

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



**Stellungnahme
zum Lehrplan Naturwissenschaften 5/6**

der Ministerin für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen
vom 18. Juli 2003

nach der Anhörung im Ministerium am 18.7.2003

Der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU), begrüßt es, dass

- die Entwicklung der Lehrpläne in der gläsernen Werkstatt transparent gemacht wird,
- eine zweijährige Erprobungsphase an Modellschulen vorgeschaltet wird,
- dass wir als Verband zur Anhörung eingeladen worden sind.

Die vorliegende Entwurfsfassung erscheint uns gelungen, da deutlich wird, dass Unterricht ein mehrdimensionales Gebilde ist und nicht durch einen linear angeordneten Wissenskatalog beschrieben werden kann. Die drei Dimensionen: Rahmenthemen, Basiswissen (konzeptbezogene Kompetenzen) und methodische Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler (prozessbezogene Kompetenzen) erlauben jederzeit die Einordnung der einzelnen Stunde in den durch die drei Naturwissenschaften Physik, Chemie, Biologie und ihre gemeinsamen und fachbezogenen Methoden bestimmten Gesamtzusammenhang. Wir erhoffen uns dadurch eine breite Vorbereitung auf den Unterricht in den einzelnen Naturwissenschaften ab Klasse 7 in allen Schulformen.

Nun zu den einzelnen Bereichen:

Rahmenthemen

Sie decken die auch bisher unterrichteten Gebiete in Biologie und Physik ab. Dabei bedeutet die Hinzunahme chemischer Aspekte eine leichte Reduzierung der biologischen Inhalte. Diese können durch die Synergieeffekte im Unterricht ab Klasse 7 ergänzt werden. Konkret stellt sich allerdings die Frage nach Art und Umfang der Sexualkunde. Eine allein ins Belieben der Schule gestellte und an lokalen Rahmenbedingungen orientierte Behandlung dieses Themas erscheint aus übergeordneter Perspektive fragwürdig. Hier sollte besonders die große Erfahrung der Biologielehrerinnen und -lehrer mit diesem hoch sensiblen Unterricht berücksichtigt werden und durchaus inhaltliche Festschreibungen erfolgen.

Die Auswahl genügt unserer Forderung, dass die Themen die Kinder in diesem Alter ansprechen, insbesondere geben sie Antworten auf die von Kindern dieser Altersstufe immer wieder gestellte Frage: "Wie funktioniert ...?"

Es bleibt aber zu prüfen, ob die in der Vorstellung der Rahmenthemen umrissene inhaltliche Breite in der Praxis tatsächlich erreicht werden kann. So stellt sich z.B. die Frage, ob es innerhalb des Zeitrahmens beim Rahmenthema "Wahrnehmung mit allen Sinnen" tatsächlich möglich ist, mehrere Sinne im Hinblick auf physikalische und biologische Aspekte zu behandeln. Ähnliche Vorbehalte gelten sicherlich auch bezüglich weiterer Rahmenthemen.

Verfügbares Basiswissen

Hier begrüßen wir die Angabe von Zielen und eine nicht zu enge Eingrenzung der Inhalte, damit Kolleginnen und Kollegen ihren Unterricht noch besser auf die jeweilige Lerngruppe ausrichten können. Es bleibt aber zu prüfen, ob nicht eine Schulform bezogene Ausdifferenzierung dringend erforderlich ist.

Prozessbezogene Kompetenzen

In Vorbereitung auf den Fachunterricht ab Klasse 7 werden von den Schülerinnen und Schülern Kompetenzen erworben, die in allen Naturwissenschaften gebraucht werden. Insbesondere Fähigkeiten wie

- Phänomene beobachten,
- naturwissenschaftliche Fragen stellen,
- Thesen formulieren,
- Experimente planen, durchführen, beschreiben,
- Schlussfolgerungen im Hinblick auf die Thesen formulieren,
- selbstständig und verantwortungsvoll arbeiten

sind unverzichtbar. Allerdings stellt sich auch hier die Frage nach Schulform bezogener Spezifizierung und Ausschärfung, die sich an den Bildungszielen der einzelnen Schulformen orientieren müssen.

Forderungen

Für die Weiterentwicklung des Lehrplans und die Implementation fordern wir

- klare, lerngruppenbezogene Schnittstellen-Definition am Ende der Klasse 6,
- Anknüpfung an den Lehrplan des Faches Sachkunde in der Grundschule,
- Berücksichtigung von Konsequenzen für den Unterricht in den Jahrgangsstufen 7-10 in den entsprechenden (Kern-)Lehrplänen,
- Formulierung zertifizierungsrelevanter Lernstandards gemäß einer Output-Evaluation unter Berücksichtigung des angestrebten schulformspezifischen Abschlussniveaus,
- Beachtung arbeitsschutzrechtlicher Bestimmungen und Unterstützung der Kolleginnen und Kollegen bei der Umsetzung,
- Lösung der Sexualkunde-Problematik.

Für die Kolleginnen und Kollegen fordern wir umfangreiche und nach einem strukturierten Konzept gut vorbereitete Fortbildungsmaßnahmen. Die alleinige Bereitstellung von Materialien oder Handreichungen ist nicht ausreichend. Bei Einführungs- und Implementationsveranstaltungen sollten Kolleginnen und Kollegen die Möglichkeit haben, Material auszuprobieren. In den von ihnen bisher nicht unterrichteten Fächern sollten sie unter Anleitung experimentieren können. Besonderer Bedeutung muss in der Fortbildung auch der Veränderung der Unterrichtsformen geschenkt werden, da vor allen Dingen die Vermittlung und Einübung prozessbezogener Kompetenzen schülerzentriertes Arbeiten erforderlich macht.

Für die Klassen 7 bis 10 fordern wir durchgängigen Unterricht in den Fächern Physik, Chemie und Biologie mit mindestens zwei Wochenstunden, insgesamt ein Drittel der Unterrichtszeit für Mathematik und Naturwissenschaften. Hierzu ist es notwendig, nachhaltige Maßnahmen zur dauerhaften Versorgung der Schulen mit Lehrkräften für die naturwissenschaftlichen Fächer und für Mathematik zu ergreifen und eine den veränderten

Anforderungen entsprechende, fachlich und fachdidaktisch hoch qualifizierende Ausbildung der künftigen Lehrerinnen und Lehrer zu garantieren.

Euskirchen und Dortmund, im November 2003

Für den Landesverband Nordrhein
Alexandra Dreiseidler, OstDin

Für den Landesverband Westfalen
Egbert Bubel, StD