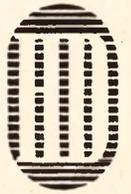


# HOCHSCHUL-DIENST



INFORMATIONEN AUS DEM WISSENSCHAFTLICHEN LEBEN

Herausgegeben von Dr. Josef Raabe in Zusammenarbeit mit der Westdeutschen Rektorenkonferenz, dem Deutschen Akademischen Austauschdienst und dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

JAHRGANG XVIII — NR. 6

Bonn, 23. März 1965

AUSGABE A

## DFG erstellt Forschungshaushalt für die Jahre 1966 – 1968

Finanzbedarf von rd. 543 bis 578 Mio DM für umfassendes Förderungsprogramm

HD — Ihren zweiten Finanzplan — die Presse bezeichnet ihn oft als „Grauen Plan“ — in dem die Ausgaben für die Forschungsförderung in den Jahren 1966 bis 1968 vorausschätzend festgelegt sind, hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft vor einigen Tagen veröffentlicht. Die zunehmende Spezialisierung der wissenschaftlichen Forschung hat auch die Zahl förderungswürdiger Forschungsvorhaben oder -arbeiten in das Unbegrenzte steigen lassen. Der apparative und personelle Aufwand zur Bewältigung einer Forschungsarbeit wird außerdem in vielen Fällen so bedeutend, daß die Investitionskosten für ein Forschungsvorhaben sehr oft die Millionen-Grenze übersteigen. Da jedoch für die Forschungsförderung Mittel nur in sehr begrenztem Umfang vorhanden sind, ist es notwendig, eine Bedarfsvorausschau zu erstellen, in der die Aufwendungen für geplante oder in Ausführung befindliche Forschungsarbeiten dargelegt sind. Der Finanzplan der DFG für die nächsten drei Jahre, der auch Konsequenzen aus dem von der Forschungsgemeinschaft 1964 veröffentlichten Memorandum über „Stand und Rückstand der Forschung in Deutschland in den Natur- und Ingenieurwissenschaften“ zieht, muß sich daher in dieser Bedarfsvorausschätzung auf jetzt schon absehbare Tendenzen und Entwicklungen der Forschung und auf ausführbare Pläne beschränken. Eine angemessene Erhöhung der Forschungsmittel für die nächsten Jahre wird von der DFG als unumgänglich angesehen. Als voraussichtlicher Bedarf zur Verwirklichung der Vorhaben wird angegeben für

1966 eine Summe von rd. 163 bis 173 Mio DM  
 1967 eine Summe von rd. 181 bis 192 Mio DM  
 1968 eine Summe von rd. 199 bis 213 Mio DM.

Diese obengenannten Zahlen sind von der DFG nicht willkürlich in ihrer Höhe festgelegt, sondern basieren auf genauen Berechnungen und erforderten daher eine differenzierte Auslese innerhalb der verschiedensten Forschungsgebiete. Für die Gremien der Forschungsgemeinschaft war es eine diffizile Aufgabe, echte Prioritäten aus der Vielfalt der Forschungsvorhaben herauszukristallisieren und eine Konzeption aufzurichten. Niemand übersieht die ganze Wissenschaft, und Entscheidungen über Prioritäten können allzuleicht subjektiven Charakter tragen. Außerdem mußte dieser Haushaltsplan mit den Förderungsmaßnahmen des Bundes (Wissenschaftsministerium, Atomprogramm, Weltraumprogramm), der Länder (Wissenschaftlichen Hochschulen) und anderer Selbstverwaltungsorganisationen der Wissenschaft koordiniert werden, um Überschneidungen oder Doppelförderung auszuschalten.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft versucht, mit ihren Projekten eine Initialzündung zu geben, junge wissenschaftliche Nachwuchskräfte für die Forschung zu gewinnen und durch Erstellung der Schwerpunktprogramme den durch die Kriegs- und Nachkriegszeit auf vielen Sektoren der Wissenschaft gegenüber dem Ausland verlorenen Boden wiederzugewinnen. Zweierlei Ziele verfolgt die DFG mit diesem alle drei Jahre erscheinenden Finanzplan. Einmal möchte sie damit einen Überblick

über die zur Erfüllung der Aufgaben notwendigen Mittel erhalten und dazu eine Konzeption der sieben Förderungsprogramme (Forschungsförderung im Normalverfahren, Schwerpunktprogramm, Forschergruppen (Units), Spezielle Hilfseinrichtungen der Forschung, Elektronische Rechenanlagen und andere Großgeräte, Förderung des wissenschaftlichen Bibliothekswesens und Auslandsbeziehungen) finden. Andererseits soll dieser Finanzplan zur Unterstreichung der Forderungen bei Haushaltsberatungen mit Bund und Ländern dienen.

Bund und Länder werden in diesem Jahr durch ein Verwaltungsabkommen jeweils einen gleich hohen Betrag zur Finanzierung der DFG aufbringen, tragen jedoch nicht den gesamten Haushalt. Einen beträchtlichen Anteil an der Finanzierung leistet der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. In den letzten Jahren wurden außerdem Zuschüsse von Seiten der Thyssen-Stiftung und der Volkswagen-Stiftung gewährt. Im Jahre 1964 kamen vom Bund rd. 71 Mio. DM, die Länder gaben nur rd. 30 Mio DM, Stifterverband und Stiftungen brachten gemeinsam etwa 21 Mio DM auf (genaue Zahlen liegen noch nicht vor). Das Finanzvolumen der Forschungsgemeinschaft ist in den letzten Jahren im ganzen gesehen beträchtlich gestiegen, auch für das Jahr 1965 ist trotz der 7%igen Haushaltskürzung eine Steigerung zu erwarten.

### Forschungsförderung im Normalverfahren

Im Wege des Normalverfahrens wird dem einzelnen Forscher geholfen, für spezielle Forschungsvorhaben, für die z. B. der Etat eines Hochschul-Institutes nicht ausreicht, zusätzliche Gelder zu erhalten. Außerdem werden im Rahmen des Normalverfahrens Druck- und Reisebeihilfen vergeben. Einzelnen Wissenschaftlern wird die Möglich-

### INHALT

Diskussion über das Thema: Wissenschaft und Politik . . . . .	3
VDS fordert erneut höhere Stipendien . . . . .	5
Die Hochschule in der „selbstgestrickten Zwangsjacke“ . . . . .	6
FDP verlangt Wissenschaftsplan . . . . .	6
Bildungspolitik durch Parteien aus dem Verkehr gezogen! . . . . .	7
Wissenschaftssprecher im Bundestag . . . . .	8
Bundesrechnungshof zur Forschungsfinanzierung	9
Grenzflächenprobleme im Maschinenbau als Aufgabe für die Werkstoffforschung . . . . .	10
Die Wirkstoffe der Gewürze werden untersucht	12
Das Bild des neuen Gymnasiums . . . . .	13
44 Millionen DM für die Wissenschaft . . . . .	13
Neuordnung des Pharmaziestudiums in Sicht . . . . .	14
Kurz berichtet . . . . .	15
Personalien . . . . .	16
Aus Wissenschaft und Kultur hören Sie: . . . . .	20

keit eröffnet, für längere Zeit sich ganz bestimmten Forschungsarbeiten zu widmen, und es werden besondere Stipendien für den wissenschaftlichen Nachwuchs gewährt. Durch die ständige Kostensteigerung bei Forschungsarbeiten ergab es sich, daß im Jahre 1963 die Zahl der bewilligten Anträge im Normalverfahren gegenüber 1959 nur um 10 % gestiegen war, die Bewilligungssumme stieg jedoch im gleichen Zeitraum um 58 %. Die Forschungsgemeinschaft unterscheidet im Normalverfahren fünf Fachbereiche:

1. die Geisteswissenschaften (einschließlich der Rechts- und Staatswissenschaften)
2. die Medizin
3. die Naturwissenschaften
4. die Ingenieurwissenschaften
5. die Landbau-, Veterinär- und Forstwissenschaften.

Nach Ansicht der Forschungsgemeinschaft wird die Entwicklung der Bewilligungen in den nächsten Jahren im Normalverfahren stark davon abhängen, in welcher Weise und in welcher Zahl neue Lehrstühle geschaffen oder besetzt werden, wann die neuen Hochschulen arbeitsfähig sind, in welchem Umfang man die Etats der wissenschaftlichen Hochschulen und anderer Forschungsstätten erhöht und nicht zuletzt davon, welche Forschungsförderungspolitik die öffentliche Hand und die Stiftungen betreiben werden.

Da sich keiner dieser Faktoren heute bereits stichhaltig vorausberechnen läßt, wurde der Finanzbedarf für die Jahre 1966 bis 1968 auch nicht auf der Basis der voraussichtlichen Antragszahlen, sondern nach der mutmaßlichen Entwicklung der einzelnen Kostengruppen kalkuliert. Die Forschungsgemeinschaft vertritt die Ansicht, daß sie wahrscheinlich in zunehmendem Maße dort in Anspruch genommen werden wird, wo neben großem Personal für eine Forschungsarbeit umfangreiche materielle Versuchskosten anfallen, z. B. durch kostspielige Versuchseinrichtungen und Spezialapparate.

Die auf diese Weise für die Jahre 1966 bis 1968 veranschlagte Gesamtsumme für das Normalverfahren soll jährlich um etwa 12 bis 13 % steigen. Es ergeben sich daraus für die Jahre

1966	70,8 bis 78,2 Mio DM
1967	80,0 bis 88,4 Mio DM
1968	90,5 bis 99,9 Mio DM

Bei den Personalbewilligungen, die bisher rund 50 % der gesamten Bewilligungssumme ausmachen, wurde eine Steigerung von 10 % jährlich angenommen, hingegen wurde für den apparativen Aufwand eine Steigerungsquote von 20 % festgelegt. Eine Aufteilung nach Fachbereichen für die letzten Jahre beweist, daß die Geisteswissenschaften nicht zu kurz kommen; im Jahre 1963 erhielten sie sogar 23 % des gesamten Etats. Der Anteil der Medizin betrug 18 %, die Naturwissenschaften beanspruchten mit 32 % den größten Teil der Mittel. Der Rest verteilt sich auf Ingenieurwissenschaften (17 %), Landbau-, Veterinär- und Forstwissenschaften (insgesamt 10 %). Bei den Anteilen der einzelnen Fachbereiche wird in den nächsten Jahren keine umstürzende Änderung erwartet.

### Das Schwerpunktverfahren

Das Schwerpunktprogramm wurde von der Forschungsgemeinschaft im Jahre 1952 zur Förderung wichtiger Spezialgebiete entwickelt. Die Kriegs- und Nachkriegszeit, die in den Reihen der Wissenschaftler große Lücken hinterließ, führte zu einer Vernachlässigung wichtiger Fachgebiete. Wenn das Schwerpunktprogramm auch bereits in vielen Gebieten der Forschung mithalf, den Anschluß an das Ausland zu finden, so ergeben sich dennoch aus den Fortschritten der Forschung immer ständig neue Arbeitsgebiete, in denen nur wenige Wissenschaftler tätig sind, so daß es weiterhin notwendig erscheint, durch Schwerpunktförderung die Forschungsvorhaben besonders anzuregen und das Interesse des Nachwuchses zu wecken. Von 1952 bis 1963 hat die DFG im Rahmen ihres Schwerpunktprogramms 243,7 Mio. DM bewilligt.

Wichtige Forschungsergebnisse auf allen Gebieten der Wissenschaft konnten erzielt und eine Reihe von Rückständen aufgeholt werden, wie in der Untersuchung über Stand und Rückstand der Forschung bekundet wird.

Das Schwerpunktprogramm trug auch wesentlich dazu bei, die deutsche Beteiligung an internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaftsprojekten zu sichern. Hier gilt besonders das Beispiel der Meeresforschung (Forschungsschiff „Meteor“).

Der wissenschaftliche Nachwuchs wurde durch das Schwerpunktprogramm aber besonders gefördert. Das in dieser Hinsicht besonders intensive Schwerpunktprogramm „Biochemie“ und die Schwerpunkte „Genetik“ und „Geophysikalische Lagerstättenforschung“ sind Beispiele hierfür. In der Geophysik hat fast die ganze junge Forschergeneration am Schwerpunktprogramm mitgearbeitet oder ist aus ihr hervorgegangen. Alle, auf die neugeschaffenen Ordinariate Berufenen, kommen aus dem Mitarbeiterkreis des Schwerpunktes „Geophysikalische Lagerstättenforschung“. Ebenso wie das Normalverfahren wird im Rahmen der Schwerpunktförderung keine Dauerunterstützung gewährt, wenn sich die Vorhaben oft auch über mehrere Jahre erstrecken.

Für die nächsten drei Jahre hat die Forschungsgemeinschaft für die Förderung im Schwerpunktprogramm eine Konzeption erstellt, die sich nach mehreren Gesichtspunkten ausrichtet. Einmal zieht sie Folgerungen aus der Denkschrift „Stand und Rückstand der Forschung in Deutschland...“. Zum anderen unterstützt sie besonders die Arbeiten auf dem Gebiet der Volksgesundheit. In der Teilnahme an internationalen Gemeinschaftsprojekten werden der Forschungsgemeinschaft nach ihrer eigenen Konzeption in den nächsten Jahren größere Verpflichtungen erwachsen. Dennoch warnt man in der Forschungsgemeinschaft davor, in der Beteiligung an internationalen Projekten das Heil zu suchen und die Forschung im eigenen Lande zu vernachlässigen. Vielmehr ist es nach Meinung der DFG notwendig, für die Grundlagenforschung bedeutendere Mittel einzusetzen, als wir für die Mitfinanzierung an internationalen Projekten ausgeben. Ein Gesamtüberblick über die künftige Gestaltung des Schwerpunktprogramms in den nächsten drei Jahren zeigt, daß sich die Forschungsvorhaben über alle Fachgebiete erstrecken werden. Insgesamt veranschlagt man für das Schwerpunktprogramm in den Jahren:

1966	56 bis 57 Mio DM
1967	62 bis 64 Mio DM
1968	69 bis 71 Mio DM

### Bildung von Forschergruppen (Units)

Mit der Bildung von Forschergruppen folgte die Forschungsgemeinschaft einer Anregung des Wissenschaftsrates. Die Förderung im Normal- und Schwerpunktverfahren ist zeitlich begrenzt, bietet daher auch keine institutionelle Sicherung. Da es sich jedoch herausstellte, daß Arbeitsgruppen, in denen sich Forscher verschiedener Disziplinen zusammenfinden, auf längere Sicht finanziert werden sollten, hat man sich zur Bildung von Forschergruppen nach dem englischen Vorbild der Units entschlossen. Die Erfahrungen, die man bisher mit diesen Units gemacht hat, waren nach Angaben der DFG gerade nicht ermutigend, dennoch will man in den nächsten drei Jahren weitere vier Forschergruppen finanzieren. Zur finanziellen Bestreitung dieser Projekte wurden für die nächsten drei Jahre jeweils zwischen 3,1 und 3,5 Mio DM veranschlagt.

### Hilfseinrichtungen der Forschung

Spezielle, von der Forschungsgemeinschaft ins Leben gerufene Hilfseinrichtungen sind das „Zentralinstitut für Versuchstierzucht“ in Hannover, das „Zentrallaboratorium für Geochemie der Isotope“ und das Forschungsschiff „Meteor“. Für zwei neu zu gründende Hilfseinrichtungen liegen in der DFG bereits konkrete Pläne vor. Es soll ein Zentrallaboratorium für Mutagenitätsfragen geschaffen und eine seismische Registrierstation errichtet werden. Zur Bewältigung dieser Projekte sieht die Forschungsgemeinschaft für die Jahre 1966 bis 1968 insgesamt 16,2 Mio DM vor.

### Elektronische Rechenanlagen und andere Großgeräte

Für die Erstellung des Mittelbedarfs für die nächsten drei Jahre für elektronische Rechenanlagen ist man in der Forschungsgemeinschaft von zwei Erwägungen ausgegangen. 1. Das Deutsche Rechenzentrum Darmstadt wird bei der vorhandenen Ausstattung nur noch kurze Zeit die laufend steigende Inanspruchnahme durch die Hochschulen und andere Forschungsstätten bewältigen können. Es wird daher im DRZ eine Rechenanlage wesentlich größerer Leistung errichtet werden müssen. 2. Nicht alle Hochschulen verfügen über leistungsfähige Rechenzentren, um den lokalen Bedarf zu decken. Diese Hochschulen sollen in den nächsten drei Jahren mit den geeigneten Rechenanlagen versehen werden. Für elektronische Rechenanlagen wur-

den daher von der Forschungsgemeinschaft für die Jahre 1966 bis 1968 je 13 bis 14 Mio DM veranschlagt.

Für den Bedarf an Großgeräten, die für spezielle Forschungsarbeiten benötigt werden, und der nicht im Rahmen des Normal- oder Schwerpunktverfahrens befriedigt werden kann, hat man für 1966 bis 1968 insgesamt 24,6 Mio DM einkalkuliert. Nicht enthalten sind in dieser Summe Großanlagen für Kernenergieforschung und Großanlagen, für deren Beschaffung Mittel in der Größenordnung von jeweils mehreren Millionen DM erforderlich sind, bei denen sich jetzt aber noch keine Angaben über Umfang und Zeitpunkt des Bedarfs machen lassen (z. B. astronomische Beobachtungsanlagen, Hochleistungsmagnete samt Stromversorgungsanlage).

### Förderung des wissenschaftlichen Bibliothekswesens

Die Förderung des Bibliothekswesens zur Beschaffung wissenschaftlicher Literatur stellt eine indirekte Form der Förderung dar. Die Forschungsgemeinschaft hat ihr Förderungsprogramm des deutschen Bibliothekswesens in mehrere Sparten unterteilt, um eine gezielte Unterstützung zu sichern. So finanziert sie die Beschaffung ausländischer wissenschaftlicher Literatur nach Sondersammelgebieten. Als Ergänzung dieser Sondersammelgebiete konnten mit Hilfe der Forschungsgemeinschaft zentrale Fachbibliotheken errichtet werden (Technische Informationsbibliothek Hannover an der Technischen Hochschule, Zentralbibliothek der Landbauwissenschaft in Bonn). Eine Zentralbibliothek für Medizin und eine für Wirtschaftswissenschaften ist geplant und soll in den nächsten Jahren ausgeführt werden. Neben den zum Teil gut ausgestatteten Universitätsbibliotheken konnten mit Hilfe der DFG Spezialbibliotheken von überregionaler Bedeutung geschaffen werden. Neben der Ausstattung von Bibliotheken hat die Forschungsgemeinschaft ihr besonderes Augenmerk auf die Einrichtung „Zentraler Katalogunternehmen“ gerichtet, die das gesamte in- und ausländische Schrifttum aller Wissensgebiete erfassen sollen. Hierzu gehört auch die Literaturschließung im Zeitschriftenwesen. Besondere Bedeutung mißt man in den nächsten Jahren der Förderung der Rationalisierung im Bibliothekswesen zu. Insgesamt sieht die Forschungsgemeinschaft für die Fortführung der Förderung des wissenschaftlichen Bibliothekswesens in den nächsten drei Jahren einen Betrag von 11,6 Mio DM vor.

## Diskussion über das Thema: Wissenschaft und Politik

HD — Das Bedürfnis, die Beziehungen zwischen Wissenschaft und Politik enger zu knüpfen, als es in Pressebeiträgen und in den seltenen Parlamentssitzungen über dieses Thema geschieht, hat letztlich zu einer interessanten Veranstaltung geführt. Die technisch-wissenschaftlichen Vereine im Frankfurter Raum haben in der Jahrhunderthalle Höchst ein Podiumgespräch über das Thema „Wozu Wissenschaftspolitik?“ veranstaltet, in dem Professor Balke als Präsident des Deutschen Verbandes der technisch-wissenschaftlichen Vereine die Professoren Raiser als bisherigen Vorsitzenden des Wissenschaftsrates, Hess als den langjährigen Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Speer als deren jetzigen Präsidenten, Kuhn als Vizepräsidenten der Max-Planck-Gesellschaft und Staatssekretär Cartellieri in Vertretung des erkrankten Bundesforschungsministers zu Gesprächspartnern hatte.

Einleitend charakterisierte Professor Schultheis/Farbwerke Hoechst als Hausherr die Forschungsintensität der chemischen Industrie, deren Anteil am Gesamtumsatz der deutschen Industrie 9%, am Forschungsaufwand 35% beträgt. Fast die Hälfte der Fachkräfte werden zum Beispiel in Hoechst in der Forschung beschäftigt, wobei die Arzneimittelforschung im Vordergrund steht. Seine Hinweise ließen, wie leider zu häufig im Bereich des Industriegiganten Chemie, die eminente Bedeutung der Beziehungen aller Forschungsgebiete untereinander, einschließlich der geisteswissenschaftlichen Disziplinen, vermissen.

Bei aller persönlichen Verbundenheit Balkes zu den Naturwissenschaften und zur Technik bemühte er sich als Diskussionsleiter die Bedeutung der Forschung an sich, also auch ohne jeglichen Nützlichkeitsseffekt als das Anliegen der öffentlichen Wissenschaftspolitik herauszuarbeiten. Über die Frage, „Was ist Wissenschaftspolitik über-

### Auslandsbeziehungen

Durch die zunehmende internationale Verflechtung der Wissenschaft, die Beteiligung an internationalen Gemeinschaftsprojekten, kommt der Förderung der Auslandsbeziehungen eine große Bedeutung zu. Die Teilnahme am internationalen wissenschaftlichen Leben wurde von der DFG bisher durch Reisebeihilfen (die u. a. die Teilnahme an ausländischen Kongressen ermöglichen sollen), durch Stipendien (wissenschaftliche Aufenthalte im Ausland) und durch Finanzierung der Beteiligung an internationaler Gemeinschaftsforschung im Rahmen des Schwerpunktprogramms gefördert. Der Austausch von Gastprofessoren soll in den nächsten Jahren verstärkt werden; eine Erleichterung dieses Programms erfolgt sicher auch durch die Errichtung der Gästehäuser an den Hochschulen. Die Finanzierung von Kongreß- und Vortragsreisen soll in Zukunft besser dotiert werden. Mit Hilfe von Sondermitteln des Bundes wird eine Verstärkung des Wissenschaftleraustausches mit der Sowjetunion angestrebt. Für die Jahre 1966 bis 1968 rechnet man mit Gesamtaufwendungen von jährlich 500 000 bis 550 000 DM.

### Finanzplan beinhaltet keine Bindung der Mittel

Das Geheimnis einer erfolgreichen und gezielten, jedoch langfristig geplanten Forschungsförderung liegt in der Tatsache, daß sie möglichst flexibel gestaltet werden muß. Wissenschaft und technische Entwicklung verändern nicht nur in immer rascherem Tempo unsere Umwelt, sondern auch die Verhältnisse innerhalb von Wissenschaft und Forschung sind oft radikalen Veränderungen unterworfen. Heute geplante Forschungsarbeiten können morgen oft schon als überholt betrachtet werden. Die wissenschaftlichen Gremien der Forschungsgemeinschaft betonen daher, daß die im Finanzplan für die nächsten Jahre erstellten Projekte die vorgesehenen Gelder in keiner Weise bereits heute in allen Einzelheiten binden. Der Finanzplan wurde nur erstellt, um einen Überblick zu gewinnen. Die definitive Entscheidung über die Vergabe von Mitteln für einzelne Forschungsvorhaben soll sehr kurzfristig erfolgen. Auf diese Weise wird das Förderungsprogramm flexibel und gestattet den wissenschaftlichen Gremien der DFG, neu auftauchende und für Deutschlands Forschung wichtige und interessante Vorhaben zu fördern. Dieser Finanzplan ist daher nicht als festes, unumstößliches Förderungsschema zu bewerten, sondern als eine Vorausschau mit sehr realen Zahlen über die Bedürfnisse für die Förderung der Forschung in den nächsten drei Jahren.

J. P.

haupt“, zeichneten sich die Meinungen der drei Wissenschaftler gegenüber den beiden Politikern, wenn auch nicht konträr, so auch nicht konform ab. So betonte Speer den Anspruch der Wissenschaft zur Eigenentwicklung durch Selbstverwaltung, und auch für Raiser ist es die alleinige Sache des Wissenschaftlers, sein Forschungsgebiet zu bestimmen. Er unterliege darin in der Bundesrepublik als Land der freien Welt in keiner Hinsicht einer politischen Instanz. Hess konzidierte mit Zustimmung von Kuhn, daß die Notwendigkeit, in der Forschung Schwerpunkte zu wählen, bereits Wissenschaftspolitik sei. Daß die internationale Lage die deutsche Beteiligung an Großforschungsobjekten wie Atom- und Weltraumforschung, an Gemeinschaftsforschungen in der Atmosphäre und auf den Weltmeeren sowie die Förderung durch Bund und Länder erfordere, wurde von Cartellieri betont.

Als Dirigent des Gespräches vermied es Balke, daß sich Gegensätze in den Auffassungen vertiefen konnten. Um die Universalität der Wissenschaft von der Organisation, also von ihren Institutionen und deren Funktion her zu überprüfen, versuchte er hierüber Klarheit zu schaffen. Es bestätigte sich die Auffassung Hess', daß es nicht genügt, nach den Satzungen zu werten, sondern daß das Optimum im Verhältnis zwischen Aufwendungen und Leistungen ausschlaggebend ist. Dieses Optimum ist weniger durch äußere Einwirkung als vielmehr durch die innere Struktur zu erzielen. Der Wissenschaftsrat habe seine Autorität nicht durch Entscheidungen, sondern durch Empfehlungen erlangt, und Raiser verneinte Balkes Frage ausdrücklich, ob der Wissenschaftsrat einer besseren gesetzlichen Grundlage bedürfe. Auch die Frage, ob ein Forschungsförderungsgesetz gebraucht werde, wird nicht bejaht, obwohl die Wissenschaft nicht so „wahlstark“ wie andere Aspi-

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die vom Bund, von den Ländern und vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft finanziert wird, hat im Februar 16 Millionen DM für Forschungsprojekte in allen Bereichen der Wissenschaft vergeben. Größere Beträge wurden unter anderem für elektronische Rechenanlagen, für Untersuchungen zur Reinhaltung der Luft und für die medizinischen Schwerpunktprogramme „Nierenforschung“ und „Nervensystem“ bereitgestellt.

ranten auf die öffentlichen Mittel ist. Die frühere Neigung des Bundesforschungsministeriums zu einer gesetzlichen Regelung wird von Cartellieri nicht mehr bestätigt, und Raiser mißbilligt geradezu den Hinweis auf wahlschwache und wahlstarke Kontrahenten in der Politik. Nicht die Wahlstimmen entscheiden über die Wissenschaft als das gemeinsame nationale Anliegen, sondern die öffentliche Meinung als solche ist mitbestimmend geworden.

Wissenschaftspolitik wächst rasch aus dem nationalen Rahmen heraus und in den internationalen Rahmen hinein. Aufgaben und Methoden in der Wissenschaft haben den nationalen Rahmen längst gesprengt. Nur noch in der Frage der Finanzierung ist er geboten; aber auch dafür verstärkt sich der internationale Einfluß zunehmend und bestimmt das Gesetz des Handelns. Wissenschaftspolitisch bedeutsam bleibt nach Auffassung Cartellieris die Aufteilung der Forschungsaufgaben zwischen nationaler und internationaler Zuständigkeit. Was sich irgend zur nationalen Forschungsarbeit eignet, sollte innerhalb der eigenen Grenzen geleistet werden. Je größer aber die internationale Wirkung wäre, umso größer müsse auch die nationale Anstrengung sein, ergänzte Balke. In eine Erörterung des Bundesforschungsberichtes wurde auf seinen Wunsch nicht eingetreten, um der parlamentarischen Behandlung nicht vorzugreifen.

Über die Wechselbeziehungen zwischen Freiheit der Wissenschaft und dem politischen Interesse an Forschungsschwerpunkten dirigierte Balke die Erörterungen zur Situation an unseren Hochschulen und deren Aufgabe, quantitativ wie qualitativ für den Nachwuchsbedarf der deutschen Forschung zu sorgen. Dürfen neue Hochschulen errichtet werden, wenn die alten noch nicht hinreichend ausgestattet sind? Sind neue Hörsäle wichtiger als neue Labors? Ist der Bildungsweg zu verbreitern, ehe die Hochschulen ausreichend aufnahme- und leistungsfähig sind? Der Alternativen gibt es kulturpolitisch viele. Ist die Grundaustattung der Schulen wichtiger als das zunehmende Bedürfnis nach Schwerpunktausstattungen der Berufs-, Fach- und Hochschulen? Daraus ergibt sich als Quintessenz der Erörterungen, daß Wissenschafts- und Kulturpolitik sich als die Summe aller Maßnahmen erweist, durch die Freiheit und Nützlichkeit zugleich abgesichert werden.

Das gilt auch für die Beantwortung der Nachwuchsfrage. Die Ziffern, die heute so gern geboten werden, leiten nur irre. Entscheidend bleibt das richtige Verhältnis zwischen Qualität und Quantität. Wenn die Quantität nicht ausreicht, kann gerade in der Wissenschaft durch Qualität viel ersetzt werden. Die Abiturientenschleuse hat hierbei regulative Funktionen. Speer hofft, daß auch durch Straffung der Studiengänge die Qualität verbessert und das Problem der Quantität überwunden wird. Es sei nicht gut, die vorhandenen Begabungsreserven ausschließlich für die akademischen Berufe zu mobilisieren. Auch viele andere Berufe könnten daran mit Nutzen partizipieren und dann umso eher auf das Abitur verzichten.

Das Thema Bildungsplanung und Bildungsökonomie entfachte neue Meinungen. Sie schließen vielerlei Risiken für das Individuum wie für die Gesellschaft ein und nähern sich nur allzu leicht totalitären Mustern. Nicht als Dirigismus und Verplanung des einzelnen Menschen, sondern als Vorausschau und Vorausberechnung charakterisierte Raiser unsere Lage darin. Es gelte gerade, die Freiheit der Ausbildung und der persönlichen Entwicklung stärker zu sichern, als es im allzu freien Spiel der Kräfte sonst heute möglich wäre. Balke verglich die uns heute gestellte Aufgabe der Bildungsplanung mit einem Fahrplan, der jedem die Entscheidung, welchen Zug er benutzen wolle, freistelle. Cartellieri ergänzte, daß sie auch berufen sei, das Bildungsgefälle in der Bundesrepublik zu überwinden, die Schwerpunkte richtig zu erkennen und auszustatten, die Zahl der Studierenden und die Zahlen des Berufsbedarfs einander anzunähern.

An das Ende des Gespräches stellte Balke die Frage nach der fachlichen Fortbildung aus Neigung wie aus dem Berufszwang heraus. Was geschieht mit unseren Menschen, die unter hohem Einsatz von eigenen und öffentlichen Mitteln, von Zeit, Fleiß und sonstigen Opfern ihren Studienabschluß mit gutem Erfolg erzielt haben, um ihr ganzes so mühsam erworbenes Wissen nach mitunter schon fünf Jahren als veraltet bewerten zu müssen? In den Naturwissenschaften und der Technik sind zur Zeit etwa fünf Jahre die Spanne für die nächste wissenschaftliche

Stufe des Fortschritts. Die Nutzungsdauer des Wissensstandes wird immer kürzer. Der Abreibungskoeffizient immer größer. Das gilt nicht nur für den Praktiker, es gilt in besonderem Maße für die Ausbilder und Lehrkräfte in den Schulen wie Hochschulen, in der Forschung und in der Wirtschaft. Hier müssen Fortbildungskurse, Studienzeiten und das Prinzip der *éducation permanente* neue Formen und Wege anbieten. Auch aus den internationalen Verhältnissen heraus wird diese Aufgabe in unserer Wissenschaftspolitik immer dringlicher. Es fehlt durchwegs noch an den Institutionen, die diese Fortbildung in den Berufen konsequent und breit genug lösen.

Alle vorangegangenen Bemühungen werden vergeblich gewesen sein, wenn Ausbildung und Fortbildung in der Sache wie in der Person nicht auf die Dauer gesichert werden. Für die große Frage „Wie?“ geben uns andere Länder manche Beispiele. Weil es keine Patentlösungen gibt, ist es wichtig, daß bei uns Wissenschaftspolitik auf breiter Basis aktiv betrieben wird. Die Situation sei keineswegs so hoffnungslos, wie sie gern von der Opposition hingestellt werde, konnte Balke als Fazit des Gespräches feststellen. Gutes Planen setzt zeitiges Erkennen, richtiges Schätzen und eine sichere Vorbereitung des praktischen Weges voraus. Dann wird sich zeigen, daß die Qualität bei uns immer noch größere Reserven hat als die Quantität.

Dr. H. S.



## Dem Lärm entfliehen!

Wer inmitten des Verkehrslärmes leben muß, wird sich nach einem Platz im Grünen sehnen, an dem er Ruhe und Stille findet. Dieser Wunsch geht in Erfüllung, wenn Sie sich so früh wie möglich unserer gemeinnützigen Bausparkasse anschließen.

**Einige unserer besonderen Leistungen**  
 3% Zinsen vergüten wir für Bausparguthaben — nur 4 1/2 % Zinsen jährlich zahlen BHW-Sparer auch in diesem Jahr für Zuteilungsdarlehen — keine Mindestansparsumme für die Zuteilung — drei günstige Spartarife — Beleihung bis zur vollen Höhe der Bau- und Bodenkosten bei Beamten auf Lebenszeit. Über weitere Vergünstigungen unterrichtet Sie unsere Schrift „Heimstätten für Angehörige des öffentlichen Dienstes“, die wir Ihnen gern kostenlos zusenden.



## Beamtenheimstättenwerk

Gemeinnützige Bausparkasse für den öffentlichen Dienst GmbH  
 325 Hameln · Postfach 666 · Telefon (05151) 861

# VDS fordert erneut höhere Stipendien

250 DM reichen nicht für das Existenzminimum — Ende April Studententag in Bonn unter der Parole „Was ist dem Staat der Nachwuchs wert?“

HD — Nach Verabschiedung des Haushalts im Bundestag, der keine Erhöhung der Studienbeihilfe nach dem Honnefer Modell brachte, wandte sich der Verband Deutscher Studentenschaften erneut mit der Forderung auf Erhöhung des Stipendiums von 250,— DM monatlich auf 320,— DM an die Öffentlichkeit. Bereits im September vorigen Jahres konnte der VDS in einem Memorandum zu dieser Frage nachweisen, daß der seit Mai 1964 gültige Förderungsbetrag nicht einmal zur Deckung des Existenzminimums ausreicht. Selbst der nun geforderte Betrag von 320,— DM basiert auf einer Sozialerhebung, die Mitte des Jahres 1963 durchgeführt wurde, und droht durch die Preislawine in absehbarer Zeit überholt zu werden. Nach Ansicht des VDS bleibt das Ziel, durch die Studienförderung die studienzeitverlängernde und kostensteigernde Werkarbeit überflüssig zu machen, auf diese Weise utopisch. Vielmehr werden immer mehr Studenten gezwungen, zur teilweisen oder ganzen Finanzierung ihres Lebensunterhaltes Werkarbeit zu leisten. Derzeit finanzieren auf diese Art 22 % aller Studenten ihr Studium. Der Förderungsbetrag von 250,— DM basiert auf Berechnungen aus dem Jahre 1960, wurde jedoch erst im Mai vorigen Jahres, also vier Jahre später, anerkannt. Diese Tatsache beweist besonders augenfällig, welche Diskrepanz zwischen der Höhe der Förderungsbeträge und den tatsächlichen Lebenshaltungskosten besteht. Um alljährlich wiederkehrenden Protesten, in denen eine Verbesserung des Honnefer Modells verlangt wird, auszuweichen, regt der VDS die Konstituierung eines wissenschaftlichen Beirats an. Aufgabe dieses Beirats sollte es sein, die Preisentwicklung in der Bundesrepublik laufend unter Kontrolle zu halten, um jährlich die Förderungs- und Freibeträge korrigieren zu können. Dieser Vorschlag kommt dem Modell der Rentendynamik sehr nahe. Selbstverständlich müßte mit der Erhöhung der Förderungsmeßbeträge gleichzeitig eine Anhebung der Freibeträge für das Einkommen erfolgen, damit neue Bevölkerungsschichten in das Honnefer Modell mit einbezogen werden, oder zumindest der Stand der letzten Jahre gesichert werden kann.

## Scharfe Kritik an der Bildungspolitik der Bundesregierung

Als im Herbst vorigen Jahres der VDS sein Memorandum zum Honnefer Modell vorlegte, wurde dieses von der Westdeutschen Rektorenkonferenz und dem Deutschen Studentenwerk gutgeheißen. Vertreter aller Parteien sprachen sich für diese gerechte Forderung aus und ließen durchblicken, daß sie sich im Bundestag für eine Erhöhung einsetzen werden. Auch die Kultusministerkonferenz unterstrich die Notwendigkeit einer Verbesserung der Studienförderung und ersuchte die Finanzminister der Länder und des Bundes, dafür die Mittel bereitzustellen. Die Bundesregierung, voran der Innenminister, sprachen sich ebenfalls für die Hinaufsetzung des Stipendiums von 250,— DM auf 320,— DM aus. Jedoch ist bis heute von seiten des Bundes nichts unternommen worden, um die Beteuerungen in die Tat umzusetzen. Selbst ein im Bundestag von der SPD gestellter Antrag, die Förderung nach dem Honnefer Modell ab 1. Oktober 1965 auf 320,— DM aufzustocken und die dafür erforderlichen Mittel in Höhe von 4 Mio DM durch eine Kürzung der Zuschüsse für die Parteienfinanzierung bereitzustellen, fand keine Mehrheit. Ein Sprecher des VDS bezeichnete dieses Verhalten als typisch für die Bildungspolitik der Bundesregierung, und es gibt den Willenserklärungen der politisch verantwortlich Kräfte, dem Ausbau des Bildungswesens und dem erweiterten Zugang zu allen Bildungseinrichtungen größte Aufmerksamkeit zu schenken, einen „rein deklamatorischen Charakter“. Nach Ansicht des VDS sei es untragbar, noch ein Jahr auf eine Verbesserung der Studienförderung zu warten. Die Studentenschaft richtet daher an die Bundesregierung und an die Parteien den dringlichen Appell, noch in diesem Jahr ihre Forderungen zu verwirklichen.

Um auf die deutsche Bildungskatastrophe besonders hinzuweisen und ihr ein besonderes Echo in der Öffentlichkeit zu verschaffen, will die Studentenschaft am 1. Juli voraussichtlich eine „Aktion Bildungsnotstand“ ins Leben rufen.

Besondere Kritik übte ein Sprecher des VDS an dem am 5. März vom Bundestag verabschiedeten Ausbildungsbeihilfengesetz. Er bezeichnete es als eine verfehlte bildungspolitische Maßnahme und vertrat die Ansicht, daß dieses Gesetz keinen Ersatz für eine umfassende und gezielte Ausbildungsförderung bieten könne.

## VIII. Deutscher Studententag in Bonn

Das Programm des VIII. Deutschen Studententages läßt eine scharfe Auseinandersetzung der Studentenschaft mit der Bildungspolitik der Verantwortlichen unseres Staates erwarten. Der Studententag, der in der Zeit vom 24. IV. bis 29. IV. stattfindet, steht unter dem Motto „Was ist dem Staat der Nachwuchs wert?“. Der Auftakt für die Beantwortung dieser Frage wurde bereits mit der Forderung auf Erhöhung der Studienförderung von 250,— DM auf 320,— DM monatlich gemacht. Sprecher aller Parteien wurden aufgefordert, sich an diesem Studententag zur Frage eines Ausbildungsförderungsgesetzes zu äußern. Willi Brandt hat zugesagt, die Auffassung der SPD darzulegen. Erich Mende wird für die FDP sprechen. Der Vertreter der CDU steht noch nicht fest.

In mehreren Arbeitskreisen sollen die Leitlinien für die Initiativen des VDS in den nächsten Jahren am bildungspolitischen Sektor erarbeitet werden. Ein Arbeitskreis wird sich mit Fragen der Bildungsplanung beschäftigen, ein zweiter mit der Problematik der Ausbildungsförderung. Von diesem Arbeitskreis sind sehr konkrete Vorschläge für ein Ausbildungsförderungsgesetz und eine massive Kritik an der „konzeptionslosen Studentenförderung“ des Staates zu erwarten. In einem dritten Arbeitskreis wird das Problem der wirtschaftlichen Selbsthilfe der Studentenschaft behandelt werden.

## Minister Lenz für einheitliche Bildungspolitik

Für eine „Entkrampfung“ des Verhältnisses zwischen Bund und Ländern und für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen diesen Partnern sprach sich der Bundesminister für wissenschaftliche Forschung, Hans Lenz, auf einer Pressekonferenz aus. Bundesminister Lenz verband damit die Forderung nach einer einheitlichen Bildungspolitik, die angesichts des akuten Nachwuchsmangels in Wissenschaft und Forschung mehr denn je ein Gebot der Stunde sei.

Zur Weltraumforschung bemerkte der Minister, viele Projekte auf diesem Gebiet überstiegen die finanziellen Möglichkeiten eines einzelnen Staates. Daher beteilige sich die Bundesrepublik an internationalen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen. Man müsse jedoch davor warnen, wegen hoher internationaler Beiträge die Förderung der Weltraumforschung im eigenen Lande zu vernachlässigen. „Die Aufwendungen auf nationaler Ebene müssen mindestens doppelt so hoch sein. Das ist eine alte Erfahrungstatsache. Leider sind wir noch nicht so weit. Nur wenn wir im eigenen Lande wesentlich mehr investieren, werden wir auch der großen Bedeutung der Weltraumforschung für die gesamte Wirtschaft und damit für den Lebensstandard des einzelnen gerecht.“ Große Bedeutung wird daher dem in Kürze erscheinenden „Memorandum Weltraumforschung“ beigemessen. Wie der „Bundesbericht Forschung I“ und das deutsche Atomprogramm stellt es ein Rahmenprogramm für mehrere Jahre dar.

Erfreut zeigte sich Bundesminister Lenz über die deutsche Kernreaktorentwicklung. Er hofft, daß die Bundesrepublik schon in wenigen Jahren ein bedeutendes Kernreaktor-Exportland sein wird. Außerdem „werden wir in der Entwicklung des schnellen Brutreaktors, in dem die Kernenergie rationeller genutzt werden kann, in der Welt wahrscheinlich bald führend sein“.

An den wissenschaftlichen Hochschulen Niedersachsens waren im Wintersemester 1964/65 22 064 Studenten eingeschrieben, gegenüber 22 236 im Sommersemester 1964. Der größte Teil davon besuchte die Universität Göttingen (19847). An der Technischen Hochschule Braunschweig hatten sich dagegen 5480 Studierende immatrikuliert, an der TH Hannover 5013, an der TH Clausthal 1087 und an der Tierärztlichen Hochschule Hannover 637.

# Die Hochschule in der „selbstgestrickten Zwangsjacke“

*Die organisatorische Trennung von Forschung und Lehre forderte der Freiburger Ordinarius für Philosophie und Psychologie, Robert Heiss, in der Februar-Ausgabe der Monatszeitschrift „Mercur“. Eine ausführliche Rezension seines Aufsatzes durch Karl Korn („Frankfurter Allgemeine“, 24. 2. 1965) gab dann den Anstoß zu einer interessanten Diskussion, in deren Verlauf sich der Karlsruher Gelehrte Prof. Dr. Karl Steinbuch mit einem bemerkenswerten Beitrag zu Wort meldete. Wir zitieren seine Ausführungen im folgenden; von einer unwesentlichen Kürzung abgesehen:*

Es gibt keinen Zweifel daran, daß es mit unseren hohen Schulen nicht allzu gut steht und daß die Öffentlichkeit ein gutes Recht hat, über deren Probleme zu diskutieren. Im Gegensatz zum Rezensenten des obengenannten Aufsatzes glaube ich nicht, daß die Trennung von Forschung und Lehre die entscheidende Lösung unseres Problems bringt. Hier stehen sich Vor- und Nachteile so ausgewogen gegenüber, daß günstigenfalls kleine Vorteile zu erwarten sind. Diese Frage ist im Kreise der Hochschulen schon sehr oft diskutiert worden, und ich bin überzeugt davon, daß, wenn sich ein wesentlicher Vorteil durch diese Trennung tatsächlich erhoffen ließe, die Mehrzahl der Professoren ihr zustimmen würde.

Mir scheint, die wirklichen Kernprobleme der sich nicht ereignenden Hochschulreorganisation liegen ganz woanders. Die an unseren hohen Schulen praktizierte Organisationsform (vereinfacht: Jeder Professor darf bei allem mitreden, aber keiner ist für etwas verantwortlich) führt zu einer totalen organisatorischen Immobilität. Ein verehrter Kollege bezeichnete diesen Zustand einmal sehr trefflich als „selbstgestrickte Zwangsjacke“. Das Prinzip, daß alle wesentlichen Entscheidungen durch große Gremien beschlossen werden müssen, verhindert jeden schnellen und jeden nicht trivialen Entschluß. Daß so wirkungsvolle Prinzip der freien Konkurrenz ist in unserer Wissenschaftspolitik ausgeschaltet.

Der weitverbreiteten Einsicht, daß es so nicht weitergehen kann, steht die noch weiter verbreitete Erfahrung gegenüber, daß „helfende“ Eingriffe staatlicher Instanzen von einer bestürzenden Problemferne sind und die Mißstände nur noch vergrößern. Während in allen durchrationalisierten Organisationen das Prinzip selbstverständlich ist, alle Vorgänge von der niedrigstmöglichen Instanz erledigen zu lassen, herrscht an den hohen Schulen das entgegengesetzte Prinzip, alles und jedes über den höchstmöglichen Dienstweg zu leiten. Die Senate beschäftigen sich umständlich mit Problemen, die in einer gut geleiteten Firma vom Direktionssekretär selbstständig erledigt werden. Wenn dann in den bis gegen Mitternacht dauernden Senatssitzungen die wesentlichen Fragen endlich zur Sprache kommen sollen, ist das verständliche Hauptmotiv, nun endlich Schluß zu machen.

Selbstverständlich gibt es gewisse verwaltungsähnliche Funktionen, die immer in der Verantwortung der Hochschullehrer bleiben müssen. Hierzu ist vor allem die Auswahl des Hochschullehrernachwuchses zu rechnen, weiter die Studienpläne und ähnliches. Die Abwicklung der zeitraubenden und zermürbenden Haushaltsfragen (Anträge mit ausführlicher Begründung jedes Details in zehnfacher Ausfertigung), das Chaos des Stipendienwesens, alle die wirtschaftlichen und technischen Randprobleme der Hochschulexistenz sollten den Hochschullehrern so schnell wie möglich abgenommen und kompetenten Verwaltungsfachleuten übertragen werden.

Der Ruf auf einen Lehrstuhl macht gegenwärtig aus einem möglicherweise guten Wissenschaftler oder Ingenieur primär einen schlechten Verwaltungshilfsbeamten. Vermutlich gibt es keine andere Organisation, in der hochwertige Spezialisten so zweckentfremdet beschäftigt werden. Im letzten Wintersemester war ich (als gegenwärtiger Abteilungsleiter) mit den Fragen des Haushaltes 1965 und den Beantragungen für 1966 und ähnlichen Aufgaben monatelang ausgelastet, daß für Forschung überhaupt keine Zeit mehr war und die Vorlesungen nur noch Störereffekte bei der Verwaltungsarbeit waren. Aus Gesprächen und Briefen mit mehreren Kollegen weiß ich, daß dies kein Einzelfall, sondern typisch ist.

Ich glaube, die Öffentlichkeit hat nicht nur ein Recht, sondern auch die Pflicht, diese Situation realistisch zu sehen.

Die hohen Schulen haben eine lebenswichtige Aufgabe in unserer modernen Industriegesellschaft. Es wäre eine gefährliche Täuschung, wenn diese Gesellschaft auf Grund der ausgegebenen Milliarden die Illusion hätte, nun wäre alles gut. Mancher Hochschullehrer hat eher das Gefühl, in einem Sumpfe fehlorganisierter Geschäftigkeit immer weiter unterzusinken. Es erscheint mir eine Selbsttäuschung mancher Hochschullehrer zu sein, wenn angenommen wird, sie könnten allein einen Ausweg aus diesem Sumpfe finden. Ein solcher ist ohne tiefgreifende Veränderungen der Wissenschaftspolitik und Wissenschaftsverwaltung nicht denkbar, insbesondere der kameralistischen Prinzipien dieser Verwaltung. Solche Veränderungen dürfen aber von den politischen Instanzen nicht mit roher Gewalt dekretiert werden, sondern müssen mit viel Einfühlungsvermögen und nach gründlicher Beratung mit sachverständigen Professoren durchgeführt werden.

## FDP verlangt Wissenschaftsplan

### „Honnefer Modell“ auch auf Schulen ausdehnen

HD — Die Freien Demokraten haben einen Wissenschaftsplan der Bundesregierung gefordert. Gleichzeitig brachten sie eine Große Anfrage zu sechs Punkten der Wissenschafts- und Bildungspolitik im Bundestag ein. Die FDP verlangt von der Bundesregierung Auskunft über die Möglichkeiten, in enger Zusammenarbeit mit den Ländern einen Wissenschaftsplan vorzulegen. In diesen Wissenschaftsplan sollen die für die Forschung notwendigen Mittel in ein langfristiges Finanzierungsprogramm, das Bund und Länder gemeinsam aufstellen sollen, eingegliedert werden. Zum anderen soll mit dem Wissenschaftsplan ein Programm zum allgemeinen und speziellen Ausbau sowie zur langfristigen Finanzierung der Forschungseinrichtungen und der Hochschulen verbunden werden. Die FDP hält es für notwendig, daß Prioritäten im Bereich der Wissenschaft und Bildungspolitik bestimmt werden.

Gleichzeitig verlangen die Freien Demokraten eine verbesserte Förderung schon im Bereich der Schulen und durch Ausbau und Verbreiterung des zweiten Bildungsweges sowie der systematischen Fortbildung. Vor der Presse in Bonn sagte der FDP-Abgeordnete Karl Moersch, es sei wünschenswert, daß das Honnefer Modell auch auf die Gymnasien in der Oberstufe ausgedehnt werde. Ein Bund-Länder-Abkommen könne diese Frage regeln. Moersch kritisierte die Gewährung eines „Studenten- und Schülergehaltes“ in Form einer Ausbildungsbeihilfe von 40 Mark monatlich innerhalb der Kindergeldzahlungen des Bundes. Statt 450 Millionen Mark für diesen Zweck jährlich auszugeben, hätte nach Ansicht von Moersch ein Betrag von 150 Millionen Mark ausgereicht, um eine gezielte Ausbildungsförderung an Schulen und Hochschulen zu betreiben.

Die FDP befürwortet eine Förderung des privaten Stiftungswesens mit dem Ziel, in erheblich vermehrtem Umfang wissenschaftliche Institutionen auf der Basis des privaten Stiftungsrechts zu schaffen. Moersch kündigte an, daß die Freien Demokraten steuerliche Anreize für Stiftungen zugunsten der Wissenschaft anstreben. Die FDP werde Vorschläge zur Änderung des Steuergesetzes, insbesondere der Erbschaftsteuer in diesem Zusammenhang vorlegen.

Nach Ansicht der FDP muß auch die Hochschulstatistik verbessert werden, um differenziertere und umfassendere Unterlagen als Grundlage der Planung für Wissenschaft, Forschung und Bildung zu erhalten.

Wenige Tage später brachte die FDP-Bundestagsfraktion eine Kleine Anfrage in zwölf Punkten ein. Die Bundesregierung will über den Stand des Ausbaus der Hochschulen, über steuerliche Förderung von Stiftungen sowie über die deutsche Mitwirkung in internationalen wissenschaftlichen Einrichtungen berichten.

**Bedenken gegen die Novelle zum niedersächsischen Schulgesetz** hat der Gesamtverband niedersächsischer Lehrer angemeldet. Der Verband vertritt die Auffassung, daß der Entwurf über die Bestimmungen des Niedersachsen-Konkordats hinausgehe und daher nicht erforderlich sei.

# Bildungspolitik durch Parteien aus dem Verkehr gezogen!

Eröffnung der 17. ordentl. Mitgliederversammlung des Verbandes Deutscher Studentenschaften in Mainz —  
Dr. Dichgans fordert Studienzeit-Verkürzung

HD — Eine scharfe Auseinandersetzung mit der Bildungspolitik der Parteien in der Bundesrepublik ist von der Mitgliederversammlung des Verbandes Deutscher Studentenschaften zu erwarten. Nach den Worten des Vorsitzenden Emil Nutz bei der Eröffnung der Mitgliederversammlung wird sich die deutsche Studentenschaft nicht damit abfinden, daß die Diskussion um unsere Bildungssituation von unseren Parteien sozusagen „wie ein falscher 50 D-Mark-Schein“ aus dem Verkehr gezogen worden ist. Nutz kündigte an, daß sie in den nächsten Wochen und Monaten Diskussionsbeiträge liefern wird, deren Eindeutigkeit eine klare Antwort der Parteien kaum vermeidbar machen dürfte. Es ist möglich, daß die Studentenschaft dabei zu Maßnahmen greifen werde, die ansonsten im studentischen Raum durchaus ungewöhnlich sind. Eine Verbesserung des Honnefer Modells und ein umfassendes Ausbildungsförderungsgesetz wurde von Herrn Nutz in seinen einleitenden Worten gefordert. Außerdem forderte der Vorsitzende des Verbandes Deutscher Studentenschaften, daß die studentische Selbstverwaltung mit den Aufgaben der sozialen Selbsthilfe betraut und daß ihr für ihre Arbeit eine feste Rechtsstellung gewährt werde. „Man erweist der Demokratie einen schlechten Dienst, wenn man das Potential an Verantwortungsbereitschaft, das hier seit Jahren in der Studentenschaft vorhanden ist, immer wieder zurückweist.“ Das Bild vom freien und verantwortlichen Studenten sei für die Studentenschaft keine Phrase, sondern ein Programm.

Die 17. ordentl. Mitgliederversammlung, an der die Delegierten von 56 Studentenschaften als Vertreter von mehr als 273 000 Studierenden teilnehmen, wird im Rahmen ihrer einwöchigen Tagung die Richtlinien für die Arbeit des Verbandes in den nächsten 12 Monaten aufstellen. Schwerpunkte der Beratung sind, wie bereits in den einleitenden Worten des Vorsitzenden angedeutet wurde, Studentenschaftsfragen, besonders sollen hierin Vorschläge für ein Studentenschaftsrecht, für studentische Kulturarbeit und Studentensport erarbeitet werden.

Einen zweiten Schwerpunkt stellt die Behandlung von sozialen Fragen dar. Hier sind konkrete Vorschläge für ein Ausbildungsbeihilfengesetz, für eine studentische Krankenversorgung auf Bundesebene und für eine Neuregelung des Bundesjugendplanes zu erwarten. Aber auch Hochschulfragen, besonders Bildungswerbung, Lehrerbildung, Lehrkörperstruktur, Studienreform und Bildungsrat werden besprochen. Außerdem sollen die Möglichkeiten für eine Aufnahme studentischer Beziehungen zu Israel und zu den osteuropäischen Ländern einer genauen Betrachtung unterzogen werden.

## Studentenschaften sollen Rechtsbasis erhalten

Für einen besseren Rechtsstatus der Studentenschaft sprach sich Bundesinnenminister Höcherl in seiner Begrüßungsansprache an die Mitgliederversammlung aus. Zur Frage der Verbesserung des Honnefer Modells erklärte der Minister auf die Anwürfe hin, daß die Studentenschaft „nicht die Hoffnung verlieren solle“, und daß er sich für eine Verbesserung der Studienförderung einsetzen werde. Zur Klärung der Fragen rund um den Bildungsrat werden sich, wie Höcherl verlautete, in allernächster Zeit Bund und Länder an den Verhandlungstisch begeben. Nach Minister Höcherl gehe es vor allem darum, daß für den Bildungsrat ein Status gefunden werde, der dem des Wissenschaftsrates ähnlich sei. Aufgabe des Bildungsrates solle es sein, nicht nur Fragen schultechnischer Art zu behandeln, sondern es wäre auch seine Pflicht, die Bildungspolitik der Bundesrepublik in wesentlichen Punkten auf die Integration Europas auszurichten.

## Berufseintritt mit 26 Jahren

Als eine „Addition von Maximallösungen“ bezeichnete Bundestagsabgeordneter Dr. Dichgans in seinem Vortrag vor der Studentenschaft das Bildungssystem der Bundesrepublik. Die Bundesrepublik habe das höchste Einschulungsalter, die längste Schulzeit und endlich die längste Studienzeit der Welt. Deutschlands Abiturienten seien im Durchschnitt 20,4 Jahre und werden bis zur Beendigung ihrer akademischen Ausbildung, ehe sie in den Beruf eintreten, zumeist 31 Jahre. Der deutsche Jungakademiker

ist damit fünf Jahre älter als ein vergleichbar junger Akademiker in jedem anderen Lande der Welt. Dieses System habe verhängnisvolle Konsequenzen und führe zu einer Schädigung der Persönlichkeit, da jeder junge Mensch Gefahr laufe, lebenslänglich in einer Schülermentalität zu verharren. Dennoch sei unser Bildungssystem keine Auswahl der Tüchtigsten, somit auch „kein Hochsprungwettbewerb, nicht einmal ein Marathonlauf, sondern eher ein Dauersitzwettbewerb“. Wer genug Hartnäckigkeit beweise, um einen neunjährigen Ausbildungsgang durchzuhalten, dürfe nach den Worten Dr. Dichgans' mit schönen akademischen Ehren rechnen.

Die Bildungsplanung müsse von einem Endtermin ausgehen. Wer mit sechs Jahren in die Schule kommt, sollte mit 26 Jahren die Ausbildung, die auf eine Prüfung ausgerichtet ist, als endlich freier Bürger hinter sich haben. Dichgans kommt bei Festlegung der Altersgrenze von 26 Jahren zu folgendem Schema: Abitur mit 18,5 Jahren (acht Jahre Gymnasialzeit), 1½ Jahre Wehrdienst, acht bis zehn Semester Studium. Nach Ansicht von Dr. Dichgans sei es nicht notwendig, daß in den naturwissenschaftlichen Fächern der akademische Abschluß unbedingt ein Doktor-Diplom sei.

## Prüfung kein Abschluß der Ausbildung

Für Dr. Dichgans ist es völlig unmöglich, daß die Universität eine Ausbildung liefere, die für ein ganzes Leben ausreiche. Es sei ausgesprochen schädlich, daß die Universitäten in der Lehre von dieser Möglichkeit ausgehen. „Vollständigkeit der Ausbildung ist nicht nur ein unerreichbares, sondern auch ein ganz falsches Ziel“. Andererseits dürfe eine Prüfung aber auch nicht, wie das heute oft der Fall ist, als Abschluß der Ausbildung angesehen werden. Er forderte daher eine sinnvolle Entrümpelung des Lehrstoffes und eine Neuregelung der Prüfungsordnung. Dem Studenten solle genau gesagt werden, was Inhalt einer Prüfung sei. Aber auch vom Studenten verlangt Dichgans eine größere Konzentration auf das Studium. Als eine logische Folgerung betrachtet er es, wenn vom „Bummelstudenten“ nachträglich die volle Bezahlung des akademischen Unterrichtes einschließlich der Abschreibung der Kosten für die Arbeitsplätze verlangt werde. Der Student dürfe die kostspieligen Leistungen des Staates nur eine angemessene Zeit in Anspruch nehmen. Es sollte daher bei Studienbeginn dem Studenten bereits der Termin für sein Studienende bekanntgegeben werden, zugleich mit dem Hinweis, daß er als durchgefallen gelte, wenn er ohne besondere Genehmigung der Universität diesen Termin überschreite.

## Verkürzung der Ferienzeit

Zur Frage der Studienintensivierung forderte Dr. Dichgans, daß die vorlesungsfreie Zeit, d.h. die Ferien verkürzt werden, oder daß zumindest in den ersten Studienjahren der Student nicht die gesamte vorlesungsfreie Zeit nach eigenem Belieben verwenden könne. Er führte an, daß an den deutschen Hochschulen von 52 Wochen nur an 22 Wochen voller Betrieb herrsche. Die Betreuung der Studenten sollte auf 34 Wochen ausgedehnt werden, und es wäre denkbar, am Beginn und am Ende des Semesters Kurse vorzusehen, die dem Studenten bei der Verdauung des Lehrstoffes vom gesamten Semester helfen sollten.

Zum Schluß seiner pointierten, teilweise sehr provokatorischen Äußerungen, mit denen er sich teilweise auch den Unmut der Studenten zuzog, stellte Dr. Dichgans die Frage, ob man die explosive Entwicklung der Studentenzahlen an den deutschen Universitäten mit den Organisationsformen des 15. Jahrhunderts bewältigen könne. —el—

Für Bielefeld als Standort der neuen Ostwestfalen-Universität sprach sich der Oppositionsführer im nordrhein-westfälischen Landtag, Kühn (SPD), aus. Auch der Sozialdemokratische Hochschulbund (SHB) hat eine derartige Empfehlung abgegeben. Demgegenüber erklärte der Fraktionsvorsitzende der CDU im Düsseldorfer Landtag, Lenz, die Standortfrage sei sekundär und solle unter allen Umständen aus dem Parteienstreit herausgehalten werden.

# Wissenschaftssprecher im Bundestag

## Stagnierendes Spendenaufkommen des Stifterverbandes

HD — Bei Beratungen in den Parlamenten um die Förderung von Wissenschaft und Forschung tritt zumeist zu Tage, daß die Parteien zumindest keinen Vertreter haben, der sich speziell für diese Sachprobleme einsetzt. Dies ist auch einer der Gründe, warum bei Haushaltsberatungen die Wissenschaft besonderen Kürzungen unterworfen wird, zu denen es am Sozialsektor zum größten Teil nicht kommt. Dies alles geschieht trotz der bekannten Tatsache, daß Investitionen in die Wissenschaft als Investitionen in unsere Zukunft anzusehen sind, und trotz der Worte unseres Bundeskanzlers — „Die Aufgaben der Bildung und Forschung besitzen für unser Geschlecht den gleichen Rang wie die Sozialfrage für das 19. Jahrhundert“ —, die in der letzten Zeit von den Parteien unseres Landes bis zum Überdruß zitiert wurden und vielleicht deshalb ohne sichtbare positive Wirkung geblieben sind.

Um nun der Wissenschaft in den deutschen Parlamenten etwas mehr Durchschlagskraft zu verschaffen, hat Dr. Nord vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft einen „Wissenschaftssprecher“ der Parteien angeregt. Aufgabe dieser Wissenschaftssprecher sollte die Beobachtung aller Vorgänge aus dem Bereich der Wissenschaft, Forschung und Lehre sein. Dieser Wissenschaftssprecher könnte nach Ansicht von Dr. Nord in den Parlamenten die Wissenschaft sachkundiger und somit vielleicht wirksamer als bisher vertreten. Gleichzeitig hält Dr. Nord die Bildung von besonderen „Ausschüssen für Wissenschaftsfragen“ im Bundestag und in den Landtagen unabhängig von den „Ausschüssen für Kulturpolitik und Publizistik“ für notwendig. Auch diese Anregung solle mit dazu beitragen, daß die Fragen der Wissenschaftsförderung genaueren, sachkundigeren Beratungen und einer genaueren Untersuchung im Bundestag und in den Landtagen unterzogen würden. Die Einsetzung der Wissenschaftssprecher und die Bildung von Ausschüssen für Wissenschaftsfragen könnten vielleicht der Bedeutung des „Bundesberichtes Forschung I“ und den bisher zum Teil leeren Äußerungen der Parteien zur Wissenschaftsförderung Nachdruck verleihen. Dr. Nord hat seine Vorschläge dem Bundestagspräsidenten Dr. Gerstenmeier, den Präsidenten der Landtage und den Fraktionsvorsitzenden der Parteien unterbreitet.

### 1964 kein höheres Spendenaufkommen des Stifterverbandes

Im Herbst vorigen Jahres hat der Stifterverband befürchtet, daß das Spendenaufkommen des Jahres 1964 hinter dem des Jahres 1963 zurückbleiben würde. Diese Befürchtung war, wie sich jetzt herausstellt, nur insofern berechtigt, als der Spendenzuwachs mit 3,8 % im letzten Jahr der niedrigste seit Bestehen des Stifterverbandes war. Nach einer soeben vom Stifterverband fertiggestellten Statistik haben sich im Jahre 1963 die Ausgaben für Wissenschaft (Forschung, Lehre, Studium) in der Bundesrepublik auf 6,77 Mrd. DM erhöht. Von Seiten des Staates wurden 4,031 Mio DM aufgebracht, das sind 3,27 % der staatlichen Gesamtausgaben. Im Jahre 1962 wurden von Seiten des Staates nur 2.969 Mio (2,53 %) aufgebracht. Für wirtschaftseigene Forschung und Entwicklung wurden 1963 2.644 Mio DM aufgebracht, wovon auf betriebs-eigene Forschung und Entwicklung 2.546 Mio. DM und rd. 98 Mio DM auf Gemeinschaftsforschung und Entwicklung, einschließlich Vertragsforschung, entfielen. Im Verhältnis zum Bruttosozialprodukt sind die gesamten Wissenschaftsaufwendungen im Jahre 1963 gegenüber dem Vorjahr kaum gestiegen, und die Bundesrepublik liegt hier mit 1,8 % vom Bruttosozialprodukt gegenüber dem Ausland noch immer sehr weit zurück.

### Steuerbegünstigung für Wissenschaftsspenden

Durch das Steueränderungsgesetz 1964 sind zwei durch den Stifterverband seit langem verfolgte Ziele erreicht worden: einmal die erhöhten Abschreibungsmöglichkeiten an Sachvermögen, das der betriebs-eigenen Forschung dient, und zum anderen die völlige Freistellung der Studien- und Forschungsstipendien von der Einkommens-versteuerung.

Dennoch sind immer noch wesentliche steuerliche Hindernisse vorhanden, die einer umfassenden Wissenschaftsförderung aus Privatmitteln entgegenstehen, wie aus

einem Schreiben des Stifterverbandes an den Bundesfinanzminister hervorgeht. In diesem Schreiben werden dem Finanzminister einige Vorschläge zur Verbesserung der steuerlichen Abzugsfähigkeit für Spenden an die Wirtschaft vorgeschlagen. So sollen unter anderem nach Ansicht des Stifterverbandes Stiftungen aus Betriebsvermögen, die als eine Zuwendung zur Förderung der Wissenschaft anzusehen sind, steuerlich begünstigt werden. Die Abzugsfähigkeit von Spenden für Studienstipendien von der Einkommens- und Körperschaftssteuer wird bisher lediglich bis zu einer Höhe von 5 % anerkannt. Es wäre, wie der Stifterverband feststellt, wünschenswert und konsequent, wenn auch private Studienstipendien, ähnlich dem Honnefer Modell, als Wissenschaftsförderung und nicht als soziale Maßnahme anerkannt und mit einem erhöhten Satz von 10 % abzugsfähig würden. Außerdem wird vom Stifterverband eine Freistellung von der Vermögenssteuer für Vermögensteile gefordert, deren Übergang an wissenschaftsfördernde Einrichtungen beim Tode des Stifters gesichert ist. Schließlich wäre es erfreulich, wenn wissenschaftsfördernde Institutionen beim Erwerb von Wertpapieren von der Wertpapier- und Börsenumsatzsteuer befreit wären.

Dieses Schreiben des Stifterverbandes an den Bundesfinanzminister hat zu einer kleinen Anfrage im Bundestag geführt, und es wird sicherlich von besonderem Interesse sein, wie sich der Finanzminister zu diesen Wünschen des Stifterverbandes stellt, die im Interesse der so dringend notwendig gewordenen Förderung von Forschung und Lehre liegen.

-kg-

## VDI und VDE gegen ein zweigeteiltes Abitur

In einer gemeinsamen Stellungnahme, die jetzt den Kultusministern übergeben worden ist, haben sich der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und der Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) gegen die Pläne ausgesprochen, künftig zweierlei Reifeprüfungen als Zugang zu den wissenschaftlichen Hochschulen vorzusehen. Neben dem „Maturum“, der Reifeprüfung bisheriger Art, das die allgemeine Hochschulreife vermittelt, soll nach diesen Plänen ein „Abitur“ als fachgebundene Hochschulreife den Zugang zu bestimmten Fachrichtungen eröffnen.

VDI und VDE halten es für unumgänglich notwendig, auch in Zukunft als Voraussetzung für den Zugang zu allen Fakultäten einer Technischen Hochschule die allgemeine Hochschulreife als Grundlage der Allgemeinbildung zu fordern. Die technische Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland droht hinter dem Weltstand zurückzubleiben, wenn nicht alle Anstrengungen unternommen werden, die wissenschaftliche Ausbildung der Ingenieure noch zu verbessern. Außerdem würde durch unterschiedliche Voraussetzungen für ein geisteswissenschaftliches und ein ingenieurwissenschaftliches Studium die Annäherung von Geisteswissenschaften, Natur- und Ingenieurwissenschaften erschwert, die gerade heute durch die Errichtung ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten an Universitäten und den Ausbau der geisteswissenschaftlichen Disziplinen an Technischen Hochschulen erreicht werden sollen.

Alle Bestrebungen, Begabtenreserven auszuschöpfen und die Zahl leistungsfähiger Abiturienten zu fördern, werden auch von VDI und VDE begrüßt. Sie sind der Auffassung, daß dabei dem Ausbau des zweiten Bildungsweges besondere Bedeutung zukommt.

**Mit dem Bau der Technischen Hochschule Dortmund soll noch in diesem Jahr begonnen werden.** Nach Angaben des nordrhein-westfälischen Ministerpräsidenten Meyers wird das Strukturgutachten des Gründungsausschusses zu Ostern erwartet. Mit dem Beginn der Vorlesungen sei im Herbst 1967 zu rechnen. Das Gelände der Hochschule ist mit 430 Hektar um das Fünffache größer als der Dortmunder Stadtkern. Die für die erste Baustufe aufzuwendenden Geldmittel werden auf neunzehn Mio Mark beziffert, die Gesamtkosten auf knapp eine Milliarde DM. Die Ausgaben des Landes für den Erwerb der Grundstücke sollen achtzig Mio DM betragen.

## Bundesrechnungshof zur Forschungsfinanzierung

Präsident Hopf regt jährlichen Förderungsbericht an

HD — Über Probleme der Forschungsfinanzierung aus öffentlichen Mitteln hat sich der Präsident des Bundesrechnungshofes, Hopf, in seiner Denkschrift zur Bundeshaushaltsrechnung 1963 geäußert. Hopf spricht in dem jetzt veröffentlichten Bericht davon, daß es notwendig sei zu prüfen, ob und inwieweit Etatmittel für die Forschung von der Bindung des Einjahreshaushaltes zu befreien seien. Zugleich regte er an, jährlich in einem der Bundesregierung zur Verfügung stehenden Publikationsorgan die geförderten wissenschaftlichen Vorhaben zu veröffentlichen. Vorbild soll der Jahresbericht der Deutschen Forschungsgemeinschaft sein. Die Publikation soll Rechenschaft über die Bewilligungspraxis ablegen. Nach Ansicht von Hopf würde eine solche Veröffentlichung dazu beitragen, daß sich die bewilligenden Stellen der Gefahr bewußt werden, Präzedenzfälle zu schaffen. Die Verwaltung werde auf diese Weise dann weniger Anlaß zu kritischen Erörterungen innerhalb der Rechnungsprüfung bieten.

### Reform des Jahresetats

In der Denkschrift wird kritisiert, daß bei der Forschungsförderung entgegen den Richtlinien eher oder mit höheren Summen Mittel ausgezahlt worden sind, die zur Bewirkung fälliger Zahlungen im Rahmen des Verwendungszwecks nicht nötig waren. In anderen Fällen seien Mittel so spät bewilligt worden, daß von vornherein zu übersehen gewesen sei, daß sie bis Ende des Haushaltsjahres nicht mehr sachgemäß verwendet werden konnten. In anderen Fällen sei die Bewilligung ausdrücklich von der Übernahme der Verpflichtung abhängig gemacht worden, den bewilligten Bundeszuschuß noch bis zum Ende des Rechnungsjahres zu verbrauchen. Eine solche Auflage verleite zu vorzeitigen Ausgaben und führe zu unzweckmäßiger und unwirtschaftlicher Verwendung der Bundesmittel.

Der Bundesrechnungshof hat diese Praxis beanstandet. Der Präsident betonte jedoch in seiner Denkschrift, er erkenne nicht, daß der Grundsatz der Jährlichkeit des Haushaltes bei der Förderung umfangreicher Vorhaben, bei der Förderung von Wissenschaft und Forschung zuweilen Schwierigkeiten bereite. Diese Schwierigkeiten könnten jedoch beseitigt werden, wenn schon bei der Bewilligung zum Ausdruck gebracht werde, daß sie zwar mit Ende des Rechnungsjahres entfallen, aber nach den Bestimmungen der Reichshaushaltsordnung im nächsten Jahr erneuert werden könne.

Der Bundesminister für wissenschaftliche Forschung hat demgegenüber auf die Umständlichkeit dieses Verfahrens für die Erteilung von Bindungsermächtigungen hingewiesen. Der Bundesrechnungshof hält diesen Einwand nicht für begründet, da er nur in wenigen Fällen erhebliche Verzögerungen feststellen konnte. Der Bundesforschungsminister hat dem Rechnungshof zugesagt, diese Mängel abzustellen. Auf weite Sicht jedoch plädierte Hopf für eine Prüfung der Frage, ob Forschungsmittel von der Bindung an das Prinzip der Jährlichkeit des Haushaltes befreit werden sollen.

### Zur Besoldung von Wissenschaftlern

Besonderen Raum nimmt auch die Frage der Gehälter des Personals von Forschungseinrichtungen in der Denkschrift des Bundesrechnungshofes ein. In der Öffentlichkeit, so heißt es, seien verschiedentlich Befürchtungen laut geworden, ob die Arbeitsbedingungen und die Vergütungen des wissenschaftlichen Personals an Forschungseinrichtungen ausreichen, um qualifizierte Wissenschaftler zu gewinnen oder zu halten. Die Prüfung der Einstufung des

Personals durch den Bundesrechnungshof habe in verschiedenen Fällen ergeben, daß die anzuwendenden Bestimmungen des Bundesangestelltentarifs soweit wie möglich ausgelegt werden, um den besonderen Verhältnissen des wissenschaftlichen Personals gerecht zu werden. Qualifizierten Mitarbeitern seien auch Leistungs- und Stelvenzulagen in erheblichem Umfang bewilligt worden. In einer größeren Zahl von Fällen seien für die Bezahlung hochqualifizierter Kräfte Festgehälter außerhalb des Bundesangestelltentarifs zugestanden worden.

Der Bundesrechnungshof hat — wie aus der Denkschrift hervorgeht — angeregt, eine weitere Förderung durch vermehrte Leistungszulagen und Hilfen in der Wohnungsbeschaffung zu erwägen, falls die bisherigen Maßnahmen nicht genügend Anreiz bieten oder keine dem Lebensalter und der beruflichen Bewährung der wissenschaftlichen Kräfte angemessene Lebenshaltung sicherstellen. Der Bundesrechnungshof betonte jedoch ausdrücklich: „Dabei wird allerdings darauf Bedacht zu legen sein, daß das Gesamtgefüge der öffentlichen Besoldung nicht gestört wird.“

Der Bundesrechnungshof hat dem Bundesminister für wissenschaftliche Forschung empfohlen, Richtlinien zur Förderung von Einzelmaßnahmen der wissenschaftlichen Forschung auszuarbeiten. Das Ministerium hat in der Zwischenzeit diese Richtlinien erlassen. Dabei soll nach den Empfehlungen des Bundesrechnungshofes auf eine Abstimmung mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft geachtet werden.

### Kritik an Einzelbewilligungen

In einigen Fällen wurden Einzelbewilligungen an Bundeszuschüssen vom Rechnungshof kritisiert. So beanstandete der Bundesrechnungshof, daß der Bundesminister des Innern drei Jahre ein wissenschaftliches Vorhaben eines Ministerialbediensteten mit jährlich 70 000 Mark gefördert habe. Erst später sei ein Sachverständigengutachten eingeholt worden, das dem geförderten Projekt einen wissenschaftlichen Wert zum Teil abgesprochen habe. In einem anderen Fall wurde beanstandet, daß das Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung einen Bundeszuschuß für ein Lehrbuch bewilligt hatte, obwohl bereits anerkannte Lehrbücher vorhanden waren, die aus öffentlichen Mitteln nicht gefördert worden waren. Es ist dabei nach Ansicht des Bundesrechnungshofes ohne ersichtlichen Grund von der Übung abgewichen worden, daß die Finanzierung von Lehrbüchern Sache der Autoren und deren Verlage sein soll.

Der Präsident des Bundesrechnungshofes hat in seiner Denkschrift erneut seine Auffassung bekräftigt, daß die Stiftung Volkswagenwerk sich einer Überprüfung durch den Bundesrechnungshof und den Landesrechnungshof Niedersachsen unterziehen muß. Das Kuratorium hat sich bisher geweigert. Der Präsident des Bundesrechnungshofes erklärte dazu, das Vermögen der Stiftung stamme aus Mitteln der öffentlichen Hand. Die parlamentarischen Körperschaften hätten ein erhebliches Interesse an einer Information über die Verwendung des Vermögens.

### AIF — Zuschüsse für Forschungsvorhaben

In ihrer letzten Bewilligungsausschußsitzung Ende Januar vergab die Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen (AIF) aus Mitteln des BMWi insgesamt 5,6 Mio DM für 64 Forschungsvorhaben. Mit diesem Betrag werden grundlegende Forschungsarbeiten der industriellen Gemeinschaftsforschung auf den Gebieten der Metall-, Maschinen-, Elektrotechnischen, Feinmechanischen, Optischen, Chemischen, Textil- und Ernährungstechnologischen Forschung unterstützt.

# Grenzflächenprobleme im Maschinenbau als Aufgabe für die Werkstoffforschung

Prof. Dr. Ing. H. Wiegand, TH Darmstadt

*In den nachstehenden Ausführungen wird versucht, die Problematik der Aufgabenstellung der Werkstoffforschung aufzuzeigen, soweit sie sich mit den Grenzflächenvorgängen befaßt. Prof. Wiegand weist nach, daß die Vorgänge an Werkstoff- und Bauteiloberflächen für deren Funktionsfähigkeit von größter Bedeutung sind, zumal gerade die Grenzfläche die schwächste Zone eines Festkörpers ist.*

*Sie in ihrem Verhalten zu verbessern, ist Ziel geeigneter Gestaltung und Behandlung. Wege und Möglichkeiten dafür zu suchen, ist eine wesentliche Aufgabe der Werkstoffforschung.*

Die Forschung auf dem Gebiet der Werkstoffe versucht, Erkenntnisse zu gewinnen und zu ergänzen, die gestatten, in der Anwendung stets den richtigen Werkstoff zu finden und ihn mit der höchstmöglichen Leistungsausbeute zu nutzen. Dazu ist es notwendig, die jeweiligen Betriebsanforderungen hinreichend genau zu kennen und zu wissen, wie sich der ausgewählte Werkstoff unter konstruktiven und fertigungstechnischen Einflüssen im Bauteil und im Gesamtverband der Konstruktion, d. h. im gegenseitigen Eingriff der verschiedenen Bauelemente miteinander verhalten wird.

Dabei spielen Grenzflächen eine bedeutsame Rolle. Unter Grenzflächen versteht man allgemein Berührungsflächen von Stoffen im gasförmigen, flüssigen oder festen Zustand. Solche Grenzflächenkontakte, die an die Werkstoffeigenschaften und an das Werkstoffverhalten höchste Anforderungen stellen, gibt es im Maschinenbau in großer Zahl. Sei es z. B., daß Verbrennungsgase oder Flüssigkeiten metallische Werkstoffoberflächen durch Korrosion beanspruchen oder daß metallische Werkstoffoberflächen an Gleitflächen sich gegenseitig auf Reibung und Verschleiß beanspruchen. In jedem Fall laufen Grenzflächenvorgänge ab, die die Lebensdauer von Maschinen in hohem Maße beeinflussen.

Mit der Klärung solcher Vorgänge beschäftigt sich die Werkstoffforschung hinsichtlich ihrer Ursachen, ihrer Entstehung, ihres Ablaufes und ihrer Wirkung auf das Werkstoffverhalten. Dabei erstreckt sich das Beobachtungsfeld vom mikroskopischen bis zum makroskopischen Bereich der Grenzflächen, d. h. vom Atombau eines Stoffes bis zu den makroskopischen Oberflächen wie z. B. der Gleitführungsbahn eines Werkzeugmaschinenlagers.

## Beanspruchungen der Werkstoffe

Die im Betrieb von Maschinen auftretenden Beanspruchungen als Ursache der Werkstoff- und Grenzflächenbeeinflussung sind überwiegend mechanischer Art, oft aber auch durch Wärmeeinwirkung und chemischen oder elektrochemischen Angriff ergänzt. Durch das häufige Zusammenwirken mehrerer dieser Beanspruchungsarten wird dem Ingenieur die Entscheidung zweckmäßiger Werkstoffwahl und gezielter Oberflächen- bzw. Grenzflächenbehandlung zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Werkstoffe sehr erschwert. Besonders schwierig wird auch im Falle eines Schadens im Betrieb dessen Klärung, wenn komplexe Beanspruchungen vorliegen.

Umso mehr ist der Entwicklungsingenieur ebenso wie der Forscher bestrebt, Grenzflächenvorgänge, die ja ein entscheidendes Kriterium für eine Werkstoffbeanspruchung darstellen, in ihrer Ursache und Wirkung sowohl im mikroskopischen als auch makroskopischen Bereich zu erkennen und zu klären. Dies gilt ebenso hinsichtlich der geometrischen wie auch der chemischen und physikalischen Beschaffenheit von Grenzflächenzonen.

Bei der Betrachtung von Werkstoffgrenzflächen ist wegen der überragenden Bedeutung der mechanischen Beanspruchung zu unterscheiden nach

1. kräftefreien Oberflächen
2. kräftegebundenen Oberflächen

In beiden Fällen können sich geometrische Veränderungen elastischer und plastischer Art, Stoffaustausch, atomarer Platzwechsel von Substanzen, Stoffumwandlungen vollziehen, die jeweils erhebliche Veränderungen in den Eigenschaften und im Verhalten von Werkstoffen zur Folge haben können. Nur wird u. U. der Grad der Auswirkungen sehr unterschiedlich sein, je nachdem, ob diese

an kräftefreien oder kräftegebundenen Grenzflächen eintreten.

## Beispiele von besonderen Belastungen an Maschinenteilen

Die Schraubenverbindung als das häufigste Maschinenelement überhaupt ist in der Oberfläche des Bolzenschaftes frei von äußeren Kräften, dagegen an den Kopf- und Mutterauflagenflächen und in den Gewindegängen von Bolzen und Mutter, die ineinandergreifen, kräftegebunden.

Die Veränderungen an diesen Grenzflächen im Betrieb werden sehr unterschiedlich sein und an die Werkstoffeigenschaften sehr unterschiedliche Anforderungen stellen. Dabei ist nicht ohne weiteres zu sagen, wo die gefährdetste Stelle der gesamten Schraubenverbindung ist. Aufgrund der konstruktiven Gestaltung wäre die Zone um den ersten Bolzengewindegang, der mit dem Muttergewinde im Eingriff steht (Stelle der höchsten Spannungskonzentration und kräftegebunden), am meisten gefährdet. Liegt aber ein Oberflächenfehler z. B. durch nicht sorgfältige Fertigung des Übergangs vom glatten Schaftteil zum Gewindeteil vor oder wird die freie Bolzenoberfläche durch Korrosion zusätzlich beansprucht, dann kann dies die gefährdete Schwachstelle sein.

Kurbelwellen von Verbrennungsmotoren sind durch wechselnde mechanische Kräfte an kräftefreien Oberflächen, so z. B. in der Kurbelwange oder in der Kurbelkröpfung, beansprucht. Gleichzeitig liegen an Lagerzapfen kräftegebundene und auf Gleitreibung beanspruchte Grenzflächen vor. Während diese unter der Wirkung der Lagerdrücke, der Gleitbewegung zwischen Lagermetall und Lagerzapfenwerkstoff bei gleichzeitigem Einfluß von Schmiermittel und Sauerstoff aus der Atmosphäre in ihrer mikrogeometrischen, physikalischen und chemischen Beschaffenheit stetigen Veränderungen ausgesetzt sind, bleiben kräftefreie Grenzflächen in ihrer mikrogeometrischen und chemischen Beschaffenheit unverändert, während der metallurgische bzw. metallphysikalische Aufbau dieser Grenzzone sich u. U. in der Mikrostruktur beanspruchungs- und zeitabhängig verändern kann. Welches die Grenzfläche oder die Werkstoffzone höchster Anstrengung ist, kann nicht ohne weiteres entschieden werden.

## Spannungsrißkorrosion — Ermüdungskorrosion

Schadensfälle durch Spannungsrißkorrosion und durch Ermüdungskorrosion haben ihre Ursache in sehr komplexen Grenzflächenvorgängen, die sich aus einem Anteil mechanischer Beanspruchung (zügige oder wechselnde Kräfte) und einem Anteil chemisch bzw. elektrochemischer Korrosion zusammensetzen. Entgegen dem Normalfall einer Korrosion ist bei Schäden durch Spannungsriß- oder durch Ermüdungskorrosion sehr wenig von eigentlichen Korrosionsprodukten zu sehen. Derartige Schäden werden durch eine Wechselwirkung zwischen mechanischen Spannungen und elektrochemischen auf mikroskopisch kleinstem Bereich ablaufenden Grenzflächenreaktionen verursacht. Ob dabei die mechanischen Spannungen oder die elektrochemischen Vorgänge die Hauptrolle spielen, ist hier nicht von Bedeutung. Beide müssen vorhanden sein, und, soviel man heute weiß, neigen nicht alle metallischen Werkstoffe zu dieser Zerstörungsart.

Bei der Kaltumformung werden metallische Werkstoffe unter geeigneten mehrachsigen Spannungszuständen unter Verwendung von Schmiermitteln ausreichender Adhäsionsfähigkeit und Kohäsionsfähigkeit bei genügender Zähigkeit in Werkzeugen plastisch deformiert. Die dabei an den Berührungs-Grenzflächen zwischen Werkzeug und umzuformendem Werkstoff auftretenden Kräfte und Reibungswirkungen sind so groß, daß nicht nur die Mikro- und Makro-Geometrie der Werkstückoberfläche, sondern auch deren chemisch-metallurgischer Zustand verändert wird. Gleichzeitig erfolgt je nach Schmiermittel und Werkstoffpartner eine chemische Veränderung des Schmiermittels selbst und der Substanz der Metalloberfläche. Erst dadurch lassen sich die hohen Verformungsgrade erklären, die bei solchen Verarbeitungsverfahren mit metallischen Werkstoffen erreicht werden können.

Der beim Gleiten der Oberflächen von Werkzeug und Umformwerkstoff unter hohen Flächendrücken entstehen-

den Zwischenschicht von oft nur wenigen Angström ( $1 \text{ \AA} = 10^{-7} \text{ mm}$ ) Dicke ist es zu verdanken, daß keine rein metallische Berührung an den Grenzflächen und somit keine Zerstörung durch Verschweißen (Fressen) der Partner eintritt.

### **Auftreten von Werkstoffkavitationen**

Ähnliche Vorgänge an den Grenzflächen, nur unter milderen mechanischen Kräften, laufen ab, wenn der Kolben mit den Kolbenringen über die Laufbahn eines Verbrennungsmotorenzylinders gleitet. Hier bildet sich ebenfalls eine Gleitschicht von geringer Dicke im Zusammenwirken von Schmiermittel, Flächendrücken und Gleitspannungen bei höherer Temperatur. Diese äußerst dünne Gleitschicht ermöglicht dann den motorischen Betrieb, ohne daß die Partner durch Verschleiß frühzeitig zerstört würden.

Die der Gleitfläche des flüssigkeitsgekühlten Verbrennungsmotorenzylinders abgewandte Fläche auf der Kühlraumseite weist bei schnelllaufenden Hochleistungsmotoren u. U. lochfraßähnliche Werkstoffzerstörungen durch Kavitation auf.

Diese Werkstoffkavitation ist die Folge einer bei Flüssigkeitskavitation auftretenden komplexen Grenzflächenbeanspruchung, die sich aus mechanischen Kraftwirkungen und chemischen Einflüssen des Kühlmediums ergibt. Flüssigkeitskavitation tritt wie hier auch bei Schiffspropellern, im Wasser- und Kanalbau an Betonbauwerken, an Wehren und Schleusen ebenso wie in Einspritzleitungen, Einspritzpumpen und vielen anderen Fällen in der Technik dort auf, wo infolge mechanischer oder sonstiger Betriebsursachen in der bewegten Flüssigkeit der Dampfdruck größer als der statische Druck wird und sich infolgedessen dicht an der Werkstoffoberfläche Blasen (Hohlräume) meist sehr kleiner Abmessungen in ständiger Wiederholung bilden. Diese Blasen sind nur kurzlebig und brechen unter dem statischen Druck der Flüssigkeit in sich zusammen. Sie implodieren und erzeugen auf der Festkörperoberfläche (auf der Zylinderwand, auf dem Schiffspropellerblatt, an der Wand des Schleusentores usw.) außerordentlich hohe, auf kleinste Flächen wirkende mechanische Spannungen. Bei der ständigen Wiederholung stellen diese Vorgänge Wechselbeanspruchungen dar, die schließlich örtlich Dauerbrüche des Werkstoffs verursachen. Diese mechanische Wirkung implodierender Kavitationsblasen ist stets gepaart mit Korrosionsvorgängen, so daß der Zerstörungsvorgang sich auf einen mechanischen Anteil und einen chemisch-elektro-chemischen Anteil zurückführen läßt. Je nach Beanspruchungslage bzw. Betriebszustand der Anlage kann der mechanische oder der korrodierende Anteil vorherrschen. Die Zerstörungsstelle selbst hat lochfraßähnlichen Charakter.

Die Bekämpfung solcher durch Kavitation erzeugter Schäden hat deshalb als erstes Ziel festzustellen, ob der mechanische oder der korrodierende Beanspruchungsanteil überwiegt. Erst dann ist es möglich, und meist nur nach entsprechenden Laboratoriumsuntersuchungen, Abhilfe zu schaffen. Diese ist zwar primär in konstruktiver oder funktionsmäßiger Hinsicht für die betroffenen Teile zu suchen, oft sind aber auch schon werkstoffliche Maßnahmen wie z. B. die Verwendung eines kavitations- und korrosionsbeständigeren Werkstoffs ausreichend.

### **Schäden durch Reibkorrosion**

Auch in Paarverbindungs-Elementen, wie in Klemm- und Preßverbindungen, liegen sehr komplexe mechanische Grenzflächenbeanspruchungen vor. Außer durch statische Klemm- und dynamische Wechsellastspannungen werden solche Verbindungen auf den gepaarten Oberflächen infolge geringer Relativverschiebungen elastischer Art u. U. auf Reibkorrosion beansprucht. Schädliche Wirkungen durch Reibkorrosion zu verhindern, ist vielfach durch eine geeignete Oberflächenbehandlung der gepaarten Werkstoffe möglich.

Die folgenden Ausführungen sollen nun einige Lösungswege und Ergebnisse mitteilen, die zur Behebung von Grenzflächenschäden geeignet sind und die in Forschungsvorhaben gewonnen wurden, zu denen die Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen zum Teil wesentliche Mittel beigesteuert hat.

### **Ergebnisse aus Forschungsvorhaben**

Die vorstehend erwähnten Beispiele lassen in allen Fällen erkennen, daß die jeweils wirkenden Betriebsbeanspruchungen komplexer Art sind und sich in jedem Fall aus einer mechanischen Grundkomponente und einer oder

mehreren weiteren Komponenten mechanischer, thermischer oder chemisch-elektro-chemischer Art zusammensetzen.

Soweit die von solchen Beanspruchungen hervorgerufenen Schäden an technischen Grenzflächen nicht durch konstruktive Maßnahmen verhindert werden können, bietet sich zu diesem Zweck die Wahl eines geeigneten Werkstoffs mit geeigneter Oberflächenbehandlung an.

### **Oberflächenhärtung**

In vielen Fällen wird im Maschinenbau für solche Fälle die Oberflächenhärtung in ihren verschiedenen Variationen wie z. B. der Einsatzhärtung, der Oberflächenabschreckhärtung und der Nitrierung angewandt.

Von diesen war in den vergangenen Jahren die Nitrierung von Stählen Gegenstand mehrer Forschungsvorhaben, wobei vor allem der Aufbau und die Eigenschaften nitrierter Stahloberflächen und deren Auswirkung auf das Verhalten der so behandelten Stähle gegenüber Wechselbeanspruchung und Gleitverschleiß studiert wurde.

Nitrierfähig sind grundsätzlich alle Stähle, von denen die Kohlenstoffstähle an ihrer Oberfläche nicht wesentlich in der Härte gesteigert werden, wohl aber entsprechend mit z. B. Chrom, Aluminium und anderen Nitridbildern legierte Stähle. Allen nitrierten Stählen ist aber eigentümlich, daß die Oberflächenzone infolge der Anreicherung mit Stickstoff ein größeres Volumen gegenüber der Kernzone annimmt, so daß eine elastische Verspannung zwischen Rand und Kern eintritt. Dies führt zu Druckeigenspannungen in der Oberflächenzone. Gleichzeitig verändern sich auch die Festigkeitseigenschaften der Randzone gegenüber dem Kern des jeweiligen Querschnitts, so daß durch die Doppelwirkung der Druckspannungen und der Festigkeitssteigerung die Schwingungsfestigkeit der behandelten Teile erhöht wird.

In Fällen, in denen noch eine Härtesteigerung hinzukommt, wird auch diese im Sinne einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Teile wirken, wie z. B. bei hohen Flächenpressungen.

Die Untersuchungen haben weiterhin gezeigt, daß die auf nitrierten Oberflächen sich bildende Eisennitridschicht den Gleitverschleiß hemmt.

Mit der Stickstoffaufnahme in die Stahloberfläche ist allerdings eine starke Versprödung dieser Zone verbunden, die dann nachteilig werden kann, wenn hohe zügige Spannungen über die Streckzone des Werkstoffes hinaus auftreten können, wie dies z. B. bei einer hoch vorgespannten Schraube zutrifft. In solchen Fällen ist die Nitrierung nicht anwendbar.

Von großem Interesse sind die in diesen Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse dahingehend, daß die Wirkung einer Nitrierung sehr eng mit dem Gefügezustand eines Stahles verbunden ist. Die genannten Veränderungen sind bei einem Stahl gleicher chemischer Zusammensetzung unterschiedlich, je nachdem der Stahl im normalgeglühten, tief oder hoch angelassenen Zustand vorliegt.

### **Vor- und Nachteile bei der Hartverchromung**

Auch bei der Anwendung galvanisch aufgebrachtener Hartchromschichten, die z. B. zum Zwecke der Verschleißminderung an Oberflächen oder zur Minderung einer schädlichen Kavitation angewandt werden, zeigt sich der Einfluß des Gefügezustandes des Grundwerkstoffes auf die Eigenschaften der Chromschicht und deren Wirkung auf die mechanischen Eigenschaften behandelter Teile. Im Gegensatz zu der Verbesserung der Oberflächenhärte und des Gleitverschleißverhaltens hartverchromter Oberflächen wird die Schwingungsfestigkeit der behandelten Teile u. U. sehr beträchtlich herabgesetzt. Der Grad der schädigenden Wirkung hängt außer vom Gefügezustand des Grundwerkstoffes zusätzlich vom Chromelektrolyten und den elektrochemischen Abscheidungsbedingungen, in Sonderheit von der Badtemperatur, ab. Die in den Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse lassen nunmehr die Grenzen der Anwendung dieses Verfahrens in seiner verbessernden und gegebenenfalls auch schädigenden Wirkung festlegen.

Ebenso wie die galvanische Verchromung wird auch die galvanische Vernickelung als Oberflächenschutz gegen Korrosion, Kavitation und andere — auch sehr komplexe — Beanspruchungsarten häufig angewandt. Untersuchungen an verschiedenartigen mit unterschiedlichen Vernickelungsbedingungen behandelten Stählen ließen auch hier erkennen, daß der Zustand des Grundwerkstoffes neben den

Galvanisierungsbedingungen von größtem Einfluß auf den gewünschten Erfolg ist. Dies wurde an geeigneten Beispielen gezeigt. Vor allem ist es bei der galvanischen Vernickelung im Gegensatz zur Hartverchromung möglich, durch geeignete Elektrolyten und Abscheidungsbedingungen die Dauerschwingfestigkeit der behandelten Stähle zu erhöhen. Ursache dafür sind die dabei erzielbaren Druckvorspannungen in der Oberflächenschicht.

Die Unterschiede im Wachstum unter verschiedenartigen Bedingungen galvanisch erzeugter Nickelschichten führen u. U. auch zu einem recht unterschiedlichen Verhalten. So besitzen in Lamellen-Struktur aufgewachsene Schichten einen wesentlich höheren Widerstand gegen Kavitation als dendritisch ausgebildete Schichten.

Als Beispiel für die Wirkung unterschiedlich erzeugter Oberflächenschichten an kräftegebundenen Grenzflächen wurde gezeigt, daß bei der Kaltumformung sowohl die Grundfestigkeit des Werkzeugwerkstoffes als auch dessen

Oberflächenbeschaffenheit im Vergleich zu den jeweiligen Eigenschaften des umzuformenden Werkstoffes von größter Bedeutung für die erfolgreiche Durchführung des Umformvorganges sind.

Vor allem zeichnen sich neben einer geeigneten metallurgischen Paarung, der Anwendung geeigneter Schmiermittel, auch wieder metallische und nichtmetallische Oberflächenschichten als vorteilhaft ab. So zeigten Ergebnisse aus Versuchen an einer Modell-Umformvorrichtung, daß u. a. Nitrierschichten, Hartchromschichten und Titan-Karbidüberzüge auf Werkzeugoberflächen die Kaltumformbarkeit begünstigen. Dabei ist auch zu beachten, daß bei kräftegebundenen Grenzflächen die Partnerflächen u. U. ihre geometrischen Konturen je nach Verformungsart, Zwischenschichtsubstanz und physikalisch-chemischer Beschaffenheit sich gegenseitig aufzwingen, was u. U. für die Güte der Oberfläche des umgeformten Werkstoffes von großer Bedeutung ist.

## Die Wirkstoffe der Gewürze werden untersucht

Mit gut gewürzten Speisen kann sich jede Hausfrau, jeder Koch das Lob der Tischgäste erringen. Doch auf den Geschmack allein kommt es nicht an. Die Gewürze enthalten auch biologische Wirkungskräfte, die dem Organismus helfen können, gesund zu bleiben oder zu werden. Man muß sie nur kennen, weitaus besser kennen, als es bisher noch der Fall ist. Im Max-Planck-Institut für Ernährungsphysiologie in Dortmund sind entsprechende Untersuchungen angestellt worden, über deren Ergebnisse Prof. Dr. Hans Glatzel, Leiter der Klinisch-physiologischen Abteilung, jetzt in der „Münchener Medizinischen Wochenschrift“ berichtete. An gesunden Menschen wurden die Auswirkungen von Gewürzen auf die Funktionen verschiedener Organe geprüft.

Aufschlußreich waren die Untersuchungen über die Herzarbeit nach Mahlzeiten ohne und mit Gewürzeinfluß, gemessen am Herzschlagvolumen. Zunächst stellte man fest, daß die Herzarbeit nach Genuß von Butter, Quark, Fleisch und Reis größer ist als nach dem Essen von Speck, obwohl in der Diätetik Butter und Reis gemeinhin als „leicht“ gegenüber dem „schweren“ Speck gelten. Wurde dann einer üblichen Reismahlzeit Paprika hinzugegeben, so war bei den Versuchspersonen statt des Anstiegs der Herzarbeit anfangs ein steiler Abfall zu beobachten; später jedoch wurde sie viel größer als nach ungewürzten Reismahlzeiten, und sie blieb zweieinhalb Stunden lang auf diesem höheren Niveau. Anders verhielt es sich nach dem Würzen mit Senf. Dann sank zwar die Herzarbeit ebenfalls vorübergehend rasch ab, aber nach dem Wiederaufsteigen blieb sie noch weit unter dem Niveau, das ungewürzten Reismahlzeiten entsprach.

Prof. Glatzel mißt der Möglichkeit, mit natürlichen Gewürzen die Kreislauffunktionen gezielt, intensiv und nachhaltig zu beeinflussen, für die Diätik eine große Bedeutung bei. Allerdings scheine die Wirksamkeit von Gewürzen auf den Kreislauf davon abzuhängen, welchem Grundnahrungsmittel sie zugesetzt werden. Hier seien die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen.

Haben Gewürze einen Einfluß auf die körperliche und geistige Leistungskraft und Widerstandskraft? Prof. Glatzel und seine Mitarbeiter sind auch dieser Frage nachgegangen. Die unter dem Begriff „Tonika“ zusammengefaßten Mittel enthalten aromatische, scharfe und bittere Gewürze, und in der „Roten Liste“ des Bundesverbandes der Pharmazeutischen Industrie 1963 wurden, dem Beitrag zufolge, Präparate geführt mit Bestandteilen wie Chinarrinde, Pomeranzen, Wermut und Cola, anwendbar bei Erschöpfungs- und Schwächezuständen. Versuche mit Paprikakost zeigten nun, daß es möglich ist, die Hormonabgabe der Nebennierenrinde durch das Gewürz zu aktivieren. Gerade diese Funktion der Nebennierenrinde bestimmt aber nach den Ergebnissen der medizinischen Forschung in hohem Maße die Leistungsfähigkeit und Widerstandskraft des Organismus.

Günstige Gewürzwirkungen waren schließlich auch im Zusammenhang mit Thrombosegefahr zu verzeichnen, und die Speicheldrüsenfunktion wird so angeregt, daß die Mundhöhle schneller von Nahrungsresten und kleinsten Organismen gereinigt und die Entwicklung von Zahn-

fäule gehemmt wird. Die Verdauungsarbeit wird in kürzerer Zeit bewältigt.

„Die Gewürze sind die Aschenputtel der Ernährungsphysiologie und Diätetik: wenig bekannt, wenig beachtet, wenig geachtet“, schreibt Prof. Glatzel. Sie seien integrierende Nahrungsbestandteile der Kost aller Zeiten und Völker und jahrhundertlang die begehrtesten Kostbarkeiten gewesen. Jahrtausendlang hätten sie sich als Medikamente bewährt. „Im ganzen weiß jedoch die moderne Therapie mit den Gewürzen nicht viel anzufangen, und in der Diätetik werden sie in der Regel entweder in Bausch und Bogen erlaubt oder verboten. Wir können die Gewürze nicht gezielt anwenden, weil wir von ihren Wirkungskräften zu wenig wissen.“ Was man wisse, sei nicht viel mehr, als daß manche von ihnen, wie Meerrettich, Knoblauch, Gartenkresse, Kapuzinerkresse und Zwiebel, antibakteriell wirken.

Die Untersuchung diene daher nach den Worten des Autors dem Ziel, Unterlagen für eine rationelle Verwendung der Gewürze in der Diätetik des gesunden und des kranken Menschen zu gewinnen.

---

## Buchbesprechung

### Jahrbuch 1964

Herausgegeben vom Landesamt für Forschung beim Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen

Zum zweiten Male gibt das Landesamt für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen ein Jahrbuch heraus, das einer breiteren Öffentlichkeit das Wirken der Forscher und der zahlreichen in Nordrhein-Westfalen beheimateten Forschungsinstitute näherbringen soll. Es soll all denen behilflich sein, die daran interessiert sind, Einblick in die Arbeitsergebnisse und Erfolge von Wissenschaft und Forschung in diesem Lande zu nehmen und damit die in unserer Zeit besonders wichtigen Verbindungen zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zu verstärken.

23 namhafte Wissenschaftler haben Beiträge aus ihren Forschungsarbeiten in diesem Band vereinigt und bieten damit einen in dieser Vielfalt wohl einmaligen Querschnitt der Natur-, Ingenieur- und Gesellschaftswissenschaften nach dem heutigen Stand: von der Ermüdungsfestigkeit im Flugzeugbau bis zum Aufbau von Elektronenbeschleunigern in der Abteilung Strahlenchemie am MPI-Institut Mülheim, von der Unternehmensforschung bis zur Forschungs- und Entwicklungsarbeit des Steinkohlenbergbauvereins, von der Silikose-Behandlung und von Gefahren der Luftverunreinigungen, aber auch von der Pathogenese des Diabetes mellitus und von der Synthese des Insulins, usf.

642 Seiten, 221 Abbildungen und 21 Tabellen im Text, 34 Seiten wissenschafts-finanzstatistische Tabellen. Verlags-Nr. 019103. Leinen DM 67,50.

# Das Bild des neuen Gymnasiums

Deutscher Ausschuß legt die Empfehlungen für die Neuordnung der Höheren Schulen vor

HD — Empfehlungen für die Neuordnung der Höheren Schulen hat der Deutsche Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen vorgelegt. Diese Empfehlungen sollen Vorschläge konkretisieren, die der Ausschuß in großen Zügen bereits in seinem „Rahmenplan zur Umgestaltung und Vereinheitlichung des allgemein bildenden öffentlichen Schulwesens“ unterbreitet hatte.

Das jetzt erschienene Gutachten ist das vorletzte des Ausschusses, ehe er im Sommer dieses Jahres seine Tätigkeit einstellt. Nach über zehn Jahren soll die Arbeit des Ausschusses in einer Feierstunde abgeschlossen werden. Die bisher von dem Ausschuß wahrgenommenen Aufgaben sollen künftig auf den noch zu gründenden Bildungsrat übergehen.

## Lehrgänge in den Primen

Die Empfehlungen konzentrieren sich vor allem auf die beiden letzten Klassen des Gymnasiums, aber zugleich werden auch Auswirkungen auf die Mittel- und Unterstufe des Gymnasiums erwartet. Kernstück der Vorschläge ist eine Auflockerung der Primen, die in einem nach Typen und Zweigen differenzierten Kern an einem eingeschränkten Fächerkanon festhält und in einem Wahlleistungsfach der Entfaltung von Begabungen und Interessen und damit der geistigen Selbstständigkeit größeren Raum gibt. Schon der Rahmenplan empfahl das paradigmatische Lehren und Lernen, freiere Arbeitsformen, Fächerverbindungen und Zusammenarbeit der Fachlehrer, um den Unterricht im Lektionsstil zu überwinden. Das bisherige System der Unterrichtsfächer soll nach den Empfehlungen durch ein System von Lehrgängen ersetzt werden.

Eine propädeutische Einführung in wissenschaftliche Arbeitsweisen wird als Aufgabe des Unterrichts in der Oberstufe der Gymnasien gesehen: „Die Primen als der Ort des studium generale und mit der Aufgabe betraut, in die Grundformen wissenschaftlichen Erkennens und Denkens propädeutisch einzuführen, müssen ihre Arbeit einem Kanon zu Grunde legen, der eine allgemeine wissenschaftliche Grundbildung sichert.“ Dieser Kanon soll sich von dem vielfältigen System der Unterrichtsfächer in der Mittelstufe unterscheiden. Er läßt sich nach Ansicht des Ausschusses nicht allein durch bloße Beschränkung des Stoffes oder durch Streichung einzelner Fächer überwinden. Gedacht ist vielmehr an Lehrgänge in der Religionslehre, Philosophie, im Deutschunterricht, in der politischen Weltkunde, in der Mathematik und Naturwissenschaft. Hinzu kommen die Musik, die Kunst- und die Leibesübungen. Der Fremdsprachenunterricht soll in der Regel in der bisherigen Form fortlaufender Lektionen erteilt werden.

## Konzentration der Arbeit

Der Ausschuß erwartet von diesem Lehrgangssystem, daß es den pädagogischen Absichten der Konzentration und Intensivierung der Arbeit entgegenkommt. In den Lehrgängen Naturwissenschaft und politische Weltkunde sollen die Sachgebiete mehrerer Schulfächer zusammenrücken. Der Aufbau der Lehrgänge in Themenkreisen soll

auch der Schülerarbeit ein anderes Gepräge geben. Die Schule soll den Gymnasiasten in den beiden letzten Jahren in das selbständige Arbeiten einführen.

Der Ausschuß hat in seinen Empfehlungen Unterrichtsbeispiele für einen Schwerpunktunterricht in den verschiedenen Lehrgängen gegeben. Zugleich wird betont, daß künftig nur an großen Schulen so reiche Arbeitsmöglichkeiten, wie sie die Primen künftig brauchen, geboten werden können. Der Unterricht soll aus den Klassenzimmern in Fachräume verlagert werden. Arbeitsbüchereien und Experimentierräume sollen geschaffen werden. Die Lehrgänge werden nicht die letzten beiden Jahre des Unterrichts an den Gymnasien über die ganze Zeitdauer eingeführt werden. Es ist vielmehr daran gedacht, in bestimmten Zeitabschnitten verschiedene Lehrgänge aufeinander folgen zu lassen.

## Neue Funktion des 11. Schuljahres

Besondere Bedeutung messen die Empfehlungen dem 11. Schuljahr zu. Beobachtungen haben nach Ansicht der Mitglieder des Ausschusses ergeben, daß zahlreiche Schüler in diesem Schuljahr das Gymnasium verlassen. Zwar habe die Abgangsquote zwischen dem 10. und 11. Schuljahr sich in den vergangenen Jahren auf 23,2 Prozent verringert, doch verlasse am Ende des 10. Schuljahres nach wie vor ein besonders hoher Prozentsatz von Schülern die Höhere Schule. Während bisher die Gymnasialpädagogik sich unter dem Gesichtspunkt der Auslese um das Problem des „abgebrochenen Bildungsweges“ nicht gekümmert habe, müsse künftig das 11. Schuljahr eine „Gelenkfunktion“ übernehmen. Der Ausschuß befürwortete, nach dem 11. Schuljahr einen „mittleren Abschluß“ zu gewähren. Das 11. Jahr soll zu einer Art Lenkungsstufe oder zu einem Entscheidungsjahr werden. Die 16- und 17-jährigen sollen sich in diesem Jahr entscheiden, ob sie einer früheren Berufsausbildung oder dem Besuch der beiden Abschlußklassen des Gymnasiums den Vorzug geben. Mit dieser neuen Aufgabenstellung soll zugleich auch den veränderten Ansprüchen der Berufswelt Rechnung getragen werden.

## Reifeprüfung soll bleiben

Die Empfehlungen beschäftigen sich auch mit der Reifeprüfung und dem Übergang zur Universität. Der Ausschuß will an der Reifeprüfung festhalten, da sich ohne sie ein annähernd einheitliches Niveau der Hochschulreife nicht sichern lasse und der Höheren Schule die Gelegenheit zu Bestandsaufnahme und Selbstkontrolle nicht genommen werden dürfe. Die Abschaffung der Reifeprüfung werde überdies die Hochschulen nötigen, ein System von Zulassungsprüfungen zu entwickeln. Die Reifeprüfung müsse jedoch in ihrer Gestaltung auf den Lehrgangscharakter der beiden letzten Gymnasialjahre Rücksicht nehmen.

Diese Grundzüge des Gutachtens werden in umfassender Einzeluntersuchung näher erläutert. Das Gutachten nimmt jedoch noch keine Stellung zu neueren Vorschlägen — z. B. Prof. Hahn: Gymnasium A und B — und anderen Reformen, die in Richtung auf eine Fakultätsreife zielen.

## 44 Millionen DM für die Wissenschaft

Stiftung Volkswagenwerk finanziert Lehrstühle in Coventry

Insgesamt 44 Mio DM für 105 überregionale und regionale Projekte aus den Geisteswissenschaften, der Medizin, den Natur- und Ingenieurwissenschaften bewilligte die Stiftung Volkswagenwerk auf der 14. Sitzung, die am 4. März 1965 in Ludwigshafen stattfand.

Wissenschaftliche Institute erhielten Mittel in Höhe von insgesamt rund 3,2 Mio DM zur Beschaffung spezieller Großgeräte für ihre Arbeitsrichtung, darunter vier in der Bundesrepublik noch nicht eingesetzte neuentwickelte kältchirurgische Apparaturen für Untersuchungen zur Verbesserung der Bedingungen bei Netzhautoperationen. Die Universitätsklinik in Münster (Privatdozent Dr. Hilgenberg) erhielt 437 000 DM für die Schaffung einer speziellen stereoskopischen Röntgeneinrichtung für die Herz-

forschung. Die Stiftung finanziert die Durchführung eines Symposiums „Theoretische Chemie“, auf dem die gegenwärtige Lage der theoretisch-chemischen Forschung in der Bundesrepublik erörtert werden und weitere Kontakte zwischen experimentell und theoretisch arbeitenden Chemikern ausgebaut werden soll. Das Symposium wird von Professor Dr. Hartmann/Frankfurt geleitet. (Das Gebiet der Theoretischen Chemie ist in der Bundesrepublik sehr förderungsbedürftig.)

Mit einem Zuschuß in Höhe von 4,64 Mio DM stellt die Stiftung die Finanzierung eines Gebäudes für die Einrichtungen des Vereins Deutscher Ingenieure in Düsseldorf, insbesondere für dessen Aufgaben bei der postgraduierten Weiterbildung und für die wissenschaftliche Dokumenta-

tionsarbeit sicher. Die Einrichtungen des VDI sind zur Zeit räumlich auf über zwanzig verschiedene Stellen verteilt. Das Programm der Stiftung „Wohnungen für Wissenschaftler“, mit dem wissenschaftlichen Nachwuchskräften in Hochschulorten mit besonders großem Wohnungsmangel zu angemessenen Wohnungen verholfen werden soll, wird um 15 Mio DM auf insgesamt 45 Mio DM ausgebaut.

Die in Berlin, Heidelberg und München bereits aufgenommene wissenschaftliche Dokumentation über neue pädagogisch-technologische Entwicklungen, insbesondere über programmiertes Lernen, Sprachlabors und Schulfernsehen, wird mit einer 1,8 Millionen DM-Bewilligung für die nächsten Jahre gesichert. Die Stiftung wird ferner eine Reihe von pädagogischen Expertenreisen in die USA zum Studium der dort tätigen Einrichtungen für politische Bildung ermöglichen.

Der nach dem Krieg gegründeten „Warwick University“, Coventry wurde für die Errichtung eines germanistischen Lehrstuhls sowie einer Zentrur für politische Wissenschaften eine Starthilfe von 490 000 DM gewährt. (Die Universität Warwick soll nach Abschluß ihres Ausbaus mit 15 000 Studenten die größte britische Universität werden.)

Weitere 50 000 DM wurden für den Ausbau der „Wiener Library“ in London zur Verfügung gestellt. Die „Wiener Library“ gehört zu den führenden wissenschaftlichen Einrichtungen zu Fragen der europäischen Zeitgeschichte und stellt mit ihren 65 000 Büchern, ihrer Zeitungsbibliothek

von über einer Million Ausschnitten, ihrem Bildarchiv von etwa 50 000 unveröffentlichten Dokumenten und Manuskripten zeitgeschichtlichen Inhalts eine wichtige Forschungsstätte dar.

Der „International Association of Legal Science“ bewilligte das Kuratorium für die Aufnahme der Arbeiten an einer internationalen Enzyklopädie der Rechtsvergleichung eine Starthilfe von 600 000 DM. Die Gesamtkosten dieses Projektes, welches das gesamte Zivil- und Handelsrecht der Welt erfassen will, werden mit 100 Millionen DM veranschlagt, die je zur Hälfte von amerikanischen und von europäischen Stiftungen aufgebracht werden sollen.

Die Musikwissenschaftliche Forschung wurde durch Zuschüsse an das Joseph-Haydn-Institut in Köln zur Weiterführung seiner Arbeiten an der Haydn-Gesamtausgabe sowie an die internationale Schubert-Gesellschaft in Tübingen unterstützt, welche eine neue Schubert-Gesamtausgabe vorbereitet.

Der württembergischen Landesbibliothek in Stuttgart, welche neben Ferrara und Florenz eine der größten und wertvollsten Savonarola-Sammlungen besitzt, wurde der Ankauf einer großen Privatsammlung von Werken Savonarolas ermöglicht. Damit wird Stuttgart zu einem Zentrum der Savonarola-Forschung.

Empfehlungen des Wissenschaftsrates folgend wurden rund 1 Mio DM für die Deckung dringenden Bedarfs bei verschiedenen wissenschaftlichen Bibliotheken in der Bundesrepublik bereitgestellt.

## Neuordnung des Pharmaziestudiums in Sicht

### Gesetzentwurf des Bundesgesundheitsministeriums — Bedenken der Apotheker

HD — Eine Neuordnung der pharmazeutischen Ausbildung wird vorbereitet: Das Bundesgesundheitsministerium hat einen Gesetzentwurf für eine Bundesapothekenordnung sowie einen Gesetzentwurf über die medizinisch-, veterinärmedizinisch- und pharmazeutisch-technische Assistentin vorgelegt. In Vorbereitung befindet sich auch eine Rechtsverordnung, die mit Zustimmung des Bundesrates eine Bestallungsordnung für Apotheker bringen wird und in der die Mindestanforderungen an Studium und praktischer Ausbildung geregelt werden sollen.

Die Gesetzentwürfe sind den Berufsverbänden der Apotheker zugeleitet worden, die sofort erhebliche Bedenken anmeldeten. Auch der Wissenschaftsrat hat ein Gutachten über die Neuordnung des Pharmaziestudiums (s. HD Nr. 22/64) verabschiedet, dem der Gesetzentwurf für eine Bundesapothekenordnung im wesentlichen folgt. Das Bundeskabinett hat noch keinen Beschluß über die beiden Gesetzentwürfe gefaßt. In Bonn erscheint es zweifelhaft, ob noch in dieser Legislaturperiode die gesetzgebenden Körperschaften die beiden Entwürfe verabschieden können.

#### Umgestaltung der Ausbildung

Der Entwurf einer Bundesapothekenordnung sieht einschneidende Veränderungen in der Ausbildung von Apothekern vor. Die Mindestdauer des pharmazeutischen Studiums darf auf höchstens dreieinhalb Jahre, die der praktischen Ausbildung auf höchstens zwei Jahre festgesetzt werden. Durch diese Vorschrift wird der bisherige Ausbildungsgang umgestaltet. Gegenwärtig haben angehende Pharmazeuten zunächst eine zweijährige Praktikantenzeit in einer Apotheke, ein daran anschließendes mindestens dreijähriges Studium und eine einjährige Kandidatenzeit nach dem Studium zu absolvieren. Die Praktikantenzeit vor dem Studium soll künftig entfallen. Nach Ansicht des Gesundheitsministeriums macht es die wissenschaftliche Entwicklung in der Pharmazie notwendig, wesentliche Teile des ersten Ausbildungsabschnittes — bisher Praktikantenzeit — der Hochschule zu übertragen. Das Ministerium erwartet, daß die Hochschulen ihre Vorlesungen und Übungen erweitern müssen. Der Lehrstoff soll gestrafft und ein erheblicher Teil für die Ausbildung genutzt werden. Eine praktische Ausbildung soll sich an das Studium anschließen, um in den verschiedenen pharmazeutischen Tätigkeiten Berufserfahrungen zu sammeln.

#### Berufsverbände fordern acht Semester

Die Berufsverbände der Apotheker stehen auf dem Standpunkt, daß das Studium mindestens acht Semester dauern wird und die praktische Ausbildung mit einer Prüfung

beendet werden müsse. Auch steht man der Verlagerung der praktischen Ausbildung in die Zeit nach dem Studium skeptisch gegenüber. Die Berufsverbände stellten fest, daß durch den Fortfall der zweijährigen Praktikantenzeit eine Personallücke entstehen müsse, die konsequenterweise die Schaffung eines mittleren Personals erzwingt.

Der Wissenschaftsrat hatte in seinen Empfehlungen angeregt, ein „mittleres Personal“ in Gestalt des pharmazeutisch-technischen Assistenten oder der Assistentin zu schaffen. Der Wissenschaftsrat hält diese Differenzierung für notwendig, da zum Verkauf von Medikamenten in den Apotheken kein wissenschaftliches Studium notwendig sei. Die Apothekerverbände haben die Schaffung einer mittleren Ausbildung bisher stets abgelehnt.

Das Bundesforschungsministerium schätzt, daß sich bei einer Verlängerung des Studiums der Pharmazie die Notwendigkeit ergibt, rund 350 bis 500 Studienplätze neu zu schaffen. Es wird damit gerechnet, daß die Bemühungen der Apotheker um eine Verlängerung des pharmazeutischen Studiums ohne Erfolg bleiben.

#### Clearingstelle auch für Pharmaziestudenten?

Das Bundesgesundheitsministerium hat in seinem Schreiben an den Vorsitzenden des Verbandes der pharmazeutischen Hochschuldirektoren, Prof. Dr. Böhme, empfohlen, nach Vorbild einer Clearing-Stelle für Medizinstudenten eine entsprechende Institution für Studenten der Pharmazie zu schaffen. Die Ständevertretungen der Apotheker vertreten jedoch die Auffassung, daß der Engpaß an Studienplätzen nicht auf Verteilungsschwierigkeiten wie in der Medizin zurückzuführen ist, sondern auf einen Mangel an Studienplätzen beruht. Die Erfahrungen mit der Ausgleichsstelle für Studenten der Medizin sollen daher nach Ansicht der Verbände abgewartet werden.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes gab es 1963 bei 9579 Voll- und 63 Zweigapotheken rund 353 Krankenhausapotheken, 9888 Apotheker und 6991 Apothekerinnen. An Kandidaten der Pharmazie wurden 585 und an Kandidatinnen 1146 registriert. Vorgeprüfte Apothekenanwärter, die noch nicht mit dem Studium begonnen hatten, waren 993 vorhanden. Zugleich gab es 3283 vorgeprüfte Apothekeranwärterinnen. 1512 Praktikanten und 2682 Praktikantinnen wurden gezählt. Seit 1956 haben insbesondere Frauen mehr als Männer sich einer pharmazeutischen Ausbildung unterzogen. 1964 studierten 1997 Studenten (darunter 264 Studienanfängerinnen) Pharmazie. Der Zustrom der Frauen zum Pharmaziestudium ist größer als der der Männer. Es wird erwartet, daß auch in den nächsten Jahren der stärkere Zustrom der Frauen zu allen pharmazeutischen Berufen anhält.

**Der Senatsentwurf für das Bremische Universitätsgesetz ist der Bürgerschaft zugeleitet worden.** Die Präambel drückt den Willen aus, mit der Einrichtung Forschung und Lehre zu fördern. Zugleich wird die Erwartung geäußert, daß Bund und Länder die notwendige Hilfe bei diesem Vorhaben leisten. Einem Kuratorium der Universität als Bindeglied zwischen Staat und Hochschule sollen je vier Mitglieder des Senats, der Bürgerschaft sowie der Professoren- und Studentenschaft angehören. Als Universitätsvertreter sind der Rektor, zwei Mitglieder des Lehrkörpers und ein Student vorgesehen. Den Vorsitz wird der Präsident des Senats übernehmen. Das Kuratorium soll zugleich Dienstvorgesetzter und oberste Dienstbehörde aller bei der Universität beschäftigten Personen sein. Die Lehrstuhlinhaber werden auf Vorschlag des Akademischen Senates vom Vorsitzenden des Kuratoriums berufen und ernannt.

**Das modernste Chemie-Zentrum Europas** wird im Laufe der nächsten Zeit in Hamburg errichtet. Schon im Sommersemester 1965 sollen die Bauarbeiten für das Objekt „Chemie I“, dem ersten Teil der chemischen Institute, beendet sein. Es gehören dazu Gebäudekomplexe für die anorganische, die organische, die angewandte und die Biochemie. Für das Projekt „Chemie II“ sind die Entwurfsarbeiten abgeschlossen. Mit dem Bau der Einrichtungen für physikalische und pharmazeutische Chemie wird voraussichtlich Ende 1965 begonnen.

**Wenig gefragt ist die Kenntnis osteuropäischer Sprachen in der Bundesrepublik.** Wie der Landesverband Baden-Württemberg im Bundesverband der Dolmetscher und Übersetzer auf seiner Jahrestagung in Freiburg verlauten ließ, sind selbst qualifizierte Kräfte unterbeschäftigt. Infolgedessen sei auch das Interesse am Studium der osteuropäischen Sprachen heute nur noch sehr gering. Diese Feststellungen beziehen sich auch auf das Russische.

**Gegen medizinisch-wissenschaftliche Fernsehsendungen wandte sich die Bundesärztekammer in Köln.** Die Kammer, deren Einspruch die Pläne einiger Rundfunkanstalten für ein drittes Programm berührt, befürchten nachteilige Folgen für die zuschauenden Laien.

**Die Zahl der Studenten und Studentinnen an den bayerischen Hochschulen** hat sich im vergangenen Wintersemester um 5,2 Prozent erhöht. Insgesamt waren 54 778 Studierende immatrikuliert, darunter 13 726 weibliche. Der größte Teil der Hörer hatte sich in geisteswissenschaftlichen Fächern eingeschrieben (17,6 Prozent). Mit 14,2 v. H. folgen die Naturwissenschaften einschließlich der Pharmazie. Wirtschaftswissenschaften studierten 13,7 Prozent und 13,2 v. H. die allgemeine Medizin.

**Ein Lehrstuhl für Pharmaziegeschichte**, der erste seine Art an einer solchen Hochschule, wurde in Marburg gegründet. Prof. Dr. Rudolf Schmitz (Marburg) hat die Leitung dieses Instituts übernommen.

**Düsseldorf wird Universitätsstadt.** Dies teilte der nordrhein-westfälische Kultusminister Mikat kürzlich in einem Rundfunkinterview mit. Seinen Ausführungen zufolge soll die bereits bestehende Medizinische Akademie im kommenden Jahr um eine naturwissenschaftliche und eine philosophische Fakultät erweitert werden. Die Stadt Düsseldorf hält bereits seit langem neben der Akademie ein entsprechendes Gelände bereit. — Mit Rücksicht auf die übrigen Hochschulprojekte in Nordrhein-Westfalen scheute die Regierung bisher davor zurück, die Düsseldorfer Pläne der Öffentlichkeit bekanntzugeben.

**Der Initiativentwurf für ein Ingenieurgesetz** ist vom Wirtschaftsausschuß des Bundestages gebilligt und dem Plenum des Parlamentes zur Annahme empfohlen worden. Danach darf sich „Ingenieur“ in Zukunft nur nennen, wer das Studium einer überwiegend technisch-naturwissenschaftlichen Fachrichtung an einer deutschen Hochschule mit Erfolg abgeschlossen, die Abschlußprüfung einer deutschen Ingenieurschule bestanden oder bis Ende 1970 den Betriebsführerlehrgang einer deutschen Bergschule erfolgreich absolviert hat. Wer die Bezeichnung heute bereits führt, muß dies den zuständigen Behörden innerhalb von zwei Jahren nach Inkrafttreten des Gesetzes anzeigen. Der Weiterführung kann widersprochen werden. Personen mit

dem Abschlußzeugnis einer ausländischen Schule oder Hochschule können in der Bundesrepublik eine Genehmigung zum Führen der Berufsbezeichnung beantragen. Verstöße gegen die Vorschriften werden mit Geldbußen geahndet.

**Die Anstellung von „Schulassistenten“** kündigte Nordrhein-Westfalens Kultusminister Mikat für spätestens Anfang 1966 an. Den Plänen des Ministers zufolge sollen vornehmlich junge Menschen mit mittlerer Reife für diesen Beruf gewonnen werden. Man beabsichtigt, die Anwärter in sechsmonatigen Kursen auszubilden und dann den akademisch gebildeten Lehrern für Verwaltungs- und Aufsichtsaufgaben beizugeben. Mikat hofft, die Assistenten während ihrer drei- bis vierjährigen Tätigkeit in Abendgymnasien zur Hochschulreife führen zu können und so zusätzliche Kandidaten für den Lehrerberuf zu gewinnen.

**Die 38 Ingenieurschulen des Landes Nordrhein-Westfalen sollen künftig als Akademien** den Status selbständiger Bildungseinrichtungen erhalten. Einen entsprechenden Antrag brachten CDU und FDP im nordrhein-westfälischen Landtag ein.

**390 000 neue Studienplätze** sollen innerhalb von zehn Jahren an den britischen Universitäten geschaffen werden, teilte Erziehungsminister Anthony Crosland dem Unterhaus mit. Die geplante Maßnahme würde die Zahl der vorhandenen Plätze verdoppeln.

**Fast jeder zehnte Student der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg ist Ausländer.** Von den im vergangenen Wintersemester vorgenommenen 11 324 Einschreibungen betrafen 963 Studenten mit einem fremden Paß.

**Zur 600-Jahrfeier der Wiener Universität** vom 9. bis zum 14. Mai haben sich Vertreter von 200 Universitäten angemeldet. Die Universitäten der Bundesrepublik und der Sowjetzone werden fast vollzählig vertreten sein. 26 Wissenschaftler, darunter 12 deutsche, werden zu Ehrendoktoren ernannt.

**„Kleine Schritte zur Hochschulreform“** nannte der Rektor der Kölner Universität, Prof. Peters, gegenüber Journalisten eine Reihe von Maßnahmen zur Erleichterung des Lehrbetriebes, die in der vergangenen Zeit getroffen worden sind. Hierzu rechnet in der Juristischen Fakultät die Einführung des Tutoren-Systems. Mit Hilfe junger Wissenschaftler, Referendare und Assessoren, soll den Anfangssemestern der Studienbeginn erleichtert werden. In der Philosophischen Fakultät hat man sich vor allem um eine Erweiterung des Akademischen Mittelbaues bemüht. Auch ist die Errichtung eines neuen Sprachinstitutes und eines Sprachlabors ins Auge gefaßt. In den Naturwissenschaften und der Medizin werden schließlich vermehrt Kolloquien angeboten, in denen die Vertreter der verschiedenen Spezialeinrichtungen zusammentreffen konnten.

**Ein Ergänzungsvertrag zum Loccumer Vertrag** zwischen dem Land Niedersachsen und den vier evangelischen Landeskirchen sowie der reformierten Kirche in Nordwestdeutschland wurde abgeschlossen. Dieser neue Vertrag modernisiert die Bestimmungen des ursprünglichen Übereinkommens und paßt sie den Vereinbarungen des Niedersachsen-Konkordats an. Der neue Vertrag enthält Bestimmungen über die Erwachsenenbildung, über den Anteil evangelischer Lehrer an Volksschulen für Schüler aller Bekenntnisse, über Sendezeiten im Rundfunk sowie über Finanzleistungen.

**Der Präsident der Westdeutschen Rektorenkonferenz, Prof. Dr. R. Sieverts / Hamburg,** empfängt am 31. März Vertreter der großen studentischen Zusammenschlüsse in Bad Godesberg zu einem Gespräch über allgemeine hochschulpolitische Fragen. Bei dieser Konferenz sollen Fragen der Studentenförderung, der studentischen Selbstverwaltung, der wirtschaftlichen Selbsthilfe, des Ausländerstudiums, der Studentenheimde, der Studentengemeinden und der studentischen Gruppen erörtert werden.

**Der Kartellverband katholischer deutscher Studentenvereine** hat seine Jahrestagung vom 8. bis zum 13. Juni nach Hannover einberufen. Das Generalthema lautet „Akademische Bildung in freier Gemeinschaft“.

**Den bayerischen Verdienstorden erhielt der amerikanische Wissenschaftler Dr. Albert Sabin**, Dozent an der Universität Cincinnati. Sabin wurde für seine Verdienste um die Bekämpfung der Kinderlähmung ausgezeichnet. Er hat den Schluckimpfstoff entwickelt.

**Das neue Gebäude des Deutschen Archäologischen Instituts in Bonn wurde seiner Bestimmung übergeben.** Die Institution, die zur Zeit von Prof. Kraus geleitet wird, enthält die größte altertumswissenschaftliche Bibliothek und Phototek der Welt. Das Gebäude wurde von Bundesinnenminister Höcherl in Gegenwart des italienischen Erziehungsministers Gui, der Kurienkardinäle Bea und Albarreda sowie des Vorsitzenden des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland, Präses Scharf, übergeben.

**Die Ausbildungszulage für Lehrlinge, Schüler und Studenten** soll durch die Arbeitsämter ausbezahlt werden. Sie erreicht alle jene, die zwischen dem 15. und 27. Lebensjahr eine Schule oder Hochschule besuchen oder in einem anerkannten Lehr- oder Anlernberuf ohne eine Erziehungsbeihilfe oder Vergütung ausgebildet werden. Der Zuschuß beträgt vierzig DM und ist steuer- und sozialabgabenfrei.

**Die erste vollautomatische Zwillingneutronenbeugungsanlage** der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG (MAN) wurde in Augsburg an die Universität Bonn übergeben. Die Anlage ist für das Mineralogische Institut bestimmt und soll vorwiegend zur Klärung der Feinstruktur von Kristallen mit Neutronen dienen. Sie wird am Reaktor „Dido“ der Kernforschungsanlage Jülich aufgestellt.

**1013.— DM soll das Anfangsgehalt eines 23jährigen Volkshullehrers in Nordrhein-Westfalen künftig betragen.** Dies sieht das dritte Besoldungsänderungsgesetz vor, das die Regierung Meyers dem Landtag in Düsseldorf zugeleitet hat. Der Vorschlag sieht darüber hinaus ein Höchstgehalt von 1714 DM bei Verheirateten mit zwei Kindern vor. Lehrer an einklassigen Schulen sollen einen monatlichen Zuschuß von sechzig DM erhalten. — In entsprechendem Maße werden auch die Gehälter der Realschullehrer und der Lehrer an berufsbildenden Schulen verbessert. Das neue Gesetz verursacht, im Falle seiner Verabschiedung, jährlich 111,5 Mio DM Mehraufwendungen allein für die höhere Besoldung der Lehrer aller Schulformen.

**Das erste spanische Atomkraftwerk** wird in Zorita de los Canels bei Pastrana östlich von Madrid gebaut. Es soll 1967 betriebsfertig sein. Die Errichtung eines zweiten Atomkraftwerks bei Sevilla ist bis Ende 1970 geplant.

**Wissenschaftliche Arbeiten über die europäische Integration** werden von der Kommission der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft mit einer (begrenzten) Anzahl von Zuschüssen bedacht. Anträge sind bis spätestens zum 1. Juni bei dem Sekretariat der EWG-Kommission in Brüssel einzureichen.

**Die Zahl der Ausländer an der Universität des Saarlandes** beträgt nahezu zwölf Prozent aller Studenten. Insgesamt waren im Wintersemester 1964/65 in Saarbrücken 6208 Hörer eingeschrieben. Während die Deutschen die Wirtschaftswissenschaften bevorzugten, wandten sich die Ausländer vor allen Dingen der allgemeinen Medizin sowie der Sprach- und Kulturwissenschaft zu.

**Protest gegen das niedersächsische Schulgesetz** erhob die niedersächsische Lehrerschaft.

**Die Gesellschaft für Musikforschung** will ihren nächsten internationalen Kongreß in der Sowjetzone abhalten. Als Tagungstermin ist der September 1966 in Aussicht genommen worden. Die Gesellschaft hat in beiden Teilen Deutschlands Mitglieder.

**Eine 40bändige Lenin-Ausgabe** wurde von dem Ost-Berliner Dietz-Verlag auf der Leipziger Messe vorgelegt. Es handelt sich hierbei um die erste vollständige Lenin-Ausgabe in deutscher Sprache. Bis 1967 sollen noch zehn Bände mit Briefen veröffentlicht werden.

**Der Münsteraner Soziologe Prof. Schelsky** wurde durch NRW-Kultusminister Mikat beauftragt, die Planungsvorbereitungen für die neue Ostwestfalen-Universität in die Hand zu nehmen. Dabei soll Schelsky vor allen Dingen Vorschläge für die Forschungs-, Studien- und Selbstverwaltungsreform ausarbeiten. Wie das Kultusministerium mitteilte, wird nach wie vor daran gedacht, eine Gründungsgruppe von Gelehrten zu berufen, die über den wissenschaftlichen Aufbau der neuen Hochschule beraten soll. — Die Ostwestfalen-Universität, um deren Standort einstweilen noch unter mehreren Städten gestritten wird, ist als Forschungshochschule geplant.

**Tabletten gegen Silikose** wurden von einer sowjetischen Forschergruppe entwickelt. Das Medikament ist bereits unter den Bergleuten von zwei Gruben des Karaganda-Beckens in der UdSSR erfolgreich eingesetzt worden.

**Die Politische Bildung in Frankreich und der Bundesrepublik** war das Gesprächsthema eines Kreises deutscher und französischer Wissenschaftler, der in Köln zusammentraf.

**Eine Gruppe britische Atomwissenschaftler** unternahm unter der Leitung des Vorsitzenden der britischen Atomenergiebehörde, William Penney, eine mehrtägige Informationsreise durch die Bundesrepublik.

**Einen Wissenschaftsplan von Bund und Ländern erstreben die Freien Demokraten.** In einer Anfrage an die Bundesregierung verlangt die FDP Auskunft darüber, ob durch einen Wissenschaftsplan die Möglichkeit gegeben werden würde, die für die Forschung erforderlichen Mittel in ein langfristiges Finanzierungsprogramm einzugliedern. Ferner wird die Bundesregierung ersucht, ihre Entscheidung über die Prioritäten im Bereich von Wissenschaft und Forschung bekanntzugeben.

**Mit 340 000 Bänden ist die Bibliothek des Deutschen Bundestages die größte Spezialbibliothek für politische Wissenschaften** in der Bundesrepublik. Der jährliche Zugang an Büchern, Zeitschriften und Jahresberichten sowie an Bild-, Ton- und Kartenmaterial beträgt 25 000 Stück. Obgleich die Institution in erster Linie für die Benutzung durch die Parlamentsmitglieder und Bundesbeamten, Diplomaten und Journalisten eingerichtet worden ist, können in Ausnahmefällen auch Wissenschaftler und Studenten hier arbeiten.

**Eine neue Universität in der deutschen Schweiz** forderte der im vorigen Jahr gegründete Aargauische Hochschulverein. Als Standort hat der Vereinspräsident das aargauische Seetal vorgeschlagen.

## PERSONALIA

### NEUE REKTOREN UND DEKANE

**Göttingen:** Zu Dekanen für das Amtsjahr 1965/66 wurden gewählt: Prof. Dr. theol. Dr. phil. Carsten Colpe (Allgemeine Religionsgeschichte) in der Theologischen Fakultät, Prof. Dr. jur. Karl Kroeschel (Deutsche Rechtsgeschichte, Bürgerliches Recht, Handelsrecht, Landwirtschaftsrecht) in der Juristischen Fakultät, Prof. Dr. med. Joachim Ernst Meyer (Psychiatrie) in der Medizinischen Fakultät, Prof. Dr. phil. Walther Killy (Deutsche Philologie) in der Philosophischen Fakultät, Prof. Dr. rer. nat. Georg Birukow (Zoologie) in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, Prof. Fritz Nüßlein (Jagdkunde) in der Forstlichen Fakultät, Prof. Dr. agr. Hans Wilbrandt (Ausländische Landwirtschaft) in der Landwirtschaftlichen Fakultät und Prof. Dr. phil. Bernt Spiegel (Wirtschafts- und Sozialpsychologie) in der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät.

**Saarbrücken:** Prof. Dr. jur. Günther Jahr (Römisches Recht und Zivilrecht, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung) wurde von der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät zum Dekan für das SS 1965 gewählt.

### BERUFUNGEN UND ERNENNUNGEN

#### a) ordentliche Professoren

**Erlangen-Nürnberg:** Oberassistent Dr. Joachim Staedtke/Zürich wurde zum ordentlichen Professor der Reformierten Theologie ernannt.

**Frankfurt:** Prof. Dr. Walter Scheffler (Didaktik der englischen Sprache und Literatur) wurde zum ordentlichen Professor ernannt und auf den Lehrstuhl für Didaktik der neueren Fremdsprachen in der Hochschule für Erziehung berufen.

**Freiburg:** Zu ordentlichen Professoren wurden ernannt: Prof. Dr. phil. Bruno Boesch (Ältere Germanische Philologie), Prof. Dr. phil. Gerhart Baumann (Neuere deutsche Literaturgeschichte), Prof. Dr. med. Herbert Reindell (Sportmedizin, Arbeitsphysiologie) und Prof. Dr. rer. pol. Alois Oberhauser (Volkswirtschaftslehre und Finanzwissenschaft).

**Gießen:** Prof. Dr. med. vet. Georg Lämmeler (Parasitologie und parasitäre Krankheiten der Haustiere) wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

**Göttingen:** Professor Dr. Wolfgang P. Schmid/Innsbruck hat den Ruf auf den ordentlichen Lehrstuhl für Indogermanische Sprachwissenschaft angenommen. — Zu ordentlichen Professoren wurden ernannt: Privatdozent Dr. phil. Karl Heinrich Bertau (Deutsche Philologie) und Privatdozent Dr. sc. pol. Hans-Dieter Deppe/Münster (Betriebswirtschaftslehre).

**Kiel:** Privatdozent Dr. agr. Hugo Steinhäuser/München (Wirtschaftslehre des Landbaus) wurde zum ordentlichen Professor ernannt; es wurde ihm die Professur für landwirtschaftliche Betriebs- und Arbeitslehre übertragen. — Privatdozent Dr. jur. Werner Schmid/Erlangen-Nürnberg (Strafrecht und Strafprozeßrecht) wurde zum ordentlichen Professor ernannt; es wurde ihm das Ordinariat seines Faches übertragen.

**München:** Prof. Dr. jur. Peter Lerche/Berlin (Staats- und Verwaltungsrecht) hat den an ihn ergangenen Ruf auf den neuerrichteten Lehrstuhl für Öffentliches Recht, insbesondere Verfassungsgeschichte und Öffentliches Sozialrecht angenommen.

**Münster:** Dozent Dr. jur. Ulrich Leffson/Mainz (Betriebswirtschaftslehre) wurde zum ordentlichen Professor seines Faches ernannt. — Prof. Dr. jur. Dr. oec. publ. Rudolf Lukes (Bürgerliches Recht, Handelsrecht, Wirtschaftsrecht, Zivilprozeßrecht) erhielt einen Ruf auf ein zivilrechtliches Ordinariat an der Universität Erlangen-Nürnberg. — Zu ordentlichen Professoren wurden ernannt: Prof. Dr. rer. nat. Helmut Hölder (Paläontologie), Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Brockamp (Reine und angewandte Mathematik), Prof. Dr. rer. nat. Hermann Harder (Petrologie und Lagerstättenkunde) und Prof. Dr. rer. nat. Ludwig Acker (Lebensmittelchemie).

**Saarbrücken:** Prof. Dr. phil. Mohammed Rassem (Vergleichende Kultur- und Gesellschaftswissenschaft Europas) wurde zum ordentlichen Professor ernannt. — Prof. Dr. rer. nat. Egon Stahl (Pharmakognosie) wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

#### b) außerordentliche Professoren

**München:** Zu außerordentlichen Professoren wurden ernannt: Prof. Dr. med. vet. Joachim Boessneck (Anatomie, Histologie und Embryologie) und Privatdozent Dr. rer. nat. Hildebert Wagner (Pharmakognosie).

**Münster:** Prof. Dr. rer. nat. Gerhard Hertz (Physikalische Chemie) erhielt einen Ruf auf ein Ordinariat für Spezialgebiete der Physikalischen Chemie an der Technischen Hochschule Karlsruhe.

**Saarbrücken:** Prof. Dr. med. Hermann Witter (Neurologie und Psychiatrie) wurde zum außerordentlichen Professor ernannt und auf den Lehrstuhl für Forensische Psychiatrie berufen.

#### c) Honorarprofessoren

**Freiburg:** Prof. Dr. phil. Eduard Baumgarten/Mannheim (Soziologie) wurde zum Honorarprofessor ernannt.

**Göttingen:** Prof. Dr. phil. Wilhelm Grunwald (Geschichte der exakten Naturwissenschaften) wurde zum Honorarprofessor ernannt.

#### d) Wissenschaftliche Räte

**Frankfurt:** Privatdozent Dr. med. Dieter Palm (Pharmakologie und Toxikologie) wurde zum Wissenschaftlichen Rat ernannt.

#### e) außerplanmäßige Professoren

**Frankfurt:** Privatdozent Dr. phil. Friedrich Ruttner (Zoologie) wurde zum außerplanmäßigen Professor ernannt.

**Gießen:** Privatdozent Dr. phil. nat. Heinz Schmutterer (Phytopathologie, angewandte Entomologie) wurde zum außerplanmäßigen Professor ernannt.

**Göttingen:** Prof. Dr. oec. publ. Werner Hofmann (Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftssoziologie) hat einen Ruf auf

das Ordinariat für Volkswirtschaftslehre an der Technischen Hochschule Hannover erhalten.

**Heidelberg:** Zu außerplanmäßigen Professoren wurden ernannt: Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Heinrich Wrbas/München (Experimentelle Medizin) und Prof. Dr. med. Heinz Harald Hennemann/Köln (Innere Medizin). — Prof. Dr. med. Peter Stoll (Geburtshilfe und Gynäkologie) erhielt einen Ruf auf das Ordinariat seines Faches am Klinikum Mannheim.

**München:** Universitätsdozent Dr. rer. nat. Heinz Zöttl (Bodenkunde und Pflanzenernährung) wurde zum außerplanmäßigen Professor ernannt.

**Münster:** Prof. Dr. med. Gerhard Seifert (Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie) erhielt einen Ruf auf das Ordinariat seines Faches an der Universität Hamburg. — Prof. Dr. phil. Jan van Calster (Physik) erhielt einen Ruf auf das Ordinariat für Experimentalphysik an der Medizinischen Akademie Düsseldorf.

#### f) Dozenten und Privatdozenten

**Göttingen:** Privatdozent Dr. rer. nat. Holger Windekilde Jannasch (Mikrobiologie) erhielt einen Ruf auf den neugeschaffenen Lehrstuhl für Mikrobiologie an der Universität Bonn.

**München:** Universitätsdozent Dr. jur. Herbert Wiedemann (Bürgerliches Recht, Handels- und Arbeitsrecht) erhielt einen Ruf auf einen privatrechtlichen Lehrstuhl der Universität Berlin. — Zu Universitätsdozenten wurden ernannt: Privatdozent Dr. Achim Hager (Botanik), Privatdozent Dr. Karl Josef Ramspott (Mathematik) und Privatdozent Dr. Christoph Schwinck (Physik).

**Münster:** Dozent Dr. theol. Richard Hentschke (Altes Testament) erhielt einen Ruf auf den Lehrstuhl seines Faches an der Kirchlichen Hochschule Berlin. — Dozent Dr. rer. nat. Walter Roelcke (Mathematik) erhielt einen Ruf auf ein Ordinariat seines Faches an der Universität München.

**Saarbrücken:** Privatdozent Dr. phil. nat. Hans Schneeweiß hat einen Ruf auf den ordentlichen Lehrstuhl für Statistik und Ökonometrie an der Universität Gießen erhalten.

**Tübingen:** Privatdozent Dr. phil. Günter Wille (Klassische Philologie) hat einen Ruf auf das Ordinariat seines Faches erhalten.

#### g) Lektoren

**Göttingen:** Jean-Francois Tournadre wurde zum außerplanmäßigen nebenamtlichen Lektor für Französische Sprache ernannt. — Fil. mag. Ingrid Nerlund wurde zur außerplanmäßigen hauptamtlichen Lektorin für Schwedisch ernannt.

#### HABILITATIONEN UND VERLEIHUNG DER VENIA LEGENDI

**Frankfurt:** Umhabilitiert wurden: Prof. Dr. med. Werner Schulze (Innere Medizin und Röntgenologie) von der Universität Münster an die Universität Frankfurt, Prof. Dr. phil. nat. Wilhelm Lötscher (Botanik) von der Universität Hamburg an die Universität Frankfurt und Privatdozent Dr. rer. nat. Rudolf Jander (Zoologie) von der Universität Freiburg an die Universität Frankfurt. — Die venia legendi wurde verliehen an: Dr. jur. Albrecht Dieckmann für das Fach Bürgerliches Recht, Zivilprozeßrecht und Internationales Privatrecht, Dr. jur. Johann Georg Helm für das Fach Bürgerliches Recht und Handelsrecht, Dr. med. Klaus Stock für das Fach Pharmakologie und Toxikologie, Dr. med. Athineos Philpou für das Fach Pharmakologie und Toxikologie, Dr. phil. Wolfgang Bruckner für das Fach Deutsche Volkskunde, Dr. rer. nat. Klaus Heckmann für das Fach Physikalische Biochemie, Dr. rer. nat. Hans Kohlenbach für das Fach Botanik, Dr. rer. pol. Hans Jürgen Jaksch für das Fach Volkswirtschaftslehre und Dr. rer. nat. Rolf Ebert für das Fach Theoretische Physik.

**Gießen:** Die venia legendi wurde verliehen an: Dr. rer. nat. Christoph Scholtissek für das Fach Biochemie, Dr. med. Carlos Fassbender für das Fach Chirurgie, Dr. med. Heinrich L'Allemand für das Fach Chirurgie, Dr. agr. Walter Schuster für das Fach Pflanzenzüchtung, Dr. agr. Josef Breburda für das Fach Bodenkunde und Bodenerhaltung, Dr. med. Otto-Hermann Paetzold für das Fach Dermatologie und Venerologie

und Dr. med. Carl-Friedrich Rothauge für das Fach Urologie.

**Göttingen:** Privatdozent Dr. Hanning Graf von Reventlow/Kiel wurde die *venia legendi* für das Fach Altes Testament auf dem Wege der Umhabilitation verliehen. — Die *venia legendi* wurde erteilt an: Privatdozent Dr. med. Werner Hunstein für das Fach Innere Medizin, Privatdozent Dr. med. Peter M. Reisert für das Fach Innere Medizin, Privatdozent Dr. med. Walter Schätzle/Saarbrücken für das Fach Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Dr. med. Udo Herlyn für das Fach Geburtshilfe und Frauenheilkunde, Dr. rer. nat. Paul Eberle für das Fach Humangenetik und Zytogenetik, Dr. med. Friedrich Specht für das Fach Kinder- und Jugendpsychiatrie, Dr. phil. Hilmar von Platen für das Fach Mineralogie, Dr. rer. nat. Hansheinrich Langhoff für das Fach Physik, Dr. rer. nat. Egon Schröter für das Fach Astronomie und Astrophysik, Dr. Dr. Diedrich Schmidt für das Fach Tierzucht und Fortpflanzungsbiologie, Dr. Bernd Ließ für das Fach Veterinärmedizinische Mikrobiologie und Dr. Adolf Weber für das Fach Agrarökonomie.

**Heidelberg:** Die *venia legendi* wurde erteilt an: Dr. Reinhard Koselleck für das Fach Neuere Geschichte und Dr. Gustav Grossmann für das Fach Klassische Philologie.

**Köln:** Dr. Gerhard Scherhorn erhielt die *venia legendi* für das Fach Wirtschaftliche Staatswissenschaften.

**München:** Die *venia legendi* wurde erteilt an: Dr. med. Kurt Hanning für das Fach Physiologische Chemie, Dr. med. Kurt Kopetz für das Fach Innere Medizin, Dr. med. Hartwig Mathies für das Fach Innere Medizin, Dr. med. Alfred Meyer für das Fach Chirurgie, Dr. med. Eva Müller für das Fach Haut- und Geschlechtskrankheiten, Dr. med. Helmut Schievelbein für das Fach Klinische Chemie, Dr. med. Wilhelm Schimmler für das Fach Innere Medizin und Dr. phil. Martin Camaj für das Fach Albanologie.

**Münster:** Die *venia legendi* wurde verliehen an: Dr. med. Rudolf Artur Pfeiffer für das Fach Kinderheilkunde und Dr. rer. nat. Klaus Wohlfahrt für das Fach Mathematik.

**Saarbrücken:** Dr. rer. nat. Dieter Junge wurde die *venia legendi* für das Fach Mineralogie verliehen.

**Tübingen:** Es habilitierten sich: Dr. med. Martin Franke für das Fach Innere Medizin, Dr. med. Waldemar Moll für das Fach Physiologie, Dr. Hans Füchtbauer für das Fach Mineralogie, Dr. Wolfgang Lodemann für das Fach Geologie, Dr. Peter Wenk für das Fach Zoologie und Parasitologie, Dr. Jost Wiemann für die Fächer Geologie und Paläontologie und Dr. phil. Ulrich Siegele für das Fach Musikgeschichte.

**Würzburg:** Die Lehrbefugnis wurde erteilt an: Dr. theol. Paulus Wacker für das Fach ökumenische Theologie, Dr. phil. Richard Kannicht für das Fach Klassische Philologie und Dr. rer. nat. Wolfgang Liptay für das Fach physikalische Chemie.

#### LEHRAUFTRÄGE

**Frankfurt:** Folgende Lehraufträge wurden erteilt an: Dr. phil. Paul Wernst. für Einführung in die arabische Philologie und die islamische Philosophie, Dr. M. F. Kanga/Bombay für Parsische Religionsgeschichte und Phelevi, Dr. phil. nat. Reinhart Selten für Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Dr. rer. nat. Werner Rathmayer für Großes Zoologisches Praktikum, Dr. phil. nat. Hans Sillescu für Anwendung der Kernresonanzmethoden in der Chemie und Dr. rer. pol. Hans Raffée für Finanzmathematik.

**Gießen:** Dr. med. Pablo Santamaria wurde ein Lehrauftrag für das Fach Anatomie im Unterricht für Hauswirtschafts- und Ernährungswissenschaften erteilt.

**Göttingen:** Prof. Dr. phil. Wilhelm Grunwald erhielt einen Lehrauftrag für das Fachgebiet Geschichte der exakten Naturwissenschaften. — Prof. Dr. med. Karl Lühr wurde beauftragt, das Fachgebiet Physikalische Diagnostik auch im SS 1965 in Vorlesungen und Übungen zu vertreten. — Prof. Dr. Reinhard Lullies, Leiter der Antiken-Abteilung der Staatlichen Kunstsammlungen in Kassel, wurde beauftragt, im SS 1965 und im WS 1965/66 das Fachgebiet Geschichte des antiken Kunstgewerbes in Vorlesungen und Übungen zu vertreten. — Prof. Dr. phil. Peter von Oertzen/Hannover (Wissenschaft von der

Politik) erhielt einen Lehrauftrag für das Fachgebiet Sondergebiete der Theorie und Soziologie der Politik.

**Münster:** Der Professor Dr. rer. pol. Erwin Scheele (Wissenschaftliche Staatswissenschaften) für das Fachgebiet Theorie der Einkommensverteilung erteilte Lehrauftrag wurde für die Dauer des SS 1965 verlängert. — Der Dr. phil. Rudolf Abshagen erteilte Lehrauftrag für das Fachgebiet Arbeits- und Berufspsychologie wurde für die Dauer eines Jahres bis zum WS 1965/66 verlängert.

#### VERTRETUNGEN

**Göttingen:** Prof. Dr. rer. nat. Johann Juilfs/Hannover (Theoretische Physik) ist auch im SS 1965 mit der vertretungsweisen Wahrnehmung des Lehrstuhls für Theoretische Physik beauftragt worden.

**Münster:** Prof. Dr. phil. Dr. rer. pol. Wolfram Fischer (Wirtschafts- und Sozialgeschichte) wurde für die Dauer des SS 1965 mit der Vertretung des Lehrstuhls für Wirtschafts- und Sozialgeschichte beauftragt.

#### BEURLAUBUNGEN

**Münster:** Prof. Dr. jur. Harry Westermann (Bürgerliches Recht, Zivilprozessrecht) wurde für die Dauer des SS 1965 beurlaubt, um sich seinen im Landesinteresse liegenden wissenschaftlichen Arbeiten widmen zu können. — Prof. Dr. phil. Bernhard Fabian (Englische Philologie) wurde für die Dauer des WS 1965/66 beurlaubt, um sich seinen im Landesinteresse liegenden wissenschaftlichen Arbeiten widmen zu können. — Prof. Dr. phil. Franz Lotze (Geologie und Paläontologie) wurde für die Dauer des SS 1965 beurlaubt, um sich seinen im Landesinteresse liegenden wissenschaftlichen Arbeiten widmen zu können.

#### ABGELEHNT BEBERUFUNGEN

**Gießen:** Prof. Dr. phil. Harald Uhlig (Geographie) hat den Ruf auf den Lehrstuhl seines Faches an der Universität Mainz abgelehnt. — Prof. Dr. phil. Hans Robert Jaub (Romanische Philologie) hat den Ruf auf den Lehrstuhl seines Faches an der Universität Würzburg abgelehnt.

**Saarbrücken:** Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Kilger (Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Industriebetriebslehre) hat den Ruf auf den ordentlichen Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre an der Universität Bochum abgelehnt. — Prof. Dr. rer. pol. Egon Sohlen, Ph. D., (Wirtschaftswissenschaft) hat den Ruf auf den ordentlichen Lehrstuhl für Wirtschaftstheorie an der Universität Bonn abgelehnt.

**Tübingen:** Prof. Dr. jur. Josef Esser (Bürgerliches Recht, Zivilprozessrecht, Rechtsphilosophie, Rechtsvergleichung und Versicherungsrecht) hat den Ruf auf ein Ordinariat für Zivilrecht und Zivilprozessrecht an der Universität Bonn abgelehnt. — Prof. Dr. phil. Herbert Wilhelmy (Geographie) hat den Ruf auf das Ordinariat für Wirtschaftsgeographie an der Universität München abgelehnt.

#### NEUE INSTITUTSDIREKTOREN

**Gießen:** Prof. Dr. med. vet. Georg Lämmeler (Parasitologie und parasitäre Krankheiten der Haustiere) wurde zum Direktor des Veterinär-Parasitologischen Instituts bestellt.

#### GASTPROFESSUREN

**Frankfurt:** Prof. Dr. Jan Rypka/Prag wurde für das SS 1965 mit einer Gastprofessur für Iranistik betraut. — Prof. Dr. M. Danos/Washington erhielt für März und April eine Gastprofessur für Theoretische Physik.

**Göttingen:** Prof. James R. Elliot/Northern Illinois nimmt für das SS eine Gastprofessur für Volkswirtschaftslehre wahr.

**Hamburg:** Privatdozent Dr. theol. Horst Bürckle (Missionswirtschaft und ökumenische Beziehungen der Kirche) übernimmt ab 1. April eine Gastdozentur an dem Department of Religious Studies in Makerere, Ostafrika.

#### AKADEMISCHE EHRUNGEN

##### a) Ehrenpromotionen

**Köln:** Die Würde eines Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ehrenhalber wurde verliehen an: Kultusminister a. D. Prof. Dr. Paul Luchtenberg/

Burscheid, Dr. rer. pol. Reinhold Sellien/Wiesbaden, Hermann Leins/Stuttgart und Franz Greiß/Köln.

#### VON DEN WISSENSCHAFTLICHEN AKADEMIEN, GESELLSCHAFTEN UND INSTITUTEN

**Freiburg:** Prof. Dr. med. Walter Keller (Kinderheilkunde) wurde von der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde zum Ehrenmitglied ernannt.

**Saarbrücken:** Prof. Dr. rer. nat. Hermann Muth (Biophysik und Physikalische Grundlagen der Medizin) wurde zum Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Biophysik gewählt.

#### TITELVERLEIHUNGEN UND AUSZEICHNUNGEN

**Frankfurt:** Privatdozent Dr. med. Kurt Schlüter (Orthopädie) wurde mit dem Heine-Preis der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft ausgezeichnet. — Prof. Dr. phil. Herbert Lehmann (Geographie) erhielt die Karl-Sapper-Medaille der Geographischen Gesellschaft Würzburg.

**Freiburg:** Prof. Dr. phil. Friedrich Metz (Geographie und Landeskunde) wurde von der Fränkischen Geographischen Gesellschaft die Martin-Behaim-Plakette verliehen.

**Köln:** Prof. Dr. jur. Robert Ellscheid (Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht) erhielt das Große Bundesverdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik.

**München:** Prof. Dr. jur. Dr. oec. e. h. Alfred Hueck (Bürgerliches Recht, Handelsrecht, Arbeitsrecht, Wirtschaftsrecht) wurde der Bayerische Verdienstorden verliehen.

#### SONSTIGE AUFTRÄGE UND ERNENNUNGEN

**Göttingen:** Prof. Dr. med. Heinz Kirchhoff (Geburts- und Frauenheilkunde) und Prof. Dr. med. Heinz Gelbke (Chirurgie) wurden in den Wissenschaftlichen Beirat der Bundesärztekammer berufen.

**Heidelberg:** Prof. Dr. med. Dr. med. h. c. Dr. jur. h. c. Dr. med. h. c. Karl Heinrich Bauer (Chirurgie) wurde in den Gemeinsamen Beirat für Verkehrsmedizin bei den Bundesministerien für Verkehr und für Gesundheitswesen berufen.

**München:** Prof. Dr. med. Werner Droese (Kinderheilkunde) wurde von der Förderergesellschaft Kinderernährung e. V. in Dortmund zum Leiter des Forschungsinstituts für Säuglings- und Kinderernährung ernannt.

**Saarbrücken:** Prof. Dr. rer. pol. Elisabeth Liefmann-Keil (Nationalökonomie) wurde zum wissenschaftlichen Mitglied des Wissenschaftsrates ernannt. — Prof. Dr. med. Carl-Erich Alken (Urologie) wurde zum Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesärztekammer gewählt. — Prof. Dr. med. Walter Rummel (Pharmakologie und Toxikologie) und Prof. Dr. med. Hans-Peter Wolff (Innere Medizin) wurden zu Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesärztekammer ernannt.

#### EHRUNGEN UND ERNENNUNGEN

##### DEUTSCHER WISSENSCHAFTLER IM AUSLAND

**Göttingen:** Prof. Dr. phil. Walther Killy (Deutsche Philologie) wurde das Carl-Schurz-Stipendium der Universität Wisconsin für das Jahr 1965 zuerkannt.

##### MITGLIEDSCHAFT IN AUSLÄNDISCHEN WISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFTEN

**Frankfurt:** Prof. Dr. med. Wilhelm Krücke (Neuropathologie) wurde von der Société Française de Neurologie zum ausländischen Ehrenmitglied gewählt. — Prof. Dr. med. Franz Hermann (Dermatologie) wurde zum Mitglied der Accademia Medica di Roma ernannt.

**Göttingen:** Prof. Dr. med. Fritz Rehbein (Chirurgie und Orthopädie) ist zum Ehrenmitglied der französischen Gesellschaft für Kinderchirurgie ernannt worden. — Prof. Dr. med. Hans-Heinrich Stenger (Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde) ist zum Regular Member of der International Bárány Society gewählt worden. — Privatdozent Dr. med. Jürgen Haller (Frauenheilkunde und Geburtshilfe) ist vom Council der Royal Society of Medicine in London zum Mitglied gewählt worden.

**München:** Prof. Dr. med. Dr. Alfred Marchionini (Haut- und Geschlechtskrankheiten) wurde zum Ehrenmitglied der Bulgarischen Dermatologischen Gesellschaft ernannt.

**Saarbrücken:** Privatdozent Dr. med. Geza Filipp (Innere Medizin) wurde zum Fellow der Royal Society of Medicine, London, gewählt.

#### BERUFUNGEN UND EINLADUNGEN DEUTSCHER WISSENSCHAFTLER INS AUSLAND

**Göttingen:** Prof. Dr. phil. Dr. jur. Alfred Heuß (Alte Geschichte) erhielt einen Ruf an die Universität Basel. — Prof. D. theol. Dr. phil. Joachim Jeremias (Neues Testament) wurde für das akademische Jahr 1965/66 als Visiting Professor vom Princeton Theological Seminary, Princeton, N. J., USA, eingeladen. — Prof. Dr. phil. Heinrich Husmann (Musikwissenschaft) ist eingeladen worden, im Frühjahrssemester 1966 an der Universität Princeton, N. J. als visiting professor Vorlesungen und Übungen zu halten. — Prof. Dr. phil. Walther Killy (Deutsche Philologie) wurde von der University of Otago, Dunedin, Neuseeland, für das Jahr 1966 zu einer Gastprofessur eingeladen. — Prof. Dr. rer. nat. Hans Grauert (Mathematik) wurde von der University of Notre Dame, Indiana, USA, zu einem Forschungsaufenthalt für die Zeit vom September 1965 bis April 1966 eingeladen. — Privatdozent Dr. rer. nat. Ulrich Christian (Mathematik) ist von der John Hopkins University als Visiting Associate Professor eingeladen worden. — Prof. Dr. rer. pol. Bruno Seidel (Wissenschaft von der Politik) ist von der Kyung Hee Universität in Seoul eingeladen worden, eine Gastprofessur seines Fachgebietes wahrzunehmen.

**Saarbrücken:** Prof. Dr. phil. Manfred Mayrhofer (Indogermanische Sprachwissenschaft und Indo-Iranistik) wurde zu Gastvorträgen an der Universität Helsinki und zu Vorträgen vor der Finnisch-Ugrischen Gesellschaft eingeladen. — Prof. Dr.-Ing. Gottfried Eckart (Angewandte Physik und Elektrotechnik) erhielt einen Ruf auf den ordentlichen Lehrstuhl für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Wien.

**Tübingen:** Prof. Dr. phil. Ernst Walter Zeeden (Mittlere und neuere Geschichte) hat einen Ruf auf den ordentlichen Lehrstuhl für Geschichte der Neuzeit an der Universität Wien erhalten. — Privatdozent Dr. Werner Ernst (Geologie und Paläontologie) hat einen Ruf auf die Stelle eines Professor Catedrático an der Universität Sao Paulo in Brasilien erhalten. — Dozent Dr. med. Gebhard Schumacher (Frauenheilkunde) hat von der Fakultät des Albany Medical College of Union University Albany, New York einen Ruf als Associate Professor im Department für Geburtshilfe und Frauenheilkunde und als Assistent Professor im Department für Biochemie erhalten.

#### GEBURTSTAGE

**Bonn:** Prof. Dr. med. Max Bücklers (Augenheilkunde) vollendete am 17. 3. sein 70. Lebensjahr.

**Frankfurt:** Prof. Dr. theol. Dr. jur. h. c. Oswald von Nell-Breuning (Philosophische Grundlagen der Wirtschaft) vollendete am 8. 3. sein 75. Lebensjahr.

**Freiburg:** Prof. Dr. phil. Friedrich Metz (Geographie und Landeskunde) vollendete am 8. 3. sein 75. Lebensjahr.

**Karlsruhe:** Prof. Dr. phil. Fritz Reinnartz (Physiologische Chemie) vollendete am 15. 3. sein 65. Lebensjahr.

**Münster:** Prof. Dr. phil. Dr. med. h. c. Dr.-Ing. E. h. Rudolf Schenck (Chemie und Metallkunde) vollendete am 11. 3. sein 95. Lebensjahr.

**Tübingen:** Prof. Dr. rer. nat. Friedrich Freiherr von Huene (Geologie und Paläontologie) vollendete am 22. 3. sein 90. Lebensjahr. — Prof. Dr. phil. Wolfgang Schadowaldt (Klassische Philologie) vollendete am 15. 3. sein 65. Lebensjahr.

#### TODESFÄLLE

**Gießen:** Prof. Dr. rer. nat. Harald Teichmann (Zoologie) ist am 16. Februar im 41. Lebensjahr verstorben.

**Köln:** Prof. Dr. med. Hans Schulten (Innere Medizin) ist am 5. März im Alter von 65 Jahren verstorben.

**Tübingen:** Prof. Dr. jur. Hans Erich Feine (Deutsches Recht und Kirchenrecht) ist am 6. März im Alter von 65 Jahren verstorben.

# ASTA d. T.H. Aus Wissenschaft und Kultur hören Sie: Referat f. Hochschulfragen

28. 3.

**Die Internationale Radiouniversität.** (Österr. Rdf. II, 18.00).  
**Der Fall Georg Lukacs.** Univ.-Prof. Dr. Leo Kofler / Köln: Zum 80. Geburtstag des marxistischen Philosophen und Literaturkritikers (Österr. Rdf. II, 21.15).

29. 3.

**Die Internationale Radiouniversität.** Indisches Dorfleben (1). Baldoon Dhingra / Paris: In früherer Zeit (Österr. Rdf. II, 14.35).

**Der wissenschaftliche Bericht** (Bayer. Rdf. II, 19.30).

**Wissenschaft aus erster Hand.** Univ.-Prof. Dr. Herbert Herran: Das Insektenauge und seine Leistungen (Österr. Rdf. II, 20.15).

**Ist die Soziologie eine Wissenschaft vom Menschen?** Gespräch zwischen Prof. Dr. Theodor W. Adorno und Prof. Dr. Arnold Gehlen (SWF II, 20.45).

**Die Bundesrepublik — ein Land ohne Zukunft?** Ungleichheit der Bildungschancen — sozial (Saarl. Rdf., 21.00).

30. 3.

**Deutsche Lehr- und Forschungsstätten.** Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin. Von Cord Felten (Saarl. Rdf. II, 22.00).

**Hochschulnachrichten** (Saarl. Rdf. II, 22.15).

**Das Salzburger Nachtstudio.** Univ.-Prof. Dr. August Marx / Mannheim: Der Mensch im technischen Zeitalter. Die Wirtschaft als Kulturfaktor (Österr. Rdf. II, 22.15).

31. 3.

**Aus der Forschungsarbeit unserer Hochschulen.** Univ.-Prof. Dr. Friedrich Hausmann: Herkunft und Entwicklung unserer Schrift (Österr. Rdf. II, 17.15).

**Aus Wissenschaft und Forschung** (Deutschlandfunk, 17.30).

1. 4.

**Aus Wissenschaft und Forschung** (Deutschlandfunk, 10.10).

**600 Jahre Wiener Universität.** Forscher zu Gast. Ein Gespräch mit Univ.-Prof. Dr. Heinz Kindermann über Theater und Theaterforschung (Österr. Rdf. II, 17.15).

**Bildungsfragen der Gegenwart.** Unesco — ein Porträt. Man.: Barbara Bernauer (Hess. Rdf. II, 17.15).

**Die Vorlesung.** Prof. Dr. Bernhard Hassenstein / Freiburg: Die Spannung zwischen Individuum und Kollektiv im Tierreich (Hess. Rdf. II, 20.05).

**Von den Universitäten** (Hess. Rdf. II, 20.35).

**Vorschau auf den 8. Deutschen Studententag** (Hess. Rdf. II, 20.50).

**Das Weltall in der Sicht heutiger naturwissenschaftlicher Forschung.** Ein Bericht von Univ.-Prof. Dr. Pascual Jordan / Freiburg (Österr. Rdf. II, 21.00).

**Aus Wissenschaft und Technik.** Gespräch mit Nobelpreisträger Prof. Dr. Rudolf Mößbauer / München (SDR II, 21.00).

**Forum der Wissenschaft.** Europas Weltraumrakete. Deutschlands Beitrag: die 3. Stufe. Ein Bericht von Dipl.-Ing. Hans Hoffmann (Radio Bremen II, 21.30).

**Die Internationale Rundfunk-Universität.** 1. Die Entstehung der Atome. Die Alchimistenküche der Sterne. Von Prof. György Marx / Budapest. — 2. Die Spurenelemente. Ihre biochemische Rolle. Von Didier Bertrand / Paris. —

**Kybernetik in der Erziehungswissenschaft.** (3). Läßt sich Sokrates automatisieren? Von Dozent Werner S. Nicklis (SWF II, 23.00).

2. 4.

**Die Internationale Radiouniversität.** Indisches Dorfleben (2). Baldoon Dhingra / Paris: In der Gegenwart (Österr. Rdf. II, 14.35).

**Aus Naturwissenschaft und Technik** (WDR, 17.20).

**Wissenschaftsnotizen** (Radio Bremen II, 21.05).

3. 4.

**600 Jahre Wiener Universität.** Es spricht Univ.-Prof. Dr. Erich Schenk (Österr. Rdf. II, 18.30).

4. 4.

**Lebendige Wissenschaft.** Dr. Fritz Butschkau / Düsseldorf: Der Sparer und die Währungspolitik (SDR, 10.05).

**Die Aula, die Stunde der Universitäten.** Prof. Theodor Schieder: Otto von Bismarck — sein Bild gestern und heute (I) (SWF, 10.30).

5. 4.

**Die Internationale Radiouniversität.** Indisches Dorfleben (3.). Dr. Emmanuel Pouchpa-Dass / Paris: Wandlungen der Gegenwart (Österr. Rdf. II, 14.35).

**Die Bundesrepublik — ein Land ohne Zukunft?** Bildungsplanung (Saarl. Rdf., 21.00).

**Kongreßbericht.** Moderne Methoden der Lebensmittel- und Biochemie. Bericht aus Heidelberg (Deutschlandfunk, 22.00).

6. 4.

**Das Problem des Nationalismus und seine Behandlung an den deutschen Schulen.** Von Prof. Dr. Eugen Lemberg. Anschließend Diskussion zwischen Autor und Lehrern. Redaktion: Dr. Klaus Klöckner (Hess. Rdf. II, 21.00).

**Aus der Welt der Forschung.** In den Ruinen von Babylon. Von Gustav Pfirrmann (Saarl. Rdf. II, 22.00).

**Hochschulnachrichten** (Saarl. Rdf. II, 22.15).

7. 4.

**Aus der Forschungsarbeit unserer Hochschulen.** Univ.-Prof. Dr. Richard Strohdal: Verständnis ist das Wichtigste. Überlegungen zu einem Erziehungsgrundsatz (Österr. Rdf. II, 17.15).

8. 4.

**Aus Wissenschaft und Forschung** (Deutschlandfunk, 10.10).

**Neue Bücher aus dem Bereich der Biologie.** Besprochen von Prof. Dr. Manfred Lüdicke (SDR, 15.45).

**Forscher zu Gast.** Gespräch mit Univ.-Prof. Dr. Albert Huth / München über die Entwicklung des Kindes im Volksschulalter (Österr. Rdf. II, 17.15).

**Bildungsfragen der Gegenwart.** Die Zukunft der Lehrerbildung in der Bundesrepublik. Man.: Prof. Dr. Heinrich Bauersfeld (Hess. Rdf. II, 17.15).

**Zeitfunk aus Forschung und Technik** (SWF II, 17.45).

**Die Vorlesung.** Prof. Dr. Bernhard Hassenstein / Freiburg: Soziologische Prinzipien bei Tieren und Menschen (Hess. Rdf. II, 20.05).

**Neues aus der Wissenschaft** (Hess. Rdf. II, 20.35).

**Impressionen eines ägyptischen Gaststudenten** (Hess. Rdf. II, 20.50).

**Aus Wissenschaft und Technik.** Gespräch mit Prof. Dr. Julius Speer, dem Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft (SDR II, 21.15).

**Forum der Wissenschaft. Sie Leon Bagrit:** Das Zeitalter der Automation (I) (Radio Bremen II, 21.30).

**Internationale Rundfunk-Universität.** 1. Volkstümliche Gestalten. Einführung. Von Louis Martin-Chauffier / Paris. — 2. Philosophische Strömungen der Gegenwart. Rudolf Kassners Philosophie des Erlebens. Von Herta F. Staub / Wien. 3. Der zeitgenössische Roman: Mexiko. Chronisten schmerzlicher Geschichte. Von Julieta Campos (Hess. Rdf. II, 22.00).

**Das Salzburger Nachtstudio.** Unterwegs zu einer neuen Anthropologie. Univ.-Prof. Dr. Karl Rahner / München: Die Einheit von Geist und Materie im christlichen Glaubensverständnis (Österr. Rdf. II, 22.15).