

Bernhard-Weiß-Str. 6
10178 Berlin-Mitte

U+☺ Alexanderplatz

Landesschulbeirat

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie ■ Bernhard-Weiß-Str. 6 ■ D-10178 Berlin

Vorsitzender	Peter Heckel
Geschäftsstelle	Andrea Schreiber – II C 1.10
Zimmer	5A09
Telefon	030 90227 5684
Zentrale ■ intern	030 90227 50 50 ■ 9227
Fax	+49 30 90227 6104
eMail	LschulB@senbjf.berlin.de
Datum	25.05.2021

**Stellungnahme des Landesschulbeirates Berlin
zum Entwurf des Rahmenlehrplans für die Fächer Biologie, Chemie und Physik in der Sekundarstufe II
der Berliner Schule**

Beschluss vom 19. Mai 2021

Der Landesschulbeirat Berlin hatte in einer Fachsitzung am 12. Mai 2021 die Entwurfsfassung zum oben benannten Rahmenlehrplans zur Vorlage und diesen angehört. Ebenso wurde der RLP in der Sitzung des LSB am 19. Mai 2021 dem Gremium vorgestellt.

Frau Ultze und Frau Dr. Schlösser erläuterten auf dieser Sitzung die Inhalte und Schwerpunkte des Entwurfes.

Allen Mitgliedern des Gremiums wurde der Entwurf zugesandt.

Der vorgestellte Entwurf ist die Fortsetzung der Rahmenlehrpläne der Sekundarstufe I. Die Teile A und B, die im Rahmen der Fachsitzung ebenfalls vorgestellt wurden, gelten für alle Fächer und werden bei der Überarbeitung der anderen Fächer die bildungspolitischen und fachübergreifenden Grundlagen beinhalten. Besonders hervorzuheben ist der Teil B. In ihm sind die fachübergreifenden Querschnittsthemen für die Sekundarstufe II weitergeführt worden. Die auch durch das Gremium immer wieder angefragten Grundlagen der Medienbildung für die Sek II sind hier ebenso aufgenommen wie die Themen der Diversität und Demokratiebildung. Es wurde in dem Vortrag der beiden Referenten deutlich, dass die die 13 Querschnittsthemen in jedem Fach verankert werden sollen.

Fachlich sind die drei Fächer stärker ausgeschärft worden, und weisen innerhalb des jeweiligen Faches eine höhere Stringenz der Themen auf. Es wurde bei der Entwicklung auf eine Kohärenz der Begrifflichkeiten in der Kompetenzbeschreibung geachtet. Durch das einheitliche Kompetenzmodell für die drei Fä-

cher lassen sich die Fächer besser gegeneinander vergleichen. Die 2020 von der KMK beschlossenen Bildungsstandards für die Naturwissenschaften in der Sekundarstufe II sind in dem Entwurf umgesetzt. Dieser Rahmenlehrplan bildet auch die Grundlage für den angestrebten Aufgabenpool für das Jahr 2025. Berlin hat mit der Umsetzung der Bildungsstandards eine Vorreiterrolle in der Bundesrepublik übernommen. Andere Bundesländer werden erst in der kommenden Zeit mit der Umsetzung der Bildungsstandards beginnen. Erhofft werden durch das frühzeitige Vorliegen in den Schulen gute Voraussetzungen für dieses neue zentrale Abitur.

Ausgehend vom Ergebnis dieser Diskussion, wird beschlossen:

Der Landesschulbeirat begrüßt ausdrücklich die Änderungen. Neben der logischen Stringenz der Thematiken in den Einzelfächern, die mit diesem Plan erreicht wird, wachsen die Fächer stärker zusammen. Eine Hilfsfunktion des Chemieunterrichtes für den Unterricht in der Oberstufe im Fach Biologie findet nicht mehr statt. Die Anbahnung der notwendigen Fachkompetenzen muss jedes Fach selbst übernehmen.

Ebenfalls positiv sehen wir die Vorgabe von Versuchen, die aus unserer Sicht als Mindestvorgabe zu sehen ist. Den Kollegien wird damit ein deutlicher Hinweis gegeben in welche Richtung die Umsetzung des RLP gehen soll. Dieser RLP erkennt damit auch an, dass es sich bei allen Naturwissenschaften um praktische Fächer handelt. Eine entsprechende Ausstattung der Schulen sollte die Konsequenz sein.

Modularer Aufbau der E-Phase um die Lücken der Sek I zu schließen.

In allen drei Fächern laufen die Grundkurse und die Leistungskurse parallel. Das „Mehr“ im LK ist deutlich ablesbar. Dies erleichtert die Planung des Unterrichtes, weil das Springen zwischen den Themen des LK und des Grundkurses entfällt. Ebenso weisen die Themenreihenfolge eine deutlichere Logik auf. Dies ermöglicht den Schulen auch kreative Verschränkungen von Grund- und Leistungskursen. Ein größeres Spektrum an Leistungsfächern ist damit auch an Schulen mit kleiner Oberstufe besser möglich.

Das Gremium nimmt ebenso positiv zu Kenntnis, dass es Anregungen für die Umsetzung gibt, diese aber nicht verpflichtend sind. Somit kann der erfahrende Kollege auch weitere Anwendungen mit im Unterricht umsetzen. Hingegen gibt dieser Lehrplan jungen Lehrkräften Anregungen für mögliche Umsetzungen einer Thematik.

Bei der Betrachtung der Einzelfächer fanden folgende Aspekte besonderen Anklang bei den Mitgliedern des Landesschulbeirates.

Biologie

Sehr positiv fällt die Logik im Aufbau auf. Die einzelnen Aspekte entwickeln sich aufeinander. Das Prinzip eines Spiralcurriculum findet sich wieder. Das Springen in den Inhalten kann so vermieden werden.

Die allgemeinen Regeln und chemische Grundlagen werden unabhängig vom Besuch des Chemiekurses in der Biologie behandelt. Die Eigenverantwortung des Faches wird damit gestärkt. Damit kann das Fach selbst sicherstellen, dass die notwendigen Kenntnisse vorliegen. Eine selbstständige Strukturierung ohne Abhängigkeiten der Zuarbeit anderer Fächer, wird als Vorteil angesehen. Ebenso wird deutlich wie nah inhaltlich alle Naturwissenschaften miteinander verwandt sind.

Chemie

Die Vorgaben für Klasse 11 scheinen im ersten Moment etwas überfüllt. Die Freiheiten des alten RLP waren vermeintlich größer. Doch waren da alle Themen verpflichtend. Durch die Wahlmodule kann man die Schwerpunkte besser auf die eigene Schülerschaft und deren Vorkenntnisse an der jeweiligen Schule zuschneiden. Eine Orientierung auf die Qualifikationsphase und den Anforderungen des Abiturs wird damit erleichtert.

Reaktionsmechanismen als Königsdisziplin finden sich auch im Grundkurs wieder. Chemisch-strukturiertes und logisches Denken können an verständlichen Beispielen geübt werden. Dies bietet auch die Möglichkeit der Verwendung der Fachsprache an Anwendungsbeispielen aus dem Alltag zu üben. Eine Stärkung der Naturwissenschaft Chemie in dem Fach ist aus unserer Sicht die Konsequenz.

Physik

Der Rahmenlehrplan für dieses Fach wurde entschlackt. Die vielen Wahlgebiete, die Interessen einzelner widerspiegelt, sind verschwunden. Damit wird der Lehrplan leichter umsetzbar. Die Inhalte an den einzelnen Schulen untereinander auch vergleichbarer. Eine Benachteiligung von Schülerinnen und Schülern in den zentralen Prüfungen kann somit vermieden werden.

Insgesamt wird viel mehr physikalisches Verständnis gefordert. Klares naturwissenschaftliches Denken spielt eine deutlich größere Rolle. Die Mathematik als Hilfswissenschaft in der Physik bekommt auch genau diese Rolle zugewiesen. Damit scheitern hoffentlich weniger Schülerinnen und Schüler an fehlenden mathematischen Grundlagen in diesem Fach.

Abschließend möchte der Landesschulbeirat noch Anregungen geben.

Das Thema Inklusion kommt auch in der Gymnasialen Oberstufe an. In allen drei Fächern ist ein Praxisanteil angemahnt. Leider fehlt es immer noch an Ideen in der Umsetzung in vielen Schulen/Gymnasien. Wir empfehlen aus diesem Grund einen Fachbrief für die Naturwissenschaften, der sich anhand von Best Practice Beispielen dem Thema nähert. Dieser sollte nicht oder nur untergeordnet auf Teilleistungsstörungen (LRS oder Dyskalkulie) gerichtet sein, sondern auch auf andere Förderbedarfe eingehen.

Seien es Fortuna-Pipetten, die nur mit einer Hand zu bedienen sind. Oder auch Strukturierungshilfen für Autisten, Schüler mit einer Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVW) oder mit dem Förderbedarf im Förderschwerpunkt Emotional-soziale Entwicklung, die helfen, selbstständig arbeiten zu können.

Auch die Möglichkeiten des assistierten Experimentes sollten bekannt sein in den Schulen.

Alle benannten Beispiele können auch als Nachteilsausgleich im Abitur gewährt werden. Sicherlich gibt es noch viele weitere gute Beispiele.

Der neue RLP fordert eine Aufstockung der Ausstattung in den Schulen, um Schülerinnen und Schüler selbstständig experimentieren zu lassen. Das Budget für diesen Bereich sollte bis 2025 aufgestockt werden, um bis zur Einführung des Aufgabenpools die Fachschaften und Sammlungen zu ergänzen. Klar sollte auch sein, dass bei der erhöhten Menge an Experimenten eine Überfrequenz der Klassenstärke abträglich für die Sicherheit ist.

Mit dem neuen RLP der Sekundarstufe II, der direkt an den der Klassen 1-10 anschließt, wird berücksichtigt, dass Schülerinnen und Schüler am Gymnasium bereits in Klasse 10 auf H-Niveau arbeiten sollen und danach direkt in die Qualifikationsphase wechseln, während an ISS oder Gemeinschaftsschule in Klasse 11 in der Regel eine E-Phase vorgeschaltet wird.