Simon Z. Lahme[1]
Josefine Neuhaus[1]
Sebastian Lötzsch Sandoval[1]
Pascal Klein[1]

[1]Universität Göttingen

Belastungserleben in der der Studieneingangsphase: Eine Interviewstudie

Motivation Sinkende Studierendenzahlen und steigende Abbruchquoten (Heublein et al., 2022; Düchs & Runge, 2024) zeigen die Notwendigkeit von Studien im Kontext der Studien–eingangsphase Physik auf. Relevante Ausgangs- und Vermittlungsbedingungen für Studier–erfolg sind dabei sowohl die stabilen und variablen Personenmerkmale der Studierenden als auch die Anforderungen des Studienfachs (s. ALSTER-Modell, Fleischer et al., 2019). Gerade eine unzureichende Passung zwischen Voraussetzungen und Ressourcen der Studierenden einerseits und den Anforderungen der Fächer andererseits kann zu Belastungserleben führen, das definiert wird als "a particular relationship between the person and the environment that is appraised by the person as taxing or exceeding his or her resources and endangering his or her well-being" (Lazarus & Folkman, 1984, p.19). Eine Analyse dieses Erlebens ist zentral, um den Kontext der Studieneingangsphase Physik aus Studierendensicht besser zu verstehen.

Forschungsstand und -fragen Das Belastungserleben unter Studierenden wurde bereits in verschiedenen Arbeiten untersucht (z. B. Hahn et al., 2021; Herbst et al., 2016; Ortenburger, 2017; Schwedler, 2017; Vogelsang, 2021; Zhao et al., 2023), wobei der Fokus dabei bislang nie explizit auf Physikstudierenden lag. In eigenen Vorarbeiten (Lahme et al., 2024) wurde daher das Belastungserleben von Physikstudierenden des ersten Studienjahres in einer Panel-Studie über drei Semester und zwei Kohorten wöchentlich mithilfe des Perceived Stress Questionnaire (PSQ, Fliege et al., 2001) gemessen; die dominanten Belastungsquellen wurden zudem in Freitextangaben der Studierenden erhoben. Es zeigte sich ein über alle untersuchten Semester ähnliches und im Vergleich zum Semesterstart und zu Referenzdaten erhöhtes Belastungserleben während nahezu der gesamten Vorlesungs- und Prüfungszeit. Die von den Studierenden genannten Belastungsquellen sind dabei zumeist universitär bedingt und adressieren zum Beispiel die wöchentlichen Übungsblätter oder die Prüfungen und deren Vorbereitung. Als Desiderate ergeben sich aus diesen Vorarbeiten das tiefere Verständnis der dem Belastungserleben und den Belastungsquellen zugrundeliegenden Gründe, Faktoren und Wirkmechanismen, sowie prospektiv die Sammlung möglicher und von den Studierenden gewünschter Unterstützungsmaßnahmen und studienstruktureller Veränderungen. Dabei sind die Perspektiven der Studierenden des Physik-Monobachelors und des gymnasialen Lehramts Physik aufgrund der weitgehenden Parallelität der Studiengänge zu Studienbeginn gleichermaßen zu berücksichtigen. Daraus resultieren folgende drei Forschungsfragen:
F1: Welche Aspekte führen wieso und auf welche Weise zu einem hohen Belastungserleben?
F2: Wie kann aus Studierendensicht das Belastungserleben reduziert werden?
F3: Inwieweit zeigen sich diesbezüglich Spezifika bei Hauptfach- und Lehramtsstudierenden?

Methodik und Stichprobe Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wurden leitfaden- und aufgabengestützte Gruppendiskussionen geführt, in denen die Studierende gemeinsam das Belastungserleben in ihrer Studieneingangsphase und in der Zwischenzeit erworbene Copingstrategien reflektieren, sowie Maßnahmen für Unterstützung und Verbesserung der

Studiensituation diskutieren. Die Methode der Gruppendiskussion eignet sich hierbei besonders gut, denn „[l]atente Meinungen und Deutungsmuster des Individuums kommen in Diskussionen erst durch Gruppenprozesse zum Ausdruck“ (Ernst, 2008, S. 63) und erlauben so das Aufdecken tieferliegender Meinungen und Gedanken (Bohnsack, 1999), was gerade mit Blick auf die mitunter unbewussten und sehr persönlichen Erfahrungen und Gedanken bezüglich des Belastungserlebens relevant wird. Der Leitfaden und die Aufgaben sollen dabei die individuelle und gemeinsame Reflexion anregen und steuern sowie eine möglichst natür–liche Gesprächsatmosphäre erzeugen; sie wurden zuvor mit einzelnen Studierenden pilotiert. Insgesamt wurden 11 Gruppendiskussionen mit 35 Studierenden durchgeführt. Jede Gruppe bestand aus drei bis vier Studierenden, die sich in den meisten Fällen bereits länger aus ihrem Studium kannten und beispielsweise Lerngruppen bildeten; nur in vereinzelten Fällen wurden Gruppen aus Personen gebildet, die sich individuell zu den Interviews angemeldet hatten. Um eine möglichst breite Studierendenperspektive zu erfassen, wurden fünf Gruppen von Monobachelorstudierenden und sechs Gruppen von Studierenden des gymnasialen Lehramts mit unterschiedlichen Studienfortschritten (Ende erstes bis Anfang sechstes Bachelorsemester) interviewt. Bei den Lehramtsstudierenden waren vielfältige Zweitfächer (z. B. Mathematik, Chemie, Englisch, Sport) vertreten. Unter den Teilnehmenden waren drei Personen, die zum Zeitpunkt des Interviews bereits von Physik auf ein anderes Studienfach gewechselt oder ihr Studium ganz abgebrochen hatten und dadurch auch die Perspektive von Studienwechsler-/abbrecher:innen in die Gruppeninterviews einbringen konnten. Die Teilnehmenden erhielten eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 10€.

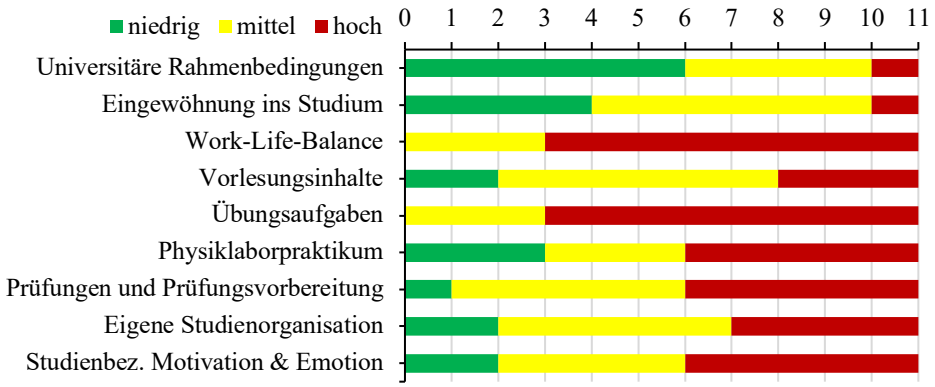

Abb. 1: Häufigkeit, mit der die neun vorgegebenen Belastungsquellen von den elf Gruppen im Interview in die Bereiche niedriger, mittlerer und hoher Belastung einsortiert wurden.

Ablauf der Gruppendiskussionen Wenige Tage vor der Gruppendiskussion erhielten die Studierenden einen Link zu einer kurzen Online-Umfrage, mit der unter anderem demographische Angaben (Geschlecht, Studiengang, Fachsemester, Jahr der Hochschulzu–gangsberechtigung und etwaige Zwischenstationen zwischen Schulabschluss und Aufnahme des aktuellen Studiums) erfasst wurden. Darüber hinaus sollten die Studierenden jeweils drei bis fünf (maximal acht) Belastungsquellen nennen, die im ersten Studienjahr für sie persönlich belastend waren. Diese Antworten wurden genutzt, um einerseits bereits im Vorfeld zentrale Themen für die Gruppendiskussionen zu eruieren und andererseits die Reflexionsprozesse bei den Studierenden anzuregen.

Die Gruppendiskussionen erfolgten, geleitet von einer interviewenden Person, im geschützten Rahmen mit einer Dauer von etwa 90min. Die Studierenden wurden zunächst über den groben Ablauf und die Zielsetzung der Gruppendiskussionen informiert, auf gegenseitige Vertraulichkeit hingewiesen und über Datenschutzbestimmungen aufgeklärt. Der inhaltliche Start in die Gruppendiskussionen erfolgte dann durch eine erste Aufgabe, in der die Studierenden gemeinsam diskutierend neun vorgegebene Kärtchen mit typischen Belastungsquellen aus der Studieneingangsphase Physik in einem Ampelsystem danach einsortierten, ob sie in ihrem ersten Studienjahr eine niedrige (grün), mittlere (gelb) oder hohe (rot) Belastung erzeugt haben (s. Abb. 1). Die Belastungsquellen ergaben sich dabei aus den Freitextantworten der eigenen Vorarbeiten (Lahme et al., 2024); diese wurden in einigen Gruppen um ein bis zwei weitere Kärtchen ergänzt, wenn die Vorabumfragen Aspekte enthielten, die nicht unmittelbar den vorgegebenen Kärtchen zugeordnet werden konnten, um individuell auf die Studierendengruppen einzugehen. Im Anschluss an die Sortierung wurden mit den Studierenden (ausgewählte) Kärtchen aus dem grünen und roten Bereich näher diskutiert, um gemeinsam aufzudecken, warum die Aspekte jeweils (kein) Belastungserleben erzeugt haben. Im Anschluss erhielten die Studierenden nacheinander zwei weitere Aufgaben, die sie zunächst individuell handschriftlich bearbeiteten und zu denen sie ihre Ideen anschließend reihum vorstellten sowie gemeinsamen diskutierten. Die beiden Aufgaben waren:

- Sucht euch anhand der Kärtchen jeweils einen Aspekt, der zwar aktuell in eurem Studium eine Rolle spielt, den ihr aber nicht mehr als belastend empfindet. Nennt kurz die Strategien oder Tricks, die euch persönlich helfen, um mit diesem Aspekt (besser) umgehen zu können.
- Stellt euch vor, ihr schreibt einen „Wunschzettel“, wie die Lehre und das Angebot für die Studierenden der Physik verbessert werden könnten. Notiert diesen stichpunktartig.

Danach wurden die Lehramtsstudierenden gefragt, inwieweit es ihrer Ansicht nach bezüglich der diskutierten Themen Lehramtsspezifika gäbe, bevor dann alle Interviews mit der Rückfrage nach Ergänzungen oder abschließenden Kommentaren endeten.

Auswertungsziele und Ausblick Die Gruppendiskussionen werden unter anderem mit Blick auf die folgenden drei Aspekte einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen: Erstens werden Fallbeschreibungen und -analysen (auf Gruppenebene) die individuellen Prozesse in der Studieneingangsphase aufzeigen, insbesondere bei den Studierenden, die das Studienfach gewechselt oder das Studium ganz abgebrochen haben. Zweitens erlauben gruppenübergreifende Analysen ein tieferes Verständnis der Gründe und Wirkmechanismen, die bei den Studierenden dazu geführt haben, dass bestimmte Aspekte des Studiums Belastungserleben erzeugen. Der Fokus liegt dabei besonders auf den vier Belastungsquellen, die sich in den Vorarbeiten (Lahme et al., 2024) als dominierend herausgestellt haben: wöchentliche Übungsblätter, Prüfungen und Prüfungsvorbereitung, Mathematik-Lehrveranstaltungen und Physik-Laborpraktikum. Drittens wird eine studiengangspezifische Analyse aufzeigen, welche besonderen Belastungsquellen, Bedürfnisse und Wünsche gerade die zahlenmäßig eher kleinere Gruppe der Physik-Lehramtsstudierenden aufweist und wie somit perspektivisch eine zielgruppenspezifische Unterstützung von Monobachelor- und Lehramtsstudierenden realisiert werden könnte. Insgesamt sollen die Ergebnisse zu einem tieferen Verständnis des Belastungserlebens sowie zur Entwicklung und Implementation von Maßnahmen zur Reduktion des Belastungserlebens beitragen und somit langfristig Studienabbruch entgegenwirken.

Literatur

Bohnsack, R. (1999). *Rekonstruktive Sozialforschung: Einführung in Methodologie und Praxis qualitativer Forschung* (3., überarb. und erweiterte Ausg.). Springer Fachmedien.

Düchs, G. & Runge, E. (2024). Fewer Students – more English: Statistiken zum Physikstudium in Deutschland 2024. *Physik Journal*, *23*(8/9), 29–35. https://www.dpg-physik.de/veroeffentlichungen/magazine-und-online-angebote/pj/studierendenstatistiken/pdf/studierendenstatistik-2024.pdf

Ernst, S. (2008). *Manual Lehrevaluation* (1. Ausg.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Fleischer, J., Leutner, D., Brand, M., Fischer, H., Lang, M., Schiemann, P. & Sumfleth, E. (2019). Vorhersage des Studienabbruchs in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *22*, 1077–1097. https://doi.org/10.1007/s11618-019-00909-w

Fliege, H., Rose, M., Arck, P., Levenstein, S. & Klapp, B. F. (2001). Validierung des "Perceived Stress Questionnaire" (PSQ) an einer deutschen Stichprobe. *Diagnostica*, *47*(3), 142–152. https://doi.org/10.1026//0012-1924.47.3.142

Hahn, E., Kuhlee, D. & Porsch, R. (2021). Institutionelle und individuelle Einflussfaktoren des Belastungserlebens von Lehramtsstudierenden in der Corona-Pandemie. *In C. Reintjes, R. Porsch & G. im Brahm (Hrsg.), Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen (S. 221–238)*. Waxmann.

Herbst, U., Voeth, M., Eidhoff, A. T., Müller, M. & Stief, S. (2016). *Studierendenstress in Deutschland: Eine empirische Untersuchung.* https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html?FId=3307194

Heublein, U., Hutzsch, C. & Schmelzer, R. (2022). Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland. *DZHW Brief 05|2022*. Hannover. https://www.dzhw.eu/pdf/pub_brief/dzhw_brief_05_2022.pdf

Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.

Lahme, S. Z., Cirkel, J. O., Hahn, L., Hofmann, J., Neuhaus, J., Scheider, S., Klein, P. (2024). Enrollment to exams: Perceived stress dynamics among first-year physics students. *Physical Review Physics Education Research*, *20*(2), 020127. https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.20.020127

Ortenburger, A. (2013). Beratung von Bachelorstudierenden in Studium und Alltag: Ergebnisse einer HISBUS-Befragung zu Schwierigkeiten und Problemlagen von Studierenden und zur Wahrnehmung, Nutzung und Bewertung von Beratungsangeboten. *HIS: Forum Hochschule 3|2013*. Hannover. https://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201303.pdf

Schwedler, S. (2017). Was überfordert Chemiestudierende zu Studienbeginn? *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, *23*(1), 165–179. https://doi.org/10.1007/s40573-017-0064-5

Vogelsang, C. (2021). Wie belastend war das Corona-Semester? Belastungserleben Lehramtsstudierender im Praxissemester während COVID-19-bedingter Schulschließungen im Frühjahr 2020. *Herausforderung Lehrer*innenbildung – Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion (HLZ)*, *4*(1), 265–288. https://doi.org/10.11576/HLZ-4376

Zhao, S., Zhang, Y., Yu, C., Zhang, H., Xie, M., Chen, P. & Lin, D. (2023). Trajectories of Perceived Stress among Students in Transition to College: Mindset Antecedents and Adjustment Outcomes. *Journal of Youth and Adolescence*, *52*(9), 1873–1886. https://doi.org/10.1007/s10964-023-01788-5

Funding Diese Arbeit wird durch Mittel der Zentralen Wissenschaftlichen Einrichtung für Lehrer*innenbildung (ZEWIL) der Georg-August-Universität Göttingen unterstützt.

Author Contributions P. K.: conceptualization (supporting), resources (equal), supervision, writing – review & editing (equal). S. Z. L.: conceptualization (equal), methodology (equal), funding acquisition, investigation (equal), project administration, resources (equal), validation (equal), visualization, writing – original draft, writing – review & editing (equal). S. L. S.: conceptualization (equal), investigation (equal), methodology (equal), validation (equal), writing – review & editing (equal). J. N.: conceptualization (equal), investigation (equal), methodology (equal), resources (equal), validation (equal), writing – review & editing (equal).