Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e. V.

Erster Vorsitzender: Wolfgang Asselborn

Brief an den Präsidenten der Ständigen Konferenz der Kultusminister

Sehr geehrter Herr Präsident,

der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU-Verband) hat sich intensiv mit den Auswirkungen der Richtungsentscheidungen der KMK zur Weiterentwicklung der Prinzipien der gymnasialen Oberstufe und des Abiturs vom Dezember letzten Jahres auf den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht beschäftigt und wendet sich mit diesem Schreiben an den Präsidenten der KMK und an die Kultusminister in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland.

Der MNU-Verband begrüßt das Festhalten am Konzept der allgemeinen Hochschulreife als schulischer Abschlußqualifikation und Zugangsberechtigung für alle Studiengänge sowie die Bemühungen um eine Verbesserung der grundlegenden Kompetenzen in den Fächern Deutsch, Fremdsprache und Mathematik sowohl durch die Ausweitung der Belegverpflichtung für den entsprechenden Fachunterricht als auch durch die Wahrnehmung von Teilen dieser Bildungsaufgabe in den übrigen Fächern.

In der Möglichkeit, die Beleg- und Einbringverpflichtung für Deutsch, Fremdsprache und Mathematik durch Kurse anderer Fächer mit entsprechenden Bildungsinhalten in gewissem Umfang zu ersetzen, wird allerdings die Gefahr der Aufweichung und Relativierung der oben genannten Zielsetzung gesehen. Ein entsprechender Grundkurs eines anderen Faches kann - bei gleichbleibendem Zeitrahmen - nicht den jeweiligen fachlichen Zielen und zusätzlich den wesentlichen in Deutsch, Fremdsprache oder Mathematik zu vermittelnden Kompetenzen gerecht werden. Hier wird dem Minimalismus die Tür geöffnet, wenn Abstriche an dem Bildungsauftrag des jeweiligen Faches hingenommen oder die Intentionen in Hinblick auf grundlegenden Kompetenzen in Deutsch, Fremdsprache und Mathematik reduziert werden.

Der MNU-Verband bedauert, daß im Zusammenhang mit den Richtungsentscheidungen die Chance zu einer Weiterentwicklung auch in Hinblick auf die naturwissenschaftliche Bildung und ihre notwendige Breite nicht gesehen und/oder nur nicht genutzt wurde. Seit der Einführung der "Reformierten Oberstufe" ist die verbindliche Basis naturwissenschaftlicher Bildung in der Schule viel zu schmal angelegt, und das Angebot wird in vielen Ländern durch ein Wahlverhalten der Schülerinnen und Schüler, das oft nach zu erwartenden Anforderungen und einer Minimierung des Arbeitsaufwandes bei maximalem Notenerfolg differenziert, zunehmend nur noch im Rahmen des verpflichtenden Minimums genutzt.

Die KM hat in ihren Richtungsentscheidungen dieses Problem nicht angegangen. Sie leistet sich mit der Fortschreibung des derzeitigen Anteils der Naturwissenschaften in der gymnasialen Oberstufe einen Verzicht auf kompetente Vermittlung von wichtigen Grundlagen für Möglichkeiten und Normen eines verantwortungsvollen Umgangs mit Natur und Umwelt und handelt sich damit auch ein Defizit an allgemeiner Bildung ein. Die KMK hat es nach unserer Auffassung versäumt, einen heute mehr denn je notwendigen Akzent auf die Entwicklung einer empirisch-experimentellen Kompetenz zu setzen, die einerseits die

unverzichtbare Basis für die Entwicklung von Technik und Industrie darstellt und andererseits die Orientierung in unserer Welt ermöglicht und es erlaubt, über die Entfaltung dieser Welt mitzuwirken.

Der MNU-Verband bittet Sie, sehr geehrter Herr Präsident, mit dafür Sorge zu tragen, daß der naturwissenschaftliche Unterricht in der gymnasialen Oberstufe wieder an Attraktivität gewinnt und somit die naturwissenschaftliche Bildung der jungen Menschen über das Wahlverhalten bei der Kurswahl wieder eine breitere Basis erhält. Nachdem die KMK in ihren Richtungsentscheidungen die organisatorischen Rahmenbedingungen festgeschrieben hat, muß eine Stärkung der Naturwissenschaften im wesentlichen über die curriculare Arbeit erfolgen.

In der in den Richtungsentscheidungen ins Auge gefaßten Stärkung fachübergreifenden und fächerverbindenden Arbeitens in der gymnasialen Oberstufe sieht der MNU-Verband *eine* der Möglichkeiten, den naturwissenschaftlichen Unterricht zu stärken. Hier liegt allerdings noch ein weites Feld für Innovations- und Entwicklungsarbeit, zu der auch MNU einen Beitrag leisten will.

Während beim fachübergreifenden Arbeiten in der Sekundarstufe I auf fest Querverbindungen zu anderen Fächern und auf die Kooperation mit den anderen Fachlehrern gesetzt werden kann, sind diese in der Oberstufe - bedingt durch die von Schüler zu Schüler variierende Kursbelegung - nicht verfügbar. Hier muß die einzelne Lehrkraft eine entsprechend größere Last übernehmen. Dies erfordert eine breite Lehrerbildung, die von der Ausbildung her in vielen Fällen (noch) nicht gegeben ist. Hier sind Maßnahmen in der Lehrerfortbildung und - für die kommende Lehrergeneration - in der Lehrerausbildung notwendig. Für die Einrichtung besonderer fachübergreifender Kurse sind, soweit die übliche Zwei-Fächer-Kompetenz der Lehrer überschritten wird, die gleichen Bedenken anzumelden. Eine Anrechnung der Noten aus solchen Kursen für mehrere Fächer wird abgelehnt.

Eine curriculare Weiterentwicklung des naturwissenschaftlichen Unterrichts muß sich nach Auffassung des MNU-Verbandes an folgenden Gesichtspunkten orientieren:

In vielen Fällen muß richtig verstandenes wissenschaftspropädeutisches Arbeiten an die Stelle von vorweggenommenen Inhalten aus dem Grundstudium an der Hochschule treten. Die Erkenntnismethode des geplanten, hypothesengeleiteten Beobachtens, Untersuchens und Experimentierens muß mehr als bisher reflektiert und innerfachliche wie fächerübergreifende Kommunikation müssen auch im naturwissenschaftlichen Unterricht stärker gefördert und entwickelt werden. Die Fachkonzepte und -inhalte müssen verstärkt unter Berücksichtigung ihrer historisch-gesellschaftlichen Entstehungs- und Anwendungshorizonte gelehrt und gelernt werden. Die sozialen und methodischen Kompetenzen der Schüler müssen durch ein Mehr an eigenständigen experimentellen Arbeiten gestärkt werden.

Der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V. bittet Sie, sehr geehrter Herr Präsident, diese Gesichtspunkte bei der Weiterentwicklung der Curricula der naturwissenschaftlichen Fächer in den nächsten Jahren verstärkt zu berücksichtigen und so eine Weichenstellung zu einer qualitativen wie quantitativen Besserstellung des naturwissenschaftlichen Unterrichts vorzunehmen.

Mit freundlichen Grüßen

gez.: Erster Vorsitzender