] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2002), S. 101f.

Die Ausweitung des Fächerspektrums müsse immer auch mit der Ausweitung der Forschung einhergehen, um einen hohen Stand der Ausbildungsqualität zu sichern. Der Wissenschaftsrat folgt bezüglich der Forschung der 1991 entwickelten Linie; plädiert also für moderate Ausweitung im Rahmen des Ausbildungsauftrags. Bei Berufungen solle auf interdisziplinäre Forschungskompetenz geachtet werden, das Gewicht von anwendungsorientierter Forschung solle auch mit Blick auf die Lehre weiter gestärkt werden. Die Mittel dazu seien aber kaum vorhanden, weil die „Grundausstattung ausschließlich oder im wesentlichen auf die Finanzierung der Lehre abgestimmt ist, obgleich Forschung mittlerweile als eine eigenständige Aufgabe der Fachhochschulen gilt."[65] Bezüglich der Promotionsmöglichkeiten würden FH-Absolventen immer noch den Umweg über das Ausland wählen; ursächlich dafür seien immer noch hohe Hürden durch Zusatzleistungen, die die Universitäten verlangen würden. Der Rat empfiehlt, diese so zu begrenzen, dass sie in maximal zwei Semestern erbracht werden könnten, und fordert den Ausbau kooperativer Promotionsmodelle und kooperativer Masterangebote. Er spricht sich nachdrücklich „gegen fachhochschul- oder universitätsspezifische Verpflichtungen zu zusätzlichen Studien- oder Prüfungsleistungen in den Studienordnungen für Magister-/Masterprogramme aus",[66] weil er dadurch die gewünschte Durchlässigkeit im differenzierten Hochschulsystem gefährdet sieht. Um diese Durchlässigkeit generell zu erhöhen, aber auch um mehr Anpassungsflexibilität bezüglich der Ausbildungs- und Forschungskapazitäten zu erreichen, schlug der Wissenschaftsrat institutionell verankerte Kooperationen zwischen den Hochschularten vor. Es gäbe zwar schon Kooperationsvereinbarungen zwischen Universitäten und Fachhochschulen zur Nutzung gemeinsamer Serviceeinrichtungen, das müsse aber breiter werden, alle Aspekte von Lehre und Forschung umfassen und sollte bis zu strategischen Allianzen reichen.[67]

3.5 Bestandsaufnahme und Empfehlungen 2010

Zwischen 2002 und 2010 hat sich die Hochschullandschaft durch die Einführung der gestuften Abschlüsse Bachelor/Master stärker verändert als jemals zuvor seit der Errichtung der Fachhochschulen im Jahr 1971. Der Wissenschaftsrat hatte den Bologna-Prozess vor allem wegen der dadurch eröffneten Chancen zu einer Verkürzung der Studienzeiten von Anfang an begrüßt. Er sieht aber auch, dass dieser Prozess neue Probleme für die von ihm stets betonte Typendifferenzierung von Fachhochschulen und Universitäten aufwirft. Durch Bologna seien Konvergenzen auf der Ebene des Studiums zu beobachten; dies gelte sowohl für die berufsbefähigende Ausgestaltung der Studienangebote als auch für deren Wertigkeit. Dies könne nicht ohne Konsequenzen für die Ausdifferenzierung des Hochschulsystems bleiben. Noch 2000 habe der Wissenschaftsrat zwar dafür plädiert, „durch eine staatlich gesteuerte Erweiterung des Fächerspektrums der Fachhochschulen und eine Ressourcenverlagerung von den Universitäten an die Fachhochschulen dafür Sorge zu tragen, dass sich Fachhochschulen und Universitäten auf jene Bereiche der Lehre konzentrieren können, die ihrem jeweiligen Bildungsauftrag entsprechen. 2006 meldete der Wissenschaftsrat allerdings angesichts des Fachhochschulausbaus und des Widerstands gegen die Verlagerung einzelner Fächer von Universitäten an Fachhochschulen massive Zweifel an, ob der Bedarf an praxisorientierten Studienangeboten in absehbarer Zeit auf diese Weise befriedigt werden könne."[68] Damit ist – auch wenn es der Rat nicht explizit formuliert – ein seit seiner Gründung verfolgtes strategisches Grundkonzept obsolet geworden.

Mit der Umstellung auf Bachelor hätten die Universitäten ihre Ausbildungsziele stark auf Berufsorientierung umgestellt. Formal seien die Bachelor-Abschlüsse beider Hochschultypen auf der gleichen Qualifikationsstufe wie frühere Diplom-Abschlüsse von Fachhochschulen angesiedelt, Master-Abschlüsse beider Hochschultypen auf der gleichen Qualifikationsstufe wie frühere Diplom- und Magisterabschlüsse von Universitäten. Auch die Profile von Master-Angeboten von Fachhochschulen und Universitäten seien nicht trennscharf unterscheidbar, sie könnten sowohl an Fachhochschulen als auch an Universitäten nach den Profiltypen „anwendungsorientiert" und „forschungsorientiert" differenziert werden. Außerdem hätten sich die Regelstudienzeiten universitärer Studienangebote an die früher kürzeren Regelstudienzeiten an Fachhochschulen angeglichen.

Selbst in der Forschung seien Konvergenzen sichtbar: Einige Fachhochschulen hätten ihre Forschungsprofile gestärkt und stünden nicht nur untereinander im Wettbewerb, sondern würden zunehmend auch mit Universitäten um Forschungsgelder, wissenschaftliches Personal sowie Studierende konkurrieren. Zwar würden die Landesgesetze den beiden Hochschultypen mit der ange-

---

[65] Ebenda, S. 134. Der Rat fordert daher, dass die Grundausstattung angehoben werden sollte. Weil die Forschung einen höheren Stellenwert erhält, empfiehlt der Rat, dass neben zentralen Forschungsplattformen (Institut für angewandte Forschung) auch dezentrale Institute für Forschungsschwerpunkte gegründet werden (S. 140).

[66] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2002), S. 105.

[67] Ebenda, S. 87.

[68] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2010), S. 20.

wandten Forschung bzw. der Grundlagenforschung klar getrennte Aufgaben zuweisen. De facto würde jedoch an vielen Universitäten auch angewandte Forschung betrieben (z.B. in den Ingenieurwissenschaften) und an Fachhochschulen vereinzelt auch Grundlagenforschung. Dennoch könne von einer durchgängigen Konvergenz schon wegen der Mittelausstattung keine Rede sein: Die Lehrdeputate seien an Fachhochschulen doppelt so hoch wie an Universitäten und auf ein Mitglied hauptberuflichen wissenschaftlichen Personals seien im Jahr 2008 an Fachhochschulen 28,1 Studierende entfallen, an Universitäten dagegen nur 8,6 Studierende.
Wie also sollen künftig die Aufgaben zwischen den beiden Hochschultypen verteilt werden? Die Festlegung auf Praxisbezüge in Studium und Lehre sowie anwendungsorientierte Forschung statt Grundlagenforschung würde zumindest Teile des Fachhochschulsektors nur noch unzureichend beschreiben, weil sie sich weiterentwickelt und auch ausdifferenziert hätten. Zudem würde die Grenzziehung auch durch die Universitäten fraglich, denn sie würden „…vielfach ähnliche Funktionen übernehmen und zu Bestandteilen ihrer Selbstbeschreibungen machen.“[69] Die „…schlichte binäre Unterscheidung zwischen Fachhochschule und Universität…“ bilde also die realen Differenzierungsprozesse im Hochschulsystem nur noch unvollständig ab. Auch international sei durch die formale Gleichstellung der Abschlüsse und die deutliche Ausweitung der Forschungsaktivität eine klare Zuordnung der deutschen Fachhochschulen zu nichtuniversitären Einrichtungen des tertiären Sektors nicht mehr möglich. Die international unterschiedlich weite Auslegung des Begriffs „Universität“ führe zu Inkonsistenzen: Während Fachhochschulen in ihrer internationalen Dimension zweifelsfrei als „universities“ (of applied sciences) tätig seien, würde ihnen im deutschen Hochschulsystem ein nichtuniversitärer Status zugewiesen.
Trotz dieser Abgrenzungsschwierigkeiten hält der Wissenschaftsrat an der tradierten Typisierung fest: Gemeinsames Merkmal aller Fachhochschulen sei – bei allerdings erheblicher Differenzierung – das Primat der Lehre in kleineren Gruppen. „Im deutschen Hochschulsystem ist ein Hochschultyp unverzichtbar, der besonders gute Lernbedingungen zum Kern seiner institutionellen Ausstattung und seiner institutionellen Kultur zählt.“[70] Eine weitere Gemeinsamkeit sei, dass die Studiengänge nicht von der Notwendigkeit einer disziplinären Einbettung her konzipiert worden seien, sondern von der Anschlussfähigkeit an außerhochschulische Berufsfelder und Tätigkeiten. Daher auch die zentrale Bedeutung der Praxisphasen der Studierenden sowie der praxisorientierte Abschlussarbeiten. Nicht zuletzt deshalb hätten die Absolventinnen und Absolventen so gute Berufsperspektiven.
Auch bei der gestiegenen Forschungsleistung zeige der Fachhochschulsektor immer noch ein eigenes Profil. Vom institutionellen Auftrag her werde sie in der Regel als angewandte Forschung betrieben. Dies bedeute weder, dass an Universitäten kein Anwendungsbezug der Forschung existiere, noch dass in Fachhochschulen nicht auch Grundlagenforschung stattfinden könne. Die Schwerpunkte seien aber institutionell eindeutig unterschiedlich. Dennoch schließt der Wissenschaftsrat seine Überlegungen relativ ergebnisoffen ab: Zwar lege die Weiterentwicklung des Hochschulsystems nicht nahe, „…dass der Hochschultyp Fachhochschule das Rollenmodell der Universität übernimmt.“ Die Merkmale der Hochschultypen und der Einzelinstitutionen könnten sich aber inhaltlich entwickeln und verändern, es könne dadurch „…in Teilbereichen zu neuen Ähnlichkeiten oder Unterschieden kommen.“[71] (Auch) für die Fachhochschulen folge daraus eine wachsende intrainstitutionelle Differenzierung: Aus der erwünschten „Priorisierung“ von forschungsstarken Bereichen seitens der Länder sowie der Hochschulleitungen müsse eine entsprechende „Posteriorisierungen“ von Lehre und Forschung in anderen Bereichen folgen.
Weitere Ausdifferenzierung der Hochschullandschaft ist insgesamt das Leitmotiv der Empfehlungen. Die – sinnvollen – unterschiedlichen Aufgabenzuweisungen könnten durch Kooperationen und Netzwerke Synergien erzeugen. Je nach Lage könnten sich unterschiedliche regionale Vernetzungen, Kooperationen und arbeitsteilige Strukturen etablieren. Beispielsweise könne eine Fachhochschule in direkter Nachbarschaft zu einer Universität mit ähnlicher fachlicher Ausrichtung andere Formen von Kooperation und Komplementarität entwickeln als eine Fachhochschule, in deren regionalem Umkreis es keine andere Hochschule gibt. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dringend vertragliche Kooperationsplattformen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und Ausdifferenzierung des Hochschulsystems: „Fachhochschulen sollten stärker als in der Vergangenheit je eigene Entwicklungspfade beschreiten können, die ihre Aktivitäten und Profile schärfen und erweitern.“ [72] Dazu müssten allerdings die Handlungsspielräume der Einzelinstitutionen gesetzlich erweitert werden.
Am Ziel der quantitativen Ausweitung der Fachhochschulen hält der Wissenschaftsrat fest. Er begrüßt, dass die Länder den Hochschulpakt genutzt hätten, um die überfällige Verlagerung der Studierendenströme an die Fachhochschulen in die Wege zu leiten. Die Länder seien aufgerufen, die

[69] Ebenda, S. 30.
[70] Ebenda, S. 34.
[71] Ebenda, S. 36f.
[72] Ebenda, S. 39.

damit finanzierten Kapazitäten an Fachhochschulen auf Dauer sicherzustellen. Neue Fachhochschulen sollten nicht mehr eingerichtet werden, bestehende dagegen durch neue Studienangebote gestärkt werden. Die Vorschläge folgen weitgehend den Empfehlungen von 2002: Schaffung von Angeboten zur bedarfsgerechten Akademisierung von Berufsfeldern zur Ergänzung der bestehenden Ausbildungsangebote im dualen Bereich oder an Fachschulen. Die Entwicklung eines genuinen wissenschaftlichen Profils der entsprechenden Fachgebiete würde allerdings mit einem erheblichen finanziellen Aufwand einhergehen, der lediglich an dafür prädestinierten Fachhochschulen geleistet werden solle; diese sollten entsprechende Vorschläge entwickeln. Auch die Ausweitung des Fächerspektrums in Richtung auf konkurrierende Angebote der Universitäten z.B. bei rechtswissenschaftlichen oder psychologischen Fächern sowie in der Lehrerausbildung wird wiederholt.
Mit Blick auf die Qualität von Lehre und Studium mahnt der Rat mehr oder weniger pflichtgemäß, dass sich die Betreuungsrelationen an Fachhochschulen nicht weiter verschlechtern dürften. Vom Einfordern der ursprünglichen Gruppengrößen des Unterrichts hatte er sich schon vor zwanzig Jahren klang- und klaglos verabschiedet. Neu ist die Mahnung vor einer Überspezialisierung der Bachelor-Studienangebote; sie sollten starkes Basis- und Methodenwissen enthalten, weil das für die berufliche Flexibilität immer wichtiger würde. Zudem sollten Fachhochschulen zumindest einzelne Bachelor-Studiengänge sowohl als sechssemestrige Version mit kürzeren Praxisphasen als auch als eine sieben- oder achtsemestrige Version mit längeren Praxisphasen anbieten. Auf diese Weise würden Studierende mehr Auswahlmöglichkeiten und Anschlussmöglichkeiten in Beruf oder weiterführendem Studium erhalten, ohne darüber bereits bei Studienbeginn entscheiden zu müssen. Auffällig ist hier der neue Focus auf die Praxisphasen, die bisher ausgesprochen stark als spezifischer Vorteil der Fachhochschulen dargestellt worden waren.
Die demographische Entwicklung und die wachsende Relevanz lebenslangen Lernens würden die Diversität der Studierenden erhöhen. Der Umgang mit Diversität könne hochschultypübergreifend ein Profilbildungsmerkmal sein. (Auch) Fachhochschulen sollten verstärkt flexible Studienmodelle anbieten, die eine bessere Vereinbarkeit mit einer Berufstätigkeit oder mit familiären Verpflichtungen ermöglichen, auf Berufserfahrungen aufbauen oder eine fachliche Neuorientierung ermöglichen. Die Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung solle allgemein verbessert werden. Das Angebot an kürzeren, zertifikatsbasierten Angeboten wissenschaftlicher Weiterbildung solle zügig ausgebaut werden. Diese Angebote sollten kumulierbar sein und dazu genutzt werden können, akademische Abschlüsse zu erwerben.
Versucht man, eine strategische Linie in diesem bunten Strauß an Vorschlägen zu erkennen, so scheint eine angesichts der knappen Ressourcenausstattung der Länder kaum umsetzbare differenzierte Profilbildung jeder einzelnen Hochschule im Rahmen ihres Bildungsauftrags durch. Richtig ist zweifellos die Tendenz einer zunehmenden Differenzierung innerhalb der beiden Hochschultypen, die – wenn sie anhalten würde – letztlich die Frage nach dem Sinn der institutionellen Unterscheidung aufwerfen dürfte. Man könnte das als Konvergenz durch unterschiedliche Differenzierung verstehen: Einige Fachhochschulen entwickeln sich in Richtung traditionelle Universitäten und einige Universitäten in Richtung traditionelle Fachhochschulen. Möglicherweise setzt sich also doch die 1981 als Minderheitsposition charakterisierte „Konvergenzthese“ durch, nach der sich die Universitäten in Richtung Praxiswissen, die Fachhochschulen in Richtung Forschung bewegen würden.
Bezüglich der Forschung an Fachhochschulen setzt der Wissenschaftsrat durchaus neue Akzente. Er begrüßt ausdrücklich, dass die Curricula einzelner Bachelor-Studiengänge an einigen Fachhochschulen forschungsorientiert aufgebaut sind.[73] Forschungsorientierte Master-Studiengänge an Fachhochschulen könnten dazu beitragen, dass vermehrt auch Personen mit einem Fachhochschulabschluss promovieren und langfristig auf eine Professur an einer Fachhochschule berufen werden können. Dies sei insbesondere für Fachgebiete relevant, die an Universitäten nicht oder nur randständig vertreten sind. Die gegenüber früheren Empfehlungen deutlich offenere Position des Rates gegenüber Forschung an Fachhochschulen wird allerdings konditioniert: Forschungsorientierung sei nicht für alle Studienangebote gleichermaßen sinnvoll und könnte nicht von allen Fachhochschulen bzw. deren Teilbereichen in gleicher Weise und in gleicher Qualität geleistet werden. Schwerpunkt der Master-Studiengänge an Fachhochschulen müssten Angebote sein, die Führungskräfte für die berufliche Praxis ausbilden.
Der Wissenschaftsrat geht sehr ausführlich auf die Zugangsmöglichkeiten von Fachhochschulabsolventen zur Promotion ein. Er empfiehlt dazu – angesichts der generellen Empfehlungen zu Kooperationsvereinbarungen nicht überraschend – kooperative Promotionsprogramme, in denen „ausgewiesene“ Fachhochschulprofessorinnen und -professoren als gleichberechtigte Gutachter und Prüfer tätig werden können. Promovierende aus der Fachhochschule müssten in die Forschungsarbeit der Fachhochschule eingebunden bleiben können. Auch die Einrichtung gemeinsamer Graduiertenschulen von Universitäten und Fachhochschulen könnte ein geeigneter Weg sein,

[73] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2010), S. 55.

um die Promotionsperspektiven von qualifizierten Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen zu verbessern und die Forschungsmöglichkeiten der Fachhochschulen zu erweitern.[74] Die nach wie vor erheblichen Widerstände in den Universitäten gegen Promotionsaspiranten aus Fachhochschul-Masterprogrammen werden ungewöhnlich scharf kritisiert. Es sei bedenklich, dass sich Fachhochschulen wegen solcher Widerstände quasi zur Kooperation mit ausländischen Hochschulen genötigt sähen.[75] Ursächlich für die klare Ansprache ist offenbar die Befürchtung, dass die Attraktivität des Fachhochschulstudiums durch die fehlende Promotionsperspektive leiden könnte.[76]
Die exklusive Ausstattung der Universitäten mit dem Promotionsrecht wird zwar immer noch nicht in Frage gestellt, allerdings wird der Tonfall rauer. Nur wenn die Universitäten ihrer Kooperationspflicht endlich nachkommen würden, könne es gelingen, die Exklusivität des Rechts zu begründen und aufrecht zu erhalten. Das ist praktisch eine verklausulierte Drohung. Die wiederkehrenden Diskussionen um ein eigenständiges Promotionsrecht für Fachhochschulen oder Teilbereiche von ihnen könnten nur beendet werden, wenn ein transparenter und kalkulierbarer Zugang zu Promotionsverfahren an Universitäten eröffnet würde, bei dem die Fachhochschulen an der Betreuung der Promovierenden und am Verfahren angemessen beteiligt würden. „Der Wissenschaftsrat hält es für unbedingt erforderlich, dass geeigneten Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen verlässliche Perspektiven zur Aufnahme einer Promotion eröffnet werden. Er fordert die Fakultäten der Universitäten nachdrücklich dazu auf, in ihren Promotionsordnungen die formale Gleichstellung der Studienabschlüsse von Fachhochschulen und Universitäten einer Studienstufe nachzuvollziehen. Insbesondere hält er auch ein mehrsemestriges Eignungsfeststellungsverfahren für Absolventinnen und Absolventen mit einem Master-Abschluss einer Fachhochschule für inakzeptabel, weil dies mit unabsehbaren Risiken für die Promovierenden verbunden ist.“[77]
Die durch den Übergang auf die gestuften Abschlüsse forcierten Veränderungen in der Hochschullandschaft würden von den Ländern Anpassungen bei den zugewiesenen Ressourcen verlangen. Die realen Grundmittel je Studierenden seien nicht gestiegen, sondern gesunken. Besonders problematisch sei, dass den Fachhochschulen qua Gesetz zwar Forschung als Aufgabe zugewiesen wird, „…dies aber nicht in entsprechend erhöhten Grundmitteln zum Ausdruck kommt, sondern Forschungsvorhaben fast ausschließlich aus Drittmitteln finanziert werden. Dadurch verschiebt sich das Verhältnis von Grundmitteln zu Drittmitteln in ungünstiger Weise, was zu Lasten der Qualität von Lehre und Studium gehen kann.“[78] Ein Indikator für die befürchtete Lehrverschlechterung könnte der steigende Anteil von Lehrbeauftragten an der Lehre sein, jedenfalls betrachtet es der Wissenschaftsrat „mit Sorge“, dass er zum Teil deutlich über der im Jahr 2002 formulierten Obergrenze von zwanzig Prozent läge.[79] Die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter sei zwar insgesamt deutlich gestiegen, allerdings sei die Gesamtzahl noch immer deutlich niedriger als vom Rat für angemessen gehalten, und der Anstieg sei vor allem Folge von Drittmitteleinwerbungen, sodass diese Mitarbeiter mit Projekten beschäftigt seien, also für allgemeine Unterstützungsleistungen nicht zur Verfügung stünden. Bei den insgesamt zu hohen Lehrdeputaten hätte sich nichts geändert, der Wissenschaftsrat empfiehlt, den Hochschulen zumindest mehr Flexibilität bei der Verteilung einzuräumen. Vorgeschlagen wird ein den Hochschul- oder Bereichsleitungen zugewiesener Pool, der dann intern differenziert auf die hauptamtlichen Professorinnen und Professoren verteilt werden könne. Zudem solle von den Ländern die Möglichkeit geschaffen werden, qualifizierte wissenschaftliche Mitarbeiter in geringem Umfang in der Lehre einzusetzen.
Auffällig ist, dass der Wissenschaftsrat die Besoldungsfrage der Professoren nicht mehr aufgreift. Hatte er 1991 noch die allgemeine Eingruppierung in das höhere C3-Amt verlangt und 2002 sogar die Erwartung geäußert, dass mit der Einführung der W-Besoldung dieses Niveau durch Zuordnung in der Besoldungsgruppe W2 auch erreicht, in der Gruppe W3 sogar überschritten würde, so wird die von den Ländern praktizierte faktische Bezahlung von W2 unter dem alten C2-Niveau überhaupt nicht thematisiert.

---

[74] Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2010), S. 86.
[75] In Ostdeutschland hatten die Vorgängereinrichtungen der dortigen Fachhochschulen häufig Promotionsrecht, deshalb habe sich dort – anders als im Westen – eine ausgeprägte Kooperationsstruktur von Fachhochschulen und Universitäten herausgebildet. Vgl. Ebenda, S. 25.
[76] Die gleiche Sorge führt auch zur Wiederholung der harschen Kritik an der Eingruppierungspraxis im Öffentlichen Dienst. Die formale Gleichstellung der Studienabschlüsse von Fachhochschulen und Universitäten auf derselben Studienstufe müsse auch für Beamte und Angestellte nachvollzogen werden. Für eine unterschiedliche Einstufung gäbe es in der Systematik der gestuften Studiengänge keine Grundlage. Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2010), S. 52f.
[77] Ebenda, S. 88.
[78] Ebenda, S. 73.
[79] Ebenda, S. 82.

3.6 Zusammenfassende Bewertung

Der Wissenschaftsrat hat die Herausbildung und Entwicklung der Fachhochschulen von Anfang an strategisch begleitet. Bedingt durch seine Zusammensetzung und gesetzliche Aufgabenstellung hat er ambitionierte wissenschaftspolitische Ziele formuliert und deren mehr oder weniger gelungene Umsetzung im Spannungsfeld von föderalen Befindlichkeiten sowie bürokratischen und finanziellen Restriktionen verfolgt, kommentiert oder auch Anpassungen bei den gesteckten Zielen vorgenommen. Über die Jahrzehnte scheint eine Grundlinie durch, die von ihm selbst auf die These „andersartig, aber gleichwertig“ zugespitzt worden ist. Es ging dem Wissenschaftsrat um die Etablierung eines an den Erfordernissen der modernen Berufspraxis ausgerichteten zweiten wissenschaftlichen Standbeins neben den Universitäten. Hintergrund war einerseits die Vorstellung, dass die Wirtschaft angesichts der zunehmenden Komplexität der Produktions- und Distributionsprozesse vermehrt akademisch ausgebildete Mitarbeiter braucht, um im Wettbewerb bestehen zu können.[80] Die Universitäten waren aber Anfang der 1960er Jahre vor allem auf die Ausbildung von Staatsdienern und die eigene Reproduktion ausgerichtet und schienen daher für diese Aufgabe ungeeignet zu sein. Andererseits brachte der zeitgleich einsetzende starke Zustrom von Studierwilligen an die Universitäten die Politik in Zugzwang, letztere entweder in ihren bisherigen Strukturen teuer auszubauen, sie für die neuen Aufgaben umzustrukturieren oder nach preiswerteren Alternativen zu suchen. Die ersten Vorschläge des Wissenschaftsrats waren denn auch vor allem der technokratisch angelegte Versuch, die wachsenden Studierendenströme massiv in kürzere, auf Tätigkeiten in der Privatwirtschaft orientierte und damit zugleich preiswertere und volkswirtschaftliche produktivere Studiengänge umzulenken.

Mit Blick auf die politische Umsetzung der Empfehlungen des Rates gibt es zwei Konstanten: Der geforderte überproportionale Ausbau der Fachhochschulen und damit die Umlenkung der Masse der Studierenden in berufspraktisch ausgerichtete Studiengänge gelang nicht. Ursächlich dafür waren neben Widerständen der Universitäten vor allem die vom Wissenschaftsrat immer wieder beklagte zu geringe Akzeptanz des Fachhochschulstudiums als gleichwertige Alternative zum Universitätsstudium bei Studieninteressenten und in der Öffentlichkeit, wofür er nicht zuletzt auch immer wieder die verfehlte Eingruppierungspraxis im Öffentlichen Dienst verantwortlich macht. Die zweite Konstante waren die zögerlichen Ressourcenzuweisungen der Länder an die auch in weiten Teilen der Ministerialbürokratie ungeliebten oder zumindest geringgeschätzten Emporkömmlinge aus dem Schulbereich. Von Anfang an wurden die vom Wissenschaftsrat konzeptionell wegen der kürzeren Studienzeiten als erforderlich angesehenen besseren Betreuungsrelationen im Vergleich zu den Universitäten unterschritten, und temporäre demographisch bedingte „Überlastauflagen“ mutierten unter dem Diktat der Sparzwänge zu dauerhaften Verschlechterungen. Forderungen nach Reduktion der als zu hoch eingestuften Lehrdeputate der Fachhochschulprofessoren wurden von der Politik von Beginn an konsequent ignoriert, ebenso der Wunsch nach besserer Ausstattung mit wissenschaftlichen Mitarbeitern, nach stärkerer administrativer Unterstützung oder höherer Besoldung der Professoren.

Die Rolle der Universitäten in diesem Ringen um eine moderne Hochschulstruktur ist durchaus ambivalent: Eigentlich wäre zu erwarten gewesen, dass sie sich entweder gegen die Massenuniversität ausgesprochen, also den raschen Ausbau der Fachhochschulen unterstützt hätten, um sich auf das eigenen Kerngeschäft, d.h. die disziplinäre Forschung und die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, zu konzentrieren. Stattdessen wurden die Zumutungen der überfüllten Hörsäle für den eigentlichen Ausbildungsauftrag gerne hingenommen, um die Früchte der quantitativen Expansion ernten zu können. Eine ganze Generation von Assistenten fand bezüglich der individuellen Aufstiegsmöglichkeiten paradiesische Verhältnisse vor, weil die Zahl der Neuberufenen durch die Expansion des Gesamtsystems von der Zahl der Emeritierten völlig entkoppelt worden war – ein Vorgang, der naturgemäß kurzfristig mit qualitativen Einbußen und langfristig gravierenden Pensionslasten verbunden sein musste.

Der Wissenschaftsrat hatte lange darauf gesetzt, dass sich die Universitäten in Humboldt’scher Tradition früher oder später für die Umlenkung der Studierendenströme in die Fachhochschulen aussprechen würden, aber diese Hoffnung hat getrogen – trotz mancher Klagen wurde das Studienplatzangebot kontinuierlich ausgeweitet. Da die Lehre sich über viele Jahre kaum an die Bedürfnisse der neuen Klientel anpasste, wurden die Studienzeiten immer länger. Die Wende kam mit der Bologna-Reform, als die Universitäten ganz im Sinne der Konvergenztheorie anfingen, das Erfolgsrezept der Fachhochschulen zu imitieren und die Lehre stärker auf die Anforderungen der betrieblichen Praxis auszurichten. Seither setzt auch der Wissenschaftsrat weniger auf interinstitutionelle, sondern auf intrainstitutionelle Differenzierung: Auch die Universitäten sollen passgenaue berufs-

[80] Insbesondere in den 1960er Jahren gab es das Schlagwort der „wissenschaftlich-technischen Revolution“. Nach den Weltraumerfolgen der damaligen Sowjetunion („Sputnik-Schock“) initiierten die USA ihr Mondflug-Programm, und in Westeuropa gab es starke Befürchtungen, technologisch hinter die beiden Supermächte zurückzufallen.

qualifizierende Angebote für die Unternehmenspraxis der Privatwirtschaft anbieten, auch die Fachhochschulen forschungsorientierte Bachelor- und Masterprogramme. Konsequent zu Ende gedacht dürfte damit früher oder später auch die institutionelle Grenze zwischen den beiden Systemen obsolet werden und damit auch die institutionelle Zuordnung des Promotionsrechts unabhängig von nachgewiesener Forschungsleistung. Die deutsche Promotion ist letztlich ein quasi-feudales Relikt, ein bürgerlicher Ersatztitel für die adeligen Balzränge. Im anglo-amerikanischen Wissenschaftsbetrieb, der international die Standards setzt und die europäischen Verhältnisse immer mehr untergräbt, ist der Ph.D. einfach nur Ausdruck einer spezifischen wissenschaftlichen Weiterbildung nach Bachelor und Master, die auf eine akademische Laufbahn an Universitäten zielt. Dementsprechend ist der Umfang der Promotionsverfahren in der angloamerikanischen Welt auch ganz erheblich geringer als in Kontinentaleuropa.

4 Literatur

Becker, Otto; Harald Martin Hoffmann und Klaus-Werner Iselborn (Hrsg) (2003): Fachhochschulen in Deutschland und Europa. Eine Bestandsaufnahme. Festschrift anlässlich des 60. Geburtstages von Dietmar von Hoyningen-Huene. Mannheim.

Blaß, Georg und Karl-Heinz Petermann (1971): Auf dem Weg zur Fachhochschule. Eine Zwischenbilanz aus der bildungspolitischen Diskussion. Bad Honnef.

Förster, Wolfram (2003): Nichts ist beständiger als der Wandel. Fachhochschulen in historischer Sicht. In: Becker, Hoffmann und Iselborn (Hrsg), S. 17 - 30.

Jungwirth, Werner (2003): Das FH-Modell in Österreich. In: Becker, Hoffmann und Iselborn (Hrsg.) (2003), S. 183 - 189.

Landes, David S. (1999): The Wealth and Poverty of Nations. Why Some Are So Rich and Some So Poor. New York und London.

Lüth, Christoph (1983): Gesamthochschulpolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Zur Gesamthochschuldiskussion und Hochschulrahmengesetzgebung (1967 - 1976). Bad Honnef.

Mayer, Werner (1997): Bildungspotential für den wirtschaftlichen und sozialen Wandel. Die Entstehung des Hochschultyps „Fachhochschule“ in Nordrhein-Westfalen 1965 - 1971. (Düsseldorfer Schriften zur Neueren Landesgeschichte und zur Geschichte Nordrhein-Westfalens, 48.) Essen.

Meerwarth, Karl (1968): Geschichte der Staatlichen Ingenieurschule Esslingen. In: Staatliche Ingenieurschule Esslingen (Hrsg.): 100 Jahre Staatliche Ingenieurschule Esslingen, S. 19 - 44.

Mönch, Ronald (2003): Zur Internationalität der Fachhochschule. In: Otto Becker, Harald Martin Hoffmann und Klaus-Werner Iselborn (Hrsg.), S. 65 - 80.

Ohlenburg, Harro (2003): Bad Wiesseer Kreis - Mitgliedergruppe Fachhochschulen in der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). In: Becker, Hoffmann und Iselborn (Hrsg.), S. 103 - 110.

Radkau, Joachim (1989): Technik in Deutschland. Vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Frankfurt am Main

Reinschke, Kurt (2003): Zur Entwicklung des Hochschulsystems in den neuen Bundesländern seit 1945. In: Becker, Hoffmann und Iselborn (Hrsg), S. 45 - 58.

Schneekloth, Ulrich (1990): Hochschulen zwischen Funktionswandel und Krise. Aktuelle Momente und Perspektiven in der Hochschulentwicklung. Stuttgart.

Tilly, Richard H. (1990): Vom Zollverein zum Industriestaat. Die wirtschaftlich-soziale Entwicklung Deutschlands 1834 bis 1914. München.

Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1991): Empfehlungen zur Errichtung von Fachhochschulen in den neuen Ländern. Düsseldorf.

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

Wolf, Gaston (2003): Das FH-Modell in der Schweiz. In: Becker, Hoffmann und Iselborn (Hrsg.), S. 191 - 198.

Verzeichnis der bisher erschienenen Beiträge

52. **Werner Pepels** Aug. 1990

Integrierte Kommunikation

53. **Martin Dettinger-Klemm** Aug. 1990

Grenzen der Wissenschaftsfreiheit. Überlegungen zum Thema: Freiheit und Verantwortung des Wissenschaftlers

54. **Werner Pepels** Sept. 1990

Mediaplanung – Über den Einsatz von Werbegeldern in Medien

55. **Dieter Pflaum** Sept. 1990

Werbeausbildung und Werbemöglichkeiten in der DDR

56. **Rudi Kurz (Hrsg.)** Nov. 1990

Ökologische Unternehmensführung – Herausforderung und Chance

57. **Werner Pepels** Jan. 1991

Verkaufsförderung – Versuch einer Systematisierung

58. **Rupert Huth, Ulrich Wagner (Hrsg.)** Aug. 1991

Volks- und betriebswirtschaftliche Abhandlungen. Prof. Dr. Dr. h.c. Tibor Karpati (Universität Osijek in Kroatien) zum siebzigsten Geburtstag. Mit einem Vorwort von R. Huth und Beiträgen von H.-J. Hof, H. Löffler, D. Pflaum, B. Runzheimer und U. Wagner

59. **Hartmut Eisenmann** Okt. 1991

Dokumentation über die Tätigkeit einer Industrie- und Handelskammer – Dargestellt am Beispiel der IHK Nordschwarzwald

60. **Ursula Hoffmann-Lange** Dez. 1991

Eliten und Demokratie: Unvereinbarkeit oder notwendiges Spannungsverhältnis?

61. **Werner Pepels** Dez. 1991

Elemente der Verkaufsgesprächsführung

62. **Wolfgang Berger** Dez. 1991

Qualifikationen und Kompetenzen eines Europamanagers

63. **Günter Staub** Jan. 1992

Der Begriff „Made in Germany“ – Seine Beurteilungskriterien

64. **Martin W. Knöll, Hieronymus M. Lorenz** Mai 1992

Gegenstandsbereich und Instrumente der Organisationsdiagnose im Rahmen von Organisationsentwicklungs (OE)-Maßnahmen

65. **Werner Lachmann** Juni 1992

Ethikversagen – Marktversagen

66. **Paul Banfield** Juni 1993

Observations On The Use Of Science As A Source Of Legitimation In Personnel Management

67. **Bernd Noll** Aug. 1993

Gemeinwohl und Eigennutz. Wirtschaftliches Handeln in Verantwortung für die Zukunft – Anmerkungen zur gleichnamigen Denkschrift der Evangelischen Kirche in Deutschland aus dem Jahre 1991

68. **Siegfried Kreutzer, Regina Moczadlo** Aug. 1993

Die Entdeckung der Wirklichkeit – Integrierte Projektstudien in der Hochschulausbildung

69. **Sybil Gräfin Schönfeldt** Aug. 1993

Von Menschen und Manieren. Über den Wandel des sozialen Verhaltens in unserer Zeit. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1992/93

70. **Hartmut Löffler** Dez. 1993

Geld- und währungspolitische Grundsatzüberlegungen für ein Land auf dem Weg zur Marktwirtschaft – Das Beispiel Kroatien

71. **Hans-Georg Köglmayr, Kurt H. Porkert** Nov. 1994

Festlegen und ausführen von Geschäftsprozessen mit Hilfe von SAP-Software

72. **Alexa Mohl** Febr. 1995

NLP-Methode zwischen Zauberei und Wissenschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1994/95

73. **Bernd Noll** Mai 1995

Marktwirtschaft und Gerechtigkeit: Anmerkungen zu einer langen Debatte

74. **Rudi Kurz, Rolf-Werner Weber** Nov. 1995

Ökobilanz der Hochschule Pforzheim. 2. geänderte Auflage, Jan. 1996

75. **Hans Lenk** Mai 1996

Fairneß in Sport und Wirtschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1995/96

76. **Barbara Burkhardt-Reich, Hans-Joachim Hof, Bernd Noll** Juni 1996

Herausforderungen an die Sozialstaatlichkeit der Bundesrepublik

77. **Helmut Wienert** März 1997

Perspektiven der Weltstahlindustrie und einige Konsequenzen für den Anlagenbau

78. **Norbert Jost** Mai 1997

Innovative Ingenieur-Werkstoffe

79. **Rudi Kurz, Christoph Hubig, Ortwin Renn, Hans Diefenbacher** Sept. 1997

Ansprüche in der Gegenwart zu Lasten der Lebenschancen zukünftiger Generationen

80. **Björn Engholm** Okt. 1997

Ökonomie und Ästhetik. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97. 2. geänderte Auflage. Jan. 1998

81. **Lutz Goertz** Sept. 1998

Multimedia quo vadis? – Wirkungen, Chancen, Gefahren. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Fachhochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97

82. **Eckhard Keßler** Nov. 1998

Der Humanismus und die Entstehung der modernen Wissenschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97

83. **Heinrich Hornef** Febr. 1998

Aufbau Ost – Eine Herausforderung für Politik und Wirtschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Fachhochschule Pforzheim, Wintersemester 1997/98

Verzeichnis der bisher erschienenen Beiträge

84. **Helmut Wienert** Juli 1998
50 Jahre Soziale Marktwirtschaft – Auslaufmodell oder Zukunftskonzept? Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 1998

85. **Bernd Noll** Sept. 1998
Die Gesetzliche Rentenversicherung in der Krise

86. **Hartmut Löffler** Jan. 1999
Geldpolitische Konzeptionen - Alternativen für die Europäische Zentralbank und für die Kroatische Nationalbank

87. **Erich Hoppmann** Juni 1999
Globalisierung. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 1999

88. **Helmut Wienert (Hrsg.)** Dez. 1999
Wettbewerbspolitische und strukturpolitische Konsequenzen der Globalisierung. Mit Beiträgen von Hartmut Löffler und Bernd Noll

89. **Ansgar Häfner u.a. (Hrsg.)** Jan. 2000
Konsequenzen der Globalisierung für das internationale Marketing. Mit Beiträgen von Dieter Pflaum und Klaus-Peter Reuthal

90. **Ulrich Wagner** Febr. 2000
Reform des Tarifvertragsrechts und Änderung der Verhaltensweisen der Tarifpartner als Voraussetzungen für eine wirksame Bekämpfung der Arbeitslosigkeit

91. **Helmut Wienert** April 2000
Probleme des sektoralen und regionalen Wandels am Beispiel des Ruhrgebiets

92. **Barbara Burkhardt-Reich** Nov. 2000
Der Blick über den Tellerrand – Zur Konzeption und Durchführung eines „Studium Generale“ an Fachhochschulen

93. **Helmut Wienert** Dez. 2000
Konjunktur in Deutschland - Zur Einschätzung der Lage durch den Sachverständigenrat im Jahresgutachten 2000/2001

94. **Jürgen Wertheimer** Febr. 2001
Geklonte Dummheit: Der infantile Menschenpark. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 2000/01

95. **Konrad Zerr** März 2001
Erscheinungsformen des Online-Research – Klassifikation und kritische Betrachtung

96. **Daniela Kirchner** April 2001
Theorie und praktische Umsetzung eines Risikomanagementsystems nach KontraG am Beispiel einer mittelständischen Versicherung

97. **Bernd Noll** Mai 2001
Die EU-Kommission als Hüterin des Wettbewerbs und Kontrolleur von sektoralen und regionalen Beihilfen

Peter Frankenfeld
EU Regionalpolitik und Konsequenzen der Osterweiterung

98. **Hans Joachim Grupp** Juni 2001
Prozessurale Probleme bei Beschlussmängelstreitigkeiten in Personengesellschaften

99. **Norbert Jost (Hrsg.)** Juli 2001
Technik Forum 2000: Prozessinnovationen bei der Herstellung kaltgewalzter Drähte.Mit Beiträgen von Peter Kern, Wilhelm Bauer, Rolf Ilg; Heiko Dreyer; Johannes Wößner und Rainer Menge

100. **Urban Bacher, Mikolaj Specht** Dez. 2001
Optionen – Grundlagen, Funktionsweisen und deren professioneller Einsatz im Bankgeschäft

101. **Constanze Oberle** Okt. 2001
Chancen, Risiken und Grenzen des M-Commerce

102. **Ulrich Wagner** Jan. 2002
Beschäftigungshemmende Reformstaus und wie man sie auflösen könnte
Jürgen Volkert
Flexibilisierung durch Kombi-Einkommen? Die Perspektive der Neuen Politischen Ökonomie

103. **Mario Schmidt, René Keil** März 2002
Stoffstromnetze und ihre Nutzung für mehr Kostentransparenz sowie die Analyse der Umweltwirkung betrieblicher Stoffströme

104. **Kurt Porkert** Mai 2002
Web-Services – mehr als eine neue Illusion?

105. **Helmut Wienert** Juni 2002
Der internationale Warenhandel im Spiegel von Handelsmatrizen

106. **Robert Wessolly, Helmut Wienert** Aug. 2002
Die argentinische Währungskrise

107. **Roland Wahl (Hrsg.)** Sept. 2002
Technik-Forum 2001: Weiterentwicklungen an Umformwerkzeugen und Walzdrähten. Mit Beiträgen von Roland Wahl, Thomas Dolny u.a., Heiko Pinkawa, Rainer Menge und Helmut Wienert

108. **Thomas Gulden** April 2003
Risikoberichterstattung in den Geschäftsberichten der deutschen Automobilindustrie

109. **Günter Altner** Mai 2003
Lasset uns Menschen machen – Der biotechnische Fortschritt zwischen Manipulation und Therapie. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 2003

110. **Norbert Jost (Hrsg.)** Juni 2003
Technik-Forum 2002: Innovative Verfahren zur Materialoptimierung. Mit Beiträgen von Norbert Jost, Sascha Kunz, Rainer Menge/Ursula Christian und Berthold Leibinger

111. **Christoph Wüterich** Februar 2004
Professionalisierung und Doping im Sport. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 2003

112. **Sabine Schmidt** Mai 2004
Korruption in Unternehmen – Typologie und Prävention

113. **Helmut Wienert** August 2004
Lohn, Zins, Preise und Beschäftigung – Eine empirische Analyse gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge in Deutschland

114. **Roland Wahl (Hrsg.)** Sept. 2004
Technik-Forum 2003: Materialentwicklung für die Kaltumformtechnik. Mit Beiträgen von Andreas Baum, Ursula Christian, Steffen Nowotny, Norbert Jost, Rainer Menge und Hans-Eberhard Koch

115. **Dirk Wenzel** Nov. 2004
The European Legislation on the New Media: An Appropriate Framework for the Information Economy?

Verzeichnis der bisher erschienenen Beiträge

116. **Frank Morelli, Alexander Mekyska, Stefan Mühlberger** Dez. 2004
Produkt- und prozessorientiertes Controlling als Instrument eines erfolgreichen Informationstechnologie-Managements

117. **Stephan Thesmann, Martin Frick, Dominik Konrad** Dez. 2004
E-Learning an der Hochschule Pforzheim

118. **Norbert Jost (Hrsg.)** Juni 2005
Technik-Forum 2004: Innovative Werkstoffaspekte und Laserbehandlungstechnologien für Werkzeuge der Umformtechnik

119. **Rainer Gildeggen** Juni 2005
Internationale Produkthaftung

120. **Helmut Wienert** Oktober 2005
Qualifikationsspezifische Einkommensunterschiede in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung von Universitäts- und Fachhochschulabsolventen

121. **Andreas Beisswenger, Bernd Noll** Nov. 2005
Ethik in der Unternehmensberatung – ein vermintes Gelände?

122. **Helmut Wienert** Juli 2006
Wie lohnend ist Lernen? Ertragsraten und Kapitalendwerte von unterschiedlichen Bildungswegen

123. **Roland Wahl (Hrsg.)** Sept. 2006
Technik-Forum 2005: Umformwerkzeuge - Anforderungen und neue Anwendungen. Mit Beiträgen von Edmund Böhm, Eckhard Meiners, Andreas Baum, Ursula Christian und Jörg Menno Harms

124. **Mario Schmidt** Dez. 2006
Der Einsatz von Sankey-Diagrammen im Stoffstrommanagement

125 **Norbert Jost (Hrsg.)** Okt. 2007
Technik-Forum 2006: Innovative neue Techniken für Werkzeuge der Kaltverformung. Mit Beiträgen von Franz Wendl, Horst Bürkle, Rainer Menge, Michael Schiller, Andreas Baum, Ursula Christian, Manfred Moik und Erwin Staudt.

126 **Roland Wahl (Hrsg.)** Okt. 2008
Technik-Forum 2007: Fortschrittsberichte und Umfeldbetrachtungen zur Entwicklung verschleißreduzierter Umformwerkzeuge. Mit Beiträgen von Klaus Löffler, Andreas Zilly, Andreas Baum und Paul Kirchhoff.

127. **Julia Tokai, Christa Wehner** Okt. 2008
Konzept und Resultate einer Online-Befragung von Marketing-Professoren an deutschen Fachhochschulen zum Bologna-Prozess

128 **Thomas Cleff, Lisa Luppold, Gabriele Naderer, Jürgen Volkert** Dez. 2008
Tätermotivation in der Wirtschaftskriminalität

129 **Frank Thuselt** Juni 2009
Das Arbeiten mit Numerik-Programmen. MATLAB, Scilab und Octave in der Anwendung.

130 **Helmut Wienert**

Wachstumsmotor Industrie? Zur Bedeutung des verarbeitenden Gewerbes für die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts

131 **Sebastian Schulz**
Nutzung thermodynamischer Datensätze zur Simulation von Werkstoffgefügen (aus der Reihe „Focus Werkstoffe“, Hrsg. Norbert Jost).

132 **Hanno Beck; Kirsten Wüst**
Gescheiterte Diäten, Wucherzinsen und Warteprämien: Die neue ökonomische Theorie der Zeit.

133 **Helmut Wienert**
Was riet der Rat? Eine kommentierte Zusammenstellung von Aussagen des Sachverständigenrats zur Regulierung der Finanzmärkte und zugleich eine Chronik der Entstehung der Krise

134 **Norbert Jost (Hrsg.)**
Norbert Jost (Hrsg.): Werkstoffe und Technologien zur Kaltverformung

135 **Frank Morelli**
Geschäftsprozessmodellierung ist tot – lang lebe die Geschäftsprozessmodellierung!

136 **T. Cleff, L. Fischer, C. Sepúlveda, N. Walter**
How global are global brands? An empirical brand equity analysis

137 **Kim Neuer**
Achieving Lisbon – The EU’s R&D Challenge The role of the public sector and implications of US best practice on regional policymaking in Europe

138 **Bernd Noll**
Zehn Thesen zur Corporate Governance

139 **Pforzheim University**
Communication on progress. PRME Report 2008

140 **Rainer Maurer**
Unternehmensverantwortung für soziale und ökologische Nachhaltigkeit – darf man auch anderer Meinung sein? Einige kritische Anmerkungen zum PRME-Report der Hochschule

141 **Barbara Reeb; Malte Krome**
Arm trotz Arbeit? Zum Für und Wider von Mindestlöhnen

142 **B. Eng. Daniel Wyn Müller**
Titanschäume als Knochenimplantat (aus der Reihe „Focus Werkstoffe“, Hrsg. Norbert Jost).

143 **Alexander Martin Matz, Norbert Jost**
Fouling an offenporigen zellulären Werkstoffen auf Al-Basis unter beheizten wässrigen Bedingungen (aus der Reihe „Focus Werkstoffe“, Hrsg. Norbert Jost).

144 **Norbert Jost, Roman Klink (Hrsg.)**
Tagungsband zum 1. Pforzheimer Werkstofftag

145 **Norbert Jost, Roman Klink (Hrsg.)**
Tagungsband zum 2. Pforzheimer Werkstofftag.
Aus der Reihe „Leichtbau“, Hrsg.:
N. Jost, R. Klink.

146 **Helmut Wienert**
Zur Entwicklung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) in Deutschland