

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHER FAKULTÄTENTAG

Plenarversammlung des MNFT vom 9. - 10.06.1995 in Halle

Stellungnahme zur Weiterentwicklung der gymnasialen Oberstufe

Der Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultätentag (MNFT) begrüßt die Bestrebungen der Kultusministerkonferenz nach einer Sicherung der Qualität der allgemeinen Hochschulreife mit dem Ziel einer Verbreiterung und Homogenisierung der Allgemeinbildung und damit auch einer Verbesserung der Studierfähigkeit. Die Reduzierung der Wahlmöglichkeiten in der gymnasialen Oberstufe und die verbindliche Festlegung bestimmter Prüfungsfächer für den schriftlichen Teil der Reifeprüfung sind dazu nach Ansicht des MNFT der richtige Weg. Als verbindliche Fächer für die schriftliche Prüfung werden zur Zeit Deutsch, Mathematik und eine Fremdsprache diskutiert. Aus den im folgenden dargelegten Gründen sollten die naturwissenschaftlichen Fächer nach Ansicht des MNFT gleichgewichtig neben den Fremdsprachen stehen. Ein naturwissenschaftliches Fach sollte als verbindliches Prüfungsfach in den Kanon der schriftlich zu prüfenden Abiturfächer aufgenommen werden.

Die Bedeutung der Naturwissenschaft für unsere naturwissenschaftlich-technische Zivilisation stehen außer Zweifel. Naturwissenschaften bilden die Basis für jede innovative Technik sowie für die Lösung von Energie und Umweltproblemen. Daneben kommt den Naturwissenschaften eine wichtige Rolle bei der Orientierung in einer immer komplexer werdenden Umgebung zu. Eine hohe Qualität der naturwissenschaftlichen Ausbildung ist unabdingbar, um die wissenschaftlich-technische Leistungsfähigkeit der Bundesrepublik Deutschland zu erhalten und so die soziale und politische Stabilität unseres Staates zu sichern.

Der Erwerb der allgemeinen Hochschulreife soll interessierte Schülerinnen und Schüler nicht nur auf ein mathematisches, ein naturwissenschaftliches, ein ingenieurwissenschaftliches oder ein medizinisches Studium vorbereiten. Unter gesamtgesellschaftlichen Aspekten ist es ebenso wichtig, daß das Wissen über fundamentale naturwissenschaftliche Zusammenhänge und Denkweisen auch und gerade den Absolventen bereitgestellt wird, die kein naturwissenschaftlich orientiertes Studium aufnehmen. Jeder der neue technologische Entwicklungen verstehen und bewerten will und der bestrebt ist, einen möglichen Mißbrauch neuer technischer Entwicklungen zu vermeiden, muß naturwissenschaftliche Begriffe und Grundtatsachen kennen und gelernt haben, mit diesen umzugehen. Eine solche Kenntnis ist auch eine entscheidende Voraussetzung für den verantwortlichen Umgang mit der Natur.

Zur Weiterbildung auf sprachlichem Gebiet wird außerhalb des Schulsystems eine Vielfalt von Möglichkeiten angeboten. Wer ein oder zwei Fremdsprachen gelernt hat, kann sich auf diesem Wege unproblematisch weitere aneignen. Bei den Naturwissenschaften ist die Situation völlig anders. Außerhalb des Schulsystems gibt es so gut wie keine systematische Weiterbildungsmöglichkeit im Bereich der Naturwissenschaften.

Die in den Fächern Physik, Chemie und Biologie eingesetzten Methoden und Denkweisen sind verschieden. Kenntnisse in Biologie z.B. nützen wenig, wenn physikalisch orientierte Probleme zu diskutieren sind. Deshalb fordert der MNFT für die Oberstufe des Gymnasiums die Beibehaltung des fachspezifischen Unterrichtes in den drei genannten Fächern. Auf diese Weise können die charakteristischen Methoden, Strukturen und Fachkenntnisse dieser Fächer herausgearbeitet werden. Erst auf einer derart gesicherten Basis kann die notwendige Diskussion fachübergreifender Aspekte kompetent geführt werden.

Die Vorstellung des MNFT bei der Weiterentwicklung der gymnasialen Oberstufe kann wie folgt zusammengefaßt werden:

- Der fachspezifische Unterricht soll in der gymnasialen Oberstufe beibehalten werden.
- In der Orientierungsphase der Oberstufe (bei einem Schulsystem, das in 13 Jahren zur allgemeinen Hochschulreife führt, in der Klassenstufe 11) werden die Schülerinnen und Schüler in allen drei naturwissenschaftlichen Fächern unterrichtet.
- In der Hauptphase der Oberstufe (Klassenstufe 12 und 13) müssen von allen Schülerinnen und Schülern zwei der drei naturwissenschaftlichen Fächer durchgehend belegt werden.
- Alle Schülerinnen und Schüler müssen ein naturwissenschaftliches Fach als schriftliches Prüfungsfach beim Abitur wählen.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHER FAKULTÄTENTAG

Plenarversammlung des MNFT vom 9. - 10.06.1995 in Halle

Stellungnahme zur elektronischen Publikation

Der MNFT unterstützt die Kooperation der Fachgesellschaften DMV, GDCh, DPG und GI zur Vorbereitung eines Antrages, der die elektronische Fachinformation, Kommunikation und elektronische Publikationsmöglichkeiten zum Zwecke des Wissenschaftstransfers zum Ziel hat.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHER FAKULTÄTENTAG

Plenarversammlung des MNFT vom 9. - 10.06.1995 in Halle

Resolution zum Zusammenwirken von MNFT und Hochschulrektorenkonferenz (HRK)

Der Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultätentag (MNFT) erklärt, daß in Fragen, die das Studium in den math.-naturwiss. Fächern unmittelbar betreffen, den entsprechenden Fachgremien, wie dem MNFT und den Fachbereichskonferenzen ein entscheidendes Votum zukommen muß, das die HRK als Versammlung überwiegend fachfremder Rektoren und Präsidenten nicht unberücksichtigt lassen darf.

Der MNFT bietet der HRK eine intensive und fruchtbare Zusammenarbeit an.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHER FAKULTÄTENTAG

Plenarversammlung des MNFT vom 9. - 10.06.1995 in Halle

Resolution **Eckdatenverordnung des Landes Nordrhein-Westfalen**

Der Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultätentag (MNFT) bittet das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, bei der nächsten Überarbeitung der Eckdatenverordnung Universitäten (EckVO-U), den folgenden Satz als Paragraph 3, Absatz 6, Satz 2 anzufügen:

In mathematisch-naturwissenschaftlichen und technischen Fächern kann ein Leistungsnachweis auch aufgrund von in regelmäßigen Abständen anzufertigenden bewerteten Teilleistungen (z.B. Übungsaufgaben) vorgegeben werden, wobei die erfolgreiche, eigenständige Anfertigung dieser Teilleistungen durch eine mündliche Prüfung oder eine Klausur überprüft werden kann.

Der Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultätentag hält eine solche Ergänzung aus didaktischen Gründen für sinnvoll und erforderlich.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHER FAKULTÄTENTAG

Plenarversammlung des MNFT vom 9. - 10.06.1995 in Halle

Resolution zu Erfolgsquoten als Indikator für die leistungsbezogene Mittelvergabe

Der MNFT widerspricht mit allem Nachdruck der Forderung, eine auf die Zahl der Studienanfänger bezogene Erfolgsquote als ein Kriterium für die leistungsbezogene Mittelvergabe heranzuziehen. Den Studienanfängern muß eine Orientierungsphase zugebilligt werden, in der sie feststellen können, ob das gewählte Studienfach ihren Neigungen und Fähigkeiten entspricht.

Begründung:

Sowohl Abiturienten als auch Studienanfänger mit anderen Hochschulzugangsberechtigungen haben häufig völlig falsche Vorstellungen über Inhalte, Zielsetzungen und Anforderungen eines naturwissenschaftlichen Studiums. Die zur Hochschulreife führenden Bildungswege geben in den meisten Fällen keinen Einblick in den Abstraktionsgrad und in die hohen formalen, meist mathematischen Anforderungen moderner Naturwissenschaften. Den Studierenden muß deshalb die Möglichkeit geboten werden, sich in einer ersten Studienphase (max. zwei Semester) zu orientieren, um festzustellen, ob das gewählte Studium überhaupt ihren Neigungen entspricht und ob sie die für eine zügige und erfolgreiche Durchführung eines naturwissenschaftlichen Studiums notwendigen Fähigkeiten besitzen.

Wegen der starken Heterogenität in den Vorkenntnissen der Studienanfänger lehnt der MNFT Hochschuleingangsprüfungen als Mittel der Selektion von Studienbewerbern ab. Der unmittelbare Kontakt mit dem studierten Fach ist viel geeigneter, um dem Studierenden Klarheit über seine Ziele und Möglichkeiten zu verschaffen. Aufgrund der straffen Studienstruktur der math. nat. Fächer ist ein Zeitraum von zwei Semestern für den Orientierungsprozeß völlig ausreichend. Zwei Semester reichen im allgemeinen auch aus, um die unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studienbewerber auszugleichen.

Eine auf die Zahl der Studienanfänger bezogene Erfolgsquote birgt die Gefahr in sich, daß die Anforderungen in den Prüfungen zur Erzielung hoher Quoten drastisch gesenkt und die Selektion der für ein naturwissenschaftliches Studium wirklich Geeigneten nach Abschluß des Studiums dem Arbeitsmarkt überlassen wird. Eine derartige Entwicklung kann in Anbetracht der jetzt schon bestehenden Schwierigkeiten auf dem Arbeitsmarkt nicht gewollt sein.

Schlußfolgerung:

Wenn überhaupt eine Erfolgsquote als Kriterium für Lehrleistung herangezogen werden soll, so ist das für die naturwissenschaftlichen Fächer nur dann akzeptabel, wenn diese Quote auf die Zahl der Studierenden im dritten Semester bezogen wird.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHER FAKULTÄTENTAG

Plenarversammlung des MNFT vom 9. - 10.06.1995 in Halle

Resolution zur Einsetzung einer Studienreformkommission Mathematik (Fachkommission Mathematik) durch die Gemeinsame Kommission (GemKo)

Der Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultätentag (MNFT) unterstützt mit Nachdruck die Empfehlung der Konferenz Mathematischer Fachbereiche (KMathF), die den Vertretern der Mathematik in der Studienreformkommission Mathematik (Fachkommission der GemKo) empfiehlt, ihre Arbeit auf den Bericht der von der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) eingesetzten Fachkommission Mathematik aufzubauen. Er verweist insbesondere auf den Vorschlag dieser Fachkommission, die Vorbereitungsphase für die Diplomarbeit auf sechs Monate mit einer formellen Anmeldung dieser Phase zu begrenzen und die Dauer der eigentlichen Diplomarbeitsphase unverändert zu lassen. Der MNFT stellt ebenso wie die KMathF im Hinblick auf die Arbeit der Studienreformkommission Mathematik nochmals fest, daß das Mathematikstudium einschließlich der Prüfungsphase ebenso wie das Studium aller Fächer im MNFT eine Regelstudienzeit von zehn Semestern erfordert.