

Hahn, Wilhelm; Stoltenberg, Gerhard

Article — Digitized Version

## Brauchen wir mehr Akademiker?

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Hahn, Wilhelm; Stoltenberg, Gerhard (1967) : Brauchen wir mehr Akademiker?, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 47, Iss. 9, pp. 441-448

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/133755>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

## *Brauchen wir mehr Akademiker?*

Die Hochschulen werden von einer stetig steigenden Studentenzahl überflutet. Unter ökonomischen Aspekten stellt sich die Frage, ob für diese Akademiker-Welle ein Bedarf besteht und ob es möglich sein wird, die für die Ausbildung erforderlichen finanziellen Mittel bereitzustellen. Kultusminister Prof. Dr. Wilhelm Hahn nimmt zu diesen Fragen Stellung und zeigt darüber hinaus auf, wie die Ausbildung der Studenten in der Zukunft bewältigt werden kann. Bundesminister Dr. Gerhard Stoltenberg betont in seinem Beitrag insbesondere die Bedeutung des Forschungspersonals für das wirtschaftliche Wachstum und die aus diesem Grunde notwendige Steigerung des Einsatzes von Wissenschaftlern.

## *Hochschulreform ermöglicht notwendige Akademiker-Ausbildung*

Die rasch steigende Schülerwelle, d. h. der vermehrte Andrang zu den weiterführenden Schulen — unter dem Stichwort „explosion scolaire“ seit einigen Jahren ein gleichbleibend akutes Thema der internationalen Diskussion —, hat heute mit ihren ersten Ausläufern unsere wissenschaftlichen Hochschulen erreicht; sie droht gegen Ende der 70er Jahre, wenn nicht sofortige, wirksame Maßnahmen ergriffen werden, diese zu überfluten. Nichts kann den rapiden Wandel der Verhältnisse an unseren wissenschaftlichen Hochschulen deutlicher belegen als der Hinweis, daß der Wissenschaftsrat noch in seiner Untersuchung aus dem Jahre 1964 „Abiturienten und Studenten — Entwicklung und Vorschätzung der Zahlen 1950-1980“ in seinem sogenannten B 2-Modell, in dem sowohl der relative Zugang zu den Gymnasien als auch die Erfolgsquote steigend veranschlagt wurde, die Abiturientenzahl für 1966 bis 1970 mit 266 670, für 1971 bis 1975 mit 332 700 und für 1976 bis 1980 mit 491 660 angab, diese Berechnungen jedoch bereits in seinen neuen „Empfehlungen zum Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen bis 1970“ vom Juli 1967 wesentlich nach oben korrigieren mußte: für 1966 bis 1970 auf 371 100, für 1971 bis 1975 auf 444 890 und für 1976 bis 1980 auf 629 510 Abiturienten. Dabei galten im Jahre 1964 die Berechnungen des Modells B 2, die für 1980 eine Abiturientenquote von maximal 12,4 % — ohne zweiten Bildungsweg — und eine Studentenzahl in der Bundesrepublik von maximal 379 000 angenommen hatten, noch als recht unwahrscheinlich gegenüber den niedrigeren Schätzungen, die für 1980 mit einer Abiturientenquote von 6,4 % (Modell A) bzw. 8,9 % (Modell B 1) und einer entsprechenden Studentenzahl von 225 000 bzw. 285 000 rechneten. Inzwischen hat ein im Entwurf zur Diskussion gestelltes Berechnungsmodell der Kultusministerkonferenz „Hochschulbesuch 1980“ gezeigt, daß — bei gleichbleibenden Verhältnissen — die Zahl der Studenten, einschließlich Ausländer, an den wissenschaftlichen Hochschulen bis 1980 auf rund 500 000 steigen würde. Dazu kämen weitere rund 100 000 Studenten an Pädagogischen Hochschulen sowie an Kunst- und

Musikhochschulen, so daß mit einer Gesamtzahl von rund 600 000 Studenten gerechnet werden müßte. Diese ausschließlich nachfrageorientierte Berechnung zeigt außerdem, daß bei Verwirklichung der Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Neuordnung des Studiums vom Mai 1966 — Herabsetzung der Studiendauer auf 8 Semester und Beschränkung des darüber hinausgehenden Aufbaustudiums von 4 Semestern auf 20 % der Studenten — die Zahl der Studenten im Jahr 1980 um ca. 100 000 reduziert werden könnte, allein an den wissenschaftlichen Hochschulen in diesem Zeitpunkt somit insgesamt ca. 400 000 Studienplätze erforderlich wären. Andererseits läßt dieses Berechnungsmodell noch völlig außer Betracht, daß das vom Wissenschaftsrat ebenfalls empfohlene „Kontaktstudium“, das im Sinne der „education permanente“ den Wissensstand des Akademikers in regelmäßigen Abständen ergänzen und erneuern soll, künftig weitere Studienplätze erfordert — ein Aspekt, der rasch ebenfalls eine sechsstellige Dimension für den Hochschulbereich erreichen könnte. Die Berechnungen der Kultusministerkonferenz, die von einer Abiturientenquote im Jahre 1980 von ca. 15 % der gleichaltrigen Bevölkerungsgruppe ausgehen, decken sich mit den Annahmen der Modellstudie, die Hans-Peter Widmaier mit Mitarbeitern im Auftrag des Landes Baden-Württemberg erarbeitet hat und die unter dem Titel „Bildung und Wirtschaftswachstum — eine Modellstudie zur Bildungsplanung“ in der Schriftenreihe A Nr. 3 des Kultusministeriums zur Bildungsforschung, Bildungsplanung und Bildungspolitik im Jahre 1966 herausgebracht wurde. In dieser Studie wurde zum erstenmal in der Bundesrepublik für einen regional überschaubaren Bereich der — vorwiegend ökonomisch begründete — Bedarf an Bildungsplätzen im Jahre 1980 errechnet. Das zentrale Ergebnis dieser Studie bestand darin, daß bis zum Jahre 1980 die der Bildungsplanung des Landes zugrunde gelegte Abiturientenquote von 15 % eines Altersjahrgangs kaum ausreichen wird, um den dann bestehenden Bedarf an Akademikern zu decken. Auch Friedrich Edding, der in den letzten Jahren die Diskussion über

das Bildungswesen unter ökonomischen Aspekten besonders bereichert hat, kommt in einem Aufsatz vom Januar 1967 unter dem Thema „Die Hochschulen im Wachsen der Wirtschaft“ zu dem Ergebnis, daß die Zahl der Studienplätze auf der Hochschulstufe unseres Bildungswesens bis 1980 auf etwa 500 000 erhöht werden müßte.

#### EXPANSION NUR BEGRENZT MÖGLICH

Trotz all dieser Berechnungen, die übereinstimmend von einem raschen Ansteigen der Studentenzahlen in den 70er Jahren ausgehen, hat inzwischen eine Studie von Hajo Riese über „Die Entwicklung des Bedarfs an Hochschulabsolventen in der Bundesrepublik Deutschland“, die im Auftrag des Wissenschaftsrates Anfang 1967 erschienen ist, viel Beachtung gefunden und zahlreiche Mißverständnisse hervorgehoben. Diese Studie kommt zu dem Ergebnis, daß — ökonomisch ableitbar — nur ein geringer Mehrbedarf an Akademikern in den nächsten 20 Jahren aufzutreten und daß dieser Mehrbedarf im wesentlichen durch Straffung und Rationalisierung des Studiums, durch erhöhte Erfolgsquoten sowie durch Gewichtverschiebungen in der Verteilung der Studierenden auf die einzelnen Fachrichtungen, also bei insgesamt gleichbleibenden Studentenzahlen gedeckt werden könnte. Auf das Ergebnis dieser Studie braucht in diesem Zusammenhang nicht im einzelnen eingegangen zu werden. Insofern kann ich auf die bekannten Stellungnahmen von Friedrich Edding verweisen, der auf die Nachteile aufmerksam gemacht hat, die der Untersuchung zugrunde liegenden Methode anhaften. Was jedoch in diesem Zusammenhang wichtiger ist, kommt in dem Geleitwort des Vorsitzenden des Wissenschaftsrates, Professor H. Leussink, zum Ausdruck. Dort wird darauf hingewiesen, daß „die scheinbar unverfängliche Bedarfsfrage ... ein ebenso vielschichtiges wie heikles Thema“ darstelle und ausdrücklich davor gewarnt, „in der vorliegenden Arbeit Ergebnisse“ zu sehen, „die sich in quantitativer Hinsicht für Planungen und politische Entscheidungen unmittelbar verwenden lassen. Eine solche Interpretation ist aus Gründen, die in der Einleitung und in der Arbeit selbst näher auseinandergesetzt sind, unzulässig. Sollten die Ergebnisse dennoch in diesem Sinne benutzt werden, so könnte das nur als Mißbrauch bezeichnet werden.“ Riese selbst betont in seiner Studie nachdrücklich den Primat des „Grundrechts auf Bildung“ und verweist somit selbst die ausschließlich ökonomisch begründete Bedarfsprognose in ihre Schranken. Unter diesem Aspekt fordert deshalb auch Riese eine „Änderung der Struktur des Bildungswesens“, die im wesentlichen darin bestehen soll, „dem gegenwärtigen Abitur eine Ergänzung in einer neuen Form der Bildung und Ausbildung zu geben“. Auch Gottfried Bombach sagte in seiner Einleitung zu dieser Studie, daß diese „nicht die Aufgabe der expansiven Bildungspolitik, sondern die Änderung ihrer Struktur“ nahelegen müsse. Wir werden noch im einzelnen darauf zu sprechen kommen,

warum wir mit Bombach und Riese der Auffassung sind — und darin ist das zentrale Ergebnis dieser Untersuchung zu sehen und nicht in einzelnen quantitativen Zahlenangaben —, daß „die Expansion der Universitäten und Hochschulen in ihrer heutigen Struktur, mit einer hoch spezialisierten, auf bestimmte Berufsziele ausgerichteten Ausbildung offensichtlich ihre Grenzen“ hat.

#### VERMINDERUNG DER ABITURIENTENZAHLEN?

Vor diesem Hintergrund, den ich kurz zu skizzieren versuchte, bewegt sich zur Zeit die Diskussion über die schwindelerregenden Studentenzahlen. Diese Diskussion hat deshalb auch — je nach Standort — zu verschiedenen Lösungsvorschlägen geführt. Dabei ist es verständlich, daß sich im Zuge der immer deutlicheren Inkongruenz zwischen den steigenden Abiturientenzahlen und den im Verhältnis hierzu nur langsam wachsenden Hochschulkapazitäten diese Diskussion immer stärker auch in das Vorfeld der Hochschulen, d. h. auf die Abiturfrage, verlagert hat. Versucht man, diese Lösungsvorschläge stark vereinfachend zu klassifizieren, so lassen sich vor allem drei Gruppen unterscheiden:

Der radikalste Vorschlag geht in Richtung einer Eliminierung der Hochschulreife aus dem Abitur mit der Konsequenz — und in Rückgriff auf historische Reminiszenzen — der Einführung genereller Zulassungsprüfungen an den Universitäten. Abgesehen davon, daß man sich kaum vorstellen kann, wie unsere Hochschulen überhaupt in der Lage sein könnten, mit einer solch ungeheuren Aufgabe fertig zu werden, müßte die Realisierung eines derartigen Vorschlages zur Revision der Bildungspolitik der letzten Jahre führen, die bewußt auf Expansion und Steigerung der Abiturientenzahl gerichtet war. Daß ein Kulturpolitiker, der diese Entwicklung der letzten Jahre, aus was für Gründen auch immer — sicher nicht zuletzt unter dem Gesichtspunkt der künftigen internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Bundesrepublik —, gefördert hat, derartige Maßnahmen ablehnen muß, braucht nicht erst begründet zu werden. Der Bundesbericht Forschung II, der — unter demselben Gesamtthema stehend — am selben Tag der Öffentlichkeit übergeben wurde wie der Hochschulgesamtplan Baden-Württembergs, weist mit Recht auf die großen „Nachholaufgaben“ im Wissenschaftsbereich hin und begründet den Wettbewerbsvorsprung der USA und der UdSSR u. a. auch damit, daß diese Länder über ein „gegenüber Westeuropa größeres Angebot an Personen mit Sekundar- und Hochschulausbildung“ verfügen. Dieser Bericht kommt deshalb zu dem Ergebnis, daß „eine Drosselung der Abiturientenquote ... angesichts der steigenden geistigen Anforderungen an die Arbeitskräfte in einem hochentwickelten Industriestaat wenig sinnvoll“ wäre. Nachdem nun einmal die Schulabschlüsse, die wir in der deutschen Bildungstradition kennen, nicht berufsqualifizierend sind und somit weithin „Versprechungen für weitere Ausbildung“, wie es Dahrendorf kürzlich formuliert hat,

darstellen, ist die weitere Ausbildung, die direkt in den Hochschulbereich hineinführt, unvermeidlich. Wie allerdings, das ist die entscheidende Frage, auf die wir zurückkommen müssen.

In der Diskussion ist deshalb auch ein zweiter Vorschlag (von Hentig, Riese), eine College-Stufe in unser Bildungssystem einzufügen, die als noch überwiegend allgemeinbildender Art der berufsbezogenen Ausbildung an der Universität vorgeschaltet wäre und an deren Ende für den Qualifizierten die Hochschulreife-Bescheinigung stünde. Es soll einmal davon abgesehen werden, daß ein solcher Vorschlag vermutlich die Tradition unseres Bildungswesens zu wenig berücksichtigt, da wir ja in der Oberstufe des Gymnasiums bereits eine Art College-Stufe besitzen; auf jeden Fall wird dieser Vorschlag — von dem damit verbundenen finanziellen Aufwand ganz zu schweigen — das vorhandene Problem wohl kaum lösen, sondern nur verlagern. Wiederum hat Friedrich Edding die wohl entscheidende Kritik formuliert: „Wenn der erfolgreiche Abschluß der die Allgemeinbildung fortsetzenden College-Stufe zum darauf aufbauenden berufsspezialisierten Studium berechtigt (und mit welchem Recht ließe sich dieser Übergang beschränken?), dann dürfte die Studentenzahl insgesamt nicht kleiner, sondern größer werden. Die Dauer des gesamten Studiums würde nämlich in vielen Fachrichtungen länger sein als bisher.“

Soweit ich sehe, hat deshalb auch nur ein dritter Vorschlag Aussicht auf Verwirklichung, ein Vorschlag, der jetzt von Baden-Württemberg gemacht worden ist. Dieser Vorschlag geht von der Beibehaltung der Kombination Abitur und Hochschulreife aus, wobei er eher mit einer noch stärkeren Verbreitung der fachgebundenen Hochschulreife rechnet und die Hochschulausbildung selbst in einen allgemeinen und einen Fachhochschulbereich gabelt. Dieser Vorschlag läuft auf eine Vergrößerung der Hochschullandschaft hinaus — einer Landschaft, die zugleich auch neue Horizonte der Bildung und Ausbildung eröffnen soll. Bevor ich jedoch diesen Vorschlag näher beschreibe, soll noch einmal kurz begründet werden, warum sich eine aktive Bildungspolitik auf dem Wege, den sie beschritten

hat — konfrontiert mit Zukunftsaufgaben allergrößter Dimension — nicht zur Umkehr zwingen lassen kann.

#### „GRUNDRECHT AUF BILDUNG“ UND WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG ERFORDERN EXPANSION

Klaus Mehnert, der in seinem neuen Buch „Der deutsche Standort“ leidenschaftlich für die deutsche „Leistungsgesellschaft“ plädiert und dafür im Bildungswesen den entscheidenden Ansatzpunkt sieht, schreibt: „Wir brauchen Zehntausende neuer Gesichter, die Leistungsfähigsten aus allen Schichten. Mag dabei gelegentlich Talmi-Prominenz nach oben wachsen — eine nach unten abgeschirmte Elite widerspräche den Erfordernissen der Leistungsgesellschaft. Wer die Leistungsgesellschaft will, muß dem raschen Aufstieg der Tüchtigen den Vorrang geben.“ Er formuliert damit einen gleichen Gedanken, den Hellmut Becker schon früher umrissen hat: „Quantität und Qualität sind die Pole moderner Bildungspolitik. Es gab eine Zeit, die unter Bildung nur die Qualität einer Oberschicht verstehen konnte; für uns ist heute die Bildung aller notwendig, weil niemand ohne Bildung seine gesellschaftliche Funktion erfüllen und seine personale Qualität in der Gesellschaft behaupten kann... In Wahrheit heißt abendländische Bildung heute Bildung der im Abendland wohnenden Massen.“ Besser kann die ethische und gesellschaftspolitische Begründung für das „Grundrecht auf Bildung“, wie es zum Beispiel in Baden-Württemberg in Art. 11 der Landesverfassung verankert ist, nicht formuliert werden, ein Grundrecht, das jedem jungen Menschen ohne Rücksicht auf Herkunft und wirtschaftliche Lage eine seiner Begabung entsprechende Erziehung und Ausbildung gewährleistet. Was für das Schulwesen gilt, ist auch für das Hochschulwesen verbindlich: Nach dem Willen des Verfassungsgebers darf allein die Begabung des jungen Menschen über Ausbildungsart und Ausbildungshöhe entscheiden — kein anderer Grund. Eine Gesamtkonzeption für das Bildungswesen muß dies berücksichtigen. Es ist deshalb zumindest schief, wenn in der öffentlichen Diskussion immer wieder darauf hingewiesen wird, daß sich der Kulturpolitiker in seiner Entscheidungssituation zwischen Skylla und Charybdis bedarfs- und nachfrageorientierter Thesen der Hoch-



Wenn es sich um Geld dreht  
Bank für Gemeinwirtschaft

Niederlassungen im gesamten Bundesgebiet und in West-Berlin

schulausbildung befände. Diese Entscheidungssituation ist in diesem Sinne gar nicht gegeben: So wichtig die Bedarfskomponente für eine sinnvolle Ordnung des wissenschaftlichen Studiums ist, um sozial, ökonomisch und politisch unerwünschte Ausbildungseffekte zu vermeiden, die Bildungspolitik kann sich letztlich nur am Recht auf eine begabungsgemäße Ausbildung und nicht an Bedarfsargumenten orientieren. Für den modernen Humanismus unserer Verfassung ist Bildung eben letztlich nicht eine Funktion der Wirtschaft, sondern ein „eigenständiges, ordnendes und befreiendes Prinzip“, wie es R. Ortl einmal formuliert hat. Die Rechtsprechung hat deshalb auch immer wieder unterstrichen, daß es eine Studienlenkung im Hochschulbereich nach wirtschaftlichen Bedarfskriterien nicht geben dürfe — ein Prinzip, das allerdings nicht ausschließt, vorübergehenden Kapazitätsengpässen der Hochschulen durch entsprechende Steuerungsmaßnahmen, wie dem „relativen numerus clausus“, Rechnung zu tragen. Es ist nun aber so, daß nicht nur der Verfassungsgrundsatz, sondern auch die gesamte wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung, in der wir stehen, für ein Mehr an Ausbildung spricht, und zwar sowohl quantitativ wie qualitativ. Man braucht nur den verstärkten Einsatz der Atomkraft, die Regler- und Steuerungstechnik, die Raumfahrt, die Automation, die elektronische Datenverarbeitung, die rasche Umsetzung biologisch-medizinischer Kenntnisse in unserem Leben zu erwähnen, um das anzudeuten, was man heute unter „zweiter industrieller Revolution“ versteht. Für eine aktive Bildungspolitik, die diesen technisch-industriellen Wachstumsprozeß mit seinen tiefen Auswirkungen auf unsere Lebensgewohnheiten und Arbeitsbedingungen in Familie, Betrieb, Wirtschaft und Gesellschaft Rechnung trägt, gibt es deshalb in Wahrheit auch gar nicht die Alternative zwischen Quantität oder Qualität, wie sie ebenfalls in der Diskussion immer wieder gestellt wird. „Quantität und Qualität sind die Pole moderner Bildungspolitik“, wobei die schwierige Aufgabe des Kulturpolitikers darin besteht, beide Forderungen miteinander in Harmonie zu bringen. „Die Erweiterung der Ausbildungskapazität stellt... ein sowohl quantitatives als auch qualitatives Problem dar“, sagt der Wissenschaftsrat zu Recht in seinen jüngsten Empfehlungen zum Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen bis 1970. Die entscheidende und allein legitime Frage geht deshalb dahin, wie die notwendige Expansion des Bildungswesens auf allen Stufen erfolgen kann, ohne dadurch die Qualität der Ausbildung abzubauen. Damit sind wir bei dem Thema, das sich die Hochschulgesamtplanung Baden-Württembergs für die Ausbildungsgänge oberhalb des Sekundarschulbereichs gestellt hat.

#### UMSTRUKTURIERUNG ERFORDERLICH

Der kulturpolitische Experte der CDU im Bundestag, Dr. Martin, hat kürzlich in der Diskussion über den Wissenschaftsetat angesichts der wachsenden Studentenzahlen gefordert, „daß im Rahmen der Struktur unseres Bildungswesens die Bildungsexpansion um-

gelenkt“ werden müsse. „Ich bin der Meinung, daß die Bildungsexpansion... nicht gestoppt werden darf. Aber sie darf auch nicht einfach auf die Spitze unserer Bildungspyramide gelenkt werden, weil das den Universitätsbereich einfach zum Einstürzen bringt.“ Diese Diagnose ist — geht man von der augenblicklichen Situation aus — zutreffend. Im Bundesbericht Forschung II heißt es in Übereinstimmung hiermit: „Es wird nicht möglich sein, die wissenschaftlichen Hochschulen in ihrer heutigen Form parallel zum voraussichtlichen Steigen der Abiturientenzahl zu vergrößern: Der Bau einer herkömmlichen wissenschaftlichen Hochschule für etwa 10 000 Studierende kostet heute ohne Kliniken über 2 Mrd. DM, für eine Verdoppelung des Lehrkörpers innerhalb eines Jahrzehnts fehlt auch der Nachwuchs.“ Neben der Verkürzung der Studienzeiten schlägt deshalb der Bericht zur Entlastung der wissenschaftlichen Hochschulen „immer mehr Fachhochschulen“ vor. „In Wirtschaft und Verwaltung besteht ein wachsender Bedarf an vielseitig verwendbaren jungen Hochschulabsolventen, die in der Lage sind, sich die für ihre Arbeit erforderlichen Spezialkenntnisse am Arbeitsplatz rasch anzueignen... Dabei sind neue Formen der Kooperation zwischen Universität und Fachhochschulen im Rahmen einer Gesamthochschule denkbar.“

Damit sind bereits die Thesen angesprochen, die der Hochschulgesamtplanung Baden-Württembergs, dem nach dem Vorsitzenden des von mir einberufenen Arbeitskreises benannten „Dahrendorf-Plan“, zugrunde liegen. Der erste Grundsatz lautet: Erst Umbau, dann Ausbau. Den Problemen der Hochschule kann man heute nicht mehr allein mit einer Politik des Ausbaus beikommen. Die „Politik des Umbaus“ muß die Leistungsfähigkeit der Hochschulen in erster Linie durch eine Veränderung ihrer Struktur und nicht so sehr in der Erweiterung der bestehenden Einrichtungen anstreben. Das bedeutet, daß im Rahmen einer bildungspolitischen Gesamtkonzeption über die bestehenden Hochschultypen hinaus der Blick auf eine umfassendere Hochschullandschaft eröffnet werden muß, der alle höheren Ausbildungsgänge jenseits des Sekundarschulbereichs einschließlich Kunst- und Musikhochschulen, Pädagogischen Hochschulen, Ingenieurschulen und Höheren Fachschulen umfaßt. Es liegt auf der Hand, daß eine solche Konzeption für ein Land wie Baden-Württemberg von höchster Dringlichkeit ist, das als hochschulreichstes Land der Bundesrepublik einen beachtlichen Import-Überschuß an Studenten aus anderen Bundesländern und somit einen Export-Überschuß an Bildung hat. Die Studentenzahlen Baden-Württembergs haben sich innerhalb von nur 10 Jahren nahezu verdoppelt: Vom Wintersemester 1956/57 von 26 800 auf beinahe 50 000 im Wintersemester 1966/67. Dabei wird die Zahl derer, die künftig eine Hochschulausbildung benötigen, weiter wachsen. Der Arbeitskreis kommt zu dem Schluß, daß die bildungspolitischen Zielsetzungen Baden-Württembergs von 15 % (= etwa 20 000) Abiturienten im Jahre 1980 „heute eher als zurückhaltend“ erscheinen. Der bisher unbewältigten Expansion an unseren Hochschulen soll deshalb mit

einem strukturellen und organisatorischen Umbau begegnet werden. Der Plan teilt insofern die Auffassung des Wissenschaftsrates in seinen jüngsten Empfehlungen, in denen zu lesen ist, daß die erforderlichen Maßnahmen „offensichtlich tiefer greifen“ müssen. Zweiter Grundsatz: Dieser Umbau besteht in der Schaffung eines „differenzierten Gesamthochschulbereiches“, der alle Hochschulen des Landes im Zusammenhang sieht. Das Prinzip der „Durchlässigkeit“ soll alle Hochschulzweige miteinander verbinden und der Gedanke der „Flexibilität“ eine rechtzeitige Anpassung starr gewordener Formen an neue Bedürfnisse ermöglichen. Drittens soll die Erweiterung des Hochschulsystems im Rahmen einer expansiven Bildungspolitik das Mittel des „absoluten numerus clausus“, d. h. die grundsätzliche Abweisung von Abiturienten oder sonst Qualifizierten von den Hochschulen, überflüssig machen. Auch der „relative numerus clausus“, die Abweisung von Bewerbern mit Hochschulreife in bestimmten Fächern oder von bestimmten Hochschulen, soll nicht als Regelfall und nur aus Kapazitätsgründen angewandt werden. Vierter Grundsatz: Die durchschnittliche Dauer des Hochschulstudiums ist auch dann noch zu lang, wenn es entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrates reformiert wird. Deshalb werden neuartige Studiengänge vorgeschlagen. Insbesondere wird strukturell zwischen einem allgemeinen Hochschulbereich mit 4- bis 5jährigen Studiengängen und einem Fachhochschulbereich mit 3jährigen Studiengängen unterschieden. Fünftens verfolgt der Plan das Ziel, die Ausbildung nicht zu nivellieren, sondern die Chancen effektiver Ausbildung durch die Differenzierung zu erhöhen. Sechstens: Diese Ziele sollen möglichst ökonomisch, d. h. mit möglichst wenig Aufwand erreicht werden, das Verhältnis zwischen Eingriffen und Veränderungen soll „optimal“ gestaltet werden.

Der Hochschulgesamtplan verfolgt mit seinem Modell der Struktur und Organisation der Hochschulen, das hier im einzelnen nicht beschrieben werden kann, das Ziel, die „großen Zahlen von Studienanfängern, die in Zukunft noch weiter anwachsen werden, in überschaubarer Zeit zu sinnvollen Abschlüssen“ zu führen. Nach

den bildungsökonomischen Berechnungen, die im 7. Kapitel des Plans enthalten sind, hätte der Hochschulgesamtplan, wenn er bereits im Jahre 1959 eingeführt worden wäre, inzwischen zu dem Ergebnis geführt, daß die Gesamtzahl der Studenten heute um 20 % niedriger läge, als es tatsächlich der Fall ist. Nur 15 % statt jetzt 42 % der Studenten würden sich in den aufwendigen forschungsintensiven Studiengängen befinden. Trotzdem wäre die Zahl der Hochschulabsolventen um ein Drittel höher als bisher. Die Ursachen dafür sind ein rascherer „Umschlag“ der Studenten und eine gesteigerte Effizienz der Ausbildung. Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die Vorausschätzungen für das Jahr 1980. In diesem Zeitpunkt ergäbe sich ein um etwa 30 % geringeres Ansteigen der Studentenzahlen gegenüber den oben erwähnten Berechnungen der Kultusministerkonferenz, wenn es gelänge, den Hochschulgesamtplan in der gesamten Bundesrepublik zu verwirklichen. Trotzdem würden 12 % mehr Abschlüsse erzielt werden! Für Baden-Württemberg hätte der Plan die Auswirkung, daß die Studentenzahlen zwischen 1968 und 1980 von zur Zeit rund 60 000 (einschl. Kunsthochschulen und Pädagogischen Hochschulen) auf ca. 84 300 an Stelle ca. 102 200 im alten System anstiegen. Dieser Hinweis zeigt, daß alles daran gesetzt werden muß, diesen Plan möglichst rasch in die Wirklichkeit umzusetzen.

#### GESTEIGERTER AUFWAND AUCH WIRTSCHAFTLICH SINNVOLL

Friedrich Edding hat in dem oben zitierten Aufsatz gesagt: „Es kann als sicher gelten, daß die Hochschulen in eine Katastrophe geraten, wenn der zu erwartende Zustrom von Abiturienten in die Institutionen wie bisher hineinströmt und die institutionelle Struktur der Hochschulen nicht geändert wird. Einschneidende Reformen erweisen sich daher als zwingend notwendig.“ Aber wie steht es mit den Kosten einer solchen Reform? Man könnte sich zwar mit dem Hinweis begnügen, daß bildungspolitische Entscheidungen, die unabweisbaren sachlichen Erfordernissen entsprechen, nicht wegen angeblich ausweglos begrenzter staatlicher Mittel zurückgestellt werden

## Die DEUTSCHE BUNDESBAHN

löst auch Ihr Transportproblem

Unabhängig vom Wetter und zur Zufriedenheit ihrer Kunden befördert die DB die ihr anvertrauten Güter u. a.

- in modernen Güterwagen
- auf Paletten
- in Transcontainern
- in Großbehältern
- im Güterkraftverkehr

Darum



- Transport Ihr Vorteil

dürfen. Glücklicherweise ergibt sich aber diese Fragestellung gar nicht. In diesem Zusammenhang ist es interessant, daß Edding unter ökonomischen Aspekten einen Hochschulausbau in der Bundesrepublik Deutschland für eine Ausbildungskapazität von ca. 500 000 Studienplätzen im Jahre 1980 für durchaus möglich und notwendig gehalten hat, nicht jedoch für 600 000 Studienplätze. Der Kapazitätsbedarf im Hochschulsektor würde jedoch im Jahre 1980 nach dem baden-württembergischen Modell mit ca. 420 000 Studienplätzen weit unter diesem wirtschaftlich vertretbaren Limit liegen. Der Hochschulgesamtplan würde jedoch nicht nur die Gesamtstudentenzahl erheblich reduzieren, sondern zu weiteren beachtlichen finanziellen Einsparungen führen, die aus der Differenzierung in forschungsintensive und ausbildungsintensive Bereiche des Hochschulwesens hervorgehen. Hier zeigt sich also recht deutlich das dieser Planung zugrunde liegende Prinzip der Ökonomie. Bedenkt man, daß die Bildungsausgaben in der Bundesrepublik Deutschland mit 3,6 % des Volkseinkommens heute (1965) etwa gerade den Stand der frühen 30er Jahre von 3,4 % erreicht haben und daß andere westeuropäische Länder — wie zum Beispiel Frankreich mit 4,35 %, Belgien mit 4,37 %, die Niederlande mit 5,8 % und Großbritannien mit 4,64 % (1964) — nicht unerheblich über dieser Quote liegen, so zeigt sich die Notwendigkeit, die Bildungsausgaben in der Bundesrepublik weiterhin zu steigern. Zwar stiegen die gesamten Ausgaben im Hochschulbereich einschließlich Kliniken vom Jahre 1958 mit 1,04 Mrd. DM um ca. 250 % auf 3,59 Mrd. DM im Jahre 1965 (1966 ca. 3,7 Mrd. DM), das sind ca. 1 % des Volkseinkommens. Vorliegende Schätzungen der Kultusministerkonferenz, des Wissenschaftsrates und des Bundes zeigen jedoch, daß allein für Investitionen und Planungen für den weiteren Ausbau der bestehenden Hochschulen bis zum Jahre 1975 noch etwa 10 Mrd. DM erforderlich wären, davon bis 1970 allein ca. 5,6 Mrd. DM. Der Bau neuer Hochschulen und Medizinischer Akademien kostet bis 1975 schätzungsweise weitere 7 bis 10 Mrd. DM, bis 1970 ca. 4 bis 5 Mrd. DM; das ergibt insgesamt eine durchschnittliche Jahresrate von über 2 Mrd. DM. Die Folgekosten solcher Investitionen liegen nach den bisherigen Erfahrungen bei etwa einem Viertel der Investitionssumme, so daß sich die fortdauernden Ausgaben der wissenschaftlichen Hochschulen im selben Zeitraum etwa verdreifachen würden (1966 2,2 Mrd. DM). Diese enormen Summen sind aber — zumal wenn sie mit einer zukunftsorientierten Strukturpolitik im Hochschulgesamtbereich verbunden sind und dadurch gesenkt werden — vertretbar, wenn man berücksichtigt, daß ökonomische Berechnungen nachweisen konnten, daß sich der Kapitaleinsatz für Hochschulbildung volkswirtschaftlich mit jährlich ca. 24 % verzinst. Amerikanische Untersuchungen des National Bureau of Economic Research über den Nettozuwachs der amerikanischen Volkswirtschaft in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts haben ergeben, daß etwa die Hälfte des Zuwachses auf den Faktor Kapital und Arbeit und die andere Hälfte auf den „human factor“, d. h. den technischen Fortschritt

und höheren Bildungsstand des Arbeitnehmers, zurückzuführen war. Die Antwort nach der ökonomischen Rentabilität solcher hohen Ausgaben muß deshalb positiv ausfallen. Das zeigt auch ein Blick auf die USA und die UdSSR, deren wirtschaftliche und wissenschaftliche Erfolge ohne hohen Bildungsstand und umfangreiche Forschungsmöglichkeiten gar nicht denkbar wären. Auch die Bundesrepublik kann auf technischem und wirtschaftlichem Gebiet innerhalb der EWG und die EWG ihrerseits mit den anderen Wirtschaftsblöcken nur Schritt halten, wenn sie ihre Anstrengungen auf dem Bildungssektor verstärkt. Eine solche Entscheidung wird durch die Tatsache erleichtert, daß Bildungsausgaben in einem umfassend verstandenen Sinne der Sozialpolitik von immer größerer Bedeutung werden. Bildungsinvestitionen sind in Wahrheit zugleich Sozialinvestitionen, die sicherstellen, daß der Staat seine hohen Sozialleistungen auch in Zukunft erbringen kann. Von hier aus rechtfertigt sich auch eine Beteiligung des Bundes an der Finanzierung von Investitionen im Hochschulgesamtbereich. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung hat bereits in seinem zweiten Jahresgutachten 1965 hieraus die erforderlichen Konsequenzen gezogen, wenn er ausführte, daß die Ausgaben für Schulen und Hochschulen nicht unbedeutend schneller steigen müssen als die Gesamtausgaben der öffentlichen Hand oder das Bruttosozialprodukt. Er mußte aber ein Jahr später im dritten Jahresgutachten feststellen, daß wachstumspolitisch wichtige öffentliche Investitionen, u. a. im Bildungsbereich, ins Hintertreffen geraten seien. Hier zeigt sich die Notwendigkeit für klare Prioritätsentscheidungen zugunsten der großen vor uns liegenden Bildungsaufgaben, wie sie u. a. mit dem baden-württembergischen Hochschulgesamtplan aufgezeigt wurden.

#### *KONZERTIERTE AKTION ZWISCHEN BUND UND LÄNDERN NOTWENDIG*

Wie aber kann ein solcher Plan, „der im Zuge seiner Realisierung ständig Korrekturen im einzelnen erfordern kann und muß“, verwirklicht werden? Dies wird sicherlich nicht allein in Baden-Württemberg geschehen können, da die überregionalen Aspekte des Hochschulwesens noch stärker als in allen übrigen Bildungsbereichen eine „konzertierte Aktion“ der Bundesländer und des Bundes geradezu verlangen. In dem Bundesbericht Forschung II heißt es hierzu: „Die bereits vorhandenen Planungsvorstellungen in den einzelnen Ländern (zum Beispiel der Schulentwicklungsplan und der Hochschulgesamtplan von Baden-Württemberg) müssen dabei mit den Vorstellungen anderer Länder abgestimmt und in den durch die Wirtschafts- und Finanzpolitik des Bundes gesetzten Rahmen eingeordnet werden.“ Die begrenzte Zuständigkeit sowohl des Wissenschaftsrates als auch des Bildungsrates für Fragen, die der Hochschulgesamtplan stellt, darf nicht dazu führen, daß diese überregional im Niemandsland negativer Kompetenz-Kompetenz liegen bleiben. Vielmehr sollte der zwischen

dem Bildungsrat und dem Wissenschaftsrat gebildete Koordinierungsausschuß auf der Grundlage der baden-württembergischen Konzeption möglichst rasch eine Planung erarbeiten, die beide Gremien gemeinsam Bund und Ländern für ein von ihnen zu verantwortendes Aktionsprogramm unterbreiten. Nachdem Baden-Württemberg für die außerordentlich schwierigen und vielschichtigen Fragen der Hochschulgesamtplanung eine Konzeption erarbeitet hat, wird es wohl

auch leichter möglich sein, daß sich andere Bundesländer — wenn auch vielleicht mit Modifikationen — dieser Konzeption anschließen. Hierin liegt zweifellos eine akute Bewährungsprobe eines konstruktiv verstandenen Föderalismus, der sich den großen und drängenden Problemen unserer Hochschulen in gemeinsamer Verantwortung stellen muß.

*Prof. Dr. Wilhelm Hahn,  
Kultusminister des Landes Baden-Württemberg, Stuttgart*

## *Wissenschaftler produzieren technischen Fortschritt*

Die Frage nach Bestand und Bedarf an Akademikern stellt sich dem Forschungsminister unter einem besonderen Aspekt: Ihn interessiert besonders das in Forschung und Entwicklung tätige akademische Personal, das sind bei uns etwa 6,2 % der Akademiker oder 51 800 Personen. Dieser relativ kleinen Gruppe kommt eine ganz besondere Bedeutung zu: Die Wachstumsimpulse unseres hochentwickelten Industriestaates werden künftig noch mehr von dem auf Forschung und Entwicklung beruhenden technischen Fortschritt ausgehen. Das im Forschungspersonal verkörperte Potential wird daher zu einem limitierenden Faktor des Wirtschaftswachstums.

Die Bundesregierung hat in ihrem jüngst dem Bundestag übermittelten Bundesbericht Forschung II erstmalig einen Überblick über den Bestand an Forschungspersonal in der Bundesrepublik gegeben, die Methoden der Vorausschätzung dargestellt und die Erfahrungen des Auslandes ausgewertet.<sup>1)</sup> Damit sind die Grundlagen für eine verstärkte Forschungspersonalpolitik erweitert worden. Zugleich hat sich gezeigt, wie lückenhaft unser Wissen über das Forschungspersonal ist. Das gilt besonders für die in der Wirtschaft tätigen Forscher, denen die größte wirtschaftspolitische Bedeutung zukommt.

### *WACHSTUM DES BESTANDS AN FORSCHUNGSPERSONAL*

Immerhin lassen sich einige interessante Ergebnisse festhalten. Die Hälfte der Wissenschaftler ist in Hochschulen tätig, etwa ein Drittel in Wirtschaftsunternehmen (34,3 %), die übrigen in öffentlicher Verwaltung und Forschungsorganisationen ohne Erwerbscharakter. Wenn man allerdings nicht die Personen zählt, sondern die für Forschung und Entwicklung zur Verfügung stehende Arbeitszeit, verschiebt sich das genannte Verhältnis erheblich. Da sich die Hochschullehrer nur mit einem Teil ihrer Arbeitszeit der Forschung widmen können, sinkt der Anteil der Hochschulen an der Gesamtforschungszeit auf etwa ein Drittel (33,4 %) und steigt der Anteil der Industrieforschung auf knapp die Hälfte (45,7 %). In der Industrie arbeiten auch 70 % des nicht-akademischen technischen Forschungspersonals (Hochschulen: 15 %). Dieses große industrielle Forschungspotential ist zum überwiegenden Teil in zwei Wirtschaftszweigen be-

schäftigt: in der chemischen (32 %) und der elektrotechnischen Industrie (29 %). Daraus ergibt sich, wie stark der Bedarf an Forschungspersonal von der Entwicklung dieser beiden Wirtschaftszweige bestimmt wird. Auf der anderen Seite steht die Zahl des Forschungspersonals in anderen Wirtschaftszweigen in einem Mißverhältnis zu ihrer wirtschaftlichen Bedeutung.

Ein vergleichender Blick auf die Verhältnisse in den USA muß berücksichtigen, daß man dort großzügiger ist mit dem Attribut „scientist and engineer“; dennoch entspricht in der deutschen elektrotechnischen und chemischen Industrie der Anteil des wissenschaftlichen und technischen Personals an der Gesamtbeschäftigtenzahl fast genau den amerikanischen Verhältnissen.<sup>2)</sup> Das gleiche gilt für den Maschinen- und Fahrzeugbau. Das ist ein erfreuliches Zeichen und bestätigt die internationale Konkurrenzfähigkeit dieser deutschen Industriezweige. In den USA sind die Anteile des Forschungspersonals an den Gesamtbeschäftigten in diesen Industriezweigen ziemlich konstant geblieben (außer im Sektor Luft- und Raumfahrt, wo der Anteil von 6,5 % auf 10 % stieg). Das spricht dafür, daß auch bei uns sich die Quotienten in den genannten Industrien nicht erheblich ändern werden. Dagegen ist im Durchschnitt aller Industriezweige der Anteil des Forschungspersonals am Gesamtpersonal in den USA fast doppelt so hoch wie bei uns. Zahlreiche Industriezweige müssen in Deutschland forschungsintensiver werden, wollen sie mit der modernen Entwicklung Schritt halten.

Dies wird zu einem überproportionalen Wachstum des Forschungspersonals führen, wie es auch in den USA zu beobachten war, wo zwischen 1940 und 1960 der Anteil des wissenschaftlichen und technischen Personals an der Erwerbsbevölkerung von 1,5 auf 3,2 % stieg.<sup>3)</sup>

### *RATIONELLER EINSATZ DES FORSCHUNGSPERSONALS*

Auch sonst weist das Forschungspersonal Besonderheiten auf gegenüber dem größeren Personalfeld der Akademiker. Da die Forschung internationaler ist als

<sup>2)</sup> Für die amerikanischen Zahlen siehe: Basic Research, Applied Research, and Development in Industry, 1963, National Science Foundation, Washington 1966, S. 45.

<sup>3)</sup> Profiles of Manpower in Science and Technology, National Science Foundation, Washington 1963.

<sup>1)</sup> Bundestagsdrucksache V/2054.

viele andere akademische Tätigkeiten, sind Forscher eher zum Verlassen des Heimatlandes bereit. Daher ist die Zahl der auswandernden Forscher ein gewisses Indiz dafür, wie befriedigend oder unbefriedigend die Arbeitsbedingungen bei uns sind. In den Jahren 1962 bis 1964 sind so viele deutsche Chemiker und Physiker in die USA eingewandert, daß ihre Zahl 11,2 % bzw. 4,7 % der entsprechenden Hochschulabsolventen dieses Zeitraums entsprach. Gerade in den seither vergangenen Jahren ist jedoch vieles zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen in Deutschland geschehen. So sind an einer Reihe von Hochschulen, z. B. München, Bonn, Freiburg, Karlsruhe und in neu gegründeten Universitäten, physikalische Lehrstühle zu departmentähnlichen Einheiten zusammengefaßt worden. Aber auch in wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen oder juristischen Fakultäten bilden sich zunehmend Gruppen von Wissenschaftlern, an deren Spitze nicht mehr ein einzelner Ordinarius, sondern ein Kollegium steht. Diese Strukturänderungen können zu größerer Flexibilität und zu neuen Formen der Zusammenarbeit führen, welche die Durchführung gemeinsamer größerer Projekte gestatten, der wissenschaftlichen Arbeit eine größere Kontinuität und dem einzelnen Mitarbeiter eine größere Unabhängigkeit verleihen. Auch von Verwaltungsarbeit können die Wissenschaftler in größeren Arbeitseinheiten leichter entlastet werden. Vergütung und Versorgung der Wissenschaftler sind durch Beschlüsse der Bundesregierung verbessert worden (Möglichkeit von Sonderverträgen, Leistungszulagen).

Durch diese Maßnahmen sollen die Arbeitsbedingungen der Wissenschaftler verbessert und soll ein Anreiz für junge Hochschulabsolventen geschaffen werden, sich der Forschung in Hochschule und Industrie zu widmen. Für die Forschung ausreichenden Nachwuchs zu finden, ist nicht so sehr ein Quantitäts- wie ein Qualitätsproblem. Das Angebot an Ausbildungsgängen an unseren wissenschaftlichen Hochschulen sollte so weit differenziert werden, daß besonders fähige Studierende die Möglichkeit erhalten, sich in möglichst kurzer Zeit für Forschungsarbeiten zu qualifizieren. Das gilt insbesondere deshalb, weil der Anteil der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studienanfänger an der Gesamtzahl der Anfänger seit 1960 stagniert. Dazu trägt unser immer noch vorwiegend sprachlich ausgerichteter Bildungskanon der Schulen ebenso bei wie die steigenden Anforderungen an die mathematischen Fähigkeiten, denen sich auch naturwissenschaftlich interessierte Studenten oft nicht gewachsen fühlen. Hier werden neue pädagogische Leistungen gefunden und angewandt werden müssen.

Ein Vergleich unseres Bestandes an Forschungspersonal mit dem anderer Länder ist jetzt auf Grund der Ergebnisse des Internationalen Statistischen Jahres 1964 der OECD möglich geworden. Bezogen auf die Bevölkerungszahl haben wir mehr Forschungspersonal (3,2 ‰) als Japan (3,0 ‰), Frankreich (2,8 ‰) und Italien (0,8 ‰), aber weniger als die Niederlande (3,5 ‰) und Großbritannien (etwa 3,7 ‰). In den

USA erreicht dieser Anteil eine ganz andere Größenordnung: Fast 6 ‰ der Einwohner sind in Forschung und Entwicklung tätig, das ist ein fast doppelt so hoher Anteil wie bei uns. Das in letzter Zeit so viel besprochene technologische Gefälle zwischen den USA und Europa ergibt sich nicht zuletzt aus dem Umstand, daß in den USA mehr als doppelt so viele Personen in Forschung und Entwicklung arbeiten wie in sämtlichen EWG-Ländern zusammen, obgleich die Gesamteinwohnerzahl dieser Länder die der USA fast erreicht.

Wir haben daher allen Grund, unser zahlenmäßig relativ geringes Personal so auszustatten, daß es möglichst rationell arbeiten kann. Einen gewissen Aufschluß bietet hier der Versuch, die Zahl des Forschungspersonals mit den Forschungsausgaben der Länder in Beziehung zu setzen. Dabei zeigt sich, daß im EWG-Raum pro Kopf des Personals durchschnittlich mehr Geld für Forschung und Entwicklung ausgegeben wird (8.100 \$) als bei uns (7.700 \$). In Großbritannien ist es sogar um fast die Hälfte mehr (11.000 \$). Der Bundesbericht Forschung II zieht aus diesen Vergleichszahlen den Schluß, daß der Zeitpunkt noch fern ist, in dem eine Steigerung des Forschungsbudgets nur noch parallel zur Steigerung des Personals in Forschungseinrichtungen sinnvoll ist. In den USA werden pro Kopf des Forschungspersonals etwa 19.000 \$ für Forschung und Entwicklung aufgewendet.

#### GRUNDLAGEN FÜR PERSONALPOLITIK SCHAFFEN

Diese Überlegungen zwingen zu einigen Konsequenzen. Zunächst einmal muß unsere Kenntnis von Bestand und Arbeitsbedingungen des Forschungspersonals durch systematische statistische Erhebungen erweitert und unsere Forschungspersonalpolitik damit auf verlässliche und detaillierte Informationen gegründet werden. Der Bundesbericht schlägt daher ein Forschungspersonalregister vor, wie es etwa in den USA bereits von der „National Science Foundation“ geführt wird. Ein solches Register muß Auskunft geben können über Ausbildung, Berufstätigkeit, Alter, Einkommen, Arbeitsplatz, Binnenwanderung des Forschungspersonals u.a.m. Tendenzen, die sich auf Grund der Hochschul- und Schulstatistik abzeichnen, müssen rascher als bisher erkannt und auf ihre Konsequenzen für den Forschungsnachwuchs hin untersucht werden. Wissenschaftliche Analysen müssen mehr Aufschluß geben über Motive der Abstinenz von naturwissenschaftlichen Fächern in Schulen und Hochschulen, über die Möglichkeiten, jüngerem wissenschaftliches Personal an den Hochschulen stärker für Forschungsarbeiten frei zu machen und in größere arbeitsteilige wissenschaftliche Projekte einzubeziehen. Die zahlreichen vorhandenen Untersuchungen über die günstigsten Arbeitsbedingungen an Forschungseinrichtungen sollten systematisch ausgewertet und zu Empfehlungen an Bundes- und Industrieforschungseinrichtungen, Fakultäten und Institute präzisiert werden.

*Dr. Gerhard Stoltenberg,  
Bundesminister für wissenschaftliche Forschung,  
Bad Godesberg*