

## STELLUNGNAHME

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

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

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 meinungsfreier 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 Chemie 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.57, KLP Chemie): „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 GKL 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 GKL 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 kollaborativem 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 Osterferientagen, 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 Chemie**

Der Entwurf des neuen Kernlehrplans Chemie für die Sekundarstufe II greift zentrale bildungspolitische Leitlinien wie Kompetenzorientierung, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Digitalisierung sowie Aspekte der Gleichstellung auf und stellt damit gegenüber dem bisherigen Kernlehrplan Chemie SII (2022) eine inhaltliche und sprachliche Weiterentwicklung dar. Aus Sicht der GEW NRW ergeben sich jedoch erhebliche Bedenken hinsichtlich Klarheit, Umsetzbarkeit, Arbeitsbelastung der Lehrkräfte sowie der Sicherung landesweiter Vergleichbarkeit schulischer Leistungen.

Positiv zu würdigen ist die differenziertere Darstellung der Ziele naturwissenschaftlicher Bildung im Fach Chemie, insbesondere die stärkere Berücksichtigung von Modellvorstellungen, von Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie der Förderung von Mädchen und Frauen in den Naturwissenschaften. Diese Aspekte waren im bisherigen Kernlehrplan weniger explizit ausgearbeitet und stellen grundsätzlich eine fachlich sinnvolle Weiterentwicklung dar.

Demgegenüber steht eine deutlich ausgeweitete und nur unzureichend operationalisierte Kompetenzorientierung. Die Einführung sogenannter „überlappender Teilkompetenzbereiche“ bleibt begrifflich unklar und ist für die schulische Praxis schwer handhabbar. Auch das mehrfach herangezogene 4K-Modell (Kommunikation, Kollaboration, Kreativität, kritisches Denken) wird nicht konkretisiert und bleibt damit überwiegend programmatisch. Im Vergleich zum bisherigen Kernlehrplan entsteht hier ein erheblicher zusätzlicher Interpretations- und Planungsaufwand für Lehrkräfte, ohne dass ein klarer Mehrwert für Unterrichtsentwicklung oder Leistungsbewertung erkennbar wird.

Besonders kritisch bewerten wir die sehr hohe Anzahl und Kleinteiligkeit der Kompetenzformulierungen. Allein in der Einführungsphase sind 56 Kompetenzen in vier Kompetenzbereichen ausgewiesen. Diese Dichte erschwert eine sinnvolle Schwerpunktsetzung und steht in einem Spannungsverhältnis zum ausdrücklich vorbereitenden Charakter der EF. Gleichzeitig wird eine starke Anspruchssteigerung gegenüber der Sekundarstufe I sichtbar. Diese Problematik verschärft sich insbesondere an Gesamtschulen, da der naturwissenschaftliche Lehrplan der SI dort bislang nicht aktualisiert wurde. Der neue Kernlehrplan trägt somit nicht zu einer

Entlastung, sondern vielmehr zu einer Verschärfung der Übergangsproblematik zwischen SI und SII bei.

Die im Entwurf als verbindlich ausgewiesenen Kontexte werden im weiteren Verlauf des Dokuments nicht systematisch konkretisiert. Es bleibt unklar, wie diese Kontexte verbindlich umzusetzen sind und wie sie sich zu den Inhaltsfeldern verhalten. Im bisherigen Kernlehrplan bestand hier eine größere Transparenz und Flexibilität für schulinterne Konkretisierungen.

Ein weiterer zentraler Kritikpunkt betrifft die umfangreichen Anforderungen im Bereich der Digitalisierung. Digitale Messwerterfassung, KI-gestützte Arbeitsformen sowie kollaborative digitale Methoden werden eingefordert, ohne konkrete Hinweise zur didaktischen Zielsetzung, zur praktischen Umsetzung oder zu notwendigen Rahmenbedingungen zu geben. Fragen der technischen Ausstattung, der Zuständigkeit der Schulträger sowie der Fortbildungsbedarfe der Lehrkräfte bleiben offen. Aus Sicht der GEW NRW ist hier eine stärkere Berücksichtigung des Konnexitätsprinzips zwingend erforderlich.

In der Qualifikationsphase verschärfen sich diese Problematiken weiter. Ein erheblicher Teil der Kompetenzen wird gegenüber der EF verändert oder deutlich anspruchsvoller formuliert, während gleichzeitig eine sehr hohe Stofffülle bestehen bleibt. Insbesondere im Grundkurs erscheint die Anzahl der verpflichtenden Inhalte kaum bewältigbar. Eine Reduktion und stärkere Priorisierung der Inhalte sind aus Sicht der GEW NRW notwendig, um nachhaltiges Lernen und vertiefte fachliche Kompetenzen zu ermöglichen.

Kritisch zu sehen ist zudem die geforderte stärkere Vernetzung mit anderen Fächern sowie die Einbindung außerschulischer Berufsfelder. Diese Anforderungen sind in der schulischen Realität – insbesondere an Gesamtschulen oder in strukturschwächeren Regionen – nur eingeschränkt umsetzbar und bergen die Gefahr einer zunehmenden Ungleichheit der Lernbedingungen zwischen Schulformen und Standorten.

Besondere Unsicherheiten ergeben sich schließlich im Bereich der Leistungsbewertung. Das Konzept gleichwertiger komplexer Leistungsnachweise wird von der GEW NRW grundsätzlich begrüßt, da es wissenschaftspropädeutisches Arbeiten stärken kann. Der Entwurf bleibt jedoch in zentralen Punkten unklar. Es fehlen verbindliche Vorgaben zu Umfang, Bewertungskriterien, Gewichtung sowie zur Anbindung an die APO-GOST. Auch das Verhältnis dieser Leistungsnachweise zu Klausuren sowie die Sicherung landesweiter Vergleichbarkeit bleiben ungeklärt. Im bisherigen Kernlehrplan waren die Vorgaben zur Leistungsbewertung deutlich klarer strukturiert.

Vor diesem Hintergrund fordert die GEW NRW das MSB NRW zu folgenden Überarbeitungen des Kernlehrplanentwurfs auf:

1. **Reduktion und Präzisierung der Kompetenzformulierungen**, insbesondere in der Einführungsphase, um eine realistische Unterrichtsplanung zu ermöglichen.
2. **Klare Operationalisierung der Kompetenzbereiche**, insbesondere der „überlappenden Teilkompetenzen“ sowie des 4K-Modells, mit konkreten unterrichtspraktischen Beispielen.

3. **Überarbeitung der Übergänge zwischen Sekundarstufe I und II**, unter besonderer Berücksichtigung der Situation an Gesamtschulen.
4. **Konkretisierung der verbindlichen Kontexte** sowie ihres Verhältnisses zu Inhaltsfeldern und Kompetenzen.
5. **Realistische Ausgestaltung digitaler Anforderungen**, einschließlich klarer Aussagen zu Ausstattung, Zuständigkeiten der Schulträger und verpflichtenden Fortbildungsangeboten für Lehrkräfte im Sinne des Konnexitätsprinzips.
6. **Reduktion und Priorisierung der Inhalte in der Qualifikationsphase**, insbesondere im Grundkurs.
7. **Überprüfung der Anforderungen an fächerübergreifende Vernetzung und Berufsfeldorientierung** auf ihre landesweite Umsetzbarkeit.
8. **Verbindliche und transparente Regelungen zur Leistungsbewertung**, insbesondere zu gleichwertigen komplexen Leistungsnachweisen, einschließlich Umfang, Bewertungskriterien, Gewichtung und Anbindung an die APO-GOST.

Wir halten eine Überarbeitung des Entwurfs entlang dieser Punkte für zwingend erforderlich, um die Qualität des Chemieunterrichts zu sichern, die Arbeitsbelastung der Lehrkräfte zu begrenzen und landesweit vergleichbare Bildungsstandards zu gewährleisten.

### Synoptische Übersicht zum Entwurf des Kernlehrplans Chemie SII NRW

(Anlage zur Stellungnahme der GEW NRW an das MSB NRW)

Aspekt im Entwurf	Kritische Einschätzung der GEW NRW	Änderungsforderung der GEW NRW
Überarbeitete Sprache und Zielbeschreibung	Modernisierte Sprache und erweiterte Zielsetzungen (Modelle, BNE, Gleichstellung) werden grundsätzlich begrüßt, finden sich jedoch nicht konsistent in späteren Kapiteln (z. B. Leistungsbewertung, Sonstige Mitarbeit) wieder.	Kohärente Umsetzung der sprachlichen und konzeptionellen Neuerungen in allen Kapiteln, insbesondere im Bereich Leistungsbewertung.
Verbindliche Kontexte	Kontexte werden als verbindlich benannt, jedoch im weiteren Verlauf weder konkretisiert noch systematisch ausgearbeitet. Dies erschwert die Unterrichtsplanung.	Klare Konkretisierung der Kontexte sowie transparente Zuordnung zu Inhaltsfeldern und Kompetenzen.
Kompetenzstruktur („überlappende Teilkompetenzen“)	Begrifflich unklar und didaktisch nicht operationalisiert; zusätzlicher Interpretationsaufwand für Lehrkräfte.	Präzisierung oder Reduktion der Kompetenzstruktur auf klar abgrenzbare und praktikable Kompetenzbereiche.

<b>Aspekt im Entwurf</b>	<b>Kritische Einschätzung der GEW NRW</b>	<b>Änderungsforderung der GEW NRW</b>
Verwendung des 4K-Modells	Das 4K-Modell bleibt programmatisch und wird nicht mit konkreten Anforderungen oder Beispielen unterlegt.	Konkrete Operationalisierung des 4K-Modells mit unterrichtspraktischen Beispielen oder Verzicht auf dessen verbindliche Vorgabe.
Anzahl und Dichte der Kompetenzen (EF)	Sehr hohe Kompetenzdichte (56 Kompetenzen) steht im Widerspruch zum vorbereitenden Charakter der EF und führt zu Überfrachtung.	Deutliche Reduktion und Bündelung der Kompetenzen in der EF.
Übergang SI → SII	Starke Progression gegenüber der SI, insbesondere problematisch an Gesamtschulen mit nicht aktualisiertem SI-Lehrplan.	Anpassung der Anforderungen in der EF sowie stärkere Berücksichtigung der heterogenen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler.
Digitale Messwerterfassung	Verpflichtend eingefordert, jedoch ohne Aussagen zu Ausstattung, Finanzierung oder Zuständigkeit.	Realistische Vorgaben unter Berücksichtigung des Konnexitätsprinzips sowie verbindliche Aussagen zur Ausstattung.
KI-Nutzung im Unterricht	KI-Nutzung wird benannt, jedoch weder didaktisch noch praktisch konkretisiert.	Klare didaktische Zielsetzungen, Beispiele und Fortbildungsangebote zur KI-Nutzung.
Kollaborative digitale Arbeitsformen	Verpflichtung ohne Darstellung des Mehrwerts gegenüber analogen Methoden; fehlende Fortbildungsstrukturen.	Freiwillige Nutzung digitaler Methoden oder verbindliche Fortbildungs- und Unterstützungsangebote.
Stofffülle in der Qualifikationsphase	Sehr hohe Inhaltsdichte, insbesondere im Grundkurs; nachhaltiges Lernen wird erschwert.	Reduktion und stärkere Priorisierung der Inhalte, insbesondere im Grundkurs.
Veränderung der Kompetenzen zwischen EF und Q-Phase	Ein erheblicher Teil der Kompetenzen wird neu oder anspruchsvoller formuliert, was zu zusätzlicher Verdichtung führt.	Klare Progressionslinien mit begrenzter Anzahl neuer oder vertiefter Kompetenzen.

<b>Aspekt im Entwurf</b>	<b>Kritische Einschätzung der GEW NRW</b>	<b>Änderungsforderung der GEW NRW</b>
Fächerübergreifende Vernetzung	Vernetzung mit Physik oder Ernährungslehre ist schulformspezifisch oft nicht realisierbar.	Prüfung der Umsetzbarkeit und Reduktion verpflichtender fächerübergreifender Vorgaben.
Berufsfeldorientierung	Starke Ausrichtung an chemischer Industrie, regional sehr unterschiedlich umsetzbar.	Öffnung der Berufsfeldorientierung für breitere, realistisch erreichbare Berufsbilder.
Gleichwertige komplexe Leistungsnachweise	Grundidee sinnvoll, aber keine Vorgaben zu Umfang, Bewertung, Gewichtung oder Verhältnis zu Klausuren.	Verbindliche landesweite Regelungen zu Umfang, Bewertungskriterien und Gewichtung in Anbindung an die APO-GOST.
Bewertung „Sonstige Mitarbeit“	Neue sprachliche Akzente des Entwurfs werden im Bewertungsbereich nicht abgebildet.	Überarbeitung des Bewertungsbereichs „Sonstige Mitarbeit“ im Sinne der neuen Zielsetzungen.
Präsentationsprüfungen	Hoher organisatorischer Aufwand, unklare individuelle Bewertbarkeit, Probleme bei fachfremder Beteiligung.	Klare Vorgaben zur Durchführung, Bewertung und zeitlichen Belastung für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler.
Bewertungsraster (Kontextualisierung)	Sehr abstrakte Kriterien, für Lernende schwer nachvollziehbar.	Konkretisierung der Bewertungsraster mit transparenten, schülergerechten Kriterien.