

DESKRIPTIVE AUSWERTUNG

Befragung
zu den Rahmenlehrplänen
für die gymnasiale Oberstufe
im Land Berlin (2006)

Physik

**Befragung
zu den Rahmenlehrplänen
für die gymnasiale Oberstufe
im Land Berlin (2006)**

Physik

Autorin Dr. Viola Tomaszek

IMPRESSUM

Herausgeber

Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM)
14974 Ludwigsfelde-Struveshof

Tel.: 03378 209 - 0
Fax: 03378 209 - 149

www.lisum.berlin-brandenburg.de

Autorinnen und Autoren	Dr. Viola Tomaszek
Verantwortlich	Susanne Wolter
Redaktion	Dr. Katja Friedrich, Siegmar Friedrich,
Grafiken	Dr. Viola Tomaszek
Gestaltung und Layout	Dr. Viola Tomaszek

Rechte: Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg, Ludwigsfelde 2019,

soweit nicht abweichend gekennzeichnet zur Nachnutzung freigegeben unter der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-ND-4.0, verbindlicher Lizenztext zu finden unter

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>



INHALT

Abkürzungs- und Symbolverzeichnis	6	
Abbildungsverzeichnis	6	
Tabellenverzeichnis	6	
1	Eckpunkte der Befragung	7
2	Statistische Angaben insgesamt	8
2.1	Bundesland	8
2.2	Unterrichtsfach	8
2.3	Fachkonferenz oder Lehrkraft	8
3	Ergebnisse zum Rahmenlehrplan Physik	9
3.1	Fachkonferenzen oder Lehrkraft	9
3.2	Wahrnehmung der allgemeinen Vorgaben des Rahmenlehrplans	10
3.3	Wahrnehmung der im Rahmenlehrplan formulierten Standards	11
3.4	Wahrnehmung der im Rahmenlehrplan enthaltenen Themenfelder und Inhalte	12
3.5	Positive und kritische Einschätzungen durch Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zum RLP Physik	13
3.6	Vorschläge zur Gestaltung des künftigen Rahmenlehrplans	16
3.6.1	Allgemeine Aussagen	16
3.6.2	Aussagen zum Kompetenzerwerb	17
3.6.3	Erwartungen und Vorschläge	18
4	Anhang	19
4.1	Interpretationshilfen	19
4.1.1	Cut-offs bei verschiedenen Ratingskalen	19
4.1.2	Mittelwertinterpretation bei Verwendung einer vierstufigen Ratingskala	19
4.1.3	Ausprägungsgrad von Standardabweichungen bei der Verwendung einer vierstufigen Ratingskala	20
4.2	Fragebogen	21

Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

BE	Bundesland Berlin
BB	Bundesland Brandenburg
M	Mittelwert
n	Anzahl der Rückmeldungen
RLP	Rahmenlehrplan
SD	Standardabweichung

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Anzahl der Rückmeldungen aus den Bundesländern Berlin/Brandenburg zu den Unterrichtsfächern Biologie, Chemie, Physik insgesamt	8
Abbildung 2	Anzahl der Rückmeldungen Berliner und Brandenburger Fachkonferenzen und Lehrkräfte zu den Unterrichtsfächern Biologie/Chemie/Physik	8
Abbildung 3	Anzahl der Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zum RLP Physik	9
Abbildung 4	Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zur Wahrnehmung allgemeiner Vorgaben des RLP Physik	10
Abbildung 5	Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zur Wahrnehmung der Standards des RLP Physik	11
Abbildung 6	Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zur Wahrnehmung der Themenfelder und Inhalte des RLP Physik	12
Abbildung 7	Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zu den Vorschlägen zur Gestaltung des künftigen RLP Physik	16
Abbildung 8	Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zu den verbindlichen Aussagen zum Kompetenzerwerb im künftigen RLP Physik	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Anteil der Fachkonferenzen/einzelnen Lehrkräfte, differenziert nach Unterrichtsfach und Bundesland	8
-----------	--	---

1 Eckpunkte der Befragung

Zielsetzungen der Befragung:	Gewinnen von Aussagen a) zur Qualität der gültigen Rahmenlehrpläne der gymnasialen Oberstufe Biologie, Chemie, Physik b) zu Erwartungen an künftige Rahmenlehrpläne der genannten Fächer
Anlage der Evaluation:	formativ
Teilnehmendes Bundesland:	Berlin und Brandenburg
Befragungszeitraum:	9. September 2019 bis 25. Oktober 2019
Befragungsmethode:	onlinegestützte schriftliche Befragung
Befragungsinstrument:	Fragebogen
Befragungsgrundgesamtheit:	Schulen mit gymnasialer Oberstufe in den Ländern Berlin und Brandenburg
Rückmeldungen insgesamt:	67 Fachkonferenzen mit 425 Fachkonferenzmitgliedern und 189 Lehrkräfte ¹
Teilnehmende Personengruppe:	Lehrkräfte der Fächer Biologie, Chemie, Physik der gymnasialen Oberstufe und Fachkonferenzen der genannten Fächer

Das vorliegende Dokument stellt die Ergebnisse der schriftlichen Befragung hinsichtlich der geschlossenen Fragen grafisch aufbereitet in unkommentierter Weise dar. Ausgewertet wurden alle abgeschlossenen Fragebogen. Eine differenzierende n-Zahl bei einigen Abbildungen resultiert daraus, dass einige Lehrkräfte einzelne Fragen nicht beantwortet haben. Die im Fragebogen abgegebenen freien Antworten werden ebenfalls originalgetreu wiedergegeben. Die Ergebnisdarstellung orientiert sich an der Anlage und Abfolge des eingesetzten Fragebogens.

Interpretationshilfen befinden sich am Ende des Dokumentes. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass wie beabsichtigt, nicht nur Fachkonferenzen, deren Votum ein Konsensergebnis mehrerer Lehrkräfte darstellt, sondern auch einzelne Lehrkräfte geantwortet haben.

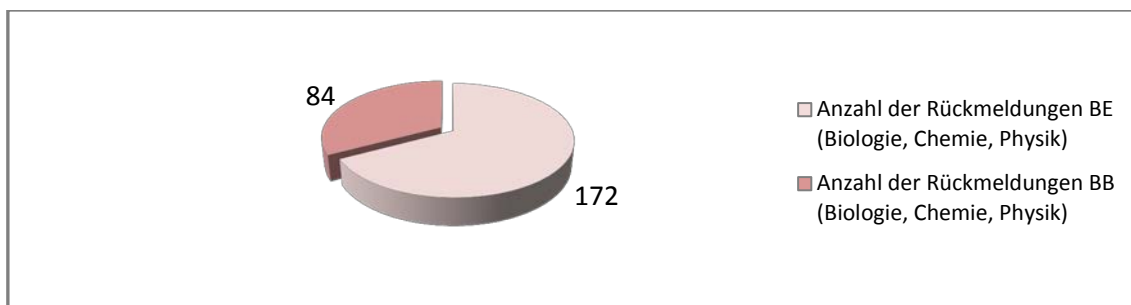
¹ Eine detaillierte Übersicht vermittelt die Tabelle auf S. 8.

2 Statistische Angaben insgesamt

2.1 Bundesland

Bitte geben Sie an, für welches Bundesland Sie antworten.

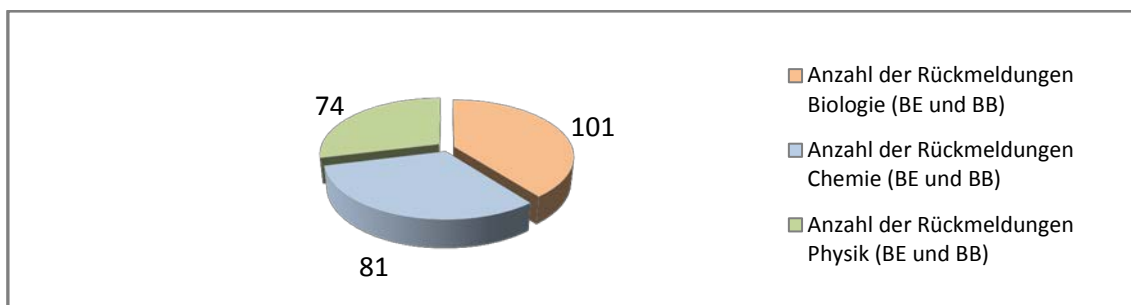
Abbildung 1 Anzahl der Rückmeldungen aus den Bundesländern Berlin/Brandenburg zu den Unterrichtsfächern Biologie, Chemie, Physik insgesamt²



2.2 Unterrichtsfach

Bitte geben Sie an, auf welchen Rahmenlehrplan sich Ihre Rückäußerung bezieht.

Abbildung 2 Anzahl der Rückmeldungen Berliner und Brandenburger Fachkonferenzen und Lehrkräfte zu den Unterrichtsfächern Biologie/Chemie/Physik³



2.3 Fachkonferenz oder Lehrkraft

Bitte geben Sie an, ob Sie Ihre Rückäußerung als Fachkonferenz oder als einzelne Lehrkraft geben.

Tabelle 1 Anzahl der Rückmeldungen von Fachkonferenzen/einzelnen Lehrkräften, differenziert nach Unterrichtsfach und Bundesland

	Rückmeldungen von Fachkonferenzen (FK) mit Anzahl der Fachkonferenzmitglieder (FK-M)						einzelne Lehrkräfte (LK)			FK + LK gesamt	LK + FK-M gesamt
	BE		BB		gesamt		BE	BB	gesamt		
	FK	FK-M	FK	FK-M	FK	FK-M					
Biologie	12	109	9	50	21	159	60	20	80	101	239
Chemie	16	124	7	31	23	155	40	18	58	81	213
Physik	5	28	18	83	23	111	39	12	51	74	162
Summe:	33	261	34	164	67	425	139	50	189	256	614

² Die Anzahl der Rückmeldungen beinhaltet sowohl Rückmeldungen von Fachkonferenzen als auch von einzelnen Lehrkräften.

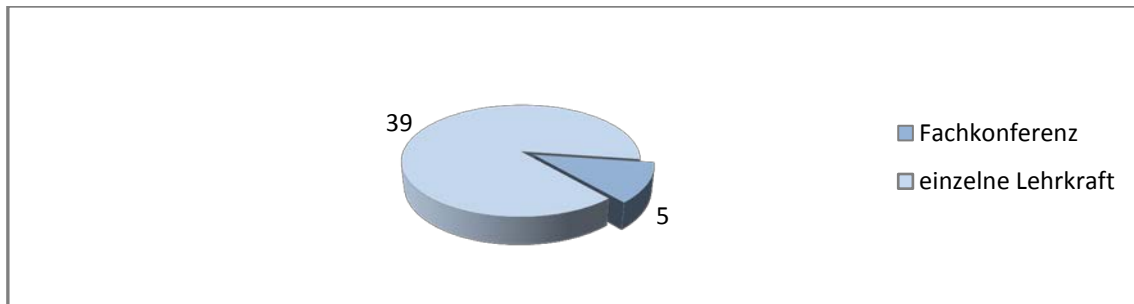
³ Die Anzahl der Rückmeldungen beinhaltet sowohl Rückmeldungen von Fachkonferenzen als auch von einzelnen Lehrkräften.

3 Ergebnisse zum Rahmenlehrplan Physik

3.1 Fachkonferenzen oder Lehrkraft

Bitte geben Sie an, ob Sie Ihre Rückäußerung als Fachkonferenz oder als einzelne Lehrkraft geben.

Abbildung 3 Anzahl der Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zum RLP Physik

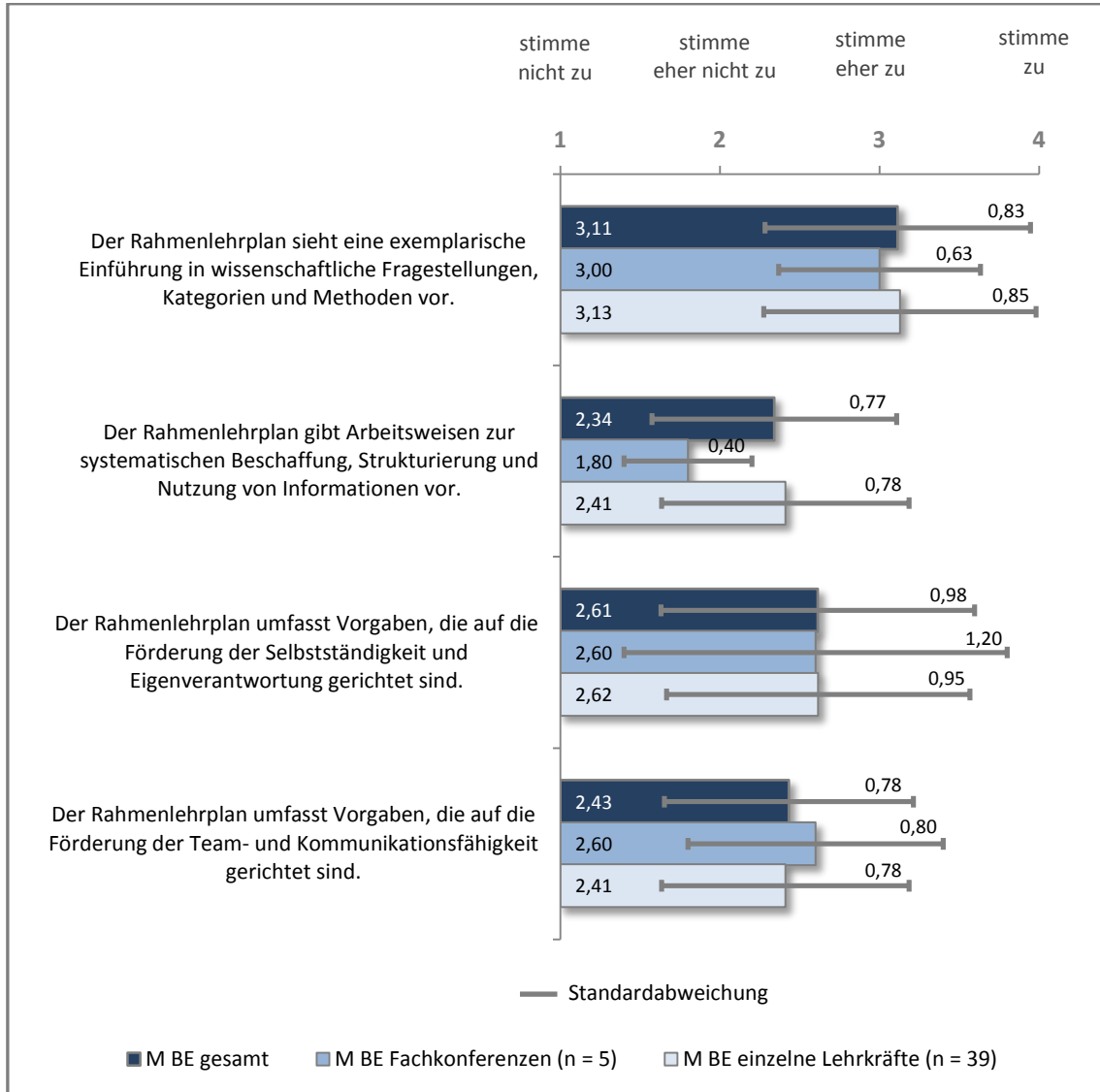


Die Anzahl der Fachkonferenzmitglieder der 5 Fachkonferenzen beträgt 28. Mit den 39 Rückmeldungen von einzelnen Lehrkräften wurden für das Unterrichtsfach Physik theoretisch Wertungen von 67 Berliner Lehrkräften erfasst.

3.2 Wahrnehmung der allgemeinen Vorgaben des Rahmenlehrplans⁴

Frage: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu den Vorgaben des gültigen Rahmenlehrplans zu?

Abbildung 4 Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zur Wahrnehmung allgemeiner Vorgaben des RLP Physik



Hinweis:

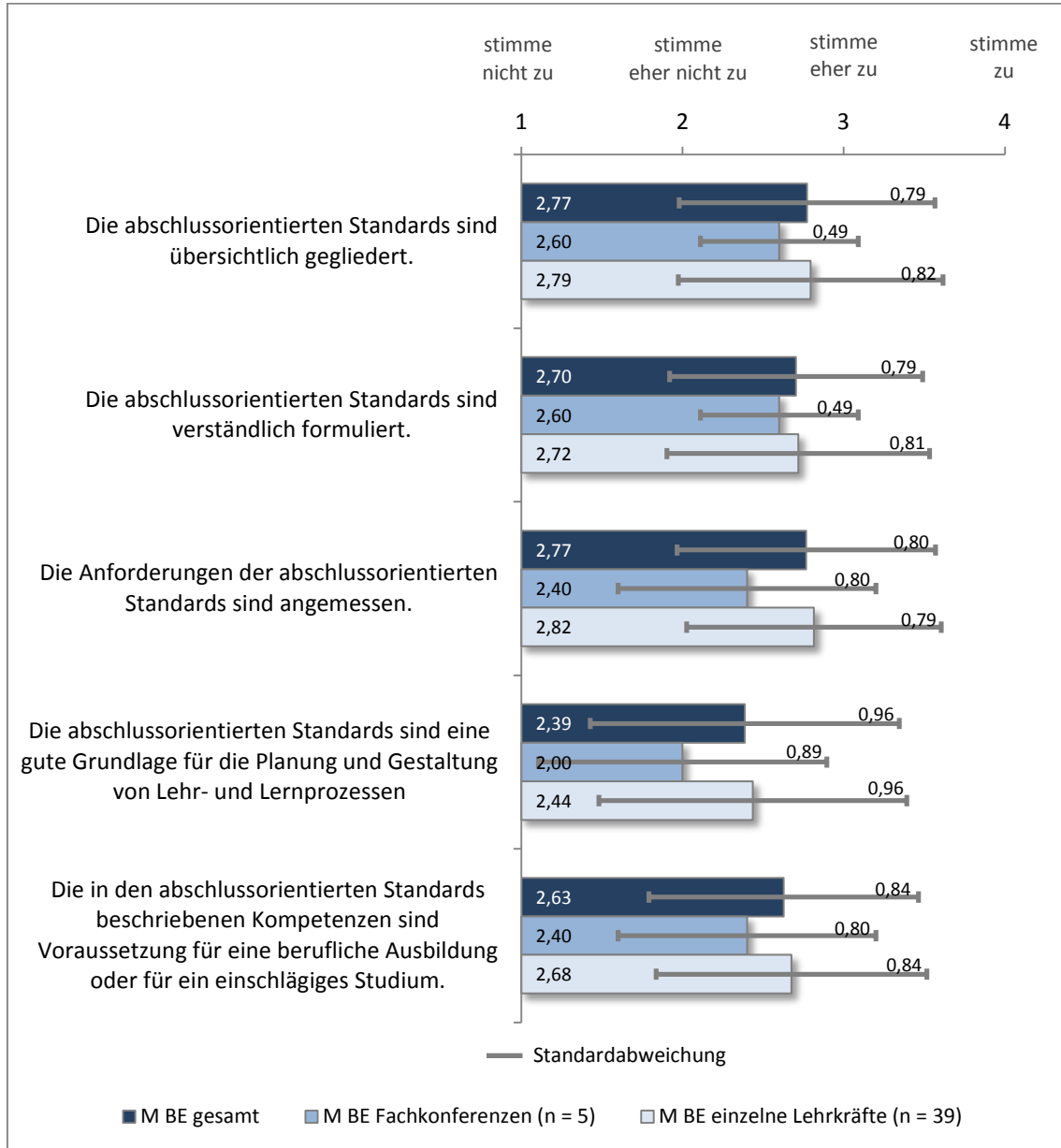
Der Gesamtmittelwert (M BE gesamt) beruht auf den Rückmeldungen der Fachkonferenzen und einzelnen Lehrkräften. Die Anzahl der Fachkonferenzmitglieder wurde nicht in den Fachkonferenzrückmeldungen einbezogen. Die Rückmeldung einer Fachkonferenz oder einer einzelnen Lehrkraft gingen jeweils als eine Stimmabgabe in die Berechnung ein. Ein gewichtetes arithmetisches Mittel wurde nicht ermittelt.

⁴ Eine Interpretationshilfe zu den Werten der Standardabweichung befindet sich auf S.20.

3.3 Wahrnehmung der im Rahmenlehrplan formulierten Standards

Frage: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu den abschlussorientierten Standards des gültigen Rahmenlehrplans zu?

Abbildung 5 Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zur Wahrnehmung der Standards des RLP Physik



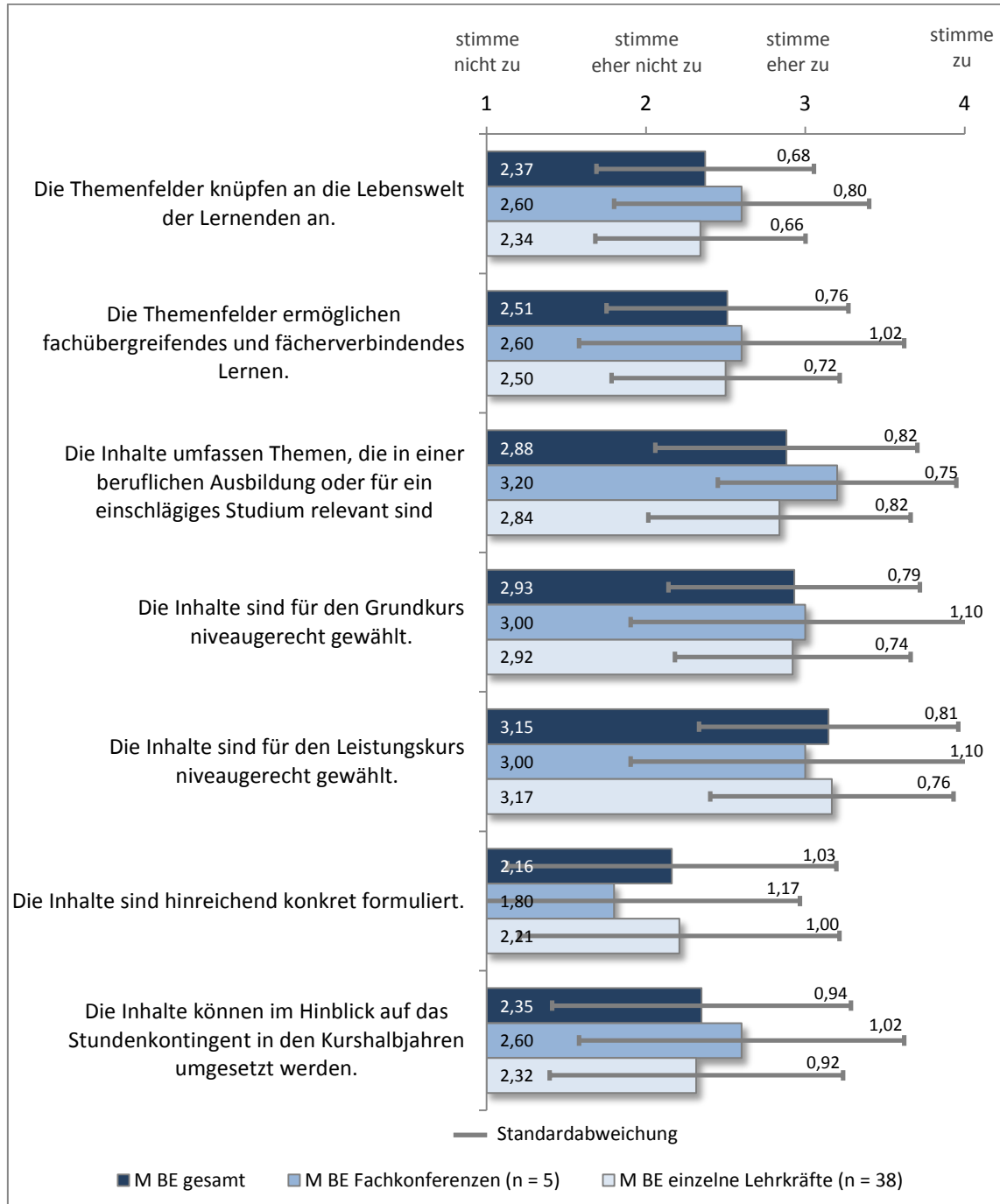
Hinweis:

Der Gesamtmittelwert (M BE gesamt) beruht auf den Rückmeldungen der Fachkonferenzen und einzelnen Lehrkräften. Die Anzahl der Fachkonferenzmitglieder wurde nicht in den Fachkonferenzrückmeldungen einbezogen. Die Rückmeldung einer Fachkonferenz oder einer einzelnen Lehrkraft gingen jeweils als eine Stimmabgabe in die Berechnung ein. Ein gewichtetes arithmetisches Mittel wurde nicht ermittelt.

3.4 Wahrnehmung der im Rahmenlehrplan enthaltenen Themenfelder und Inhalte

Frage: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu den Themenfeldern des gültigen Rahmenlehrplans zu?

Abbildung 6 Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zur Wahrnehmung der Themenfelder und Inhalte des RLP Physik



Hinweis:

Der Gesamtmittelwert (M BE gesamt) beruht auf den Rückmeldungen der Fachkonferenzen und einzelnen Lehrkräften. Die Anzahl der Fachkonferenzmitglieder wurde nicht in den Fachkonferenzrückmeldungen einbezogen. Die Rückmeldung einer Fachkonferenz oder einer einzelnen Lehrkraft gingen jeweils als eine Stimmabgabe in die Berechnung ein. Ein gewichtetes arithmetisches Mittel wurde nicht ermittelt.

3.5 Positive und kritische Einschätzungen durch Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zum RLP Physik

Frage: Gibt es Aspekte, die in diesem Fragenkatalog nicht enthalten, Ihnen aber wichtig sind? Dann bitten wir Sie, an dieser Stelle Ihre positiven und kritischen Einschätzungen zum Rahmenlehrplan zu vermerken:

Fachkonferenzen:

- Der Rahmenlehrplan ist bezüglich der zu unterrichtenden Inhalte und im Speziellen der zu unterrichtenden Kontexte viel zu ungenau (Beispiel1: Q3 Teilchen in Feldern Synchrotron, Zyklotron, Massenspektrometer: Steht alles nicht im Rahmenlehrplan, ist aber alles schon im Abitur in Aufgabenstellungen vorgekommen, Beispiel 2: Wechselstromtechnik: Steht nicht explizit in den Themen des 2. Semesters, ist aber sehr regelmäßig in Aufgabenstellungen im Abitur vorhanden. Die Tatsache, dass es in den Prüfungsschwerpunkten für die jeweiligen Abiture stand, ändert nichts daran, dass es im Rahmenlehrplan einfach anders steht. Beispiel 3: Leistung/Energie von Photonen und Strahlungsdruck: Schon in Abituraufgabenstellungen drangekommen, steht nicht explizit im Rahmenlehrplan). Allgemein sind die zu unterrichtenden Inhalte viel zu ungenau dargestellt. Es stehen bzgl. der Inhalte immer nur Überschriften ("Kondensator als Ladungsspeicher", "Elektronenbeugung"). Es ist in keinsten Weise ersichtlich, in welcher Komplexität man die einzelnen Themenüberschriften unterrichten soll. Das kommt dann erst, wenn man das Jahre lang gemacht hat und sich die Zentralabituraufgabenstellungen über die Jahre sammelt. Das ist aber meines Erachtens nicht der Sinn eines Rahmenlehrplans! Gerade für Berufseinsteiger in den ersten Jahren ist das katastrophal. Man bekommt fast den Eindruck, das sei so gewollt, damit es die Berufseinsteiger nicht zu einfach haben und die Schülerinnen und Schüler nicht gut auf das Abitur vorbereitet werden können. Das ist schade.
- inhaltliche Vertiefung, mathematische Durchdringung fehlt
- Unterschiedlich viel Inhalt in den Semestern: 1. und 4. Semester inhaltlich eher zu viel.

Einzelne Lehrkräfte:

- Der RLP sollte ohne Wahlthemen in der derzeitigen Vielfalt auskommen. Ein Wahlthema sollte ggf. eine Vertiefung darstellen. Die Lebenswelt der Lernenden zu beachten, ist sicherlich sinnvoll, aber die Physik ist mehr und nicht immer im Erleben der Schülerinnen und Schüler verankert. Insbesondere moderne Themen (Elementarteilchen) sind eher "Randerlebnisse" aber für den Prozess des Erkennens der Welt durchaus interessant.
- Die Beteiligung am RLP durch die Lehrkräfte ist nur ein Feigenblatt. Beim Mathematik-RLP gab es unzählige Kritiken aus Fachdidaktik, Lehrpersonal und Seminarleitungen. Nichts davon wurde berücksichtigt. Es war und ist eine Farce. So sicherlich auch hier.
- Zu starker Umfang des Elektromagnetismus in der Oberstufe. Wichtige Themenfelder wie Wärmelehre, Halbleiterphysik, Mechanik der Flüssigkeiten und Gase fehlen, bzw. sind unterrepräsentiert. Einige Stoffinhalte (Unschärferelation, Deutung der Quantenphysik) lassen sich auf Grund ihrer Komplexität nicht adäquat umsetzen. Der fachliche Aufbau ist auf Grund fehlender Voraussetzungen an einigen Stellen schwierig (kein Impuls im Grundkurs

- Mechanik - Unschärferelation). Eine stärkere Abstimmung mit Mathematik wäre wünschenswert (Differenzialrechnung, Integralrechnung - Bewegungsgesetze, Potenzial, Arbeit)
- Gravitationsfeld und weitere Themen sind nicht alltagsnah.
 - Die Elektrizitätslehre ist im Rahmenplan Physik überproportional vertreten.
 - Bitte erhalten Sie uns den Rahmenlehrplan trotz aller Vorgaben durch KMK usw. als PLAN! Die neuen Lehrpläne für die Sek. 1 lassen das Konzept oder Vorhandensein eines Planes nicht mehr erkennen. Unter einem Lehrplan verstehen insbesondere Berufsanfänger, auch Quereinsteiger, eine schriftlich dargestellte Vorstrukturierung geplanter Unterrichtsinhalte, und kein Pamphlet über die vermeintliche Überlegenheit unseres Schulsystems. Bitte erhalten Sie uns daher die aufgelistete Darstellung der Themen und der Übersicht über die Kurs-halbjahre. Alles andere liest außerhalb der Seminare sowieso kein Schwein.
 - Speziell das 1. Kurshalbjahr ist inhaltlich zu voll. Aus meiner Sicht sollte mehr Wert auf exemplarisches Lernen gelegt werden - Wahlmodule könnten die speziellen Interessen der Schüler und Schüler und die Ausstattung berücksichtigen. Das Themenfeld "Bewegung von Lt in e- und m-Feld" zu Beginn des 3. Semesters ist zeitlich fragwürdig - warum wird dieses nicht im Rahmen der jeweiligen Felder eingegliedert? Thermodynamik und Relativitätstheorie fehlen völlig, werden aber im Studium Relevanz haben.
 - Im Hinblick auf das Zentralabitur sollten die Inhalte klar bestimmt werden. Der aktuelle Rahmenplan ist in dieser Hinsicht weniger konkret als das Inhaltsverzeichnis jedes einschlägigen Lehrbuchs. Bei jedem Thema sollte klar erkennbar sein, bis zu welcher Tiefe der Stoff behandelt werden soll (welche Phänomene, Formeln, Anwendungen, Experimente?)
 - Ich halte u. a. die Trennung von "el. /mag. Feldern" (1. Semester) und "Teilchen in Feldern" (3. Semester) für völlig ungünstig. Die Themen "Atomhülle" und "Atomkern" im 4. Semester unterzubringen ist praktisch nicht machbar; die Zeit fehlt einfach aufgrund der Kürze des Semesters. Mir fehlt im RLP grundsätzlich die Information - welche Größen /Gesetzmäßigkeiten/Inhalte mit welcher Tiefgründigkeit verbindlich eingeführt werden sollen. Bsp.: "Entwicklung der Atommodelle" - wie genau (?), energetische Berechnungen zu Bohr (?), im Grundkurs ohne Coulombsches Gesetz?). Die konkreten Mindeststandards der zu vermittelnden Inhalte müssten m. E. im RLP genau ausgewiesen sein - der RLP Brandenburg enthält hierzu hilfreiche Ansätze. Mir fällt seit Jahren auf, dass die Zeit für intensive Übungsphasen, für das Vertiefen von Inhalten jenseits des Planes, für das Experimentieren und die konkrete Abiturvorbereitung deutlich fehlt. Ich persönlich ziehe einen Teil des 3. Semesters in das 1., die Physik der Atomhülle in das 3. und habe dadurch die Möglichkeit, die Kernphysik gründlich zu bearbeiten und eine vernünftige Prüfungsvorbereitung mit einem ausführlichen Experimentierblock durchzuführen. Dafür werden einige "verbindliche" Inhalte (die nicht als Prüfungsthemen aufgeführt sind) und die Wahlthemen weggelassen.
 - Die Einordnung des Abschnitts „Teilchen in Feldern“ in die Quantenphysik entspricht nicht der fachlichen Einordnung, denn dieses Gebiet ist sinnstiftend und maßgeblich für die Erarbeitung des Feldbegriffs (s. Gravitation). Die Quantenphysik gerät dadurch zur Teilchenphysik (Photo/Comptoneffekt) und die notwendige Beschäftigung mit einem Wahrscheinlichkeitskonzept zum Artefakt.
 - Insbesondere das erste und zweite Semester sind inhaltlich überfrachtet. Das zentrale Thema "(elektromagnetische) Wellen", v. a. in der Optik kommt in vielen Kursen zu kurz. Die Trennung der Darstellung von Standards und inhaltlichen Vorgaben halte ich für einen Konstruktionsfehler, der dazu führt, dass viele Lehrkräfte den Unterricht nach den Inhalten planen und die Standards dabei zu wenig berücksichtigt werden. Darüber hinaus fehlen

Konkretisierungen der Standards durch Aufgabenbeispiele, sowie Festlegungen zu verbindlichen Experimenten und Begriffen.

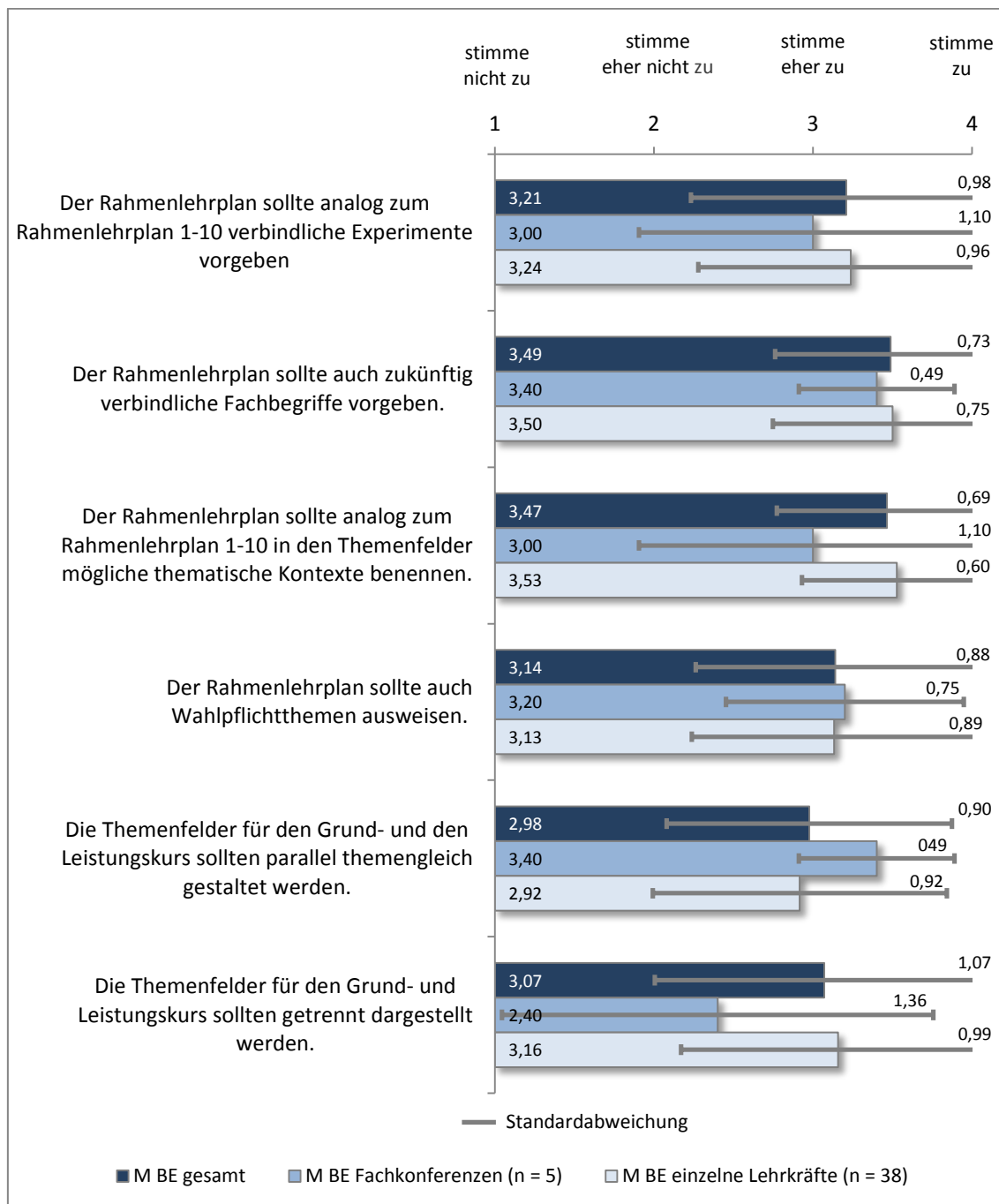
- Die Mechanik kommt in der 2-jährigen Oberstufe viel zu kurz.
- Der RLP ist zurzeit hinsichtlich der zu unterrichtenden Themen unübersichtlich, da die Inhalte an mehreren Stellen auftauchen. Stichwortartige Formulierungen der Inhalte fördern nicht das kompetenzorientierte Unterrichten. Außerdem bleibt zu viel Freiraum für Spekulationen. Es sollte berücksichtigt werden, dass in der Regel die Q2 zeittechnisch knapper ist als die Q1.

3.6 Vorschläge zur Gestaltung des künftigen Rahmenlehrplans

3.6.1 Allgemeine Aussagen

Frage: Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen in Bezug auf den künftigen Rahmenlehrplan zu?

Abbildung 7 Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zu den Vorschlägen zur Gestaltung des künftigen RLP Physik



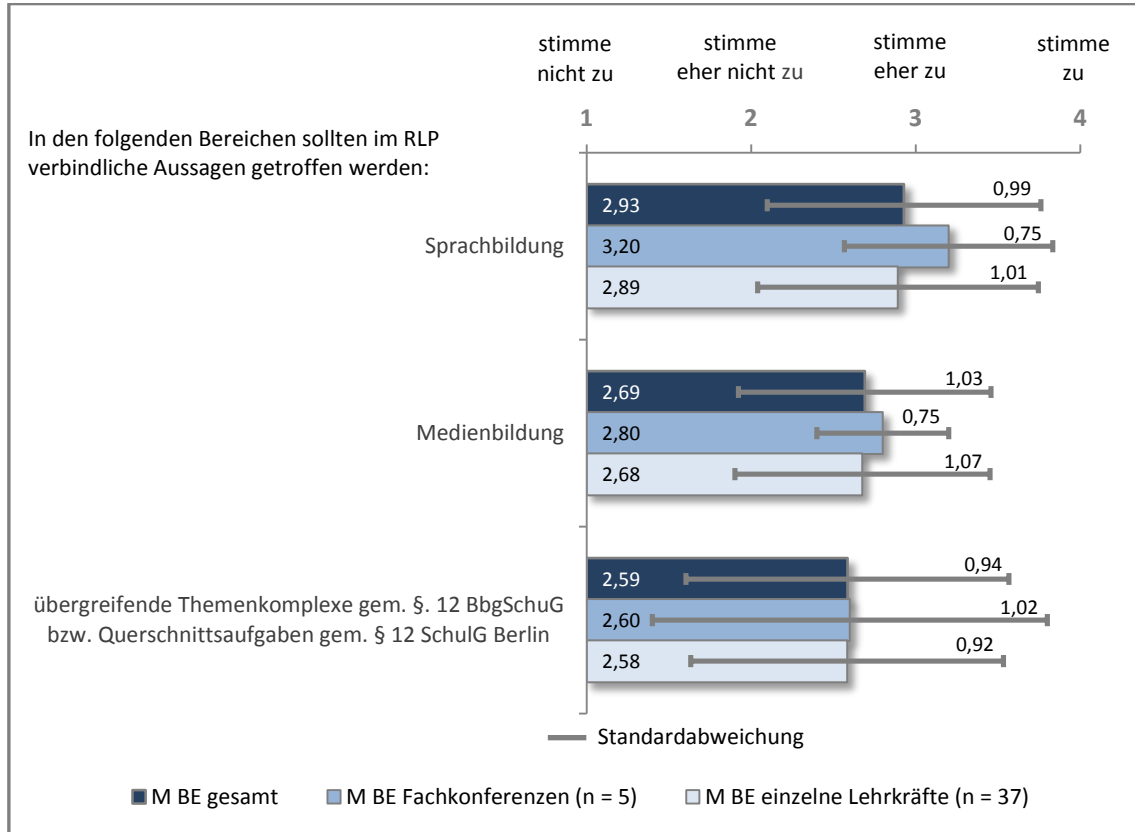
Hinweis:

Der Gesamtmittelwert (M BE gesamt) beruht auf den Rückmeldungen der Fachkonferenzen und einzelnen Lehrkräften. Die Anzahl der Fachkonferenzmitglieder wurde nicht in den Fachkonferenzrückmeldungen einbezogen. Die Rückmeldung einer Fachkonferenz oder einer einzelnen Lehrkraft gingen jeweils als eine Stimmabgabe in die Berechnung ein. Ein gewichtetes arithmetisches Mittel wurde nicht ermittelt.

3.6.2 Aussagen zum Kompetenzerwerb

Frage: Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage in Bezug auf den künftigen Rahmenlehrplan zu?

Abbildung 8 Rückmeldungen Berliner Fachkonferenzen/Lehrkräfte zu den verbindlichen Aussagen zum Kompetenzerwerb im künftigen RLP Physik



Hinweis:

Der Gesamtmittelwert (M BE gesamt) beruht auf den Rückmeldungen der Fachkonferenzen und einzelnen Lehrkräften. Die Anzahl der Fachkonferenzmitglieder wurde nicht in den Fachkonferenzrückmeldungen einbezogen. Die Rückmeldung einer Fachkonferenz oder einer einzelnen Lehrkraft gingen jeweils als eine Stimmabgabe in die Berechnung ein. Ein gewichtetes arithmetisches Mittel wurde nicht ermittelt.

3.6.3 Erwartungen und Vorschläge

Frage: Haben Sie Erwartungen und Vorschläge, die über die genannten Aspekte hinausgehen? Dann bitten wir Sie, diese hier zu notieren:

Fachkonferenzen

- Möglichkeit, auch Wahlthemen in der schriftlichen Abiturprüfung unterzubringen. z. B. durch Ergänzungsaufgabe der Lehrkraft

Einzelne Lehrkräfte:

- Entschlacken Sie den RLP für Physik. Er ist lächerlich voll. Gleichzeitig findet die Optik kaum noch Platz in der SEK I, nur sehr indirekt. Sie ist aber ein schönes und erfahrbares Themenfeld für die 7. Klasse, um typische Arbeitsweisen der Physik zu erlernen. Die Zentrierung des RLP auf die E- Lehre ist unnötig und zu umfangreich.
- Themenübergreifende Themenkomplexe sollten doch in den schulinternen Curricula festgelegt werden, diese gehören nicht in den RLP, dort sollte eventuell ein Hinweis stehen, themenübergreifende Themenkomplexe schulintern festzulegen.
- Begleitende Hinweise zur Konkretisierung der Vorgaben, bspw. durch Aufgabenbeispiele, Verweise auf digitale Medien etc., die online abrufbar sein könnten.
- Ausgewiesene Wahlpflichtthemen sollten im Hinblick auf die Abiturthemen Wahlthemen bleiben oder wenn, wie aktuell das Thema Wechselstromkreise, Themen im Abitur relevant sein sollen, müssen diese als Pflichtthemen ausgewiesen werden. Wahl sollte Wahl heißen und damit freiwillig sein! Mögliche Schwerpunkte im prozessbezogenen Bereich könnten ausgewiesen werden.

4 Anhang

4.1 Interpretationshilfen

4.1.1 Cut-offs bei verschiedenen Ratingskalen

Der Ausprägungsgrad eines Merkmals basiert auf den Bandbreiten von Mittelwerten in Abhängigkeit von der Skalierung. Der Begriff Cut-off bzw. Toleranzgrenze bezeichnet einen Toleranzwert in der Analytik. Er legt fest, ab wann ein Testergebnis positiv oder negativ zu bewerten ist bzw. ein Merkmal schwach oder stark ausgeprägt ist.

Cut-offs bei Verwendung einer vierstufigen Ratingskala

Merkmal ist deutlich schwach ausgeprägt	Merkmal ist eher schwach ausgeprägt	keine deutlich schwache/ starke Ausprägung des Merkmals	Merkmal ist eher stark ausgeprägt	Merkmal ist deutlich stark ausgeprägt
$1,00 \leq \mu < 1,75$	$1,75 \leq \mu < 2,23$	$2,23 \leq \mu < 2,78$	$2,78 \leq \mu < 3,44$	$3,44 \leq \mu \leq 4,00$

Quelle: eigene Berechnungen des Referats 32/LISUM.

4.1.2 Mittelwertinterpretation bei Verwendung einer vierstufigen Ratingskala

Deskriptorenübersicht und -transformation

-	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	stimme eher zu	stimme zu	+
	1	2	3	4	

Berechnungsgrundlagen

Theoretischer Mittelwert: $\mu_{th} = \frac{n+1}{2} = 2,5$ (n = Anzahl der Deskriptoren = 4)

Tatsächlicher Mittelwert: $\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

Interpretationsgrundlagen

Für die Interpretation des Mittelwertes sollte die Einordnung des Mittelwertes in bestehende Bandbreiten unter Berücksichtigung der relativen Deskriptorenhäufigkeiten erfolgen.

Bandbreiten	relative Deskriptorenhäufigkeiten (h_r)	Bezeichnungen
$3,44 \leq \mu \leq 4,00$	$h_r(\text{trifft voll zu}) + h_r(\text{trifft überwiegend zu}) \geq 80\%$ und $h_r(\text{trifft voll zu}) \geq 40\%$	stark ausgeprägt
$2,78 \leq \mu < 3,44$	$h_r(\text{trifft voll zu}) + h_r(\text{trifft überwiegend zu}) \geq 60\%$	eher stark ausgeprägt
$1,75 \leq \mu < 2,78$	$h_r(\text{trifft voll zu}) + h_r(\text{trifft überwiegend zu}) \geq 25\%$	eher schwach ausgeprägt
$1,00 \leq \mu < 1,75$	$h_r(\text{trifft voll zu}) + h_r(\text{trifft überwiegend zu}) < 25\%$	schwach ausgeprägt

Quelle: Bandbreiten der Schulvisitation des Landes Brandenburg (2011): Handbuch zur Schulvisitation, 16; SenBJW (2011): Zweite Runde Schulinspektion in Berlin – Handbuch ab dem Schuljahr 2011/12, 8.

4.1.3 Ausprägungsgrad von Standardabweichungen bei der Verwendung einer vierstufigen Ratingskala

homogenes bzw. relativ homogenes Meinungsbild	mittleres homogenes Meinungsbild	heterogenes bzw. stark heterogenes Meinungsbild
keine bzw. schwache Streuung der Rückmeldungen um den Mittelwert	mittlere Streuung der Rückmeldungen um den Mittelwert	starke bzw. maximale Streuung der Rückmeldungen um den Mittelwert
$0,00 \leq \sigma < 0,50$	$0,50 \leq \sigma \leq 1,00$	$1,00 < \sigma \leq 1,50$

Quelle: eigene Berechnungen des Referats 32/LISUM.

4.2 Fragebogen

0%

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Herzlich willkommen zur Befragung der Fachkonferenzen der Fächer Biologie, Chemie, Physik für die gymnasiale Oberstufe der Länder Berlin und Brandenburg

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

die Erfahrungen und Vorschläge aus der Schulpraxis haben für die Neufassung von Rahmenlehrplänen einen großen Stellenwert. In dieser Befragung sind wir an Ihren Einschätzungen zu den aktuell gültigen und künftigen Rahmenlehrplänen für den Unterricht in der gymnasialen Oberstufe in den Fächern Biologie, Chemie und Physik interessiert.

Unsere Fragen, mit denen wir uns an Sie wenden, richten sich insbesondere auf die Handhabbarkeit der Rahmenlehrpläne, ihre Verständlichkeit und Aktualität im Hinblick auf fachliche und gesellschaftliche Anforderungen. Der Fragebogen umfasst zunächst Aussagen zur Evaluation der gültigen Rahmenlehrpläne und anschließend Vorschläge zu den künftigen Rahmenlehrplänen. Für beide Fragebereiche gibt es jeweils ein freies Feld, in dem Sie, neben den Antworten auf die geschlossenen Fragen, weitere Rückmeldungen und Hinweise geben können.

Die Befragungsergebnisse werden anonym erhoben und auf dem Bildungsserver Berlin-Brandenburg veröffentlicht.

Über Ihre Beteiligung an der Befragung bis zum **25.10.2019** würden wir uns sehr freuen und bedanken uns für Ihre Unterstützung im Voraus.

Die technische Umsetzung des Fragebogens erfolgte durch das Referat 32 des LISUM.

Diese Befragung wird anonym und unter Einhaltung der Erfordernisse des Datenschutzes durchgeführt. Ihre Antworten werden streng vertraulich behandelt, ein Rückschluss auf individuelle Daten ist nicht möglich. Die erhobenen Daten stehen ausschließlich dem LISUM für evaluative und statistische Zwecke zur Verfügung.

[Zur Umfrage >](#)

Datenschutz: Ihre Antworten sind mittels SSL-Verschlüsselung gesichert. powered by easyfeedback

LAND BRANDENBURG **be** mit Berlin LISUM

0%

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Bitte geben Sie an, in welchem Bundesland Sie arbeiten.

Berlin Brandenburg

[← Zurück](#) [Weiter →](#)

Datenschutz: Ihre Antworten sind mittels SSL-Verschlüsselung gesichert. powered by easyfeedback

LAND BRANDENBURG **be** mit Berlin LISUM

18%

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Bitte geben Sie das Unterrichtsfach an, für das Sie antworten.

Hinweis: Sollten Sie für mehrere Fächer antworten wollen, dann bitten wir Sie, für jedes Fach einen Fragebogen auszufüllen.

Biologie

Chemie

Physik

[← Zurück](#) [Weiter →](#)

Datenschutz: Ihre Antworten sind mittels SSL-Verschlüsselung gesichert. powered by easyfeedback

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Bitte geben Sie an, ob Sie Ihre Rückäußerung als Fachkonferenz oder als einzelne Lehrkraft geben.

Fachkonferenz einzelne Lehrkraft

← Zurück

Weiter →

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Bitte geben Sie an, wie viele Mitglieder der Fachkonferenz an der Beantwortung des Fragebogens beteiligt waren.

Anzahl der Fachkonferenzmitglieder

← Zurück

Weiter →

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu den Vorgaben des gültigen Rahmenlehrplans zu?

	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu
Der Rahmenlehrplan sieht eine exemplarische Einführung in wissenschaftliche Fragestellungen, Kategorien und Methoden vor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Rahmenlehrplan gibt Arbeitsweisen zur systematischen Beschaffung, Strukturierung und Nutzung von Informationen vor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Rahmenlehrplan umfasst Vorgaben, die auf die Förderung der Selbstständigkeit und Eigenverantwortung gerichtet sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Rahmenlehrplan umfasst Vorgaben, die auf die Förderung der Team- und Kommunikationsfähigkeit gerichtet sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[← Zurück](#)

[Weiter →](#)

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu den Standards des gültigen Rahmenlehrplans zu?

	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu
Die abschlussorientierten Standards sind übersichtlich gegliedert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die abschlussorientierten Standards sind verständlich formuliert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Anforderungen der abschlussorientierten Standards sind angemessen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die abschlussorientierten Standards sind eine gute Grundlage für die Planung und Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die in den abschlussorientierten Standards beschriebenen Kompetenzen sind Voraussetzung für eine berufliche Ausbildung oder für ein einschlägiges Studium.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[← Zurück](#)

[Weiter →](#)

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu Themenfeldern des gültigen Rahmenlehrplans zu?

	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu
Die Themenfelder knüpfen an die Lebenswelt der Lernenden an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Themenfelder ermöglichen fachübergreifendes und fächerverbindendes Lernen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Inhalte umfassen Themen, die in einer beruflichen Ausbildung oder für ein einschlägiges Studium relevant sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Inhalte sind für den Grundkurs niveaugerecht gewählt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Inhalte sind für den Leistungskurs niveaugerecht gewählt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Inhalte sind hinreichend konkret formuliert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Inhalte können im Hinblick auf das Stundenkontingent in den Kurshalbjahren umgesetzt werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

← Zurück

Weiter →

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Gibt es Aspekte, die in diesem Fragenkatalog nicht enthalten, Ihnen aber wichtig sind? Dann bitten wir Sie, an dieser Stelle Ihre positiven und kritischen Einschätzungen zum Rahmenlehrplan zu vermerken:

← Zurück

Weiter →

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen in Bezug auf den künftigen Rahmenlehrplan zu?

	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu
Der Rahmenlehrplan sollte analog zum Rahmenlehrplan 1-10 verbindliche Experimente vorgeben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Rahmenlehrplan sollte analog zum Rahmenlehrplan 1-10 verbindliche Fachbegriffe vorgeben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Rahmenlehrplan sollte analog zum Rahmenlehrplan 1-10 mögliche thematische Kontexte benennen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Rahmenlehrplan sollte auch Wahlpflichtthemen ausweisen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Themenfelder für den Grund- und den Leistungskurs sollten parallel themengleich gestaltet werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Themenfelder für den Grund- und Leistungskurs sollten getrennt dargestellt werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[← Zurück](#)

[Weiter →](#)

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen in Bezug auf den künftigen Rahmenlehrplan zu?

In den folgenden Bereichen sollten im Rahmenlehrplan verbindliche Aussagen zum Kompetenzerwerb getroffen werden:

	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu
Sprachbildung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medienbildung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
übergreifende Themenkomplexe gem. § 12 BbgSchuG bzw. Querschnittsaufgaben gem. § 12 SchulG Berlin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

← Zurück

Weiter →

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Haben Sie Erwartungen und Vorschläge, die über die genannten Aspekte hinausgehen? Dann bitten wir Sie, diese hier zu notieren:

← Zurück

Umfrage abschließen →

Onlinegestützte Befragung: Erfahrungen und Vorschläge der Fachkonferenzen im Hinblick auf die gültigen und künftige Rahmenlehrpläne (RLP) für die gymnasiale Oberstufe der Fächer Biologie, Chemie und Physik

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Ihre Angaben wurden gespeichert.

Hinweis:

Diese Befragung des LISUM erfolgte unter Nutzung der von easyfeedback kostenpflichtig bereitgestellten Befragungssoftware. Easyfeedback erfüllt die rechtlichen Anforderungen des deutschen Bundesdatenschutzgesetzes und verwendet modernste Technologien und Methoden für die Datenverschlüsselung (End-to-End) während der Übermittlung. Der Verschlüsselungsschutz gilt auch für die Dauer der Speicherung. Das Hosting und das Servermanagement realisiert die PlusServer GmbH mit Sitz in Köln.

