

Lehramt Physik: Umfrage der Konferenz der Fachbereiche Physik

Sehr geehrte Kollegin, sehr geehrter Kollege,

Die Konferenz der Fachbereiche Physik (KFP) führt eine **Umfrage zur Situation des Physik-Lehramtsstudiums** durch. Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie untenstehenden Fragebogen – gerne nach Rücksprache mit anderen zuständigen Kolleginnen und Kollegen oder gemeinsam mit diesen – ausfüllen könnten.

Der Schulunterricht in den MINT-Fächer steht seit Jahren im Fokus der Diskussion – und nicht selten auch heftiger Kritik. In diesem Zusammenhang wird auch die Kompetenz der Lehrkräfte und die Qualität der Lehramtsausbildung immer wieder in Frage gestellt. Die Diskussion in der KFP-Plenarversammlung hat gezeigt, dass es große Unterschiede in der Physik-Lehramtsausbildung gibt – dass aber niemand einen fundierten systematischen Überblick hat. Hier setzt diese Umfrage an.

Ziel der Umfrage ist es

- Umfassend belastbare Fakten zum Status des Physik-LA-Studium in Deutschland zu erheben und
- verschiedene Ausbildungskonzepte – mit ihren Stärken und Schwächen – zu identifizieren,

um

- den Fachbereichen eine vergleichende Einschätzung ihres Ausbildungsmodells zu ermöglichen und
- eine daten- und faktengestützte Grundlage für bildungspolitische Diskussionen zu bekommen.

Letztlich geht es damit natürlich darum

- das Lehramtsstudium Physik „besser“ zu machen, damit Physikunterricht möglichst gut erteilt wird, und
- das Lehramtsstudium Physik *attraktiver* zu machen, damit genügend Physiklehrkräfte ausgebildet werden.

Vielen Dank im Voraus!

Mit besten Grüßen,

Klaus Mecke, Sprecher der Konferenz der Fachbereiche Physik

Im Namen der von der KFP eingesetzten „AG Umfrage Lehramt“: Frank Bertoldi, Sebastian Blänsdorf, Beate Brase, Georg Düchs, Gert-Ludwig Ingold, Heinz Jänsch, Andreas Woitzik.

Technische Hinweise:

- Die Fragen zielen teils auf Zahlen/Fakten, teils sind verschiedene Antwortoptionen vorgegeben, teils sind sie offen formuliert. Die Art der erwarteten Antworten ist jeweils angegeben.
- Ob Sie den Fragebogen auf Papier oder elektronisch ausfüllen, ist egal.
- Falls der Platz in den Antwortkästchen nicht ausreicht, vergrößern Sie die Kästchen oder antworten Sie auf getrennten Blättern
- Bitte entscheiden sie selbst, wer an Ihrem Fachbereich die Fragen am besten beantworten kann. Womöglich bietet es sich auch an, verschiedenen Teile des Fragebogens von verschiedenen Leuten ausfüllen zu lassen.
- Die Teile C und vor allem D zielen eher auf persönliche Einschätzungen und Meinungen. Hier sollte jemand antworten, der über gute persönliche Erfahrung mit LA-Studierenden verfügt, aber auch im Fachbereich gut verankert ist.
- Falls Fragen unverständlich oder nicht beantwortbar sind, bitten wir um Rückmeldung bzw. entsprechende Kommentare.
- Diese Umfrage unter den Fachbereichen der KFP wird ergänzt durch eine online-Umfrage unter Physik-LA-Studierenden.

Wir wären dankbar, wenn Sie den Fragebogen **vor Ende Juni 2021** ausgefüllt an Herrn Düchs zurücksenden könnten: duechs@dpg-physik.de; Georg Düchs, DPG, Hauptstr.5, 53604 Bad Honnef

Für Rückfragen können Sie sich jederzeit an die Mitglieder der „AG LA-Umfrage“ wenden. Auch beim KFP-Plenum am 25./26. Mai wird es Gelegenheit zu Rückfragen geben.

Teil A: Fragen zum Fachbereich

1	Wie viele Professuren gibt es am Fachbereich Physik? (ohne dauerhaft oder langfristig unbesetzte Professuren)	<Zahl>
2	Gibt es an Ihrer Hochschule (ggf. auch außerhalb des Fachbereichs Physik) Lehramts-Ausbildung Physik?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
2a	Wenn nein: Ist dies geplant/gewünscht?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein -> <i>Ende der Umfrage</i>
2b	Wenn ja: Für welche Schulstufen?	<input type="radio"/> Primarstufe <input type="radio"/> Sekundarstufe I <input type="radio"/> Sekundarstufe II <input type="radio"/> Berufsschule <input type="radio"/> Sonstige, nämlich:
3a	Wer ist für die Konzeption der fachwissenschaftlichen Physik-Anteile der Lehramts-Studiengänge an Ihrer Hochschule verantwortlich?	<input type="radio"/> FB Physik <input type="radio"/> FB Pädagogik <input type="radio"/> School of Education <input type="radio"/> Sonstige, nämlich:
3b	Wer ist für die Konzeption der fachdidaktischen Physik-Anteile der Lehramts-Studiengänge an Ihrer Hochschule verantwortlich?	<input type="radio"/> FB Physik <input type="radio"/> FB Pädagogik <input type="radio"/> School of Education <input type="radio"/> Sonstige, nämlich:
4	Wo ist die physikalische Fachdidaktik angesiedelt?	<input type="radio"/> FB Physik <input type="radio"/> FB Pädagogik <input type="radio"/> School of Education <input type="radio"/> Sonstige, nämlich:
5	Existiert eine Professur für physikalische Fachdidaktik ?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
5a	Wenn ja: Welche Ausstattung hat sie? <Text; z.B. Zahl Mitarbeiter, Höhe Etat,...>	
6	Gibt es Bestrebungen zu fächerübergreifenden Fachdidaktikprofessuren in den MINT-Fächern? Welche? <Text>	
7	Gibt es eine eigene Studienberatung für LA-Interessierte/Studierende?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
7a	Wenn ja, wo ist sie angesiedelt	<input type="radio"/> FB Physik <input type="radio"/> FB Pädagogik <input type="radio"/> School of Education <input type="radio"/> Sonstige, nämlich:

8	Welche interdisziplinären Wahllehrveranstaltungen, die die Physik als Wissenschaft thematisieren, werden regelmäßig angeboten? (z.B. Seminare/Vorlesungen zur Physikgeschichte, Wissenschaftstheorie der Physik, Wissenschaftskommunikation, ...)	
8a	<ul style="list-style-type: none"> • vom Fachbereich Physik 	<Text>
8b	<ul style="list-style-type: none"> • von anderen Fachbereichen der Universität 	<Text>
9	Welche sonstigen Wahllehrveranstaltungen, die speziell für LA-Studierende interessant sind, werden regelmäßig angeboten (z.B. Seminare/Vorlesungen zur Physik im Alltag, Physik in Musik/Sport/Küche...)?	
10	Unter welchen Voraussetzungen erlaubt die Promotionsordnung LA-Absolventen die Aufnahme eines fachwissenschaftlichen Promotionsprojekts?	
11	Die KFP erfasst für ihre Datenbank die Studiengänge in bestimmten Kategorien („Typen“; s. Tabelle 1). Lassen sich Ihre Studiengänge – insbesondere Ihre LA-Studiengänge - diesen Typen eindeutig zuordnen? (Welchen Typen Ihre Studiengänge aktuell zugeordnet sind, sehen Sie in Tabelle 2)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
11a	Falls nein: Wo gibt es Probleme (z.B. bei polyvalenten Studiengängen o.ä.)	<Text>
12	Laut studienatlas-physik.de und KFP-Datenbank gibt es an Ihrem Fachbereich genau die in Tabelle 2 dargestellten Studiengänge. Entspricht diese Liste der Realität? Sind die Eigenschaften der Studiengänge korrekt?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
12a	Falls nicht, bitte korrigieren/ergänzen Sie! (Am besten in der Tabelle/auf einem Zusatzblatt und gleich auch in der KFP-Datenbank!).	

Tabelle 1: Kategorien der Konferenz der Fachbereiche Physik (KFP) für Physik-Studiengänge (zu Frage 11)

Typ-Nummer	Studiengangstyp	Bemerkung
1	Bachelor (Fachstudiengang Physik)	
2	Bachelor (Studiengang mit Schwerpunkt Physik)	
3	Bachelor (Lehramt ohne Spezialisierung auf Schultyp)	
4	Bachelor (Lehramt Sekundarstufe I)	
5	Bachelor (Lehramt Sekundarstufe II)	
6	Bachelor (Lehramt Berufsschule)	
7	Bachelor (Physikalische Technik, B.Eng.)	Für FH/HAW
8	Bachelor (Physikalische Technik, B.Sc.)	Für FH/HAW
9	Master (Fachstudiengang Physik)	
10	Master (Studiengang mit Schwerpunkt Physik)	
11	Master (Lehramt Sekundarstufe I)	
12	Master (Lehramt Sekundarstufe II)	
13	Master (Lehramt Berufsschule)	
14	Master (Physikalische Technik, M.Eng.)	Für FH/HAW
15	Master (Physikalische Technik, M.Sc.)	Für FH/HAW
16	Promotionsstudiengang	De facto obsolet
17	Diplomstudiengang Physik	i.W. historische Remineszenz
18	Diplomstudiengang mit Schwerpunkt Physik	i.W. historische Remineszenz
19	Lehramt Sekundarstufe I	
20	Lehramt Sekundarstufe II	
21	Lehramt Berufsschule	

Tabelle 2 - Universität Augsburg: existierende Physik-Studiengänge laut studienatlas-physik.de (zu Frage 12/11)

Typ	Name	Abschluss	Kommentar	Akkreditiert von	Regelstudienzeit	Zulassungssemester	Sprache
Bachelor (Fachstudiengang Physik)	Bachelorstudiengang Physik	Bachelor of Science in Physik (B.Sc.)		ASIIN e.V.			
Bachelor (Studiengang mit Schwerpunkt Physik)	Bachelorstudiengang Materialwissenschaften	Bachelor of Science in Materialwissenschaften (B.Sc.)	Auslaufender Studiengang, keine Neueinschreibungen mehr möglich.	ASIIN e.V.			
Bachelor (Studiengang mit Schwerpunkt Physik)	Bachelor of Science Materials Science and Engineering	Bachelor of Science in Materials Science and Engineering (B.Sc.)	Neueinschreibungen ab WS 2019/20 möglich.				
Master (Fachstudiengang Physik)	Masterstudiengang Physik	Master of Science		ASIIN e.V.			
Master (Studiengang mit Schwerpunkt Physik)	Master of Science Materials Science	Master of Science in Materials Science (M.Sc.)		ASIIN e.V.			
Lehramt Sekundarstufe II	Lehramt	erstes Staatsexamen					

Teil B: Fragen zu den LA-Studiengängen

An Ihrem Fachbereich werden laut studienatlas-physik.de folgende LA-Studiengänge angeboten (s. auch Tabelle 2):

Typ	Name	Abschluss	Kommentar	Akkreditiert von	Regelstudienzeit	Zulassungssemester	Sprache
Lehramt Sekundarstufe II	Lehramt	erstes Staatsexamen					

- Bitte kopieren Sie das Formular für Teil B so oft, dass Sie ihn für jeden dieser Studiengänge getrennt ausfüllen können.
- Falls es an Ihrer Hochschule weitere physikbezogene LA-Studiengänge – ggf. auch außerhalb des Fachbereichs Physik! – gibt, versuchen Sie bitte, die Fragen auch für diese Studiengänge zu beantworten.

Bitte geben Sie hier an, für welchen LA-Studiengang die folgenden Fragen beantwortet sind:

I. Konzeption der LA-Studiengänge

13	Wann ist der Studiengang zum letzten Mal konzeptionell überarbeitet worden?	<Jahr>
14	Wie ist der Studiengang mit dem Fachstudium Physik verbunden?	<input type="radio"/> komplett eigene Vorlesungen (Studium sui generis) <input type="radio"/> gemeinsamer Bachelor konsekutiv Staatsexamen (Y-Modell) <input type="radio"/> Einige gemeinsame und einige getrennte fachwissenschaftliche Veranstaltungen
14a	Falls der LA-Studiengang im fachwissenschaftlichen Physik-Teil gemeinsame und getrennte Veranstaltungen mit dem Fachstudiengang Physik vorsieht: Welche sind gemeinsam, welche getrennt?	<Text>
15	Ist der LA- Studiengang ein Ein-Fach-Studiengang? (also ohne Zweitfach)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
15a	Wenn nein: Mit welchen Fächern ist Physik im LA formal nach Studienordnung kombinierbar?	<Text>
15b	Welche dieser Fachkombinationen halten sie auch für sinnvoll studierbar?	<Text>
16	Wie viele Leistungspunkte entfallen auf die verschiedenen Bereiche?	
16a	Erstfach (Fach und Fachdidaktik)	<Zahl>
16b	Zweitfach (Fach und Fachdidaktik)	<Zahl>
16c	Allgemeine Didaktik	<Zahl>
16d	Pädagogik	<Zahl>

16e	Sonstige	<Zahl>
17	Wie viele Leistungspunkte entfallen im Erstfach Physik auf	
17a	Theoretische Physik	<Zahl>
17b	Experimentelle Physik	<Zahl>
17c	Fachwissenschaftliche Praktika	<Zahl>
17d	Fachdidaktik	<Zahl>
18	Gibt es innerhalb der fachwissenschaftlichen Physik-Ausbildung des LA-Studiengangs eigene Mathematikvorlesungen?	<input type="radio"/> Lehrimport aus FB Mathe <input type="radio"/> aus FB Physik
18a	Sind diese Mathematikvorlesung eigens für LA-Studiengänge konzipiert?	<input type="radio"/> eigene LA-Vorlesung <input type="radio"/> Gemeinsam mit Fachstudierenden
18b	Wer hält diese Mathematikvorlesungen?	<input type="radio"/> Lehrimport aus der Mathematik <input type="radio"/> jemand vom FB Physik
19	Gibt es eine (fachliche/organisatorische) Abstimmung mit anderen Fachbereichen bei der 2-Fach-Ausbildung?	<Text>
20a	Gibt es die Möglichkeit, die Lehrerlaubnis im Fach Physik als Drittfach zu erwerben?	<Text>
20b	Wenn ja: Wie viele Leistungspunkte aus der Physik sind dafür erforderlich?	<Text>

II. Schul- bzw. Praxisbezug

21	Welche Rolle spielen während der universitären Ausbildung aktive Schul-Lehrkräfte:	
21a	<ul style="list-style-type: none"> Wie viele an der Uni festangestellte (oder permanent abgeordnete) Schul-Lehrkräfte sind für den Studiengang aktiv? 	<Zahl>
21b	<ul style="list-style-type: none"> Wie viele (anteilig oder zeitweise) an die Uni abgeordnete Schul-Lehrkräfte sind für den Studiengang aktiv? 	<Zahl>
21c	In welcher Weise beteiligen sich diese Lehrkräfte an der Ausbildung von Physik-LA-Studierenden?	<Text>
22	Gibt es Schulpraktika im Verlauf des Studiengangs?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
22a	<ul style="list-style-type: none"> Wenn ja: Anzahl: 	<Zahl>
22b	<ul style="list-style-type: none"> Wenn ja: Dauer: 	<Zahl>
23	Welche weiteren Kooperationen des FBs mit Schulen gibt es mit Blick auf den Studiengang?	<input type="radio"/> Schnuppertage <input type="radio"/> Schülerlabore <input type="radio"/> Praktika <input type="radio"/> Schulpatenschaft <input type="radio"/> Sonstige, nämlich:

24a	Welche Kooperationen mit den Verantwortlichen für die Referendariatsausbildung gab es bei der Konzeption des Studiengangs?	<Text>
24b	Welche Kooperationen mit den Verantwortlichen für die Referendariatsausbildung gibt es bei den Lehrveranstaltungen im Studiengang?	<Text>
25	Welche fachlichen und/oder fachdidaktischen Fortbildungsangebote gibt es an Ihrem Fachbereich für Lehrkräfte des Schultyps dieses Studienganges?	<Text>
26	Wie wird der Studiengang beworben?	
26a	<ul style="list-style-type: none"> • von der Universität 	<Text>
26b	<ul style="list-style-type: none"> • vom Fachbereich Physik: 	<Text>
26c	Unterscheidet sich die Werbung in Art und Umfang von der für Fachstudiengänge?	<Text>

III. Statistische Fragen

27	Wie viele Lehramtsstudierende (m/w) gibt es im Studiengang (über alle Semester)?	<Zahl>/<Zahl>
28	Mit welchen zweiten Lehrfächern wird die Physik dabei anteilmäßig (in etwa) kombiniert?	
28a	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Mathematik? 	<Prozent>
28b	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Informatik? 	<Prozent>
28c	<ul style="list-style-type: none"> • Mit einer anderen Naturwissenschaft? 	<Prozent>
28d	<ul style="list-style-type: none"> • Mit einer Sprache? 	<Prozent>
28e	<ul style="list-style-type: none"> • Mit einem anderen Fach (Religion, Geschichte, ...)? 	<Prozent>
29	Gibt es über die zurückliegenden 5 Jahre signifikante Entwicklungen bei den Studierendenzahlen im Studiengang – wenn ja, welche?	<Text>
30	Wie viele ausländische Studierende gibt es (in etwa) im Studiengang?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
31	Welcher Anteil der Studierenden im Studiengang (in etwa) schreibt die Abschluss- bzw. Zulassungsarbeit im Fach Physik?	<Prozent>
32	Wie viele Studiengangs-Wechsel gibt es in etwa pro Jahrgang...	
33a	<ul style="list-style-type: none"> • Von einem Fachstudiengang in diesen LA-Studiengang? 	<Zahl>
33b	<ul style="list-style-type: none"> • Von diesem LA-Studiengang in einen Fachstudiengang? 	<Zahl>
33c	<ul style="list-style-type: none"> • diesem LA-Studiengang in einen anderen LA-Studiengang? 	<Zahl>
33d	<ul style="list-style-type: none"> • Von einem anderen LA-Studiengang in diesen LA-Studiengang? 	<Zahl>

33	Kann eine realistische Absolventinnen- und Absolventenanzahl erhoben werden?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
33a	Falls ja: Wie groß war diese im vergangenen Jahr (SoSe20+WS20/21)	<Zahl>
33b	Wenn nein: Worin besteht die Schwierigkeit?	<Text>
34	Welche Informationen gibt es über den Verbleib der Absolventinnen und Absolventen? Wie viele von ihnen gehen tatsächlich in den Schuldienst? Was machen die anderen?	<Text>

Teil C: Politische Rahmenbedingungen

35	Wie frei sind die Fachbereiche in der Gestaltung der Studiengänge? Gibt es eine fakultätsübergreifende Organisation bzw. Koordinierung der LA-Ausbildung?
	<Text>
36	Welche Vorgaben gibt es von den Ministerien im Hinblick auf die Gestaltung der Studiengänge?
	<Text>
37	Welche Einflussnahmen „im laufenden Betrieb“ gibt es von außerhalb (Ministerien, andere)?
	<Text>
38	Welche Abstimmungen bzw. Kooperationsvereinbarung gibt es mit anderen Universitäten (im gleichen Bundesland und darüber hinaus)?
	<Text>

Teil E: Einschätzungen

39	Finden Sie die universitäre Ausbildung von Physik-Lehrkräften angemessen in ...	
39a	... fachlicher Hinsicht?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
39b	... fachdidaktischer Hinsicht?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
39c	... erziehungswissenschaftlicher Hinsicht?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
39d	Möchten Sie Ihre Antworten zu Frage 39 kommentieren/näher erläutern?	
	<Text>	
40	Wenn Sie die Studienanfängerinnen und -anfänger in den Physik-LA-Studiengängen mit denjenigen in den Physi-Fachstudiengängen vergleichen: Welche Unterschiede stellen Sie fest im Hinblick auf	
40a	<ul style="list-style-type: none"> Motivation/Engagement/Zielstrebigkeit/Leistungsbereitschaft 	<Text>
40b	<ul style="list-style-type: none"> Vorwissen 	<Text>
40c	<ul style="list-style-type: none"> Noten z.B. in der Experimentalphysik I/II 	<Text>
41	Oben (Frage 8) haben sie beschrieben, unter welchen Voraussetzungen die Promotionsordnung LA-Absolventinnen und Absolventen die Aufnahme eines fachwissenschaftlichen Promotionsprojekts erlaubt. Halten sie diese Voraussetzungen für adäquat?	<Text>
42	Was könnte bei der LA-Ausbildung verbessert werden?	
42a	Inhaltlich?	
	<Text>	
42b	Organisatorisch?	
	<Text>	
42c	Sonst?	
	<Text>	

43	Haben Sie Anregungen? Was treibt Sie um? Welche wichtige Frage haben wir vergessen?
	<Text>