



Inhalt

- I** DEM FORTSCHRITT EINE CHANCE!
Seite 3 Ignoranz der Gesellschaft? – Sie können dabei sein – Unser Millionen-Programm
- II** WISSENSCHAFT, STUDIUM UND SCHULE GEHÖREN ZUSAMMEN
Seite 5 Mathematik, Physik, Chemie und Biologie – Studium in Hörsaal und Labor – Ausbildung im Studienseminar
- III** DER BEDARF AN MATHEMATIKERN UND NATURWISSENSCHAFTLERN IM HÖHEREN SCHULDienst
Seite 8 Bedarf – Bestand – Zugänge – Nachwuchslücke
- IV** DER LEHRER IM BERUF
Seite 16 Verdienst – Soziale Sicherung – Aufstiegschancen
- V** WIE FINANZIERT MAN EIN STUDIUM?
Seite 18 Staatliche und private Studienförderung
- VI** RICHTLINIEN DER AUSBILDUNGSFÖRDERUNG DER STIFTUNG VOLKSWAGENWERK
Seite 20 Antragsberechtigter Personenkreis – Höhe der Förderung – Antragsverfahren – Verpflichtungs- und Rückzahlungsklausel – Steuerbefreiung – Erläuterungen

I

Dem Fortschritt eine Chance!

Sie stehen vor der Wahl Ihres künftigen Berufes, oder Sie überlegen, wenn Sie schon studieren, ob Sie richtig entschieden haben. Wovon machen Sie diese Wahl eigentlich abhängig? Von dem Rat Ihrer Eltern, Ihrer Lehrer, von Berufsberatern oder Freunden, von Interessen, Fähigkeiten, Verdienstaussichten?

Sind Sie auch der Meinung, daß wir nach langen Jahren stetiger Wirtschaftsbüthe und Zufriedenheit mit den überkommenen Verhältnissen vor einem Bruch in der Entwicklung unserer Gesellschaft stehen? Sind Sie der Meinung, daß Sie auch mit Ihrer Berufswahl hierauf entscheidenden Einfluß nehmen können?

Karl Steinbuch, der unsere Gesellschaft »falsch programmiert« nennt, resümiert in seiner gallebitteren Kritik, das deutsche Gemüt ziehe die Gartenlaube dem Computer vor, als Humanist gäbe wer Homer im Urtext lesen könne, und nicht, wer den Menschen der Zukunft Hilfe bringen wolle. Die literarische Kultur beherrsche unsere Bildungspolitik und zerstöre die Existenzgrundlagen unserer Gesellschaft.

Die Diskussion über das Gewicht der Mathematik und der Naturwissenschaften in unserer Schule, bei uns kaum aufgenommen, hat in den angelsächsischen Ländern viel früher eingesetzt. So hat der »Sputnik-Schock« in den USA eine beispiellose Anstrengung zur Förderung der »Sciences« ausgelöst.

Was geschieht eigentlich bei uns? Prüfen Sie bitte anhand Ihrer Erfahrungen die Frage, ob die heutige Schule der Bedeutung der Naturwissenschaften gerecht wird.

Ignoranz der Gesellschaft?

Gegenwärtig leben ungefähr 90% aller Naturwissenschaftler, die es seit Beginn der Menschheitsgeschichte gegeben hat; mehr als die Hälfte aller naturwissenschaftlichen Entdeckungen ist erst in den letzten 20 Jahren gemacht worden; an jedem Tag wird irgendwo in der Welt mindestens eine für die Zukunft unserer Gesellschaft bedeutungsvolle Entdeckung gemacht.

Wir erfahren hiervon wenig, und es scheint, als nähme die Gesellschaft an dieser Ignoranz nicht einmal Schaden. Dabei bestimmen praktische Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Forschung unseren Lebensstandard und unseren Lebensstil. Man denke an unsere Kleidung, Ernährung, an Medikamente und alle technischen Hilfsmittel. Unsere wirtschaftliche Entwicklung kann – da Kapital und Arbeitskräfte begrenzt sind – nur noch durch technischen Fortschritt gesichert werden. Die Effizienz der Naturwissenschaften ist für hochentwickelte Industrieländer eine Existenzfrage.

Wir alle sind nicht nur Nutznießer des naturwissenschaftlichen Fortschritts, sondern möglicherweise auch

seine Opfer. Im Bereich der Atomphysik sind diese Fragen bereits ins allgemeine Bewußtsein gedrungen. Sie stellen sich aber auch in der einen oder anderen Form für die anderen Naturwissenschaften. Heute haben zum Beispiel die Ergebnisse der Molekularbiologie lediglich akademischen Wert, aber schon morgen werden wir uns vielleicht Gedanken darüber machen müssen, wie man dem Mißbrauch von gezielten Veränderungen menschlicher Erbeigenschaften vorbeugen kann.

Ob die Gesellschaft solche vorbeugenden Maßnahmen gegen mögliche schädliche Nebenwirkungen des rapide wachsenden wissenschaftlichen Fortschritts zu treffen vermag, wird vor allem von ihrem Bildungsgrad abhängen, davon nämlich, ob der Nichtwissenschaftler in der Lage ist, zu verstehen, was in den Labors der Naturwissenschaftler geschieht. Das setzt naturwissenschaftliches Grundwissen voraus, das die Schule vermitteln muß. Naturwissenschaftlicher Schulunterricht könnte uns instand setzen, an den für unsere Gesellschaft relevanten Umsetzungsprozessen mit Verständnis und aktiv teilzuhaben.

In den deutschen Gymnasien betrug 1965 jedoch der Anteil der Unterrichtsstunden in Mathematik, Physik, Biologie und Chemie am Gesamtunterricht knapp 25%. Natürlich liegt dies teilweise am Mangel an geeigneten Lehrkräften. Wenig Unterricht

und die Tatsache, daß diese Fächer häufig als »schwer« gelten und nach Möglichkeit »abgewählt« werden, hat zur Folge, daß relativ viele Abiturienten sich vertrauteren Gebieten oder, mehr oder minder ratlos, »schulfernen« Disziplinen im Studium zuwenden. Folglich stehen in Zukunft noch weniger Kräfte für Mathematik und Naturwissenschaften in den Schulen zur Verfügung, und es kommt so zu einem *circulus vitiosus*.

Sie können dabeisein

So sehen wir die Situation, und wir sind der Meinung, daß es in die Hand der jetzigen Abiturientenjahrgänge gegeben ist, diese Situation zu ändern. Die Chancen hierfür sind einmalig gut: Es gibt Anzeichen, daß die gesellschafts-politischen Kräfte in unserem Lande begreifen, daß hier eine ähnliche Anstrengung unternommen werden muß wie in den USA nach dem »Sputnik-Schock«.

In den Schulen der nächsten zwei Jahrzehnte wird sich entscheiden, ob jener Teufelskreis gebrochen werden kann, der uns gegenüber fortschrittlicheren Gesellschaften hoffnungslos in Rückstand zu bringen droht. In diesem Zusammenhang ist zu begrüßen, daß die Kultusminister der Länder die 1960 getroffene Saarbrücker Rahmenvereinbarung zur Ordnung des Unterrichts an der Oberstufe der Gymnasien einer Überprüfung unterziehen wollen.

Viele sind mit uns der Meinung, daß es noch nicht zu spät ist, rückständige historische Bildungsideale zu überwinden. Die Abiturienten der nächsten Jahre werden zweifellos Zeugen einer gewaltigen Kraftanstrengung sein, unserem gesamten Bildungswesen eine zukunftsbezogene, naturwissenschaftliche Orientierung zu geben. Wir wollen Sie auffordern, die hierin liegenden persönlichen Chancen zu prüfen und einen Beruf zu wählen, der Sie an den entscheidenden Platz in dieser Entwicklung stellt. In der Bundesrepublik werden bis 1980 etwa drei- bis viermal soviel Mathematiker und Naturwissenschaftler als heute in Höheren Schulen tätig sein müssen, wenn diese Wissenschaften angesichts der wachsenden Schülerzahlen das ihnen zukommende Gewicht haben sollen.

Unser Millionen-Programm

Daß es uns als Stiftung ernst ist mit diesem Programm zur »Aufrüstung« der Mathematik und Naturwissenschaften, wollen Sie daran erkennen, daß dies die größte und konzentrierteste Anstrengung ist, die wir seit Bestehen der Stiftung unternehmen. Wir wollen allein 75 Millionen DM in den nächsten Jahren dafür aufwenden, um Studierenden und Referendaren, die als Mathematiker oder Naturwissenschaftler in den Höheren Schuldienst eintreten wollen, zusätzliche Stipendien zu zahlen, um ihnen

so ein sorgenfreieres und zückeres Studium zu ermöglichen. Wir wollen darüber hinaus alle Anstrengungen unternehmen, um zusammen mit Hochschulen, Schulen und Behörden die Ausbildungsverhältnisse in Studium und Referendariat zu verbessern, der Schule im Bereich dieser Fächer mit Neuentwicklungen von Lehrmitteln und -methoden zu helfen und dafür Sorge zu tragen, daß der Gesellschaft die künftige zentrale Rolle des Wissenschaftlers im Schuldienst bewußt wird.

Vertrauen Sie auf unsere Hilfe und den guten Willen aller Beteiligten, und überlegen Sie, ob Sie nicht die sich hier auftuende persönliche Chance, bei dieser Entwicklung dabeizusein, wahrnehmen wollen.

Wir wollen Ihnen selbstverständlich nur einen Rat geben. Entscheiden müssen Sie! Vielleicht helfen Ihnen jedoch zur Klärung der Situation einige Fakten, die wir in diesem Heft präsentieren. Einiges wird Ihnen bekannt sein, einige Zahlen über den künftigen Bedarf an Mathematikern und Naturwissenschaftlern sind brandneu und wurden erst für diese Information erarbeitet. Wir waren nicht um Schönfärberei bemüht. Sie wissen selbst gut genug, wie es um unsere Schulen derzeit bestellt ist. Aber die Schulen werden sich ändern, die Einstellung der Gesellschaft zur Schule und zur Naturwissenschaft ändert sich und Sie können dazu beitragen.

II

Wissenschaft, Studium und Schule gehören zusammen

Die MATHEMATIK hat schon immer eine zentrale Bedeutung unter allen Wissenschaften gehabt. Sie ist insbesondere heute nicht mehr nur eine Hilfswissenschaft für Physiker und Techniker, sondern als abstrakte Strukturlehre die Wissenschaft, deren Methoden für fast alle anderen Wissenschaften von grundlegender Bedeutung sind. Informationswissenschaft, Ökonomie, Sozialwissenschaften, ja sogar die Politik bedürfen des mathematisch-logischen Instrumentariums.

Es gibt nur wenige Schulfächer, die heute einem umfangreicheren Modernisierungsprozeß unterliegen, als gerade die Mathematik. Ein moderner MATHEMATIKUNTERRICHT soll die typischen Methoden der Mathematik sichtbar machen, der Lehrer soll mit diesen Methoden arbeiten. Dabei müssen neben der für die Mathematik besonders charakteristischen axiomatischen deduktiven Methode auch Intuition und konstruktives Denken ihren angemessenen Platz erhalten. Den zukünftigen Mathematiker im Höheren Schuldienst erwartet eine sehr wichtige Aufgabe: er muß die Bedeutung der Mathematik auch für die nicht-naturwissenschaftlichen Fächer erkennen, er muß ihre grundlegenden Entwicklungen verfolgen und in der Lage sein, sie in einem pädagogisch und psychologisch verantwortbaren Maß im Gymnasium zu vertreten. Die PHYSIK hat als Naturwissenschaft in den letzten Jahrzehnten bemerkenswerte

Erfolge aufzuweisen. Atomphysik, Quantenphysik, Relativitätstheorie und moderne Festkörperphysik kennzeichnen nur einige Gebiete, in denen Erkenntnisse gewonnen wurden, die das Bild der Physik zum Teil grundlegend verändert und in einigen Bereichen zu weitreichenden Konsequenzen für die Gesellschaft geführt haben. Die Entwicklungen in der Technik und in der Raumfahrt, unser Wissen über die mikroskopische und makroskopische Umwelt sind ohne die entscheidenden Beiträge der Physik nicht denkbar. Dabei hat die Physik durch Denken in Modellen wesentliche Beiträge zu Problemen einer objektiven Naturerkenntnis geliefert.

Der PHYSIKUNTERRICHT in der Schule kann nur langsam diese Entwicklungen im Fach und die Akzentverschiebungen in den Auffassungen über die Möglichkeiten der Physik nachvollziehen. Um ihnen überhaupt folgen zu können, sind Lehrer notwendig, die die wissenschaftliche Entwicklung beobachten und in der Lage sind, ihre Bedeutung für die moderne Welt zu erkennen und den Schülern einen Eindruck davon zu vermitteln. Daneben muß der Physiker am Gymnasium über die experimentellen und theoretischen Probleme des Physikunterrichts informiert sein und über ein gutes experimentelles Geschick verfügen. Das Experiment bildet stets die Grundlage eines guten Physikunterrichts.

Das Schicksal der Erdbevölkerung hängt heute weitgehend von den Erkenntnissen der CHEMIE als Wissenschaft und den Erzeugnissen der darauf aufbauenden chemischen Industrie ab. Probleme der Ernährung, der Schädlings- und Seuchenbekämpfung sowie der medizinischen Therapie sind ohne Chemie nicht mehr lösbar. Lag in der Vergangenheit das Hauptgewicht der chemischen Forschung in Zusammenarbeit mit der Physik auf dem Gebiet der toten Materie, so verlagert es sich heute immer mehr zur Seite der Biologie auf das Gebiet der lebenden Materie.

Eine Darstellung der Welt der Stoffe auf der Grundlage einer modernen Atom- und Reaktionstheorie ist für den CHEMIEUNTERRICHT heute selbstverständlich. Der Chemiker im Höheren Schuldienst muß den grundlegenden Aufbau der Chemie und das Denken in Strukturen und Modellen beherrschen. Er muß den Erkenntniswert des Experiments für den Aufbau eines möglichst weittragenden Modells richtig beurteilen können und in der Lage sein, dem Schüler ein zutreffendes Bild der modernen Chemie, ihrer Aufgaben und ihrer Bedeutung als Naturwissenschaft zu vermitteln. Weil noch viele didaktische Probleme des Chemieunterrichts, besonders solche des einführenden Unterrichts, ungelöst sind, ist hier der Chemielehrer aufgerufen, auch an der Klärung der didaktischen Fragen seines Unterrichts mitzuarbeiten.

»Die BIOLOGIE wird die Welt nicht weniger tief verändern als die Physik.« Dieser Ausspruch des Physikers und Philosophen Carl Friedrich von Weizsäcker kennzeichnet deutlich, wohin sich in der Zukunft der Schwerpunkt naturwissenschaftlicher Forschung verschieben wird. Seit es etwa in der Mitte dieses Jahrhunderts möglich geworden ist, einzelne Lebensvorgänge als chemische Reaktionen und physikalische Vorgänge zu verstehen, hat die biologische Forschung einen ungeheuren Aufschwung erlebt. Medizin und Landwirtschaft werden bereits maßgeblich von den Ergebnissen der modernen Biologie bestimmt. In der Molekularbiologie und Biokybernetik sind Erkenntnisse gewonnen worden, deren Tragweite für das Wohl der Menschen heute eigentlich noch gar nicht abzusehen ist. Die zu erwartenden Forschungsergebnisse der Biologie werden dem Menschen sicher ganz neue Möglichkeiten geben, in das Gleichgewicht der Natur heilend und vernichtend einzugreifen. Die Entwicklung der biologischen Wissenschaften ist bereits in das allgemeine Bewußtsein vorgedrungen. Auch in der Schulpraxis gewinnt sie immer mehr an Bedeutung. Der BIOLOGIEUNTERRICHT am Gymnasium muß diese Entwicklung mitvollziehen und der Tatsache Rechnung tragen können, daß die bisher deutliche Unterscheidung des Naturkundeunterrichts der Unterstufe von dem Biologieunterricht der Oberstufe im-

mer mehr schwindet, da Lehrstoffe aus der Biologie in allen Klassen für verschiedene Unterrichtsfächer herangezogen werden, wie z. B. Gesundheitspflege, Sexualerziehung, Möglichkeiten der biologischen Technik, Anpassungserscheinungen, Sozialverhalten, Vererbung, Entwicklung und Abstammung. Damit wird der Biologe immer wieder mit Fragen konfrontiert, die historische, psychologische, medizinische, soziologische und auch politische Dimensionen aufweisen, die weit über den Rahmen des traditionellen Biologieunterrichts hinausgehen.

Studium in Hörsaal und Labor

Das Studium der Fächer Mathematik, Physik, Chemie und Biologie für das höhere Lehramt gliedert sich in zwei Teile: das Grundstudium (1. bis 4. Semester), das mit einer Zwischenprüfung endet, und das Hauptstudium (5. bis 8. Semester), das mit dem Staatsexamen abschließt. Das Bestehen der Grund- und Hauptstudium trennenden Zwischenprüfung berechtigt zur Teilnahme an weiterführenden Praktika und Seminaren für Fortgeschrittene. Die Zwischen- (bzw. Vorprüfung) wird an den einzelnen Hochschulen unterschiedlich gehandhabt, besteht jedoch meist aus zwei mündlichen Prüfungen von je 20 bis 30 Minuten Dauer pro Fach. Nach dem 8. Semester kann in der Regel das Staatsexamen abgelegt werden.

Es besteht aus einer schriftlichen Hausarbeit, der sogenannten Matrikulararbeit und einer mündlichen Prüfung. Die Anforderungen und Durchführungen dieser wissenschaftlichen Prüfung für das Lehramt an Höheren Schulen zeigen innerhalb der Bundesrepublik einige Unterschiede. Hierüber beraten Merkblätter zur Studien- und Prüfungsordnung, die von den Hochschulen angefordert werden können.

Im Studium selbst unterscheidet man zur Zeit vier verschiedene Unterrichtsveranstaltungen: Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare. Möglicherweise tritt künftig hierzu das Fernstudium. Von örtlichen Unterschieden abgesehen, verläuft das Studium in den einzelnen Fächern wie folgt:

Mathematik

In den ersten 4 Semestern werden grundlegende Vorlesungen zu Analysis, Algebra und Geometrie und dazugehörige Übungen angeboten. Der Ablauf der Übungen wird an den Lehrstühlen teilweise recht unterschiedlich gehandhabt. An einigen Orten werden lediglich die Hausaufgaben besprochen, an anderen werden zusätzliche Aufgaben behandelt, während wiederum an anderen gar keine Hausaufgaben ausgegeben werden, sondern in kleinen Gruppen unter Anleitung von Tutoren Aufgaben wie bei einem guten Schulunterricht gelöst werden. In den meisten

Fällen nimmt der Student in den vier Semestern auch bereits an einem Proseminar teil, in dem von Studenten zusammenhängende Referate zu einem Thema gehalten und in anschließenden Diskussionen besprochen werden. Nach dem Zwischenexamen folgt die Teilnahme nach eigener Wahl an weiteren speziellen Vorlesungen und Übungen sowie an einigen Seminaren.

Physik

Im Grundstudium der Physik füllen Vorlesungen in Experimentalphysik und erste Einführungen in die theoretische Physik sowie der Erwerb von Kenntnissen in Mathematik und Chemie das Semesterprogramm. Die Vorlesungen sind in den meisten Fällen mit Übungen gekoppelt und werden ergänzt durch Anfängerpraktika, in denen der Student selbständig Experimente durchführt. Nach dem Zwischenexamen folgt die Teilnahme an weiteren Vorlesungen und Übungen in der theoretischen Physik, an einem Fortgeschrittenen-Praktikum, sowie an einigen Seminaren, von denen eines speziell für Lehramtskandidaten vorgesehen ist. In diesem Seminar für Lehramtskandidaten, das in den meisten Fällen mit einem Demonstrationspraktikum verbunden ist, lernt der Student in erster Linie den freien Vortrag in Verbindung mit Experimenten.

Chemie

Ein etwa mit Biologie kombinierter Studiengang wird sich in den ersten vier Semestern im Bereich der Chemie auf Vorlesungen zu den Grundlagen der Chemie, insbesondere der anorganischen und organischen Chemie sowie eine Einführung in die physikalische Chemie konzentrieren und neben einem chemischen Anfängerpraktikum anorganisch-chemische Praktika vorsehen. Im Hauptstudium folgen neben Einführungen in die Biochemie Spezialvorlesungen aus dem Bereich der Chemie, insbesondere der organischen Chemie sowie physikalisch-chemische Praktika und Demonstrationsübungen in einem chemischen Seminar.

Biologie

Das Studium der Biologie baut auf chemische und physikalische Vorkenntnisse auf. Sie sollten daher mit dem Erwerb der Grundkenntnisse in Biologie bis zum Ende des 4. Semesters gewonnen werden. Das Grundstudium vermittelt eine Einführung in die Botanik und Zoologie durch Vorlesungen, halbtägige Praktika (für Anatomie und Physiologie), Bestimmungsübungen und Exkursionen. Daneben werden Lehrveranstaltungen in Chemie und Physik abgehalten. Das Hauptstudium umfaßt im allgemeinen drei Großpraktika (davon ein botanisches und zwei zoologische oder umgekehrt). Aus der Arbeit des letzten Großpraktikums wird sich meist die

Staatsexamensarbeit ergeben. Sie kann aber auch in anderen Fächern erfolgen. Spezielle Vorlesungen für Genetik, für Mikrobiologie, zur Humanbiologie im weitesten Sinne, zur Evolution, zur Pflanzen- und Tiersoziologie und Ökologie sowie zur Verhaltensforschung runden den Lehrplan ab. Vom Studiengang her gesehen, ist die günstigste Fächerkombination: Biologie und Chemie.

Ausbildung im Studienseminar

Nach der bestandenen wissenschaftlichen Prüfung folgt der Eintritt in den Vorbereitungsdienst. Unter gleichzeitiger Berufung in das Beamtenverhältnis (auf Widerruf) wird der Bewerber zum Studienreferendar ernannt und einem pädagogischen bzw. Studienseminar zur Ausbildung zugeteilt. Die Dauer der Referendarszeit beträgt normalerweise zwei Jahre. In einigen Bundesländern ist sie jedoch angesichts des gravierenden Lehrermangels vorübergehend verkürzt worden, in anderen wird eine Verkürzung erwogen. Der Stand im November 1968 ist folgender:

Bis Ende 1972 verkürzt auf:
RHEINLAND-PFALZ: 1 Jahr
BADEN-WÜRTTEMBERG: 16 Monate
BREMEN, NIEDERSACHSEN: 1½ Jahre
HESSEN: 1½ Jahre

SAARLAND: 2 Jahre; jedoch letztes halbes Jahr mit voller Besoldung entsprechend der eines Studiennrats.

III

Der Bedarf an Mathematikern und Naturwissenschaftlern im Höheren Schuldienst

Ergebnisse einer Vorausschätzung

NORDRHEIN-WESTFALEN: 2 Jahre; dem Gesetzgeber wird jedoch durch Kabinettsbeschluß empfohlen, auf 1½ Jahre zu verkürzen.

BAYERN, BERLIN, HAMBURG, SCHLESWIG-HOLSTEIN: 2 Jahre; eine Verkürzung ist nicht beabsichtigt.

Die Schwerpunkte der Ausbildung in der Referendarszeit sind in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich gesetzt. Einheitlich sind Aufgaben und Zielsetzungen: der Studienreferendar soll in der Vorbereitungszeit auf die Probleme der praktischen Schularbeit vorbereitet werden. Die Ausbildung im Unterrichten – 6 bis 10 Stunden wöchentlich – geschieht an einem Gymnasium unter Aufsicht der betreffenden Fachlehrer. Didaktische und methodische Probleme seiner Fächer diskutiert der Referendar in »Fachsitzungen« mit seinen »Fachleitern« (das sind die für die einzelnen Fächer zuständigen Ausbilder innerhalb eines Studienseminars), die ihn auch regelmäßig im Unterricht besuchen und beraten. Am Ende der Ausbildungszeit muß der Referendar eine schriftliche Hausarbeit anfertigen, in der zu einem Thema aus einem seiner Fächer eine kleine methodische, didaktische oder allgemein-pädagogische Untersuchung vorgelegt wird, die durchaus wissenschaftlichen bzw. forschenden Charakter haben kann. Die Ausbildungszeit schließt mit einer Prüfung am Studienseminar, der Pädagogischen Prüfung (Assessorexamen), ab.

1. Bedarf, Bestand, Zugänge und Nachwuchslücke

Die Anzahl der Lehrer für Mathematik und naturwissenschaftliche Fächer an Gymnasien, die bis zum Jahre 1980 neu in den Schuldienst eintreten müssen, hängt von der Entwicklung folgender Größen ab:

Dem **BEDARF** an Lehrern (Sollbestand 1980), der von der Entwicklung der Schülerzahlen und einer Reihe schul- und gesellschaftspolitischer Zielsetzungen bestimmt wird. Die Berechnung des Bedarfs ist im 3. Abschnitt dargestellt.

Dem **BESTAND** an Lehrern, der heute verfügbar und bis zum Jahre 1980 (aus Alters- oder sonstigen Gründen) noch nicht aus dem Schuldienst ausgeschieden ist. Die Differenz zwischen diesen beiden Werten bezeichnet den **NACHWUCHSBEDARF**, die Anzahl an Lehrern, die bis zum Jahre 1980 zusätzlich benötigt wird. Die Berechnung dieses fortgeschriebenen Bestandes aus dem Jahre 1965 erfolgt im 4. Abschnitt.

Weiterhin muß man die **ZUGÄNGE** in Rechnung stellen, da in den kommenden Jahren in jedem Fall eine bestimmte Anzahl von Studienabgängern in den Höheren Schuldienst als Lehrer für Mathematik oder Naturwissenschaften eintreten wird. Im 5. Abschnitt wird versucht, diese »natürlichen« Zugänge bis zum Jahre 1980 zu schätzen.

Die Differenz zwischen dem **Bedarf** und dem im Jahre 1980 zu erwartenden Bestand – der sich aus dem fortgeschriebenen Bestand aus dem Jahre 1965 und den Zugängen zusammensetzt – ergibt die bis zum Jahre 1980 entstehende Nachwuchslücke, die im 6. Abschnitt dargestellt wird. Je größer diese **NACHWUCHSLÜCKE** ist, desto größer sind die Berufschancen für Abiturienten oder Studenten, die sich in der Zeit bis 1980 auf das Lehramt in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern vorbereiten und in den Höheren Schuldienst eintreten. Den einzelnen Berechnungen wird im 2. Abschnitt eine Skizzierung der Unterrichtssituation in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächern im Jahre 1965 vorangestellt.

2. Die Unterrichtssituation im Jahre 1965

Im Jahre 1965 – dem letzten Jahr, aus dem genaue Zahlen vorliegen – wurden an den Höheren Schulen in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich West-Berlin ca. 250 000 Wochenstunden in den Fächern Mathematik, Physik, Chemie und Biologie erteilt. Rund die Hälfte dieser Wochenstunden entfällt auf Mathematik; während auf Chemie nur etwa

11% aller angegebenen Wochenstunden fallen, beanspruchen den Rest Physik und Biologie in gleicher Stärke.

Dieser Unterricht wurde erteilt von 14556 Lehrkräften. Hiervon hatten allerdings nicht alle auch eine Lehrbefähigung in Mathematik, Physik, Chemie

oder Biologie; andererseits waren viele von ihnen berechtigt, in anderen Fächern zu unterrichten, und taten dies auch.

Tabelle 1: Unterricht in Mathematik und Naturwissenschaften im Jahre 1965

Lehrkräfte	Erteilte Wochenstunden in %				
	Mathematik	Naturwissenschaftliche Fächer	Sonstige Fächer	insgesamt	
mit Lehrbefähigung in Mathematik oder naturwissenschaftlichen Fächern	13017	43	43	14	100
ohne Lehrbefähigung in Mathematik oder naturwissenschaftlichen Fächern	1539	22	12	66	100
	14556	40	40	20	100

Im Jahre 1965 entfielen auf Mathematik und die naturwissenschaftlichen Fächer etwa 23% aller erteilten Unterrichtsstunden.

Aus der Tabelle 1 lassen sich eine Reihe von wichtigen Tatbeständen ableiten, die wir bei unseren weiteren Rechnungen, insbesondere bei der Ermittlung des Sollbestandes an Lehrkräften für Mathematik und naturwissenschaftliche Fächer im Jahre 1980, berücksichtigen müssen:

Im Jahre 1965 fehlte eine nennenswerte Anzahl von Lehrern mit einer Ausbildung und Lehrbefähigung in Mathematik, Physik, Chemie oder Biologie. Eine beträchtliche Anzahl

von Wochenstunden in diesen Fächern mußte von Lehrkräften erteilt werden, denen eine entsprechende Lehrbefähigung fehlte und die auch keine Lehrbefähigung in einem anderen mathematischen oder naturwissenschaftlichen Fach hatten (insgesamt 11700 Wochenstunden); man darf annehmen, daß aus dem gleichen Grund auch in einer größeren Anzahl von Schulen und Klassen einzelne Unterrichtsstunden in Mathematik und naturwissenschaftlichen Fächern überhaupt ausfallen mußte (diese Zahl sei auf rund 6000, d. h. etwa 50% der von fachfremden Lehrern erteilten Unterrichtsstunden, geschätzt).

Lehrkräfte mit einer einschlägigen Lehrbefähigung unterrichten im

Durchschnitt 18,3 Wochenstunden in den Fächern Mathematik, Physik, Chemie oder Biologie. Damit im Jahre 1965 alle planmäßig vorgesehenen Unterrichtsstunden in Mathematik und naturwissenschaftlichen Fächern durch Lehrkräfte mit einer einschlägigen (oder doch wenigstens verwandten) Lehrbefähigung hätten erteilt werden können, wären insgesamt 958 zusätzliche Lehrer notwendig gewesen.

3. Der Sollbestand an Lehrern im Jahre 1980

Unter allen möglichen Annahmen, Vorausschätzungen und Zielwerten muß bis 1980 die Zahl der Lehrer an

Gymnasien mit einer Lehrbefähigung in Mathematik und/oder einem der naturwissenschaftlichen Fächer stark erhöht werden. Wie hoch der Sollbestand des Jahres 1980 ist, hängt vor allem von vier Größen ab:

- a) der Anzahl der Schüler an Gymnasien,
- b) der Anzahl der Schüler je Klasse,
- c) der Anzahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden je Lehrer,
- d) der Anzahl der Unterrichtsstunden in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern je Klasse.

Bei den Vorausberechnungen sei unterstellt, daß der 1965 bereits bestehende Fehlbestand von 958 Lehrern mit einer Lehrbefähigung in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern bis 1980 unbedingt gedeckt werden muß.

Damit ergeben sich folgende Rechenschritte (Lehreranzahl in den Formeln in Tausend):

- a) Schülerzahl steigt, alle sonstigen Verhältnisse bleiben gleich.

Nach neuen Vorausschätzungen des Wissenschaftsrates wird sich bis 1980 die Anzahl der Schüler an Gymnasien von 0,96 Mio im Jahre 1965 auf 2,05 Mio (vorläufiger Wert) im Jahre 1980 erhöhen.

Hieraus errechnet sich unter sonst gleichen Bedingungen ein Sollbestand an Lehrern für Mathematik und die naturwissenschaftlichen Fächer von:

$$\begin{aligned} & \frac{[13,017 \text{ (Lehrer mit Lehrbefähigung 1965)} + 0,958 \text{ (Fehlbestand an Lehrern 1965)}]}{0,96 \text{ (Schüler 1965)}} \\ & = 29,8 \text{ (Lehrerbedarf 1980)} \end{aligned}$$

Schon nach dieser Rechnung müßte die Anzahl der Lehrer bis 1980 in Mathematik und naturwissenschaftlichen Fächern um 16000 bis 17000, d. h. etwa 130% des Bestands von 1965, erhöht werden.

- b) Schülerzahl steigt, Klassenstärke sinkt.

Die gegenwärtige Klassenstärke an Gymnasien beträgt 27,7 Schüler je Klasse. Nach übereinstimmender

$$\begin{aligned} & \frac{29,8 \text{ (Lehrerbedarf 1980 aus (a))} \times 27,7 \text{ (Ist-Klassenstärke 1965)}}{24,0 \text{ (Soll-Klassenstärke 1980)}} \\ & = 34,4 \text{ (Lehrerbedarf 1980)} \end{aligned}$$

Wird neben der Steigerung der Schülerzahl auch die als unbedingt notwendig erachtete Verringerung der Klassenstärke berücksichtigt, so muß bis 1980 die Anzahl der Lehrer mit Lehrbefähigung für Mathematik oder naturwissenschaftliche Fächer um über 21000 erhöht werden.

- c) Schülerzahl steigt, Klassenstärke sinkt, Stundenzahl je Lehrer sinkt.

Die bisherigen Berechnungen beruhen auf der Annahme, daß auch im Jahre 1980 die Arbeitswoche (gemessen in Unterrichtsstunden pro Woche)

Meinung aller Schulfachleute sollte dieser Wert im Lauf der siebziger Jahre auf 24 Schüler je Klasse gesenkt werden, damit ein ordnungsgemäßer, wirkungsvoller Unterricht erteilt werden kann.

Dementsprechend steigt unter sonst gleichen Bedingungen der Sollbestand an Lehrern für Mathematik und naturwissenschaftliche Fächer im Jahr 1980 nach folgender Rechnung:

der Gymnasiallehrer unverändert lang sein wird. Diese Annahme ist schon und unrealistisch. Schon heute wird immer dringlicher und mit immer größerem Recht die Anpassung der Wochenarbeitszeit der Lehrer an die Verhältnisse gefordert, wie sie seit Jahren in anderen Berufen bestehen. Alle Wirtschaftsprognosen gehen jedoch davon aus, daß bis 1980 die durchschnittliche Wochenarbeitszeit gegenüber heute nochmals auf einen Wert weit unter 40 Stunden gesenkt wird. Selbst eine sehr vorsichtige Schätzung muß also davon ausgehen, daß im Jahr 1980 im Durchschnitt von den

Gymnasiallehrern höchstens noch 90% heutigen Unterrichtsstunden erteilt werden.

Hierdurch ergibt sich eine weitere Er-

$$(c) \frac{34,3 \text{ (Lehrerbedarf 1980 aus (b))} \times 100\% \text{ (Stundenzahl 1965)}}{90\% \text{ (Stundenzahl 1980)}} \\ = 38,2 \text{ (Lehrerbedarf 1980)}$$

Nach dieser Rechnung müßte die Anzahl der Gymnasiallehrer mit einer Lehrbefähigung für Mathematik oder naturwissenschaftliche Fächer um über 25000 steigen.

d) Schülerzahl steigt, Klassenstärke sinkt, Wochenstundenzahl je Lehrer sinkt, Anzahl der Unterrichtsstunden in Mathematik und Naturwissenschaften je Klasse steigt.

Die bisherigen Berechnungen gingen davon aus, daß auch im Jahr 1980 noch wie bisher durchschnittlich in allen Gymnasialklassen jeweils pro Woche knapp 4 Stunden Mathematik und knapp 4 Stunden Physik, Chemie und Biologie unterrichtet werden.

Nach Meinung zahlreicher Fachleute ist es jedoch dringend notwendig, den Unterricht in Mathematik und natur-

$$(d) \frac{38,2 \text{ (Lehrerbedarf 1980 aus (c))} \times 7,2 \text{ (heutige Wochenstunden je Klasse)}}{7,2 \text{ (heutige Wochenstunden je Klasse)} + 1,9 \text{ (zusätzliche Wochenstunden je Klasse)}} \\ = 48,3 \text{ (Lehrerbedarf 1980)}$$

Diese Berechnung ergibt, daß – um im Jahr 1980 unter den dann voraussichtlich herrschenden Bedingungen ma-

thematiken und naturwissenschaftlichen Fächern stärker auszubauen und möglichst viele Schüler in die Gymnasialzweige mit besonders intensivem mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht zu lenken, damit die Abiturienten in die Lage versetzt werden, den Anforderungen in ihrem späteren beruflichen Leben gerecht zu werden.

Es sei infolgedessen angenommen, daß im Jahr 1980 durchschnittlich in allen Klassen und Zweigen je eine knappe Stunde Mathematik und eine Stunde Physik, Chemie oder Biologie mehr unterrichtet wird, als dies 1965 der Fall war. Zusätzlich zu den unter a) bis c) berücksichtigten Entwicklungen ergibt sich hieraus eine nochmalige erhebliche Steigerung des Bedarfs an Mathematikern und Naturwissenschaftlern im Höheren Schuldienst nach folgender Rechnung:

thematiken und naturwissenschaftlichen Unterricht in der Qualität und Intensität erteilen zu können, wie dies

heute allgemein als notwendig erachtet wird – der Bestand an Lehrern mit entsprechenden Lehrbefähigungen auf 48000 erhöht, d. h. nahezu vervierfacht werden müßte

Wie sich allerdings noch zeigen wird, ist es nahezu ausgeschlossen, daß dieser Bedarf bis 1980 tatsächlich gedeckt werden kann. Es ist also mit einer Reihe von Gegenteilstendenzen zu rechnen, deren Wirkung noch kurz zu prüfen ist.

e) Mögliche Gegenteilstendenzen

Der Bedarf an Lehrern für Mathematik und naturwissenschaftliche Fächer kann, wenn es nicht möglich ist, ihn auch nur annähernd zu decken, vor allem durch zwei Entwicklungen bzw. Maßnahmen reduziert werden: Durch stärkere Einführung technischer Unterrichtsmittel und programmierter Unterweisung. Auf dem Gebiet der Unterrichtstechnologie und der mit ihrem Einsatz verbundenen pädagogischen Methoden werden gegenwärtig intensive Forschungs- und industrielle Entwicklungsarbeiten betrieben. Es ist infolgedessen realistisch, damit zu rechnen, daß bis 1980 durch einen verbreiteten Einsatz dieser Techniken und Methoden eine Entlastung der Lehrkräfte auftritt. Diese Entlastung kann jedoch in keinem Fall dazu führen, daß die Anzahl der Unterrichtsstunden, die dann noch von Lehrkräften zu erteilen sind, wesentlich unter den heutigen Stand sinkt. Sie kann allenfalls zur Folge haben, daß

sich der Lehrbedarf trotz intensiveren Unterrichts noch über der nach Formel c) errechneten Größenordnung hält. Zweitens ist eine noch vollständigere Ausschöpfung der vorhandenen naturwissenschaftlichen Lehrbefähigungen für Mathematik und naturwissenschaftliche Fächer bei Lehrern mit einem kombinierten Fächerabschluß zu erwarten.

Gegenwärtig wird noch in recht großem Umfang von Lehrkräften, die eine Lehrbefähigung für mathematische oder naturwissenschaftliche Fächer mit einer Lehrbefähigung in einem sonstigen Unterrichtsfach kombinieren, Unterricht in diesen sonstigen Fächern erteilt: Von den durchschnittlich 21,2 Wochenstunden, die dieser Personenkreis unterrichtet, entfallen 18,3 Stunden auf Mathematik oder naturwissenschaftliche Fächer und 2,9 Stunden auf sonstige Fächer. Wenn der Mangel an Lehrern für Mathematik und naturwissenschaftliche Fächer noch gravierender wird, als dies schon heute der Fall ist, darf man damit rechnen, daß die Lehrkräfte mit kombinierter Lehrbefähigung noch stärker in Mathematik und naturwissenschaftlichen Fächern eingesetzt werden.

Eine solche bessere Ausschöpfung der in Kombination mit anderen Fächern auftretenden Lehrbefähigungen für Mathematik und naturwissenschaftliche Fächer könnte schätzungsweise die Unterrichtskapazität aller dieser Lehrkräfte um etwa 10% anheben. Hierdurch würde sich in Kombination mit einer vollen Ausschöpfung der

Möglichkeiten, die von neuen Unterrichtstechnologien und -methoden angeboten werden, der unbedingt zu deckende Bedarf an Lehrern für Mathematik und naturwissenschaftliche Fächer auf die Größenordnung reduzieren, wie sie sich aus der Rechenformel c) ergibt.

f) Zusammenfassung

Im Jahr 1965 gab es an den höheren Schulen der Bundesrepublik einschließlich West-Berlin gut 13000 Lehrer mit einer Lehrbefähigung für Mathematik oder naturwissenschaftliche Fächer. Gemäß den damaligen Verhältnissen wäre ein Bestand von 14000 derartigen Lehrkräften notwendig gewesen, um den planmäßig vorgesehenen Unterricht ordnungsgemäß erteilen zu können.

Bis 1980 wird sich dieser schon 1965 nicht voll gedeckte Bedarf unter Berücksichtigung aller den Lehrbedarf möglicherweise einschränkenden Tendenzen auf mindestens 38000 erhöhen, d. h. verdreifachen. Es ist jedoch ohne weiteres möglich, daß der tatsächliche Bedarf wesentlich höher, d. h. in einer Größenordnung von mehr als 45000 liegt.

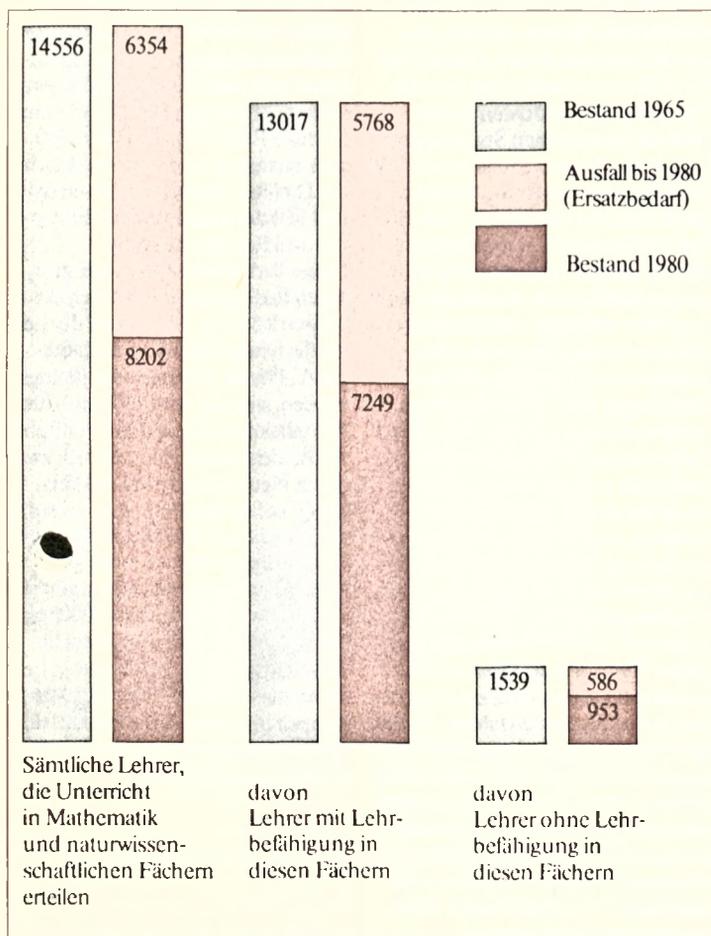
Dies bedeutet, daß in jedem Falle bis 1980, wenn dieser Bedarf gedeckt werden soll, über 25000 Planstellen für Mathematik und Naturwissenschaftler im Höheren Schuldienst neu geschaffen werden müssen; diese Zahl kann möglicherweise bis knapp an 35000 heranreichen.

Insofern sind die Berufschancen für Lehrer der Fächer Mathematik, Physik, Chemie und Biologie an Gymnasien so gut wie nur in wenigen anderen Berufen, die im Zentrum des technisch-industriellen Fortschritts stehen.

4. Fortgeschriebener Bestand aus dem Jahre 1965

Für jede bis 1980 neu zu schaffende Planstelle eines Lehrers für Mathematik oder naturwissenschaftliche Fächer wird eine Nachwuchskraft benötigt. Aber selbst dann, wenn auch 1980 nicht mehr Lehrer gebraucht würden als 1965 vorhanden waren, bietet dieser Beruf Absolventen und Studenten reale Chancen, da ja bis 1980 ein erheblicher Teil der 1965 bzw. 1968 amtierenden Lehrer, vor allem aus Altersgründen, aus dem Dienst ausscheiden wird und zu ersetzen ist. Zur Ermittlung dieses Ersatzbedarfs hat das Institut für sozialwissenschaftliche Forschung in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Statistischen Landesamt umfangreiche Berechnungen durchgeführt, die auf einer sehr detaillierten Statistik auf Bundesebene aus dem Jahr 1965 basieren. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind im folgenden Schaubild dargestellt. Im Jahre 1980 werden also von den heute unterrichtenden Lehrern noch insgesamt 8202 Unterricht erteilen können. Da sich aber unter ihnen 953 befinden, die 1965 Unterricht in den uns hier interessierenden Fächern

Schaubild 1:
 Ersatzbedarf und Bestand an Lehrern,
 die mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht erteilen



erteilen, ohne eine entsprechende Lehrbefähigung zu haben, und da wir annehmen, daß diese Lehrer bis zum Jahr 1980 von der Erteilung dieses Unterrichts befreit werden müssen, verringert sich der im Jahre 1980 verfügbare Bestand an heute schon Unterricht erteilenden Lehrern um weitere 953 und beträgt somit 7249 Personen.

5. Heute absehbarer Nachwuchs

Dem bis 1980 zu erwartenden Zusatz- und Ersatzbedarf, der jeweils auf der Grundlage des Jahres 1965 errechnet wurde, müssen nunmehr in einem letzten Arbeitsschnitt die heutigen Studenten und Referendare gegenübergestellt werden, die sich ja bereits entschlossen haben, als Mathematiker und Naturwissenschaftler in den Höheren Schuldienst einzutreten, und die einen Teil des Ersatz- und Zuwachsbearfs decken werden.

Je geringer die gegenwärtigen und bis 1971/72 vorzuberechnenden Studenten- und Referendarzahlen liegen, desto größer ist die Chance für diejenigen Absolventen und Studenten, die sich jetzt noch neu für das Höhere Lehramt entscheiden.

Um zu berechnen, wie viele Mathematiker und Naturwissenschaftler voraussichtlich in den kommenden Jahren neu in den Höheren Schuldienst eintreten werden, gibt es zwei Ansatzpunkte:

Anzahl der Referendare bis 1980

Man kann von der Anzahl der Studienreferendare mit den Prüfungsfächern Mathematik, Physik, Chemie und Biologie ausgehen, die in den letzten Jahren die pädagogische Prüfung (2. Lehramtsprüfung) abgelegt bzw. sich auf sie vorbereitet haben, und kann diese Entwicklung in die siebziger Jahre hinein fortschreiben. Ihre Zahl stieg in den letzten Jahren an und erhöhte sich von etwa 450 im Jahr 1961 auf etwa 670 im Jahr 1965, d. h. um rund 50%. Wird angenommen, daß sich diese Entwicklung auch in Zukunft weiter fortsetzt, so kann insgesamt von 1965 bis 1980 mit einem Neuzugang von knapp 17600 Lehrkräften gerechnet werden. Wir betrachten diese Schätzung als **MAXIMALWERT**, der nur unter optimistischer Einschätzung der zukünftigen Entwicklung gelten kann.

Anzahl der Lehramtsstudierenden bis 1980

Man kann nach dem letzten Stand der Hochschulstatistik (Wintersemester 1965/66) die damals an Hochschulen und Universitäten immatrikulierten Studierenden mit den Hauptfächern Mathematik, Physik, Chemie und Biologie, die sich auf das Höhere Lehramt vorbereiten, nach Studienjahren aufgliedern, um festzustellen, wie groß der mögliche Nachwuchs pro Jahr ist und wie er sich von einem Abiturjahrgang

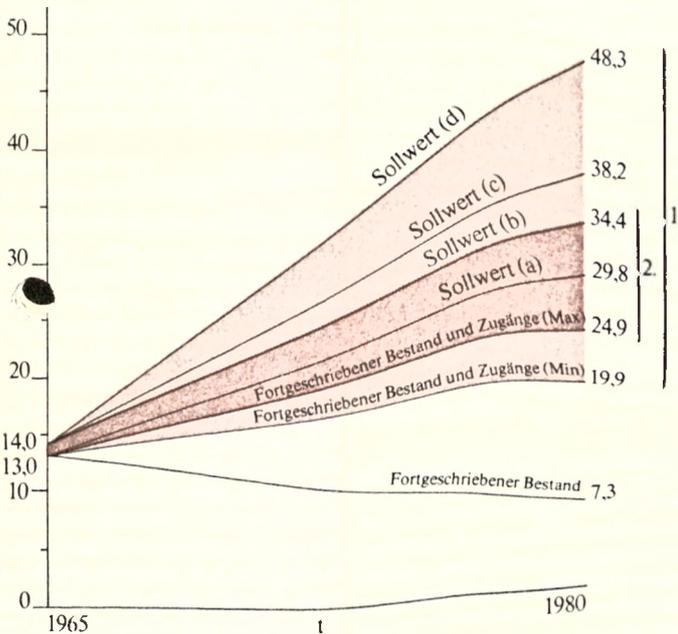
zum anderen entwickelt. Den statistischen Unterlagen zufolge wird die Zahl der Lehramtsstudierenden in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern, die zum Abschluß kommen, in den Jahren 1965 bis 1970 kaum zunehmen. Wie die Verteilung der Studenten im Jahr 1965 auf die einzelnen Studienjahre zeigt, befanden sich jeweils rund 1050 Studenten im 1. bis 6. Studienjahr. Diese Tatsache erlaubt den Schluß, daß zumindest bis zu den Jahren 1970/71 jährlich höchstens 1050 Studenten ihr Studium abschließen können. Wird weiterhin berücksichtigt, daß von diesen Studenten erfahrungsgemäß bis zum Eintritt in den Schuldienst etwa 20% ausscheiden, so verbleiben rund 840 Personen, deren Eintritt in den Höheren Schuldienst tatsächlich erwartet werden kann. Unter der Annahme, daß diese Entwicklung auch in den siebziger Jahren weiter anhält, wird der Zuwachs an Lehrern für Mathematik und naturwissenschaftliche Fächer bis 1980 insgesamt 12600 Personen betragen. Dieser Wert kann als **MINIMALWERT** bezeichnet werden, da er eine Stagnation in den Studentenzahlen, die zeitlich begrenzt und bedingt sein kann, auch als für die Zukunft maßgebend erachtet. Nach beiden Berechnungen wird der Nachwuchs an Mathematikern und Naturwissenschaftlern im Höheren Schuldienst in jedem Fall weit hinter dem tatsächlichen Nachwuchsbedarf zurückbleiben.

6. Zusammenfassung: Die Nachwuchsücke

Aufgrund stark steigender Schülerzahlen und beträchtlich wachsender Anforderungen an den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht wird der Bedarf an Lehrern für diese Fächer bis zum Jahr 1980 stark ansteigen und voraussichtlich das Drei- bis Vierfache (Sollwert (b) und (d)) des gegenwärtigen Bestandes und Bedarfes betragen. Dieser Bedarf wird auch unter günstigen Bedingungen nicht gedeckt werden können. Die Anzahl der Lehrer, die heute Unterricht in Mathematik, Physik, Chemie oder Biologie erteilen, wird auf etwa 7300 im Jahre 1980 absinken. Diese dann verfügbare »Unterrichtskapazität« wird sich zwar durch Neuzugänge um 12000 bis 18000 Lehrer erhöhen; aber auch das reicht nicht aus, den Bedarf auch nur annähernd zu decken. Auch unter optimistischen Annahmen ergibt sich ein Nachwuchsbedarf von 10000 bis 30000 Lehrern. Die Anzahl der bis zum Jahre 1980 auszubildenden Lehrer für diese Fächer müßte also verdoppelt bis verdreifacht werden, wollte man dem bis dahin entstehenden Bedarf gerecht werden.

Schaubild 2:
Zusammenfassende Übersicht der Vorausschätzung

Anzahl der Lehrer
in Tausend
(Bedarf, Bestand, Zugänge)



Erläuterungen:

1. MAXIMALER FEHLBESTAND: Differenz zwischen dem höchsten errechneten Sollwert und dem kleinsten vorausgeschätzten Bestand im Jahre 1980 (28400).

2. MINIMALER FEHLBESTAND: Differenz zwischen dem Sollwert (b), der eine stark reduzierte Realisierung schul- und gesellschaftspolitischer Zielsetzungen bedeutet, und dem unter günstigen Bedingungen (höchster Nachwuchsschätzung) zu erwartenden »Unterrichtspotential« (9500).

IV

Der Lehrer im Beruf: Verdienst – soziale Sicherung – Aufstiegschancen

Wir haben gezeigt, wie groß der derzeitige und noch zu erwartende Personalmangel in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern ist und wie gut daher die Berufschancen sind. Die Frage des späteren Verdienstes spielt bei der Berufswahl eine entscheidende Rolle. Leider ist es noch nicht möglich, umfassendes Material für Einkommensvergleiche zwischen Bezügen von Gymnasiallehrern und Gehältern Diplomierter in Industrie und Wirtschaft vorzulegen. Immerhin: Erste Umfragen haben ergeben, daß die meisten Studenten mit ungenauen, vielfach geradezu falschen Vorstellungen über ihr zukünftiges Gehalt das Studium beginnen.

Was die Industrie zahlt ...

Wir haben Material bekommen, aus dem folgendes hervorgeht: Diplom-Chemiker verdienen im Durchschnitt ein Anfangsgehalt von DM 1380,- bis DM 1534,-, für Diplom-Physiker ergeben sich Gehälter zwischen DM 1294,- und DM 1409,- und für Diplom-Mathematiker zwischen DM 1347,- und DM 1445,-. Auch wenn diese Zahlen nicht überbewertet werden sollten, zeigen sie doch, daß die Besoldung für Gymnasiallehrer durchaus an der vergleichbarer Positionen in der Wirtschaft gemessen werden kann. Bei geringfügig höher liegenden Einkommen in der Industrie und den Freien Berufen ist zu bedenken, daß hiervon auch Aufwendungen für die

förderung der Stiftung Volkswagenwerk stellt zweifellos einen solchen Faktor dar, dessen Zweck gerade darin besteht, Absolventen und Studenten in diese Laufbahn zu führen, die sich andernfalls für einen anderen Beruf entschieden hätten. (Eine detaillierte Bedarfsrechnung für Mathematiker und Naturwissenschaftler im Höheren Schuldienst findet sich in: LUTZ/KAMMERER, Mathematiker und Naturwissenschaftler an Gymnasien – Bedarf im Jahre 1980. München 1969.)

Das Schaubild 2 bietet eine grafische Darstellung dieser Ergebnisse. Der unter den jeweiligen Annahmen errechnete Fehlbestand ergibt sich aus der Differenz zwischen den einzelnen Sollwerten und den bis 1980 zu erwartenden Bestandswerten. Die in der nachfolgenden Tabelle dargestellte Nachwuchslücke gilt natürlich nur unter der Voraussetzung, daß nicht neue Faktoren den Zustrom zum Höheren Lehramt in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern verstärken. Die Ausbildungs-

Tabelle 2: Nachwuchslücke
in Tausend

	Maximalrechnung	Minimalrechnung
Fortgeschriebener Bestand aus 1965	7,3	7,3
Neuzugang	12,6	17,6
Bestand 1980	19,9	24,9
Bedarf 1980	(d) 48,3	(b) 34,4
Nachwuchslücke	- 28,4	- 9,5

später Altersversorgung bestritten werden müssen, die bei beamteten Lehrkräften entfallen. Vergessen wir aber vor allem nicht, daß der Beamte unkündbar ist.

... und was der Lehrer verdient

Was ein Mathematiker oder Naturwissenschaftler im Höheren Schuldienst verdient, richtet sich nach den Besoldungssätzen, wobei die Bezüge zwischen den Bundesländern geringfügig differieren.

Ein 27jähriger Studienassessor, der verheiratet ist und zwei Kinder hat, bezieht z. B. in Niedersachsen (April 1969) ein

Grundgehalt von	DM 1355,-
und einem Ortszuschlag, der in einer Großstadt beträgt.	DM 383,-
Für die beiden Kinder weitere	DM 100,-
Kinderzuschlag gezahlt.	
Das macht ein Gehalt von monatlich	DM 1839,-

Das Grundgehalt für unseren Studienassessor steigt alle zwei Jahre und beträgt, wenn er 47 Jahre alt und überdies Oberstudienrat geworden ist, zur Zeit DM 2138,-. HINZU kommt ein entsprechender Ortszuschlag und, falls die Kinder noch in der Ausbildung oder im Studium stehen, auch der entsprechende Kinderzuschlag. Nicht berücksichtigt sind hierbei außerdem Gehaltsaufbesserungen, die

durch beruflichen Aufstieg und entsprechende Stelvenzulagen anfallen können.

Denken Sie an die Pension

Wenn der Beamte mit 65 Jahren in den Ruhestand tritt – wenn er will, kann er das schon mit 62 Jahren –, erhält er ein Ruhegehalt von 75% seiner Bezüge. Stirbt er, erhalten die Witwe und die unversorgten Kinder Hinterbliebenenbezüge. Der Beamte braucht also im Gegensatz zu anderen Berufen keine finanzielle Vorsorge für die Zeit nach seiner beruflichen Tätigkeit zu treffen. Neben seinem Gehalt stehen ihm bei Krankheiten, Unfällen, bei Geburten und Todesfällen in der Familie staatliche Beihilfen zu, die nach Familienstand und Zahl der Kinder zwischen 50% und 70% der Aufwendung betragen. Diese Beihilfen gibt es auch dann, wenn eine Krankenkasse an den Beamten Zahlungen leistet. Nach dem Tode des Beamten haben auch seine Witwe und die unversorgten Kinder Anspruch auf die Beihilfen.

Studienreferendare – unterbezahlt

Bei der Dienstfrage wollen wir einen kritischen Punkt nicht verschweigen. Immer wieder wird gefordert, die finanzielle Situation der Studienreferendare zu verbessern. Zur Zeit wird für die Dauer des Vorbereitungsdienstes ein Unterhaltszuschuß gezahlt,

der, je nach Alter und familiärer Situation des Referendars, DM 600,- bis DM 950,- beträgt. Es wird kritisiert, das derjenige, der ein Hochschulstudium mit einem Examen abgeschlossen hat, nicht auch schon ein volles Gehalt bekommt. Es wird gefordert, zumindest die Unterrichtsstunden, die die Referendare selbständig erteilen, entsprechend zu honorieren. Um die Zeit bis zu besseren Regelungen zu überbrücken, haben wir uns bewußt dazu entschlossen, das Schergewicht unserer finanziellen Förderung auf den Beginn des Referendariats zu legen.

Aufstiegchancen werden besser

Die Aufstiegsmöglichkeiten des Lehrers lassen sich folgendermaßen skizzieren: Nach der Zweiten Staatsprüfung (Assessorexamen) und einer zwei- bis dreijährigen »Bewährungszeit« als Studienassessor wird man Studienrat. Im Alter von etwa 39 Jahren folgt die sogenannte »Regelbeförderung« zum Oberstudienrat. Ist man entsprechend qualifiziert, steht sodann die Schulverwaltungslaufbahn offen mit den Stellen eines Studien- und Oberstudienrektors oder Oberschulrats. In einigen Bundesländern kann man Gymnasialprofessor werden. Weitere Stufen können sein: Ministerialbeauftragter für die Gymnasien eines Regierungsbezirkes oder Ministerialdienst im Kultusministerium. Von besonderem Reiz für fachlich und päd-

V

Wie finanziert man ein Studium?

agogisch gut qualifizierte Lehrer dürfen vor allem die an den Studienseminaren eingerichteten Stellen der Seminarlehrer, Fachleiter und Seminardirektoren und nicht zuletzt auch die Professur an einer Pädagogischen Hochschule sein.

Die Frage zusätzlicher, vor allem fachorientierter beruflicher Qualifikationen für Lehrer wird diskutiert. Es wird gefordert, die Aufstiegsmöglichkeiten auch im Verhältnis zu anderen Beamtengruppen des Höheren Dienstes zu erweitern und vor allem Fachlaufbahnen zur Universität hin und im Bereich der Schulaufsicht zu schaffen. Wir werden uns um diese Fragen in Zukunft besonders kümmern, weil wir der Meinung sind, daß als Qualifikationsmerkmale für den Aufstieg neben wissenschaftlichen und methodisch-didaktischen Veröffentlichungen auch erfolgreiche Kontaktstudien und wiederholte Teilnahme an Fortbildungslehrgängen gezählt werden sollten. Dies wird dazu beitragen, die Tätigkeit des Mathematikers und Naturwissenschaftlers am Gymnasium zu profilieren und dadurch das Interesse der Öffentlichkeit zu wecken.

Die Stiftung Volkswagenwerk wird den Entschluß, Mathematiker und Naturwissenschaftler im Höheren Schuldienst zu werden, während des Studiums nach der bestandenen Zwischenprüfung mit Semesterbeträgen zwischen DM 500,- und DM 750,- und zu Beginn des Referendariats mit Zuwendungen in Höhe von DM 2500,- und DM 3500,- honorieren. Dabei spielen weder Bedürftigkeit noch besondere Eignung eine Rolle, sondern nur das Studium bestimmter Fachkombinationen, die Zahl der absolvierten Semester und der Eintritt in den Referendardienst. Allerdings ist mit der Annahme der Mittel die Verpflichtung verbunden, im Anschluß an das Assessorexamen mindestens 4 Jahre im Schuldienst tätig zu sein. Welche Fachkombinationen wir fördern, wie die Verpflichtungs- und Rückzahlungsklausel im einzelnen aussieht und wo Anträge gestellt werden können, ist den im letzten Kapitel dieser Schrift abgedruckten Richtlinien zu entnehmen.

Wichtig zu wissen ist, daß es neben dieser besonderen und zeitlich befristeten Förderung noch zusätzliche Möglichkeiten staatlicher und nicht-staatlicher Studienförderung gibt, auf die wir kurz hinweisen möchten. Da dies nicht ausführlich genug geschehen kann, bitten wir, sich über die jeweiligen Eignungs- und Bedürftigkeitsvoraussetzungen, Art und Umfang der genannten Förderung und die Modalitäten der Antragstellung zu Beginn

des Studiums zu informieren. Nähere Auskünfte, insbesondere zur staatlichen Studienförderung, kann das Studentenwerk am Studienort geben oder aber die Förderungswerke selbst, deren Adressen wir notiert haben.

Staatliche Studienförderung

Die staatliche Studienförderung umfaßt vor allem die »Allgemeine Studienförderung nach dem Honnefer Modell«. Daneben werden Ausbildungshilfen bzw. Ausbildungsbefreiungen nach dem Bundessozialhilfegesetz, dem Bundesentschädigungsgesetz, nach dem Bundesversorgungsgesetz und dem Lastenausgleichsgesetz gewährt.

Die zur Zeit gültigen Richtlinien der »Honnef-Förderung« sehen eine Anfangsförderung in der Regel in den ersten drei Fachsemestern und, aufgrund einer Eignungsfeststellung, eine Hauptförderung vom vierten Fachsemester an (auch für die Zeit der Semesterferien) vor. Die Höchsthöchstförderungsdauer beträgt einschließlich der Prüfungszeit für das Höhere Lehramt elf Semester. Das höchste Stipendium beträgt zur Zeit 320,- DM monatlich. Hierbei werden zumutbare Leistungen der Unterhaltsverpflichteten berücksichtigt. Ein Teil der jeweils gewährten Förderung ist bis zu einem Höchstbetrag von 1500,- DM zurückzuzahlen. Für den Fall der Aufnahme in die Honnef-Förderung ist der Hinweis wichtig, daß ein ge-

ebenfalls von der Stiftung Volkswagenwerk gewährtes Stipendium den sogenannten Freibetrag der Honnef-Förderung (z. Z. 125,- DM monatlich) nicht übersteigt und daher nicht zu einer Reduzierung des staatlichen Förderungssatzes führen kann. Allerdings muß die von uns vergebene Zuwendung auf den sogenannten »Freibetrag« angerechnet werden, d. h. zusätzlicher Ferienverdienst etwa führt dann zu einer entsprechenden Kürzung der Honnef-Förderung. Bei Ausbildungshilfen nach dem Lastenausgleichsgesetz werden die Zuwendungen unseres Förderungsprogramms nicht angerechnet.

Private Studienförderung

Die Private Studienförderung wird durch Gemeinden, Kirchen, Stiftungen, Vereine und die gewerbliche Wirtschaft getragen. Wir nennen einige Förderungswerke:

Bei der KONRAD-ADENAUER-STIFTUNG kann zur Zeit jeder deutsche Staatsangehörige ein Stipendium erhalten, der als ordentlicher Studierender an einer wissenschaftlichen Hochschule mit Rektoratsverfassung und Promotionsrecht im In- und Ausland immatrikuliert ist. Studenten, die im Studium weit fortgeschritten sind oder kurz vor dem Examen stehen, werden nicht gefördert. Stipendien werden nur für Erststudien vergeben. Interessenten können sich an die

Studienförderung der Konrad-Adenauer-Stiftung, 5300 Bonn, Coburger Straße 1 A, wenden.

Das CUSANUSWERK dient als Bischöfliche Studienförderung der ideellen und materiellen Förderung hochbegabter katholischer deutscher Studenten und Studentinnen aller wissenschaftlichen Hochschulen. Bewerber, die mindestens ein Fachsemester absolviert haben, können für die Förderung von Leitern und Religionslehrern der Höheren Schulen, von Hochschullehrern und Studentenpfarrern sowie von ehemaligen Stipendiaten des Cusanuswerkes zur Förderung vorgeschlagen werden. Anschrift: Cusanuswerk, 5320 Bad Godesberg, In der Kummel 119.

Das EVANGELISCHE STUDIENWERK fördert wissenschaftlich besonders begabte evangelische Studierende aller Fakultäten. Es versucht, durch die verschiedensten Formen von Studienfreizeiten und Aufbaudiensten kritische Rationalität zu fördern und die Studenten für die Aufgaben in Kirche und Gesellschaft vorzubereiten. Besonderen Wert legt das Studienwerk auf die Bewerbung von Studienanfängern. Eine Bewerbung um Aufnahme ist jedoch in jedem Studienabschnitt möglich. Interessenten wenden sich an das Evangelische Studienwerk e. V., 5845 Villigst, Haus Villigst.

Die FRIEDRICH-EBERT-STIFTUNG fördert Studierende bei wissenschaft-

licher Eignung und berücksichtigt dabei vor allem Studierende, die die Hochschulreife über den zweiten Bildungsweg erworben haben. Es gelten keine besonderen Bedürftigkeitsvoraussetzungen, d. h., es werden auch Studierende gefördert, die mangels Bedürftigkeit keine andere Förderung erhalten. Anschrift: Friedrich-Ebert-Stiftung, 5300 Bonn, Adenauerallee 54.

Die STUDIENSTIFTUNG DES DEUTSCHEN VOLKES will hervorragend Begabten ein intensives Studium an einer wissenschaftlichen Hochschule ermöglichen. Abiturienten müssen von ihrer Schule, Studierende von einem Hochschullehrer zur Aufnahme vorgeschlagen werden. Anschrift: Studienstiftung des Deutschen Volkes, 5320 Bad Godesberg, Koblenzer Straße 77.

Die Stiftung Volkswagenwerk hat sich mit den angeführten Einrichtungen darüber verständigt, daß ihre Zuwendungen auf die Stipendien der Förderungswerke nicht angerechnet werden.

VI

Richtlinien der Ausbildungsförderung

der Stiftung Volkswagenwerk
für Mathematiker und Naturwissenschaftler im Höheren Schuldienst
in der Fassung vom 1. Januar 1969,
gültig ab 1. Februar 1969.

A. Antragsberechtigter Personen- kreis und Höhe der Förderung

I. Studierende

Die Stiftung Volkswagenwerk bietet deutschen Studierenden, die in den unter Gruppe 1 bzw. Gruppe 2 aufgeführten Fächerkombinationen die Lehrbefähigung an Gymnasien anstreben, eine finanzielle Förderung an. Voraussetzung ist, daß in Gruppe 1 im Fach Mathematik und in Gruppe 2 wenigstens in einem der Fächer Mathematik, Physik, Chemie oder Biologie der für die Erwirkung der Lehrbefähigung für die Oberstufe an Gymnasien vorausgesetzte Studienweg beschritten worden ist.

GRUPPE 1

Ein Semesterbetrag von DM 750,- wird gewährt, wenn folgende Fächerkombinationen studiert werden:

- 1.1 Mathematik und Physik
- 1.2 Mathematik und Chemie
- 1.3 Mathematik und Biologie

GRUPPE 2

Ein Semesterbetrag von DM 500,- wird gewährt, wenn folgende Fächerkombinationen studiert werden:

- 2.1 Mathematik und ein beliebiges nicht naturwissenschaftliches Fach (jedoch nicht in Verbindung mit Musik- und Kunsterziehung)
- 2.2 Physik und Chemie
- 2.3 Physik und Biologie
- 2.4 Chemie und Biologie

Die Zuwendung wird gewährt, wenn der Studierende in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern die Zwischenprüfung bzw. eine als gleichwertig anerkannte Prüfung bestanden hat. Die finanzielle Förderung erfolgt für die fünf der Zwischenprüfung folgenden Semester, nicht aber über das neunte Fachsemester hinaus. Für den Fall, daß die Möglichkeit, eine Zwischenprüfung abzulegen, nicht besteht, wird der Nachweis eines ausreichenden Studienerfolges verlangt.

Antragsberechtigt sind Studierende, die zwischen dem 1. 10. 1968 und dem 30. 9. 1971 ihr Studium beginnen bzw. sich in diesem Zeitraum in den fünf dem Zwischenexamen folgenden Semestern, höchstens jedoch im neunten Fachsemester, befinden.

II. Studienreferendare

Die Stiftung Volkswagenwerk bietet Studienreferendaren der unter Gruppe 1 bzw. Gruppe 2 aufgeführten Fächerkombinationen eine finanzielle Förderung an. Voraussetzung ist, daß sie in Gruppe 1 im Fach Mathematik und in Gruppe 2 wenigstens in einem der Fächer Mathematik, Physik, Chemie oder Biologie die Lehrbefähigung für die Oberstufe an Gymnasien erworben haben und in den Vorbereitungsdienst eingetreten sind.

GRUPPE 1

Ein einmaliger Betrag von DM 3500,- wird gewährt, wenn das Staatsexamen in folgenden Fächerkombinationen abgelegt worden ist:

- 1.1 Mathematik und Physik
- 1.2 Mathematik und Chemie
- 1.3 Mathematik und Biologie

GRUPPE 2

Ein einmaliger Betrag von DM 2500,- wird gewährt, wenn das Staatsexamen in folgenden Fächerkombinationen abgelegt worden ist:

- 2.1 Mathematik und ein beliebiges nicht naturwissenschaftliches Fach (jedoch nicht in Verbindung mit Musik- und Kunsterziehung)
- 2.2 Physik und Chemie
- 2.3 Physik und Biologie
- 2.4 Chemie und Biologie

Ein einmaliger Betrag von DM 2500,- wird auch gewährt, wenn Diplomierten auf Grund ihrer Diplomprüfung in den nachstehend aufgeführten Fächern der Eintritt in den Vorbereitungsdienst ermöglicht wurde

- 2.5 Mathematik
- 2.6 Physik
- 2.7 Chemie
- 2.8 Biologie

Antragsberechtigt sind alle Studienreferendare, die als Studierende im Rahmen des Programms gefördert worden sind. Darüber hinaus können auch Referendare gefördert werden, die zwischen dem 1. 8. 1968 und dem 31. 12. 1975 den Vorbereitungsdienst antreten.

B. Antragsverfahren

I. Studierende

Studierende, die an der angebotenen Förderung interessiert sind, können ein bei den Studentenwerken oder bei der Stiftung Volkswagenwerk erhältlichliches Antragsformular ausfüllen und nach entsprechender Prüfung durch die zuständigen Stellen (Auskünfte erteilen die Studentenwerke) an die Stiftung Volkswagenwerk senden. Die Antragstellung für ein Wintersemester muß jeweils zwischen dem 1. 10. und 1. 12., für ein Sommersemester zwischen dem 1. 4. und 1. 6. erfolgen. Mit der Antragstellung verpflichtet sich der Studierende, die Richtlinien der Förderung, insbesondere die Verpflichtungs- und Rückzahlungsklausel (s. Abschnitt C), anzuerkennen.

II. Studienreferendare

Studienreferendare, die an der angebotenen Förderung interessiert sind, können ein bei den Studienseminaren oder bei der Stiftung Volkswagenwerk erhältlichliches Antragsformular ausfüllen und nach entsprechender Prüfung durch die vorgesetzte Behörde an die Stiftung Volkswagenwerk senden. Das Antragsformular enthält eine Verpflichtung, die Richtlinien der Förderung, insbesondere die Verpflichtungs- und Rückzahlungsklausel (s. Abschnitt C), anzuerkennen.

III. Entscheidung

Die Entscheidung über den Antrag liegt bei der Stiftung Volkswagenwerk. Für den Fall, daß dem Antrag entsprochen werden kann, werden dem Antragsteller eine Mitteilung und entsprechende Unterlagen zum Abwurf der Förderungsmittel zugestellt. Der Förderungsvertrag zwischen dem Antragsteller und der Stiftung Volkswagenwerk kommt mit Annahme dieser Unterlagen zustande. Der Antragsteller erhält eine Mitteilung, wenn er nicht in das Förderungsprogramm einbezogen werden kann. Ein Anspruch auf Förderung besteht nicht.

C. Verpflichtungs- und Rückzahlungsklausel

Der Förderungsempfänger verpflichtet sich mit der Annahme der finanziellen Zuwendungen, in den Höheren Schuldienst an einer deutschen Höheren Schule einzutreten; insbesondere:

1. innerhalb von sechs Monaten nach Bestehen des ersten Staatsexamens (gerechnet vom Tage der Ausstellung des Zeugnisses über die wissenschaftliche Prüfung), jedoch nicht später als 2½ Jahre nach der letztmaligen Semesterzahlung, den Antritt des Referendardienstes oder einer von der Stiftung Volkswagenwerk als gleichwertig anzuerkennenden Tätigkeit nachzuweisen – eine Fristverlängerung ist nur bei Promotion oder in solchen Fällen möglich, die der Förderungsempfänger nicht zu vertreten hat;
2. im Anschluß an das zweite Staatsexamen zumindest die folgenden vier Jahre im Schuldienst tätig zu sein oder eine von der Stiftung Volkswagenwerk als gleichwertig anzuerkennende Tätigkeit auszuüben;
3. der Stiftung Volkswagenwerk einen Wohnsitzwechsel unverzüglich mitzuteilen und erbetene Auskünfte und Berichte, die die Förderung betreffen, zu geben.

E. Schlußbestimmungen

Die Stiftung Volkswagenwerk kann eine Rückzahlung der gewährten Zuwendung zuzüglich einer Verzinsung in Höhe von 5% beginnend mit dem Zeitpunkt der Förderung verlangen, wenn der Förderungsempfänger den genannten Verpflichtungen nicht nachkommt, das Studium oder den Vorbereitungsdienst abbricht oder das Studienziel so ändert, daß die unter A. genannten Voraussetzungen nicht mehr erfüllt sind. Eine Rückzahlung und dementsprechende Verzinsung kann ebenfalls verlangt werden, wenn der Geförderte das erste oder zweite Staatsexamen nach den zulässigen Wiederholungen nicht besteht oder im Zusammenhang mit der Förderung wahrheitswidrige Angaben macht. Bei vorzeitigem Ausscheiden aus dem Schuldienst nach einem Jahr wird $\frac{1}{4}$ der Gesamt-Zuwendung, nach zwei Jahren $\frac{1}{2}$ und nach drei Jahren $\frac{3}{4}$ der Gesamt-Zuwendung nebst entsprechender Verzinsung zurückverlangt werden. Werden berechtigte Wünsche nach Ratenzahlung vorgebracht, wird die Stiftung Volkswagenwerk hierüber im Einzelfall gesondert entscheiden. Die Stiftung Volkswagenwerk wird auf eine Rückzahlung der insgesamt geleisteten Zuwendungen und / oder der Verzinsung nur in solchen Fällen verzichten, in denen

der Geförderte die Nichterfüllung der für die Zuwendung geltenden Richtlinien nicht zu vertreten hat.

D. Steuerbefreiung der Zuwendungen

Gemäß Erlaß des Niedersächsischen Finanzministeriums ist diese Ausbildungsförderung steuerfrei.

Eine entsprechende Bescheinigung geht den Förderungsempfängern mit dem Bewilligungsschreiben zu.

Die Förderungsverträge stehen unter dem ausdrücklichen Vorbehalt gleichbleibender Verhältnisse. Die Stiftung Volkswagenwerk behält sich das Recht vor, laufende Förderungsverträge durch entsprechende Änderung der Förderungsrichtlinien den veränderten Verhältnissen anzupassen. Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus dem Förderungsvertrag ist der Sitz der Stiftung Volkswagenwerk.

ERLÄUTERUNGEN

Diese Richtlinien möchten wir in einigen Punkten erläutern:

Wir bitten Studierende und Studienreferendare, die angeführten Fächerkombinationen in den unter A angeführten Gruppen genau zu beachten. Es sind die Vorschriften der wissenschaftlichen Prüfung und die Zulässigkeit bestimmter Fachkombinationen zu berücksichtigen. Studierende und Referendare, die eine in wenigen Ländern noch mögliche Dreifächerkombination studieren, seien ausdrücklich darauf hingewiesen, daß zwei der Fächer den unter A. angeführten Gruppen entsprechen müssen und die Lehramtsprüfung in einem der Fächer Mathematik, Physik, Chemie oder Biologie als Hauptfach abgelegt sein muß bzw. abgelegt wird.

Wir hoffen, daß sich zahlreiche Abiturienten der Jahre 1968 bis 1971 für ein Studium der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer im Sinne unseres Programms entscheiden. Allerdings können wir diesen Entschluß erst honorieren, wenn das Grundstudium erfolgreich absolviert worden ist. Gleiches gilt für diejenigen Studierenden, die eine Zwischenprüfung noch nicht bestanden haben. Unmittelbar antragsberechtigt sind zu Beginn des Programms also nur Studie-

rende, die sich nach bestandener Zwischenprüfung (bzw. bei Nachweis eines mindestens ausreichenden Studienerfolges) im 5. bis 9. Fachsemester befinden. Dabei bitten wir, die Erläuterungen zum Antragsformular besonders in den Punkten zu beachten, wo es um Angaben zur Zahl der absolvierten Fachsemester und zum Zeitpunkt des Bestehens der Zwischenprüfung geht. Wir bitten in jedem Falle, sich an die dort angegebenen Daten zu halten.

Studienreferendare möchten wir besonders auf den Stichtag des 1. 8. 1968 aufmerksam machen und darum bitten, die notwendigen Bestätigungen jeweils beim Studienseminar bzw. der vorgesetzten Schulbehörde für die im Schuldienst verbrachte Zeit einzuholen. Wir möchten darauf hinweisen, daß die Zuwendungen nach der Ernennung zum Studienreferendar ohne Rücksicht auf die Dauer des Vorbereitungsdienstes gewährt werden und ihrer Annahme keine beamtenrechtlichen Regelungen entgegenstehen. Der Senator für Schulwesen Berlin wird im Einzelfall seine Zustimmung zur Annahme des Förderungsbetrages erteilen.

Die vorliegende Schrift enthält, soweit sie an Studierende und Studienreferendare verteilt wird, auf der dritten Umschlagseite eine Tasche, in der

die notwendigen Antragsformulare zu finden sind. Zusammen mit dem Antrag auf Ausbildungsförderung, den wir nur in einem Exemplar benötigen, bitten wir STUDIERENDE darum, auch das beigelegte Antragsformular auf Errichtung eines Kontos bei der Deutschen Bank AG, Hannover, auszufüllen, zu unterschreiben und ohne Beglaubigung an uns zu senden. Aus verwaltungstechnischen Gründen ist die Abwicklung nur über ein von der Stiftung Volkswagenwerk eingerichtetes Konto bei der Deutschen Bank Hannover möglich. Für STUDIENREFERENDARE wird kein Konto zu eröffnen sein, da wir ihnen einen Verrechnungsscheck übersenden werden, den sie ihrer Bank zugunsten ihres Gehaltskontos übergeben können. Für antragsberechtigte Studierende sei abschließend noch einmal darauf hingewiesen, daß die von der Stiftung Volkswagenwerk gewährten Stipendien bei der Berechnung von Ausbildungshilfen nach dem Lastenausgleichsgesetz außer Ansatz bleiben. Das Bundesinnenministerium hat der Stiftung Volkswagenwerk mitgeteilt, daß dies für Ausbildungshilfen nach dem Bundessozialhilfegesetz bzw. für Erziehungsbeförderungen nach dem Bundesversorgungsgesetz nicht in Betracht kommt.



Antragsformular für Studierende

Dieses Antragsformular gilt nur für *Studierende*, die gemäß Abschnitt A I der Richtlinien über die Ausbildungsförderung der Stiftung Volkswagenwerk eine Ausbildungsförderung beantragen können. Bitte füllen Sie das Formular deutlich aus, und tragen Sie in die Kästchen der ersten Spalte die zutreffenden Zahlen ein.

Bitte beachten Sie die Erläuterungen auf dem Anlagebogen.

I. Angaben zur Person

1. Name: _____ Vorname: _____

2. Geschlecht: männlich (1) – weiblich (2)

3. Geburtsjahr: _____

4. Staatsangehörigkeit: deutsch (1) – andere (2)

5. Anschrift (erster Wohnsitz): _____

Postleitzahl, Ort, Straße, Hausnummer

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>



II. Angaben zum Studiengang

6. Fachsemester:
(Anzahl der abgeschlossenen, vollmatrikuliert studierten Semester.
Bitte hierzu unbedingt Erläuterungen beachten.)

7. Studienfächer: *

8. Hochschule, an der Sie z. Z. immatrikuliert sind:

9. Bundesland, in dem sich die zu 8. benannte Hochschule befindet:

10. Wie finanzieren Sie überwiegend Ihr Studium? Eigenarbeit (1) –
Unterstützung der Eltern (2) – Staatliche Förderung (3) – private
Förderung (Stiftungen, Studienwerke etc.) (4) – Sonstige (5)

11. Würde eine von der Stiftung Volkswagenwerk gewährte Förderung in
erster Linie die Ihnen persönlich zur Verfügung stehenden Mittel
erhöhen oder andere Finanzierungsquellen entlasten?
Eigene Mittel erhöhen (1) – andere entlasten (2)

12. Werden an Ihrer Hochschule Zwischenprüfungen/Vorprüfungen gem.
Prüfungsordnung für das Lehramt an Gymnasien in den von Ihnen
unter 7. angegebenen Fächern abgehalten?

1. Fach: ja (1) – nein (2) – Zwischenprüfungen werden abgehalten,
ich bin jedoch davon befreit (3)

Grund der Befreiung: _____

2. Fach: ja (1) – nein (2) – Zwischenprüfungen werden abgehalten,
ich bin jedoch davon befreit (3)

Grund der Befreiung: _____

13. Wenn »ja« zu Frage 12

Ich habe die Zwischenprüfung/Vorprüfung für Lehramtskandidaten
bestanden in:

14. Ich habe die Zwischenprüfung/Vorprüfung für Lehramtskandidaten
in folgendem Fachsemester bestanden:

<input type="checkbox"/>

1. Fach	<input type="checkbox"/>	2. Fach	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	HM/LAG/BVG**
--------------------------	--------------

<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>

1. Fach	<input type="checkbox"/>	2. Fach	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Fach	<input type="checkbox"/>	2. Fach	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Ich habe im _____ Fachsemester folgende für die Fächer

_____ / _____

als gleichwertig anerkannte Prüfung

abgelegt: _____

16. Wenn Sie von der Prüfung befreit sind oder an Ihrer Hochschule noch keine Prüfungen für Lehramtskandidaten vorgesehen sind, lassen Sie sich bitte unter Vorlage entsprechender Übungsscheine den mindestens ausreichenden Studienerfolg bis zur Antragstellung in beiden mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern bestätigen.

III. Bestätigung

(Durch die Hochschulverwaltung möglich, wenn der ausreichende Studienerfolg nicht durch Eignungsnachweis erbracht werden muß.) Die Richtigkeit der Angaben über das Fachsemester (Angabe zu 6) und die bestandene Prüfung für das Lehramt an Gymnasien (Angabe zu 13 oder 15) wird bestätigt. Der Antragsteller ist immatrikuliert. Ein zumindest ausreichender Studienerfolg wird bestätigt.

Für das Fach: _____

Für das Fach: _____

Ort, Datum

Unterschrift/Siegel

Unterschrift/Siegel

IV. Antrag und Versicherung

Ich beantrage die von der Stiftung Volkswagenwerk angebotene Ausbildungsförderung und erkenne die mir bekannten Förderungsrichtlinien in der Fassung vom 1. Januar 1969, gültig ab 1. Februar 1969, insbesondere die Verpflichtungs- und Rückzahlungsklausel, an. Ich versichere die Richtigkeit der vorstehenden Angaben.

Für den Fall, daß meinem Antrag entsprochen werden kann, rufe ich hiermit die erste Semesterzahlung ab.

Ort, Datum

Unterschrift

V. Bitte den Antrag abtrennen und zusammen mit dem von Ihnen gezeichneten, aber noch nicht beglaubigten Kontoeröffnungsantrag (ausreichend frankiert) senden an:

Stiftung Volkswagenwerk
Referat IIa

3000 Hannover 26
Postfach 260540

Bitte beachten Sie die Antragsfristen

für das Sommersemester vom 1. 4. bis 1. 6.

für das Wintersemester vom 1. 10. bis 1. 12.

Diese Fristen gelten auch für den Abruf von weiteren
bewilligten Semesterbeträgen!

(Abrufschein Nr. 2 gilt für das 6. Semester, Nr. 3/7. Sem.,
Nr. 4/8. Sem., Nr. 5/9. Semester.)

Erläuterungen

Zu 1. Bitte deutlich schreiben (Blockschrift), ggf. bitte auch
Geburtsnamen angeben.

Zu 2. In Kästchen die Zahl 1 oder 2 eintragen.

Zu 3. Beispiel: Geburtsjahr 1943, bitte eintragen:

Zu 4. In Kästchen die Zahl 1 oder 2 eintragen.

Zu 5. Bitte deutlich schreiben (Blockschrift).

Wir korrespondieren künftig mit Ihnen unter dieser von
Ihnen angegebenen Anschrift.

Zu 6. In Kästchen die Anzahl der abgeschlossenen, voll-
immatrikuliert studierten Fachsemester eintragen.

Bei Antragstellung im Sommer – in der Zeit vom 1. 4. bis
1. 6. – sind die bis zum 31. 3. (Ende des Wintersemesters)
studierten Semester,

bei Antragstellung im Winter – in der Zeit vom 1. 10. bis
1. 12. – die bis zum 30. 9. (Ende des Sommersemesters)
studierten Semester anzugeben.

Wenn die Zahl der Stud. mit der Anzahl der Fachsemester
nicht übereinstimmt (Fachrichtungswechsel), ist eine kurze
Erläuterung des Studienverlaufs beizufügen.

Zu 7. Bitte benutzen Sie diesen Schlüssel:

Mathematik	01	Griechisch	17
Physik	02	Russisch	18
Chemie	03	Geschichte	19
Biologie	04		
		Gemeinschaftskunde	21
Evangelische Theologie	11	Geographie	22
Katholische Theologie	12	Philosophie	23
Deutsch	13	Pädagogik	24
Englisch	14	Leibesübungen	25
Französisch	15	Andere	26
Latein	16		

Mehr als 2 Fächer brauchen nicht angegeben zu werden.

Beispiel:

Studienfächer Mathematik und Deutsch:

Zu 10. In Kästchen die Zahl 1, 2, 3, 4 oder 5 eintragen.

Zu 11. In Kästchen die Zahl 1 oder 2 eintragen.

Zu 12. Zwischenprüfungen/Vorprüfung für das Lehramt an Gymnasien. In beide Kästchen jeweils die Zahl 1, 2 oder 3 eintragen.

Zu 13. Zwischenprüfungen/Vorprüfung für das Lehramt an Gymnasien. Bitte gleichen Schlüssel wie unter 7. benutzen und Kästchen
entsprechend ausfüllen.

Zu 14. Bitte in Kästchen das Fachsemester eintragen, in dem Sie die Zwischenprüfung bestanden haben. Sommersemester werden
gerechnet vom 1. 4. bis 30. 9., Wintersemester vom 1. 10. bis 31. 3.

Zu III. Anträge, die nicht Unterschrift *und* Dienstsiegel tragen, werden nicht bearbeitet.

Zu 8. Bitte benutzen Sie diesen Schlüssel (z. B. Bonn)

Aachen	01	Heidelberg	20
Berlin, FU	02	Hohenheim	21
Berlin, TU	03	Karlsruhe	22
Bielefeld	04	Kiel	23
Bochum	05	Köln	24
Bonn	06	Konstanz	25
Braunschweig	07	Mainz	26
Bremen	08	Mannheim	27
Clausthal	09	Marburg	28
Darmstadt	10	München, TU	29
Düsseldorf	11	München, Uni.	30
Dortmund	12	Münster	31
Erlangen-Nürnberg	13	Regensburg	32
Frankfurt	14	Saarbrücken	33
Freiburg	15	Stuttgart	34
Gießen	16	Tübingen	35
Göttingen	17	Ulm	36
Hamburg	18	Würzburg	37
Hannover	19	Andere	38

Zu 9. Bitte benutzen Sie diesen Schlüssel (z. B. Hessen)

Baden-Württemberg	01	Niedersachsen	07
Bayern	02	Nordrhein-Westfalen	08
Berlin	03	Rheinland-Pfalz	09
Bremen	04	Saarland	10
Hamburg	05	Schleswig-Holstein	11
Hessen	06		

Kontoeröffnungs-Antrag

Ich bitte die **DEUTSCHE BANK AG** um Errichtung eines Kontos. Für den Geschäftsverkehr mit der Bank gelten die in ihren Schalterräumen aushängenden **ALLGEMEINEN GESCHÄFTSBEDINGUNGEN**.

Ort, Datum

Eigenhändige Unterschrift

Kontoinhaber:

Anschrift:

Herr/Frau/Frl.

Zuname:

Vorname:

Geburtsname:
(bei Ehefrauen)

Wohnort:*

Straße und Haus-Nr.:
(ggf. auch Postfach)

ergänzende Angaben:

Familienstand:

Geburtsdatum:

Beruf:

Staatsangehörigkeit:

Fernruf:

Wir bestätigen die Richtigkeit der Unterschrift des Antragstellers.

Datum

Stempel und Unterschrift