

STELLUNGNAHME

Kernlehrplan für die Sekundarstufe II Gymnasium / Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen Biologie

Die GEW NRW nutzt gerne die Möglichkeit, im Rahmen der Verbändebeteiligung Stellung zum Entwurf des Kernlehrplans für das Fach Biologie für die Sekundarstufe II an Gymnasium und Gesamtschule zu nehmen und fachbezogene Hinweise aus der Schulpraxis in die geplante Kernplannovellierung einfließen lassen zu können.

Vorbemerkung

Positiv hervorzuheben ist, dass der Entwurf des Kernlehrplans die rasante Zunahme der wissenschaftlichen Erkenntnisse und veränderten Lebensbedingungen benennt. Die erforderliche Debatte, in denen Lernende ihre Wertevorstellung und Meinungen entwickeln, sind unumgänglich. Gleichzeitig lassen die Fülle der obligatorischen Inhalte des Kernlehrplans zu wenig Freiräume für das Erlangen von multiperspektivischem Denken, konstruktiver Auseinandersetzung und eigener Urteilsbildung.

Als Querschnittsaufgaben von Schule und Unterricht werden unter anderem Werteerziehung, politische Demokratieerziehung, kulturelle und interkulturelle Bildung genannt. In jüngster Vergangenheit haben gesellschaftliche Auseinandersetzungen zu diesen Themen auch in der Form die Schule erreicht, dass Lehrkräfte, wenn sie die Einhaltung der Werte unserer Verfassung vertreten, auf das Neutralitätsgebot hingewiesen werden. Lehrkräfte befürchten, durch ihr pädagogisches Handeln in den Blick politisch oder religiös motivierter Kampagnen zu geraten oder disziplinarische Konsequenzen zu erfahren. Insofern wäre an dieser Stelle ein deutlicher Hinweis auf die didaktischen Standards politischer Bildung, wie sie im Beutelsbacher Konsens (1976) vereinbart wurden, hilfreich. Ebenso fehlt die Klarstellung, dass Schule kein meiningungsfreier Raum ist, sondern eine demokratische Bildungsinstitution.

Einbindung von KI: Insgesamt positiv hervorzuheben ist die notwendige Einbindung von KI. „Die Auseinandersetzung mit generativen KI-Systemen ist in angemessenem Umfang in allen Jahrgangsstufen verpflichtend“ war notwendig, verweist aber auch auf

- die Verantwortung des Landes, dies nicht nur normativ festzulegen, sondern eben damit für die entsprechende landeseinheitliche Ausstattung in Hard- und Software zu sorgen und es nicht der Lehrkraft, der Einzelschule, dem Schulträger und damit letztlich dem Zufall der lokalen Möglichkeiten zu überlassen, wie KI vor Ort um- und eingesetzt wird. Der normativ

geforderte Umgang mit KI setzt eine technische Infrastruktur voraus, die aktuell nicht existiert.

- die Notwendigkeit rechtssicherer Prüfungsleitfäden für den KI-Einsatz, bevor solche Anforderungen obligatorisch werden.
- die Notwendigkeit des Angebots fachspezifischer Fortbildungen zur KI.
- die Notwendigkeit eines schulbezogenen Leitfadens zur KI in Herausgeberschaft und Verantwortung des MSB analog und ergänzend zu dem des MHKBD.
- die weitergehende Überlegung, welche Folgen die Anwendung von KI auf das Fach Biologie im Besonderen hat, in Frage der Textproduktion wie -rezeption, aber auch der Notengebung im Ganzen.

Zu einzelnen Aspekten des Kernlehrplanentwurfs:

Definitionen: Im Entwurf des Kernlehrplans fehlt eine Definition „wissenschaftspropädeutischen Arbeitens“ und was dies in seiner konkreten Umsetzung bedeutet, wie die Einführung in Quellenkritik, Zitierweisen usw.

Zeithorizonte: Die im Entwurf vorgesehene Zeitschiene muss überarbeitet werden.

Die GEW NRW empfiehlt:

- Eine notwendige Reduktion der inhaltlichen Komplexität der Kernlehrpläne.
- De facto sieht der Entwurf 3 Halbjahre in der Qualifikationsphase vor. Dies führt zu einer Verdichtung der Lerninhalte in Grundkurs und Leistungskurs, der begegnet werden muss mit einer Reduktion der Anzahl der Klausuren und einer Reduktion des Stoffes, damit die in Kapitel 1 hervorgehobenen Freiräume auch existieren.
- Auch das ins Zentrum gestellte projektorientierte Arbeiten braucht zeitliche Freiräume und eine Reduktion der obligatorischen Inhaltsfelder in den Kernlehrplänen, um inhaltliche Schwerpunkte zu setzen. Die Kernlehrpläne bleiben die Lösung des Widerspruches schuldig.

Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung: Es sind zehn Dimensionen der Leistungsüberprüfung zu unterscheiden, die in den Beurteilungsbereichen Berücksichtigung finden sollen. Diese zehn Dimensionen sind formal bestimmte Arbeitsformen. Weiter heißt es daher (siehe S.30, KLP Biologie): „Grundlage jeder Leistungserbringung in sämtlichen Dimensionen und Ausprägungen ist die Fachlichkeit.“ Hier wünschen wir uns nähere Hinweise zur Operationalisierung, wie das Verhältnis von Form zu Inhalt zu gewichten ist.

GKL (Gleichwertige komplexe Leistungsnachweise): Der Wegfall der Facharbeit ist zielführend. GKL wird definiert als eine Lernleistung, die in ihrer Komplexität, über die der einfachen Klausur hinausweist und auf den Prinzipien des Wissenschafts-propädeutischen Arbeitens beruht. Sodann werden grundlegende Vermittlungsformen (mündlich, praktisch, ggf. mündlich), die überlappen können, aufgeführt. Dabei müssen zwingend zwei Überprüfungsformen beider Beurteilungsbereiche miteinander verknüpft werden.

Die GEW NRW empfiehlt:

- Ein Beispiel zur Illustration, würden den hohen Abstraktionsgrad ins Gegenständliche führen und damit für die LK handhabbar machen.
- In der Tabelle („Vermittlungsform / Format“) müssten Beispiele zur Veranschaulichung genannt werden.
- Insgesamt müssen die Schüler*innen 9 GKLs über zweieinhalb Schuljahre vorweisen. Die GKL ersetzen für den*die Schüler*in jeweils eine Klausur, dabei bleibt die Klausur, für die Schüler*innen, die keine GKL machen, bestehen. Daraus resultiert eine massive Doppelbelastung der Lehrkraft. Bewertungsmaßstäbe und der zeitliche Rahmen, in denen die GKLs vorgestellt werden, bleiben unklar. Die GKL stellen eine erhebliche Mehrbelastung der Lehrkraft auch in der konzeptionellen Arbeit dar. Die GKL erhöhen den Korrektur- und Dokumentationsaufwand in verdichteter Zeit bis zur Abiturprüfung deutlich. Eine verbindliche Entlastung, wie die Einführung von Korrekturtagen oder die deutliche Erhöhung der Anrechnungsstunden der Sek II ist geboten.

Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“: Hier entfällt die Begrifflichkeit „sonstige Leistungen“. Bei der Formulierung „*unterschiedliche Formen der individuellen und kooperativen/kollaborativen Aufgabenerfüllung*“; schlagen wir die Streichung des Wortes „kollaborativ“ vor. Hilfsweise und hilfreich wäre die Einführung einer Definition der Begriffe in etwa so:

- Kooperativ: nebeneinander zum Ziel;
- kollaborativ: gemeinsam zum Ziel.

Bei letzterem stellt sich die Frage, wie die geforderte Einzelleistung im gemeinsamen Produkt bewertungstechnisch sicher nachweisbar ist. Hier scheint ein Widerspruch zwischen dem Grundsatz der Bewertung einer Einzelleistung und dem kollaborativen Arbeiten zu bestehen. Dieser Widerspruch müsste operationalisierbar für LK und transparent aufgelöst werden, hielte man an der Begrifflichkeit fest.

Präsentationsprüfung: Auch hier empfehlen wir die Streichung des Wortes „kollaborativ“, hilfsweise kann die Einführung einer Definition der Begriffe kooperativ und kollaborativ mit Beispielen kollaborativer Bewertungsmöglichkeiten als Einzelleistung, aufgenommen werden. Auf Seite 40 des Entwurfs des KLP wird die Forderung formuliert: „*die individuelle Schülerleistung muss in der Prüfung insgesamt erkennbar und bewertbar sein.*“ Uns stellt sich die weitergehende Frage, wie das sicherzustellen ist.

FPA (Fachprüfungsausschuss): Der ZAA (Zentrale Abiturausschuss) muss vor den Osterferien tagen, der FPA des 5. Prüfungsfaches muss zu seiner Sitzung das Projektergebnis vorliegen haben. Was geschieht, wenn das nicht der Fall ist? Wie stellen sich die zeitlichen Räume der Prüfung am Beispiel des ersten Prüfungsjahrganges konkret dar?

Es ist festzuhalten, dass sowohl die GKL (Gleichwertige komplexe Leistungsnachweise) als auch die Präsentationsprüfung gute moderne und vorwärtsweisende Ansätze darstellen, in ihrer jetzigen Form allerdings vor allem für die Lehrkräfte nicht unerhebliche Mehrarbeit be-

deuten. Insgesamt ist eine Ausdünnung der inhaltlichen Obligatorik notwendig. Eine einheitliche digitale Ausstattung und IT-Personal an Schulen müssen zwingend erfolgen. Es müssen deutlich ausgeweitete Entlastungsmöglichkeiten für die Sek II und in besonderem Maße für die Fächer Deutsch, Mathematik, Englisch geschaffen werden. Bis 2030 sollte jedes Schuljahr ein zusätzlicher pädagogischer Tag zur Implementation zur Verfügung gestellt werden. Eine Erhöhung der Anrechnungsstunden für die Sek II gem. BASS 11-11 Nr.1.1 ist erforderlich, ebenso wie die Bereitstellung von klaren Kriterien und Mindeststandards für die neuartigen Formen der Leistungsüberprüfung. Schulen und Lehrkräfte müssen durch die Bereitstellung von Beispielen für Projektkurse, Präsentationsprüfungen, Gleichwertige komplexe Leistungsnachweise, besondere Lernleistungen unterstützt werden.

Zur inhaltlichen Ausgestaltung des Entwurfs des Kernlehrplans für das Fach Biologie

Grundsätzlich begrüßen wir die Überarbeitung des Kernlehrplans Biologie für die gymnasiale Oberstufe. Der vorliegende Entwurf stärkt insbesondere die Kompetenzorientierung, die Wissenschaftspropädeutik sowie die gesellschaftliche Relevanz biologischer Fragestellungen.

Gleichzeitig sehen wir im Entwurf mehrere Punkte, die aus schulpraktischer Perspektive kritisch zu bewerten sind und einer weiteren Klärung oder Ergänzung bedürfen.

Positiv möchten wir hervorheben, dass

- eine **Präzisierung der Kompetenzerwartungen** erfolgt ist. Die stärkere Ausdifferenzierung der Operatoren (z. B. analysieren, modellieren, reflektieren, bewerten) erhöht die Transparenz der Zielsetzungen.
Beispiel: In der Neurobiologie wird nicht mehr nur die Erklärung der Erregungsleitung gefordert, sondern explizit auch die kritische Nutzung und Bewertung von Modellen (z. B. Vereinfachungen beim Aktionspotenzial).
- eine **Stärkung der Bewertungskompetenz** erfolgte. Wir begrüßen die explizitere Einbindung ethischer und gesellschaftlicher Fragestellungen.
Beispiel: In der Genetik wird die Bewertung gentechnischer Verfahren nicht nur inhaltlich, sondern auch unter normativen Gesichtspunkten eingefordert.
- eine **deutlichere Kompetenzprogression zwischen Einführungsphase und Qualifikationsphase** zu erkennen ist. Der vorliegende Entwurf macht den Übergang von beschreibenden zu reflexiven und bewertenden Kompetenzen klarer sichtbar.

Kritisch bewerten wir, dass

- der vorliegende Entwurf zu einer **Verdichtung der Anforderungen bei unveränderter Stundentafel** führt. Trotz unveränderter Stundentafeln steigt das kognitive Anspruchsniveau deutlich.
Beispiel: Die zusätzliche Forderung nach Modellkritik, Transfer und Bewertung innerhalb klassischer Inhaltsfelder (z. B. Fotosynthese, Enzymatik) ist fachlich sinnvoll, erfordert jedoch mehr Unterrichtszeit, als real zur Verfügung steht. Dadurch entsteht das Risiko, dass der Unterricht überfrachtet wird und notwendige Übungs- und Sicherungsphasen reduziert werden müssen, um das Pensum zu schaffen.
- ein **hoher Anspruch an Modell- und Bewertungskompetenz** entsteht. Die starke Betonung der Modellkompetenz wird fachlich unterstützt, erscheint jedoch in der Breite anspruchsvoll.
- der Kernlehrplanentwurf **keine Priorisierung und Gewichtung von Inhalten** vornimmt. Alle bisherigen Inhaltsfelder bleiben erhalten, ohne dass eine klare Schwerpunktsetzung vorgenommen wird.
Beispiel: Sowohl Neurobiologie, Stoffwechselphysiologie, Genetik, Evolution als auch Ökologie sollen jeweils in hoher fachlicher Tiefe, vernetzt und bewertend bearbeitet werden.
- der **Abiturbezug abstrakt bleibt**. Der Entwurf betont die Kompetenzorientierung der Abiturprüfung, bietet jedoch keine konkreten Prüfungs- oder Aufgabenbeispiele.
Beispiel: Unklar bleibt, wie stark z. B. Modellkritik oder Bewertungskompetenz tatsächlich in Abitirklausuren gewichtet werden sollen. Dies erschwert die klausur- und abiturorientierte Unterrichtsplanung.
- der Entwurf des Kernlehrplans **hohe Anforderungen an Sprach- und Medienkompetenz** stellt. Die explizitere Einbindung von Sprachbildung und digitalen Medien unterstützt die GEW NRW grundsätzlich, sie erfolgt jedoch im vorliegenden Entwurf ohne flankierende Hinweise zur Umsetzung. Die Bewertung der Darstellungsleistung sollte sich aufgrund der Schwerpunktsetzung auch in einem eigenständigen Bereich des Erwartungshorizontes wiederfinden. Die Schulung der Medienkompetenz ist abhängig von der Ausstattung der Schule und kann nicht flächendeckend auf hohem Niveau vorausgesetzt werden.

Folgende inhaltliche Hinweise zur Priorisierung der Inhaltsfelder schlagen wir vor:

a) **Inhaltsfelder Genetik/Evolution und Stoffwechselphysiologie**

- Die Ergänzung der verbindlichen Inhalte in der Qualifikationsphase um das Inhaltsfeld „Stoffwechselphysiologie“ führte zu einer Zusammenlegung der wichtigen Inhaltsfelder Genetik und Evolution. Positiv ist hier zu sehen, dass eine Verbindung beider The-

menfelder aus fachdidaktischer Sicht sinnvoll ist. Problematisch ist, dass hierdurch insgesamt die inhaltliche Tiefe und Breite für zwei wichtige Themenfelder (Genetik und Evolution) offensichtlich reduziert wurde.

- Im Grundkurs fehlen im Bereich Genetik wichtige Teilinhalte mit einem konkreten Bezug zum Alltag und zur Lebenswirklichkeit der Schüler*innen (z.B.: Stellungnahme zu gentherapeutischen Verfahren, Gentechnik/Nutzung GVOs). Im Bereich Evolution fehlt im Grundkurs das Thema Humanevolution, welches einen hohen Stellenwert für das Bewusstsein vom Menschsein und das Verständnis der eigenen Spezies hat. Es wäre wünschenswert, wenn diese wichtigen Themen auch für den Grundkurs verbindlich sind und zur Kompensation z.B. Teile der Anforderungen im Inhaltsfeld „Stoffwechselphysiologie“ in der Qualifikationsphase (z.B. Dissimilation, da diese schon in der EF grundlegend behandelt) entfallen würden.
- Bei einer Neustrukturierung der stoffwechselphysiologischen Themen wäre in diesem Zusammenhang eine Eingliederung der Fotosynthese in das Inhaltsfeld Ökologie sinnvoll, sodass die hier thematisierten Inhalte fachdidaktisch sinnvoll an die ökologischen Aspekte angebunden werden können.

b) Inhaltsfeld Ökologie

- Der Aspekt anthropogener Klimawandel ist zentral für die Lebenswirklichkeit der Schüler*innen und wird für ihre Biografie von zunehmender Bedeutung sein. Die Berücksichtigung dieser Thematik im KLP ist grundsätzlich zu begrüßen, sollte angesichts der existenziellen Bedeutung des Themas bezüglich der konkretisierten Kompetenzerwartungen noch intensiviert und präzisiert werden.
- Inhaltlich ist eine explizite Aufnahme auch der Mechanismen und Ursachen des Klimawandels (und nicht nur der Folgen) in die konkretisierten Kompetenzerwartungen für Leistungskurs und Grundkurs notwendig.
- In diesem Zusammenhang muss die Behandlung des ökologischen Fußabdrucks und der Ressourcen-problematik auch für den Grundkurs und nicht nur den Leistungskurs verbindlich sein (siehe Bewertungskompetenz, S. 49).

Für die finale Novellierung des Kernlehrplans Biologie Sekundarstufe II für Gymnasium und Gesamtschule möchten wir aufgrund unserer bisherigen Ausführungen zum Entwurf folgende wünschenswerte Ergänzungen vorschlagen:

1. Klarere Priorisierung zentraler fachlicher Kernideen
2. Beispielhafte Aufgaben- und Klausurformate (insbesondere im Hinblick auf das Abitur)
3. Orientierende Hinweise zum zeitlichen Umfang einzelner Inhaltsfelder
4. Visualisierte Kompetenzprogression EP – QP – Abitur
5. Konkretere Unterstützung der schulischen Implementationsarbeit

6. Insgesamt wären Hinweise zur exemplarischen Vertiefung aus schulpraktischer Sicht wünschenswert.

Abschließend ist festzuhalten, dass der vorliegende Entwurf hohe Anforderungen an Unterrichtsgestaltung, Leistungsbewertung und schulinterne Lehrplanarbeit stellt, ohne diese Anforderungen strukturell abzusichern. Eine deutliche Reduzierung der Unterrichtsinhalte ist erforderlich.

Im Vergleich zum aktuell gültigen Kernlehrplan aus dem Jahr 2013 ist durch die Hinzunahme des Inhaltsfeldes Stoffwechselphysiologie eine deutliche Überfrachtung der Qualifikationsphase entstanden. Eine Verlegung des Themas „Dissimilation“ in die EF wäre mit der Anbindung an das Thema „Physiologie der Zelle“ sinnvoll. Das Thema „Fotosynthese“ könnte gewinnbringend im Rahmen des Inhaltsfeldes „Ökologie“ behandelt werden.

Aus unserer Sicht ist der Entwurf besonders dann gewinnbringend, wenn er durch konkrete Priorisierungen, Beispiele und Implementationshilfen ergänzt wird.