

Geistige Anforderungen im Studium

Einleitung

Unter geistigen Anforderungen ist zu verstehen, wie viel Aufmerksamkeit, Konzentration, Präzision und Sorgfalt das gewählte Studium erfordert und ob mehrere Aufgaben parallel bearbeitet werden müssen.

Ziel eines Studiums ist die stetige Erweiterung von Fertigkeiten und Kompetenzen. Diese sollen im späteren Berufsleben auf neuartige, komplexe und manchmal auch unvorhersehbare Situationen angewandt werden. Darüber hinaus sollen geeignete Problemlösestrategien entwickelt, umgesetzt und evaluiert werden. Ein Studium unterstützt den Kompetenzaufbau, wenn es kontinuierlich Lernaufgaben bietet, die geistig herausfordernd sind (Tekkumru-Kisa, Stein & Schunn, 2015). Dabei ist es wichtig, die durch das Studium gestellten Anforderungen so zu gestalten, dass sie optimal an die Vorkenntnisse der Studierenden anknüpfen und eine sukzessive Erweiterung ihrer Kompetenzen erlauben.

Sind die geistigen Anforderungen nicht gut auf die Lernvoraussetzungen der Studierenden bezogen, kann dies zu Gefühlen von Überforderung sowie zu Burnout führen (Salmela-Aro & Upadaya, 2014). Daher ist es wichtig, bei der Aufgabenbearbeitung die notwendige Unterstützung anzubieten (Wielenga-Meijer, Taris, Wigboldus & Kompier, 2012). Das Studium sollte nicht nur an das Vorwissen der Studierenden anknüpfen, sondern auch bekannte Schemata rekapitulieren und aktualisieren (Sweller, 2005).

Methode

Das Original der hier verwendeten Skala zur Erfassung der geistigen Anforderungen wurde von Bakker (2014) entwickelt; für die aktuelle Befragung wurde die Skala an den Studienkontext angepasst und erweitert (Töpitz et al., 2016). Mithilfe von vier Items wurden die Inhaltsbereiche Aufmerksamkeit, Konzentration, Präzision und Sorgfalt erfasst. Diesen vier Items wurde – anders als in der 2015 durchgeführten Befragung – ein Item zur Erfassung von Mehrfachbelastungen hinzugefügt. Die Studierenden wurden gebeten, ihre Studiensituation auf einer sechsstufigen Likertskala hinsichtlich der oben genannten Aspekte einzuschätzen. Ein Beispielitem lautete: „Erfordert dein Studium ein hohes Maß an Konzentration?“. Die Abstufung der Antworten war verbal verankert mit „nie“ (1), „selten“ (2), „manchmal“ (3), „oft“ (4), „sehr oft“ (5) und „immer“ (6).

Zur Auswertung wurde der Mittelwert über alle Antwortwerte der Items dieser Skala berechnet. Höhere Werte auf dieser Skala von 1 bis 6 entsprechen einem höheren Ausmaß an geistigen Anforderungen.



Kernaussagen

- Studierende der TU Kaiserslautern nehmen ihr Studium im Mittel „oft“ bis „sehr oft“ als geistig herausfordernd wahr.
- Insbesondere Studierende der Fachbereiche Architektur, Mathematik sowie Physik beschreiben ihr Studium als geistig herausfordernd.
- Keine Unterschiede zeigen sich im Vergleich zur 2015 durchgeführten Befragung sowie zu den Ergebnissen der Befragung zur Gesundheit der Studierenden in Deutschland 2017.

Ergebnisse

Die Studierenden der TU Kaiserslautern berichten im Mittel ein hohes Maß an geistigen Anforderungen im Studium ($M=4,4$). Männliche und weibliche Studierende unterscheiden sich nicht voneinander (\varnothing : $M=4,4$ vs. σ : $M=4,4$; vgl. Abbildung 47).

Allerdings gibt es bedeutsame Unterschiede zwischen den Fachbereichen: Insbesondere Studierende des Fachbereichs Sozialwissenschaft schätzen ihr Studium im Mittel als vergleichsweise wenig geistig herausfordernd ein ($M=3,8$), wohingegen Studierende der Fachbereiche Architektur, Mathematik sowie Physik ihr Studium im Mittel als am herausforderndsten beschreiben ($M\geq 4,8$; vgl. Abbildung 48).

Einordnung

Sowohl im Vergleich zu der 2015 durchgeführten Befragung als auch zur bundesweiten Befragung Studierender in Deutschland zeigen sich weder bei männlichen noch bei weiblichen Studierenden wesentliche Unterschiede (vgl. Tabelle 32).

Auch in Bezug auf die Fachbereiche der TU Kaiserslautern sind die Unterschiede zu der Befragung in 2015 marginal: Lediglich Studierende der Fachbereiche Chemie, Wirtschaftswissenschaften, Elektro- und Informationstechnik sowie Mathematik nehmen ihr Studium im Mittel als unwesentlich weniger geistig herausfordernd wahr (vgl. Tabelle 33).

Literatur

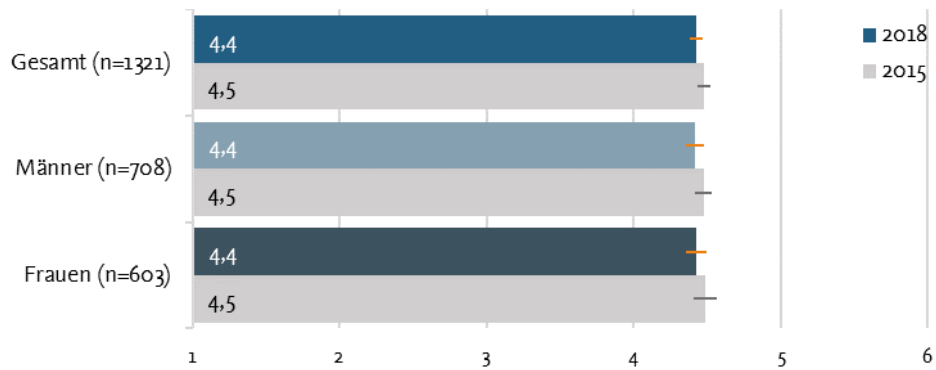
- Bakker, A. B. (2014). *The Job Demands-resources Questionnaire*. Rotterdam: Erasmus University.
- Salmela-Aro, K. & Upadaya, K. (2014). School burnout and engagement in the context of demands-resources model. *The British Journal of Educational Psychology*, 84 (Pt 1), 137–151. <https://doi.org/10.1111/bjep.12018>
- Sweller, J. (2005). Implications of cognitive load theory for multimedia learning. In R. E. Mayer (Hrsg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (S. 19–30). New York, NY: Cambridge University Press.
- Tekkumru-Kisa, M., Stein, M. K. & Schunn, C. (2015). A framework for analyzing cognitive demand and content-practices integration. Task analysis guide in science. *Journal of Research in Science Teaching*, 52 (5), 659–685. <https://doi.org/10.1002/tea.21208>
- Töpritz, K., Lohmann, K., Gusy, B., Farnir, E., Gräfe, C. & Sprenger, M. (2016). *Wie gesund sind Studierende der Technischen Universität Kaiserslautern? Ergebnisse der Befragung 06/15* (Schriftenreihe des AB Public Health: Prävention und psychosoziale Gesundheitsforschung Nr. 01/P16). Berlin: Freie Universität Berlin. Zugriff am 25.02.2016.

Wielenga-Meijer, E. G.A., Taris, T. W., Wigboldus, D. H.J. & Kompier, M. A.J. (2012). Don't bother me. Learning as a function of task autonomy and cognitive demands. *Human Resource Development International*, 15(1), 5–23.
<https://doi.org/10.1080/13678868.2011.646898>



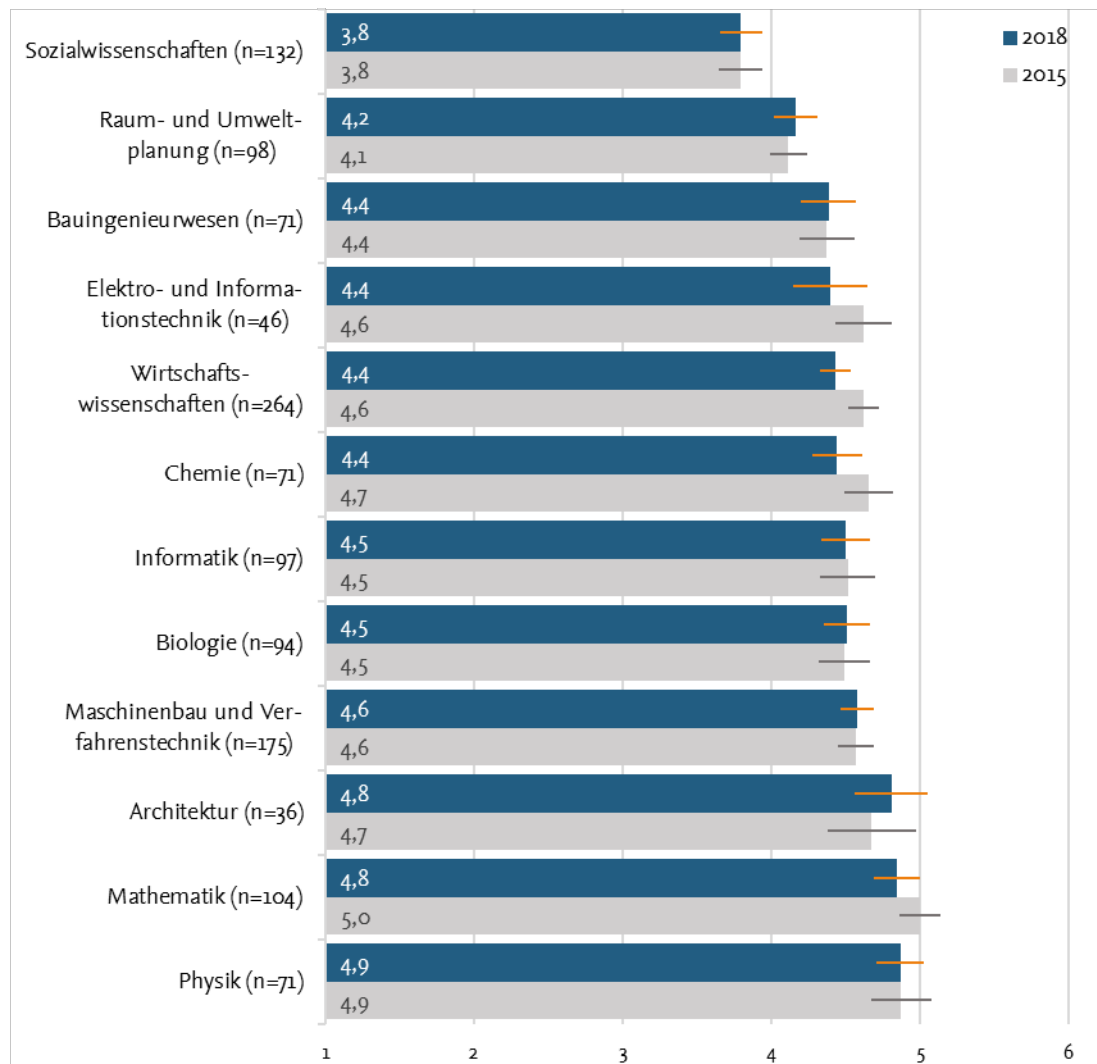
Grafische Ergebnisdarstellung

Abbildung 1: Geistige Anforderungen, differenziert nach Geschlecht.



Anmerkung: Mittelwerte auf einer Skala von 1 bis 6 mit 95 %-Konfidenzintervall.

Abbildung 2: Geistige Anforderungen, differenziert nach Fachbereichen.



Anmerkung: Mittelwerte auf einer Skala von 1 bis 6 mit 95 %-Konfidenzintervall.

Tabelle 1: Geistige Anforderungen, differenziert nach Geschlecht.

	UHR TUK 2018 <i>M</i> (95%-KI)	UHR TUK 2015 <i>M</i> (95%-KI)	BWB 2017 <i>M</i> (95%-KI)
Gesamt	n=1321 4,4 (4,4 - 4,5)	n=1400 4,5 (4,4 - 4,5)	n=5777 4,3 (4,3 - 4,4)
Männer	n=708 4,4 (4,4 - 4,5)	n=856 4,5 (4,4 - 4,5)	n=2156 4,4 (4,3 - 4,4)
Frauen	n=603 4,4 (4,4 - 4,5)	n=544 4,5 (4,4 - 4,6)	n=3621 4,3 (4,3 - 4,4)

Anmerkung: Mittelwerte auf einer Skala von 1 bis 6 mit 95 %-Konfidenzintervall.

Tabelle 2: Geistige Anforderungen, differenziert nach Fachbereichen.

	UHR TUK 2018 <i>M</i> (95%-KI)	UHR TUK 2015 <i>M</i> (95%-KI)	Veränderung
Architektur	4,8 (4,6 - 5,1)	4,7 (4,4 - 5,0)	+0,1
Bauingenieurwesen	4,4 (4,2 - 4,6)	4,4 (4,2 - 4,6)	+0,0
Biologie	4,5 (4,4 - 4,7)	4,5 (4,3 - 4,7)	+0,0
Chemie	4,4 (4,3 - 4,6)	4,7 (4,5 - 4,8)	-0,2
Elektro- und Informati- onstechnik	4,4 (4,1 - 4,6)	4,6 (4,4 - 4,8)	-0,2
Informatik	4,5 (4,3 - 4,7)	4,5 (4,3 - 4,7)	0,0
Maschinenbau und Ver- fahrenstechnik	4,6 (4,5 - 4,7)	4,6 (4,4 - 4,7)	+0,0
Mathematik	4,8 (4,7 - 5,0)	5,0 (4,9 - 5,1)	-0,2
Physik	4,9 (4,7 - 5,0)	4,9 (4,7 - 5,1)	0,0
Raum- und Umweltpla- nung	4,2 (4,0 - 4,3)	4,1 (4,0 - 4,2)	+0,0
Sozialwissenschaften	3,8 (3,7 - 3,9)	3,8 (3,6 - 3,9)	+0,0
Wirtschaftswissenschaf- ten	4,4 (4,3 - 4,5)	4,6 (4,5 - 4,7)	-0,2

Anmerkung: Mittelwerte auf einer Skala von 1 bis 6 mit 95 %-Konfidenzintervall.

