

Belastungserleben von Lehramtsstudierenden in der Studieneingangsphase Physik

Deniz C. Senel^{1,2,a}, Simon Z. Lahme^{1,b}, Josefine Neuhaus¹, Pascal Klein¹

¹Georg-August-Universität Göttingen, ²RWTH Aachen University

^aKontakt: senel@physik.rwth-aachen.de, ^bKontakt: simon.lahme@uni-goettingen.de

Motivation & Forschungsstand

- Problem des **anhaltenden Lehrkräftemangels** in MINT-Fächern, vor allem in Physik [1]
- Studienbeginn als kritische Phase, verbunden mit hohem Belastungserleben [2,3]
- Lehramtsstudierende durchlaufen häufig ähnliche Eingangsphase wie Hauptfachstudierende [4]
- Bislang **wenig Einblick in die spezifischen Belastungen von Lehramtsstudierenden** in Vorarbeiten [3] → erste Ansätze in der bundesweiten DPG-Studie zum Lehramt [4]

Forschungsinteressen

- Welche **für das Lehramt spezifischen Aspekte** charakterisieren das Belastungserleben der Studierenden? Welche **Begründungen** lassen sich diesbezüglich identifizieren?
- Welche **Wünsche und Vorschläge** äußern die Studierenden zur **Verbesserung der Physiklehrerbildung**?

Forschungsdesign

Datenerhebung & Stichprobe

- **Leitfadengestützte Gruppendiskussionen** (N = 6) mit jeweils drei Lehramtsstudierenden [5]
- Diverse Zweifächer (MINT, Sport, Sprachen), teilweise Fachwechsler:innen
- Idee: **retrospektive Reflexion des Belastungserlebens** in der Studieneingangsphase
- Erhebungszeitraum: 12/2023 – 06/2024

Datenauswertung

- Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring mit induktiver Kategorienbildung [6]
- Vorsortierung des Datenmaterials nach Lehramtsspezifika
- **Erstellung eines Kategoriensystems** mit lehramtsspezifischen Belastungsquellen & Wünschen
- Interrating an 25% der Daten (Cohen): $\kappa = 0.69$ (vor Diskussion); $\kappa = 0.90$ (nach Diskussion)
- Anwendung des Kategoriensystems auf das gesamte Datenmaterial & Erstellung von Fallanalysen

Mehr zu den Interviews und dem Projekt siehe Poster DD 26.5!

Belastungsquellen

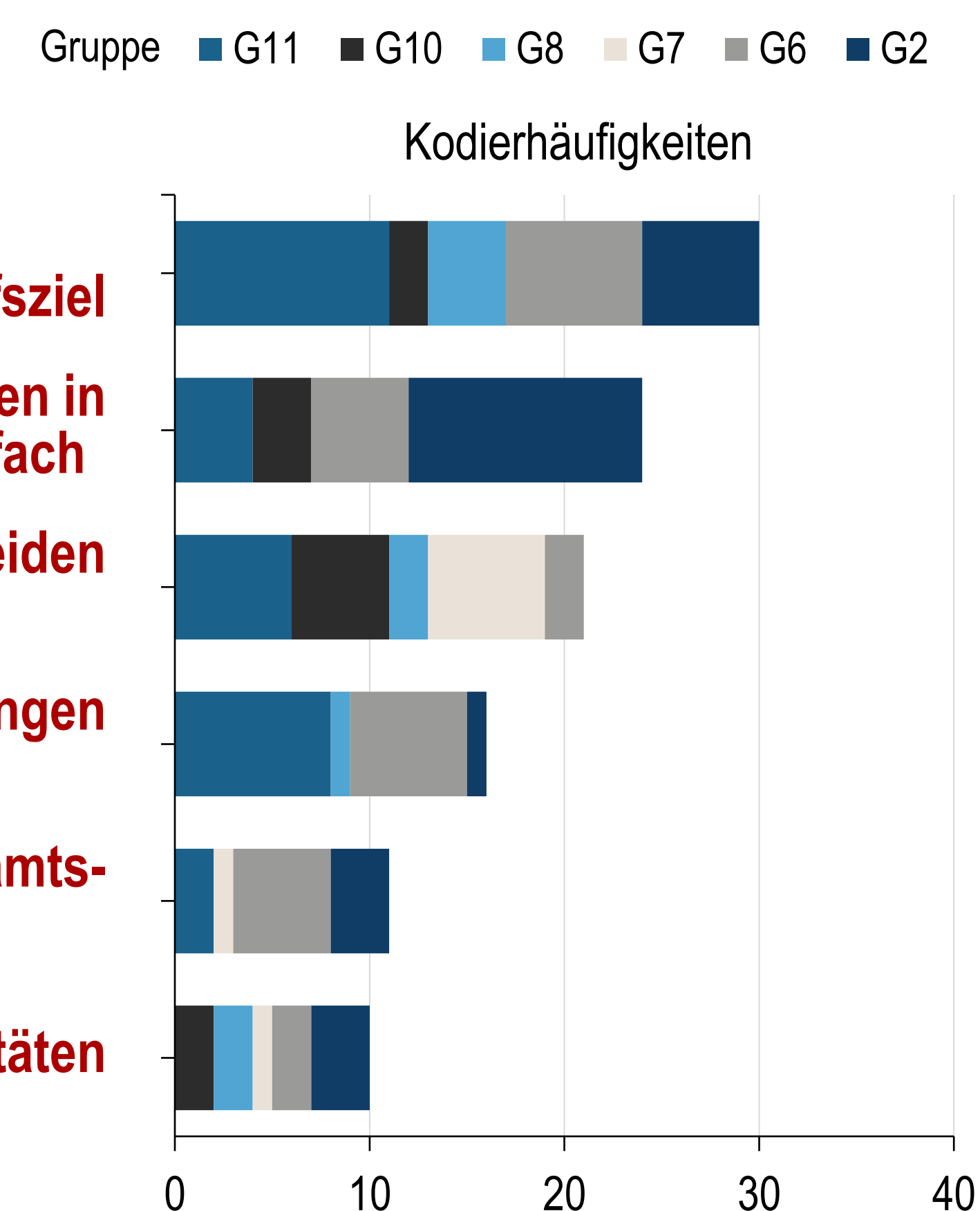
Beispielzitate aus den Interviews

- „Ich habe jetzt zwar schon mal gehört, was Schüler für eine Kraftvorstellung (...) haben, aber ich habe trotzdem immer noch absolut keine Ahnung 'Wie unterrichte ich Physik?'.“
- „Ich ziehe Englisch so nebenbei, bestehe alles. Englisch ist im Vergleich zu Physik halt sehr einfach. Sehr einfach.“
- „(...) letztes Semester war [die Vorlesung zur] (...) Stochastik und Experimentalphysik 3 [zur gleichen Zeit], da muss man dann entscheiden (...)“
- „Also wir hatten ja bei einem Modul auch eine Gruppe quasi für uns Lehramtler aber wir mussten ja trotzdem das gleiche wie die Hauptfächler können.“
- „Es wird so ein bisschen belächelt, weil ihr studiert ja nur Lehramt.“
- „Ja, aber der Weg ist auch mit Zeitstress verbunden. Du willst so schnell wie möglich von der Mathe zur Physik hoch oder andersrum.“

Zentrale Argumente

- Fehlende fachinhaltliche Schulbezüge
- Mangelnde fachdidaktische Ausbildung
- Wahrgenommener Workloadunterschied
- Hohe Diskrepanz der Anforderungen
- Überschneidung von Vorlesung/Klausur
- Hoher kombinierter Workload
- Fokus der Lehre auf das Hauptfach
- Zu hohe mathematische Anforderungen
- Gefühl des fehlenden Verständnisses für Lehramtsstudierende
- Hoher Zeitaufwand beim Pendeln
- Frequenz des Standortwechsels

- Passung zwischen Studieninhalten und Berufsziel
- Höhere Anforderungen in Physik als im Zweitfach
- Vereinbarkeit zwischen beiden Studienfächern
- Anpassung der Anforderungen an das Lehramt
- Wertschätzung von Lehramtsstudierenden
- Pendeln zwischen Fakultäten



Wünsche

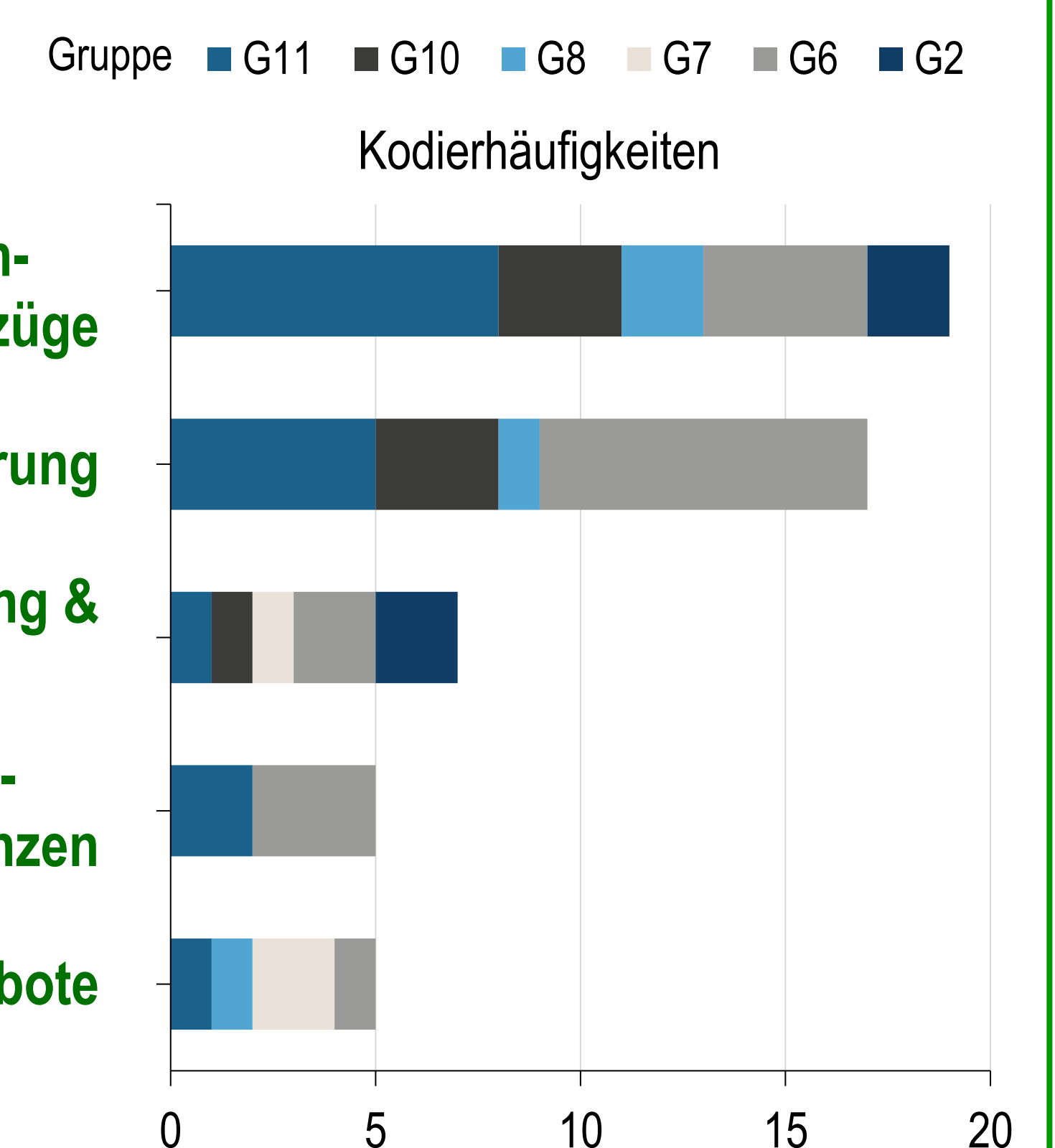
Beispielzitate aus den Interviews

- „(...) weil man ja weiß okay wir haben dieses Kerncurriculum Niedersachsen (...), dass man vielleicht expliziter und genauer auf diese Themen eingeht.“
- „Ja, aber dass man, dass wir da einfach ein zweites Mathemodul oder so haben, (...) noch mal speziell für die, die kein Mathe als Zweitfach haben.“
- „Die Profs eben für Lehramtler (...) zu sensibilisieren, weil gerade in den ersten beiden Semestern mit den Monos selten an uns gedacht wurde.“
- „Dass man sich so Versuche anguckt, die dann [in der Schule] relevant [sind] und dann hat man ja Skills, die man dann auch anwenden kann“
- „(...) Dass es vielleicht zum Beispiel Extraübungen für uns gibt oder so oder, dass man einfach (?auffängt?), dass wir weniger Matheskills haben.“

Vorschläge der Studierenden

- Mehr Verweise auf Kerncurricula
- Stärkere/Explizitere Schulbezüge
- Differenzierung Hauptfach vs. Lehramt
- Eigene Module für das Lehramt
- Anerkennung & Würdigung
- Verständnis für Lehramtsstudierende
- Schulbezogener Experimentierkompetenzen
- Schulbezogener Erklärkompetenzen
- Zusatzübungen für Lehramtsstudierende
- Fakultative mathematische Tutorien

- Erhöhung der fachinhaltlichen Schulbezüge
- Curriculare Differenzierung
- Stärkere Sensibilisierung & Wertschätzung
- Erlernen mehr fachdidaktischer Kompetenzen
- Fachliche Zusatzangebote



Diskussion

Einordnung in den Forschungsstand

Viele Parallelen zu vergangener und aktueller Forschung [4,7,8] erkennbar hinsichtlich...

- mangelnder Anpassung **der fachlichen & fachdidaktischen Ausbildung** bzgl. Schule
- dem **Wunsch von Lehramtsstudierenden nach mehr Praxisorientierung**
- einer **empfundeneren geringen Wertschätzung des Lehramts** in den Fakultäten
- einer wahrgenommenen Anforderungsdiskrepanz zwischen den Lehramtsstudienfächern

Limitationen der Methodik & Ergebnisse

- Generalisierbarkeit der Aussagen & Validität der Ergebnisse
- **Survivorship Bias**: Unterrepräsentation von Fachwechsler:innen & Abbrecher:innen
- Kritische Reflexion von Studierendenaussagen bzgl. sachlicher Korrektheit notwendig

Fazit & Ausblick

- Belastungserleben von Lehramtsstudierenden ist **vielfältig**: fachliche, soziale und organisatorische Aspekte
- Die Studierenden **benennen zu ihren Belastungen konkrete Maßnahmen** zur Verbesserung der Studiensituation im Physiklehramt: **hohe Passung der Dimensionen**
- **Anhaltspunkte für Interventionsmaßnahmen und zukünftige Forschung**

Ansätze für Forschungs- und Entwicklungsbemühungen

- Bedarf der Stärkung des Lehramts in der Fakultät für Physik
- Stärkere Kooperation zwischen Fachphysik & Fachdidaktik
- Weitere Analyse der Beweggründe für Abbruch/Fachwechsel innerhalb des Lehramts