

Kann Teamarbeit kognitive Prozesse der automatischen Handlungssteuerung verändern?

Leah Bartzik, Judith Götte, Anna Keller, Tabea Kunze, Nina Weber

Leitung: Kira Franke

EINLEITUNG

Während das Auslagern kognitiver Anforderungen an andere Personen, genauer bekannt als Social Offloading, eine reduzierte Verarbeitung irrelevanter Informationen nahelegt (Tufft & Richardson, 2025), zeigen Befunde zu Distractor-Response-Binding-Effekten (DRB), deren automatische Verarbeitung (Frings et al., 2007). Vor diesem Hintergrund untersucht die Studie, ob soziale Arbeitsteilung diese Bindungsprozesse beeinflusst.

HYPOTHESEN

1. Soziale Arbeitsteilung reduziert DRB-Effekte durch die Auslagerung irrelevanter Informationen.
2. Soziale Arbeitsteilung verstärkt DRB-Effekte durch eine stärkere gemeinsame Aufgabenrepräsentation.

METHODE

Es wurde ein $2 \times 2 \times 2$ Within-Subject-Design verwendet

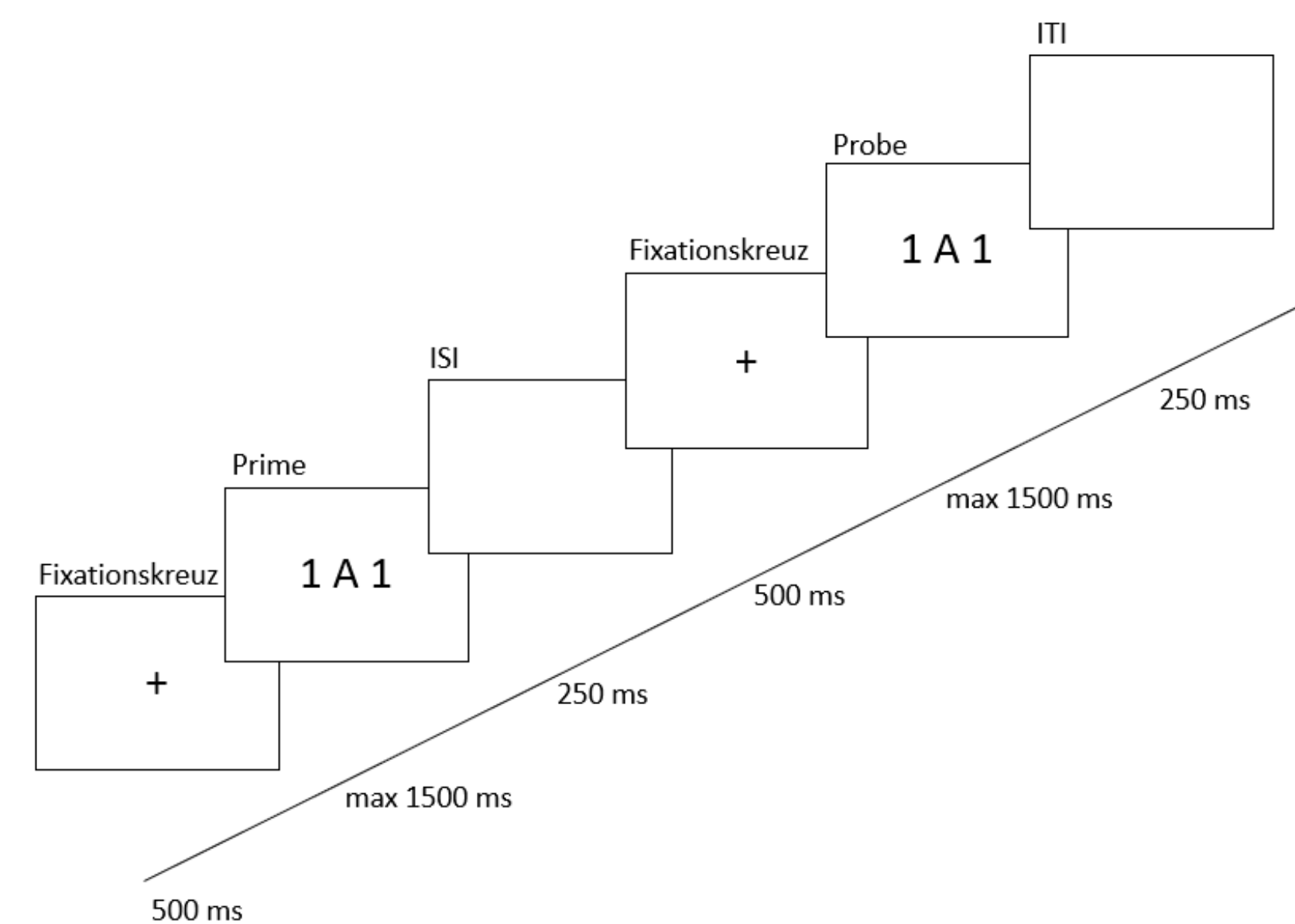
Faktoren:

1. Sozialer Kontext (Solo vs. Joint)
2. Distraktorrelation (Wiederholung vs. Wechsel)
3. Antwortrelation (Wiederholung vs. Wechsel)

Als abhängige Variable wurde die Reaktionszeit gemessen.

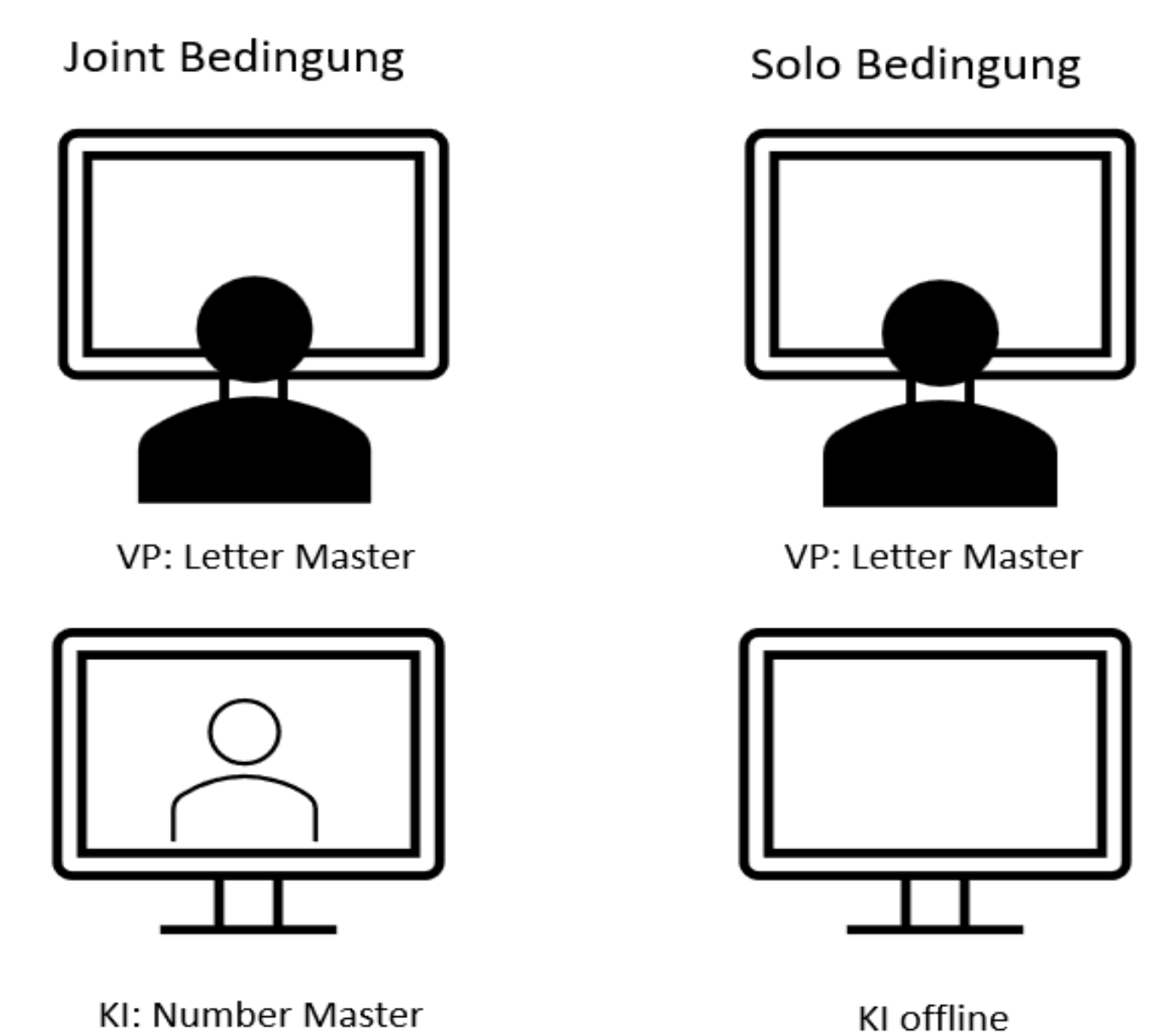
Abschließend wurden Ratings zur Wahrnehmung der KI und der Situation erhoben.

Modifizierte Flanker-Task



- Reaktion auf Buchstaben per Tastendruck (A = Vokal, L = Konsonant)
- Zahlen sind Distraktoren

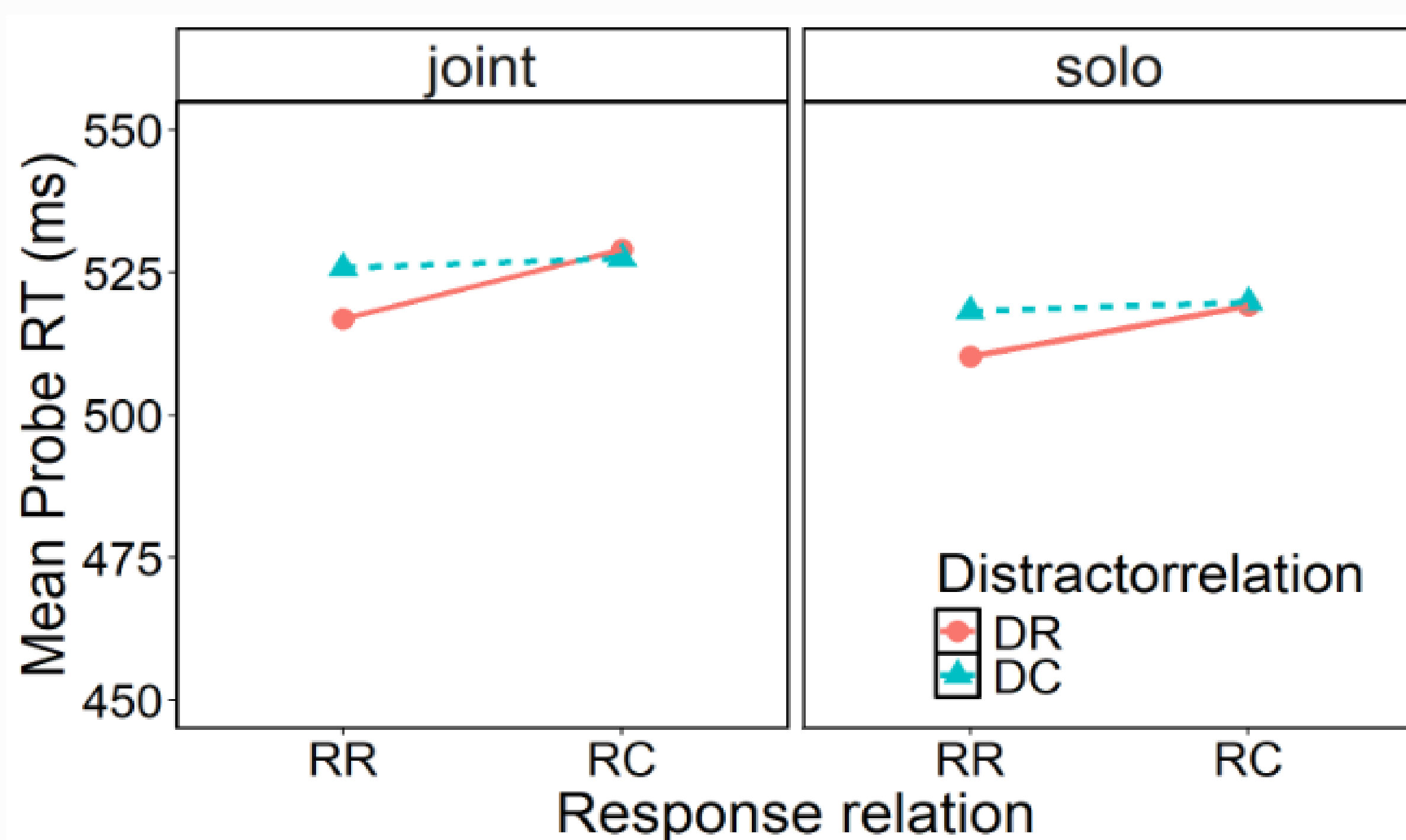
Manipulation: Sozialer Kontext



Randomisierte Reihenfolge

- Joint first vs.
- Solo first

ERGEBNISSE



1. Es zeigte sich ein signifikanter DRB-Effekt, $F(1,58) = 12.81$, $p < .001$, $\eta^2_p = .18$.
2. Die Stärke der DRB-Effekte unterschied sich nicht zwischen Joint- und Solo-Bedingung (keine Dreifachinteraktion), $F(1,58) = 0.63$, $p = .43$, $\eta^2_p < .01$.
3. Weder die Hypothese einer Reduktion noch einer Verstärkung der DRB-Effekte in der Joint-Bedingung wurde bestätigt (beide $p > .05$).
4. Die wahrgenommene Nützlichkeit der KI korrelierte positiv mit der Stärke der DRB-Effekte in der Joint-Bedingung, $r = .30$, $p = .02$.

DISKUSSION

Die erwartete Dreifachinteraktion war nicht signifikant. DRB-Effekte traten sowohl in der Solo- als auch in der Joint-Bedingung auf, ohne signifikante Unterschiede zwischen den Bedingungen, sodass sich keine Hinweise auf Social Offloading oder Ko-Repräsentation ergaben.

Explorativ zeigte sich, dass eine höhere wahrgenommene Nützlichkeit der KI mit stärkeren DRB-Effekten in der Joint-Bedingung einherging. Dies widerspricht ebenfalls der Social-Offloading-Hypothese.

Ein möglicher Erklärungsansatz für die ausbleibenden Offloading-Effekte findet sich bei Wahn et al. (2023), die unter kognitiver Belastung Leistungsverbesserungen durch algorithmische Unterstützung fanden. Zukünftige Studien könnten daher anspruchsvollere Paradigmen einsetzen, um Offloading-Effekte besser zu erfassen. Zudem deutet die Literatur darauf hin, dass Offloading an künstliche Systeme häufig eine bewusste Entscheidung ist, weswegen experimentelle Designs sinnvoll erscheinen, in denen die Zusammenarbeit mit einem (KI-) Partner bewusst gewählt werden kann.

Literatur:

Frings, C., Rothermund, K., & Wentura, D. (2007). Distractor Repetitions Retrieve Previous Responses to Targets. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60(10), 1367–1377. <https://doi.org/10.1080/17470210600955645>

Tufft, M. R. A., & Richardson, D. C. (2025). *Social offloading: When joint action leads to cognitive facilitation*. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/2MVFG>

Wahn, B., Schmitz, L., Gerster, F. N., & Weiss, M. (2023). Offloading under cognitive load: Humans are willing to offload parts of an attentionally demanding task to an algorithm. *PLOS ONE*, 18(5), e0286102. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286102>

