

Stellungnahme im Auftrag des Landesverbandes NRW im VBIO

[05.09.2018] G8/G9 – aktueller Sachstand Schulgesetz, APO-SI, Kernlehrpläne

Der Entwurf der Stundentafel für G9 vom 5.9.2018 greift hinsichtlich der versprochenen Stärkung der Naturwissenschaften vor allem in der Biologie erheblich zu kurz.

In einer wesentlich von den Naturwissenschaften geprägten Zeit müssen in der Bildungspolitik neue Gewichtungen vorgenommen werden, die sowohl zu einer aktiven gesellschaftlichen Teilhabe und reflektierten Meinungsbildung als auch einer erfolgreichen Studier- und Berufsbefähigung führen. Als Verband für Biowissenschaften und Biomedizin weisen wir insbesondere darauf hin, dass mit der Entwicklung und dem Einsatz von modernen, effizienten, molekularbiologischen, biochemischen und biophysikalischen Methoden sowie der Bioinformatik die Erkenntnisse und Anforderungen in den Biowissenschaften erheblich angestiegen sind und sich ständig weiter entwickeln. Damit spielen neben der Biologie speziell die Fächer Chemie und Physik eine nicht unerhebliche Rolle für eine fundierte naturwissenschaftliche Grundbildung. Der anhaltend enorme Erkenntnisgewinn in den Biowissenschaften stellt aber gerade das Schulfach Biologie vor zahlreiche neue Herausforderungen. Probleme und Problemlösungen sind vor dem Hintergrund von biologischem und biologisch-technischem Spezialwissen zu diskutieren und bedürfen mehr und mehr interdisziplinärer Zugänge und fachübergreifender Konzepte, Methoden und Strategien aus den Bereichen der Informationssuche und –Verarbeitung sowie der Bewertung, Entscheidungsfindung und Argumentation.

Der Biologieunterricht muss dem Rechnung tragen, indem er den Schülerinnen und Schülern auf der Basis eines soliden Fachwissens samt Kompetenzen im Umgang mit diesem gezielt Einblicke in bedeutsame Teildisziplinen verschafft und Möglichkeiten zur kritischen, evidenzbasierten Reflexion bietet, was konkrete sachangemessene Entscheidungen im ethischen, gesellschafts-, wirtschafts- und umweltpolitischen Diskurs ermöglicht. Dies gelingt aber nur auf der Basis einer entsprechend hohen Stundenzahl und nur dann, wenn Schülerinnen und Schüler reifemäßig in der Lage sind, in dem geforderten Abstraktionsniveau zu denken. Deshalb muss die zeitliche Ressource insbesondere für die zweite Progressionsstufe – also in den Klassen 7 bis 10 – deutlich erhöht werden.

Nach der Entwurfsfassung der gymnasialen Stundentafel vom 5.9.2018 ist es den Schulen überlassen, welche Schwerpunktsetzungen sie im Rahmen des 23-Stundenkontingents zusätzlich von Stunden aus dem Topf der acht Ergänzungsstunden treffen. Vor dem Hintergrund eigenverantwortlich handelnder Schulen ist es nachvollziehbar, den Raum für eigenverantwortliche Entscheidungen mit Blick auf eine Profilbildung zu schaffen. Vor dem Hinter-

grund der Vorgaben, dass die Fächer Biologie, Chemie und Physik in der gesamten Sekundarstufe I mit jeweils mindestens sieben Wochenstunden unterrichtet werden müssen und darüber hinausgehende Stunden der Stärkung der informatorischen Bildung dienen können, ist davon auszugehen, dass die meisten Gymnasien die Stundenzahl für die Naturwissenschaften gleichmäßig verteilen und die zwei Stunden für die informatische Bildung nutzen werden.

Allerdings ist es äußerst problematisch, dass die beiden letztgenannten Stunden zwar als Kernstunden ausgewiesen sind, aber nicht mit verbindlichen Inhalten im Rahmen eines Kernlehrplans hinterlegt sind. Es kann nicht ins Belieben der Einzelschule gesetzt werden, die beiden Stunden inhaltlich nach eigenem Gutdünken zu füllen. Eine informatische Grundbildung wird nur dann für die Schülerinnen und Schüler sinnvoll, wenn sie gebunden an Inhalten integrativ in dem jeweiligen Fach unterrichtet wird und über alle Kompetenzbereiche Anwendung findet. Diese strukturelle zeitliche Ressource sollte also für eine fachlich verknüpfte informatorische Grundbildung im Sinne eines reflektierten, routinierten und kreativen Umgangs mit digitalen Medien sowie informatorischer Denk- und Arbeitsweisen durch entsprechende Akzentuierungen und Konkretisierungen in den Kernlehrplänen für die Sekundarstufe I ausgewiesen werden.

Sieben Wochenstunden über eine Zeitspanne von sechs Jahren zu verteilen mit der Vorgabe, alle Naturwissenschaften in der Stufe 10 zu unterrichten, ist erheblich zu kurz und nicht im Ansatz verantwortungsbewusst gedacht. Zusätzlich ist die Vorgabe für die Erprobungsstufe von sechs Wochenstunden für die Fächer Biologie und Physik zu berücksichtigen. Es entstehen Jahreslücken, Halbjahresunterrichte oder Einzelstunden, die im Sinne einer Kompetenzorientierung nicht zu verantworten sind. Diskontinuität eines Faches ist vor dem Hintergrund nachhaltigen Lernens pädagogisch und lernpsychologisch eine sehr schlechte Lösung.

Sehr aufschlussreich waren in diesem Zusammenhang die Ergebnisse des KMK-Ländervergleichs von 2012, bei dem NRW im Vergleich zu den anderen Bundesländern in den Naturwissenschaften sehr schlecht abschnitt. Vor allem im Fach Biologie - sowohl bundesweit als auch in NRW - zeigte sich im Gegensatz zu den anderen untersuchten Naturwissenschaften (Chemie, Physik) ein erheblicher Handlungsbedarf für den Kompetenzbereich „Erkenntnisgewinnung“. Die Testergebnisse zeigten u.a. deutliche Defizite in den Teilbereichen „naturwissenschaftliche Untersuchungen“ (Fragestellung, Hypothese, Untersuchungsdesign, Datenauswertung) und „wissenschaftstheoretische Reflexion“. Im Bereich Umgang mit Fachwissen erreichten nur 3 % der Schülerinnen und Schüler an Gymnasien die Optimalstandards (Sachsen: 10 %). Aus Sicht des VBIO müsste hieraus ein verstärkter

Handlungsbedarf für das Fach Biologie abgeleitet werden, was aus der neuen G9-Studentafel aber nicht hervorgeht.

Die damals bestplatzierten Bundesländer wiesen durchweg einen deutlich höheren Anteil der Naturwissenschaften an der Studentafel der Sekundarstufe I aus. Der Vergleich der Studentafeln der damals hochplatzierten Bundesländer Sachsen (28 Std.), Thüringen (29 Std.) und Sachsen-Anhalt (29 Std.) mit NRW (20 Std.) verdeutlicht diesen Sachverhalt (vgl. Ländervergleich 2012, S. 335).

Erschreckend ist nunmehr der Vergleich der alten Studentafel G9 (damals 22 - 24 Std. für Naturwissenschaften) mit dem aktuellen Entwurf der G9-Studentafel (23 Std.) unter Einbezug (!) der Informatischen Grundbildung; zeigt er doch, dass der vorgelegte Entwurf keine Stärkung, sondern eine Reduzierung der Wochenstunden für die Naturwissenschaften darstellt. Vor dem Hintergrund der seit den alten G9-Plänen zunehmend in den Biologieunterricht gelegten Bildungsaufträge (z. B. Gesundheit (Prävention), Verbraucherbildung, Bildung für Nachhaltige Entwicklung, etc.) und der sehr schlechten Ergebnisse des KMK-Ländervergleichs ist das nicht nachvollziehbar.

Ein guter, systematisch durchdacht aufgebauter Biologieunterricht in der Sekundarstufe I muss aber auch mit Blick auf die Oberstufe wesentliche/wichtige fachliche Inhalte samt Kompetenzen vermitteln, auf die dann die Inhaltsfelder Biologie der Zelle, Energiestoffwechsel, Genetik, Neurobiologie, Ökologie und Evolution gesichert aufsetzen und aufbauen können. Dies kann nicht mithilfe von nur sieben Wochenstunden erreicht werden. Ohne diese Voraussetzung sind aber die im Kernlehrplan Biologie der Oberstufe formulierten Erwartungen strukturell nicht erfüllbar. Abgesehen davon ist für viele Schülerinnen und Schüler am Ende der Sekundarstufe I der Biologieunterricht abgeschlossen. Sie sollten deshalb über ein grundlegendes biologisches und naturwissenschaftlich-methodisches Wissen und Verständnis verfügen, um im Rahmen ihrer persönlichen, beruflichen sowie gesellschaftlichen Kontexte auf der Grundlage gesicherter Kenntnisse mit biologischen Themen umgehen und an gesellschaftlichen Diskursen teilnehmen zu können.

Mit Blick auf den mittleren Schulabschluss, der Oberstufe und vor allem auf die Schülerinnen und Schüler, die aktiv und verantwortungsbewusst ihr Leben in einer Gesellschaft in einer globalisierten Welt gestalten können müssen, ist ein durchgängiger, mindestens zweistündiger Biologieunterricht von Klasse 5 – 10 erforderlich. Gerade biologische Kenntnisse sind in unzähligen und nicht nur biologieaffinen Berufen unabdingbar notwendig und in zukunftsstragenden/ politischen Entscheidungen von immenser/fundamentaler Bedeutung.

Odenthal, den 20. 09. 2018

gez. Margarete Radermacher