

Claudia von Aufschnaiter, Verena Petermann & Kathrin Steckenmesser-Sander

Forschungsanliegen

Stand der Forschung: Interesse als ...

- Neigung zu bzw. Vorliebe für inhaltsbezogene Gegenstände^[1] (z. B. Tätigkeiten, Themen)
- wichtige Facette von Kompetenz: Ausgangspunkt für den und Ziel des Kompetenzaufbaus^[2]

Physikbezogene Interessen von Lernenden gut dokumentiert^[u. a. 3], *aber* gesellschaftliche und bildungspolitische Entwicklungen der letzten Jahre (z. B. Einführung Bildungsstandards, Digitalisierung) kaum berücksichtigt

Ausgewählte Forschungsfragen:

- Für welche physikbezogenen Tätigkeiten und Themen interessieren sich Schüler*innen heutzutage (nicht)?
- Inwiefern unterscheiden sich diese physikbezogenen Interessen zwischen Mädchen und Jungen?

Erste Ergebnisse: Tätigkeiten

Tendenziell ähnliche Interessen wie in den 80er Jahren^[3]: eher hoch für Experimentieren, eher niedrig für Lesen und Rechnen

Deutlich höheres Interesse an **Durchführung** ($M = 4.40, SD = 0.96$) als an **Vor- und Nachbereitung** von Experimenten

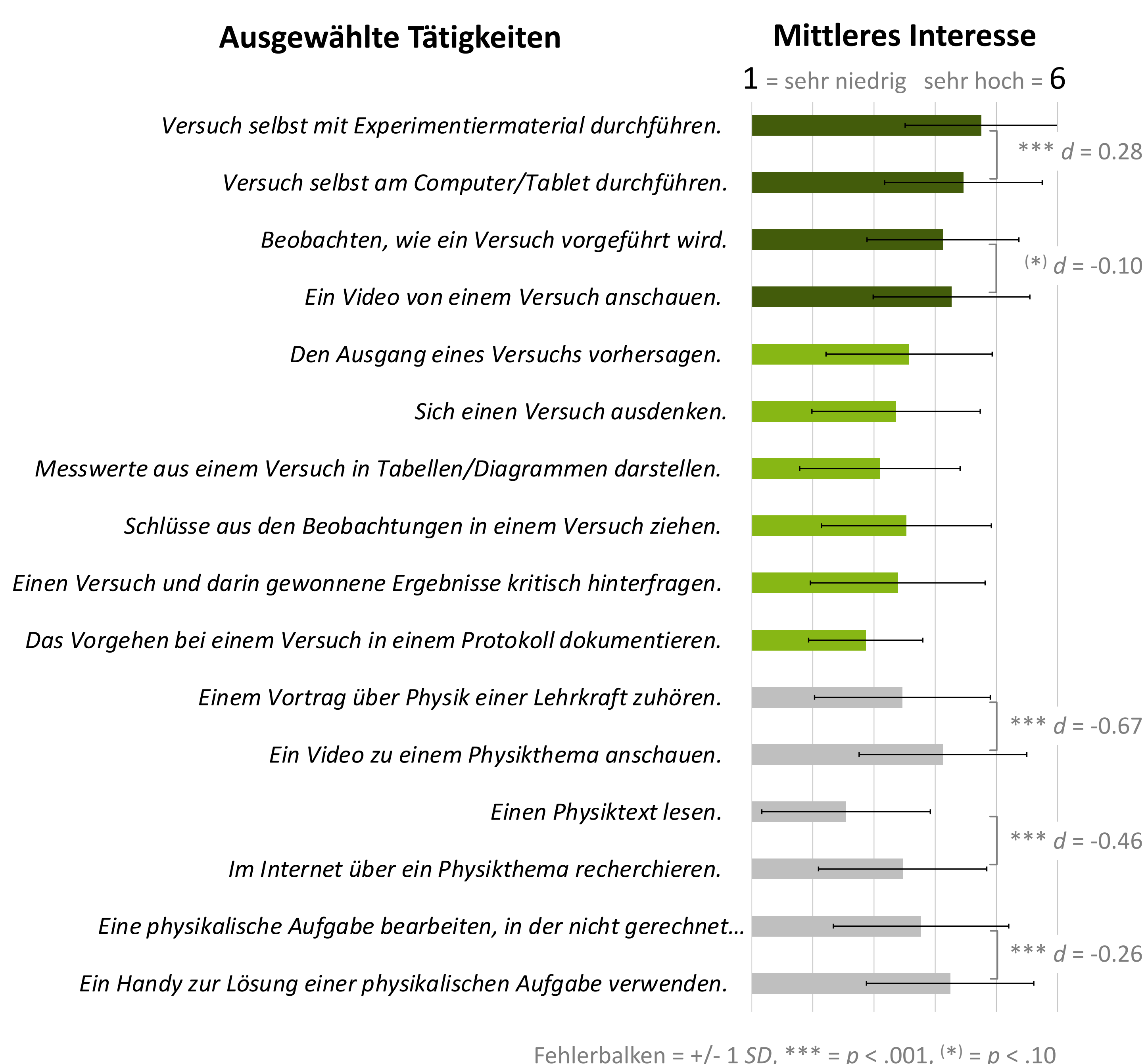
($M = 3.30, SD = 1.01, t(327) = 19.066, p < .001, d = 1.05$)

Geschlechterunterschied für

Durchführung ($\Delta M = 0.27, t(317) = 2.670, p = .008, d = 0.30$) und für

Vor- und Nachbereitung ($\Delta M = 0.22, t(317) = 1.975, p = .049, d = 0.22$)

Mediale Einbettung von Tätigkeiten hat einen Einfluss ($0.10 \leq |d| \leq 0.67$): überwiegend wird die Digitale bevorzugt (z. B. Lösen von Aufgaben), vereinzelt die Analoge (selbstständiges Experimentieren)



Methodisches Vorgehen

Instrument: Fragebogen (6-stufige Likert-Items)^[u. a. in Anlehnung an 3]

Fokus auf Interesse an ...

- experimentbezogenen Tätigkeiten (Durchführung, $\alpha = .76$, vs. Vor- und Nachbereitung, $\alpha = .86$)
- analog und digital eingebetteten Tätigkeiten (z. B. Experimentieren mit Experimentiermaterial vs. am Tablet)
- inhaltlichen (Fachwissen, $\alpha = .91$) und methodischen Themen (Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung, $\alpha = .89$)

Erhebung: Freiwillige Teilnahme im regulären Physikunterricht

Stichprobe: $N = 330$ Schüler*innen eines Gymnasiums in Hessen

52 % männlich, 45 % weiblich, 3 % divers

70 % Sek. I. (6.-8., 10. Klasse), 30 % Sek. II (E- & Q-Phase)

Analyse: Deskriptive und varianzanalytische Verfahren (z. B. t -Tests)

Erste Ergebnisse: Themen

Tendenziell ähnliche Interessen wie in den 80er Jahren^[3]:

für besondere **Inhalte** (z. B. Radioaktivität, Astrophysik)

etwas höher als für übliche **Inhalte** (z. B. Licht, Wärme)

Eher mittleres Interesse an **inhaltlichen** und

methodischen Themen (fast alle $M \approx 4$)

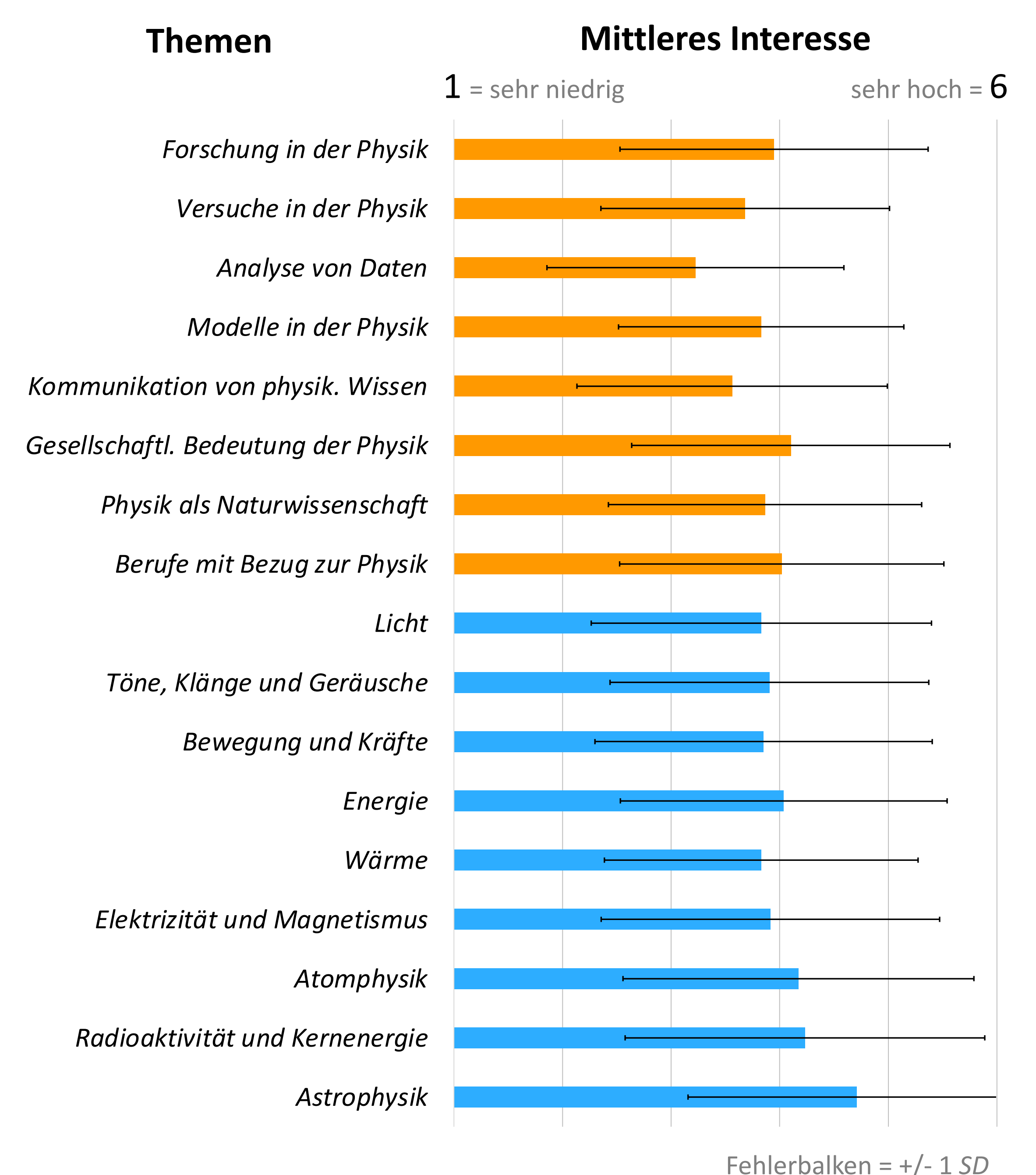
Interesse an **inhaltlichen** Themen ($M = 4.05, SD = 1.18$) ist höher als an

methodischen Themen ($M = 3.78, SD = 1.06, t(325) = 6.460, p < .001, d = 0.36$)

Geschlechterunterschied zeigt sich für **inhaltliche** [analog zu 3]

($\Delta M = 0.46, t(299.124) = 3.612, p < .001, d = 0.41$), aber nicht für

methodische Themen ($\Delta M = 0.14, t(315) = 1.221, p = .223, d = 0.14$)



Nächste Schritte

Differenziertere Analyse der Items und Skalen (z. B. Faktorenanalyse) und Vergrößerung des Datenpools (z. B. zur Kontrolle von Klasseneffekten)



Kontakt:

Dr. Verena Petermann

E-Mail: Verena.Petermann@didaktik.physik.uni-giessen.de

[1] Krapp, A., & Prenzel, M. (2011). Research on interest in science: Theories, methods, and findings. *International Journal of Science Education*, 33(1), 27–50.

[2] Fortus, D., Lin, J., Neumann, K., & Sadler, T. D. (2022). The role of affect in science literacy for all. *International Journal of Science Education*, 44(4), 535–555.

[3] Hoffmann, L., Häußler, P., & Lehrke, M. (1998). *Die IPN-Interessenstudie Physik*. IPN.