



**Anlage zur  
Stellungnahme zu den Kernlehrplänen**

**hier: Biologie**

**Gymnasium – Klasse 5-9**

**NRW (Stand: 16.11.2007)**

Ergänzend zu den bereits in der allgemeinen Stellungnahme der MNU-Nordrhein-Westfalen gemachten Aussagen zu den Kernlehrplänen für die drei naturwissenschaftlichen Fächer sei Folgendes vermerkt:

Die im Kernlehrplan Biologie aufgeführten Inhaltsfelder und möglichen fachlichen Kontexte sind aus fachlicher Sicht ebenso wie die angestrebten konzept- und prozessbezogenen Kompetenzen ohne Einschränkung relevant und unverzichtbar für einen mittleren Bildungsabschluss mit gymnasialem Anspruchsniveau.

Mit Blick auf die steigende gesellschaftliche Bedeutung naturwissenschaftlich-technischer Erkenntnisse sowie insbesondere auch die rasante Entwicklung neuerer biologischer Teildisziplinen wäre eine Reduzierung des Stoff- und Themenumfangs unseres Erachtens keinesfalls zu verantworten!

In Anbetracht dessen verdienen folgende Punkte besondere Beachtung.

- Das Fach Biologie sollte von der mit der Verkürzung der Sek. I zwangsläufig einhergehenden Reduzierung des Gesamtstundenvolumens der naturwissenschaftlichen Fächer von 23 auf 20 Jahreswochenstunden lediglich in dem Maße betroffen sein, die seinem Anteil bzw. Stellenwert in der derzeit noch geltenden Stundentafel (9 von 23 Jahreswochenstunden in Sek. I) entspricht. Dies würde bedeuten, dass in den Jahrgangsstufen 5 bis 9 künftig insgesamt 8, mindestens aber 7 Jahreswochenstunden Biologie unterrichtet werden müssen, soll die Forderung des KLP erfüllt werden, dass alle Kompetenzen (konzept- und prozessbezogene) beherrscht „sowie ggf. zusätzliche Fähigkeiten und Fertigkeiten“ erworben werden können. In diesem Zusammenhang sollte das



recht hohe Anspruchsniveau einiger Formulierungen zu den prozessbezogenen Kompetenzen vor dem Hintergrund einer realistischen Einschätzung altersgemäßer Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler kritisch überdacht werden.

- Ordnet man den Inhaltsfeldern die obligatorisch zu erwerbenden zugehörigen konzeptbezogenen Kompetenzen gemäß den Vorgaben des Kernlehrplans zu, so stehen 38 in den Jahrgangsstufen 5 und 6 anzustrebenden Kompetenzen weitaus mehr, nämlich 60 Kompetenzen in den Jahrgangsstufen 7 bis 9 gegenüber! Dementsprechend müssen zwingend 4 der für das Fach Biologie verfügbaren Jahreswochenstunden auf die Jahrgangsstufen 7 bis 9 entfallen.



**Anlage zur  
Stellungnahme zu den Kernlehrplänen**

**hier: Chemie**

**Gymnasium – Klasse 5-9**

**NRW (Stand: 16.11.2007)**

Für das Fach Chemie sind insbesondere folgende Aspekte der allgemeinen Stellungnahme der MNU zu den drei naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Chemie und Physik wichtig:

- Der Entwurf für den neuen Kernlehrplan wird insgesamt begrüßt.

Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Verbindung von Kontexten und Inhaltsfeldern.

- Die Möglichkeit der Verschiebung von einzelnen Unterpunkten der Inhaltsfelder zu anderen Inhaltsfeldern sollte gegeben sein.

Dieses gibt Lehrerinnen und Lehrern z. B. die Möglichkeit, Aspekte aus Inhaltsfeldern vorzuziehen, wenn dieses beim gerade behandelten Kontext sinnvoll erscheint.

- Die unter den Kontexten aufgeführten „Subkontexte“ (Aufzählungspunkte) sollten Beispiele sein, aus denen ggf. eine Auswahl getroffen werden kann bzw. die durch andere ersetzt werden können.

Ansonsten besteht die Gefahr, dass ein zu weit gefasstes „Kerncurriculum“ entsteht, welches ein flexibles Umgehen mit der jeweiligen Lerngruppe eher hindert als fördert. Auch die Einbindung von aktuellen – zukünftigen – Themen in den Unterricht wird erschwert bzw. infolge der beträchtlichen – vorgeschriebenen – Stofffülle unmöglich gemacht.

- Der vorgegebene Stundenumfang ist sehr knapp, um alle Anforderungen des Kernlehrplanes zu erfüllen.

Wie auch die anderen Naturwissenschaften zeichnet sich die Chemie idealerweise durch einen hohen experimentellen Anteil aus. Im Rahmen von experimentell ausgerichtetem Unterricht muss es auch möglich sein, Fehler zu machen, bzw. aus diesen Fehlern zu lernen. Dies bedingt zwangsläufig einen höheren Zeitaufwand als



bei nicht experimentell ausgerichteten Fächern. Angesichts der avisierten Stofffülle bei – bestenfalls – Beibehaltung der Stundentafel ist zu erwarten, dass den experimentell ausgerichteten Unterrichtseinheiten weniger Zeit als wünschenswert und nötig zugewiesen kann. Inwieweit dies einer Experimental-Wissenschaft wie der Chemie insgesamt zuträglich ist, muss bezweifelt werden.



---

**Anlage zur**  
**Stellungnahme zu den Kernlehrplänen**  
**hier: Physik**  
**Gymnasium – Klasse 5-9**  
**NRW (Stand: 16.11.2007)**

Die zu erwartenden Probleme bei der Umsetzung des Kernlehrplans Physik sind in unterschiedlichen Mängeln der aufgelisteten fachlichen Kontexte begründet.

- Einige Kontexte (z.B. Orientierung am Himmel, Teleskop, elektrische Messgeräte) sind direkt aus den fachsystematisch definierten inhaltlichen Schwerpunkten abgeleitet worden, also keine echten Kontexte.
- Die Zuordnung einiger Kontexte zu bestimmten Inhaltsfeldern ist nicht immer nachvollziehbar (z.B. Hybridantrieb).
- Einige Kontexte sind wenig ergiebig (z.B. Leuchtdiodenketten).
- Es wird an keinem einzigen Beispiel verdeutlicht, wie ausgehend von einem Kontext bestimmte konzept- und prozessbezogene Kompetenzen erworben werden können.
- Einige Kontexte (z.B. „Die Optik hilft dem Auge auf die Sprünge“, „Optik verändert physikalische Weltbilder“) sind sehr vage bzw. schlagwortartig formuliert und deshalb wenig hilfreich für die Entwicklung von Unterrichtssequenzen.
- In anderen Fällen vermischt sich die Bedeutung von Inhalten und Kontexten (z.B. Windenergieanlagen, Kraftwerke im Inhaltsfeld Energie, Leistung, Wirkungsgrad).

Wir empfehlen deshalb **unbedingt** zu gestatten, dass die in den obligatorischen Inhaltsfeldern festgelegten Schwerpunkte variabel angeordnet werden können.



---

Beispiele:

- Unter „Werkzeuge und Maschinen erleichtern die Arbeit“ können dann nicht nur Sachinhalte aus der Mechanik behandelt werden, sondern auch Aspekte aus der Elektrizitätslehre.
- Die Einführung des Energiebegriffs kann dann auch in Kontexten erfolgen, die sich mit Erwärmungs- und Abkühlungsprozessen beschäftigen.
- Das Thema Hybridmotor ist als Kontext viel zu speziell; es könnte z.B. in einem Kontext Fahrzeugantrieb untergebracht oder im Zusammenhang mit der Thematik Elektromotor und Generator (vorgesehen im Inhaltsfeld Energie, Leistung Wirkungsgrad) behandelt werden.

Erst durch diese Variabilität wird es den Fachkonferenzen ermöglicht, sinnvolle Kontexte für die konkrete Unterrichtssituationen an den einzelnen Schulen zu entwickeln.