



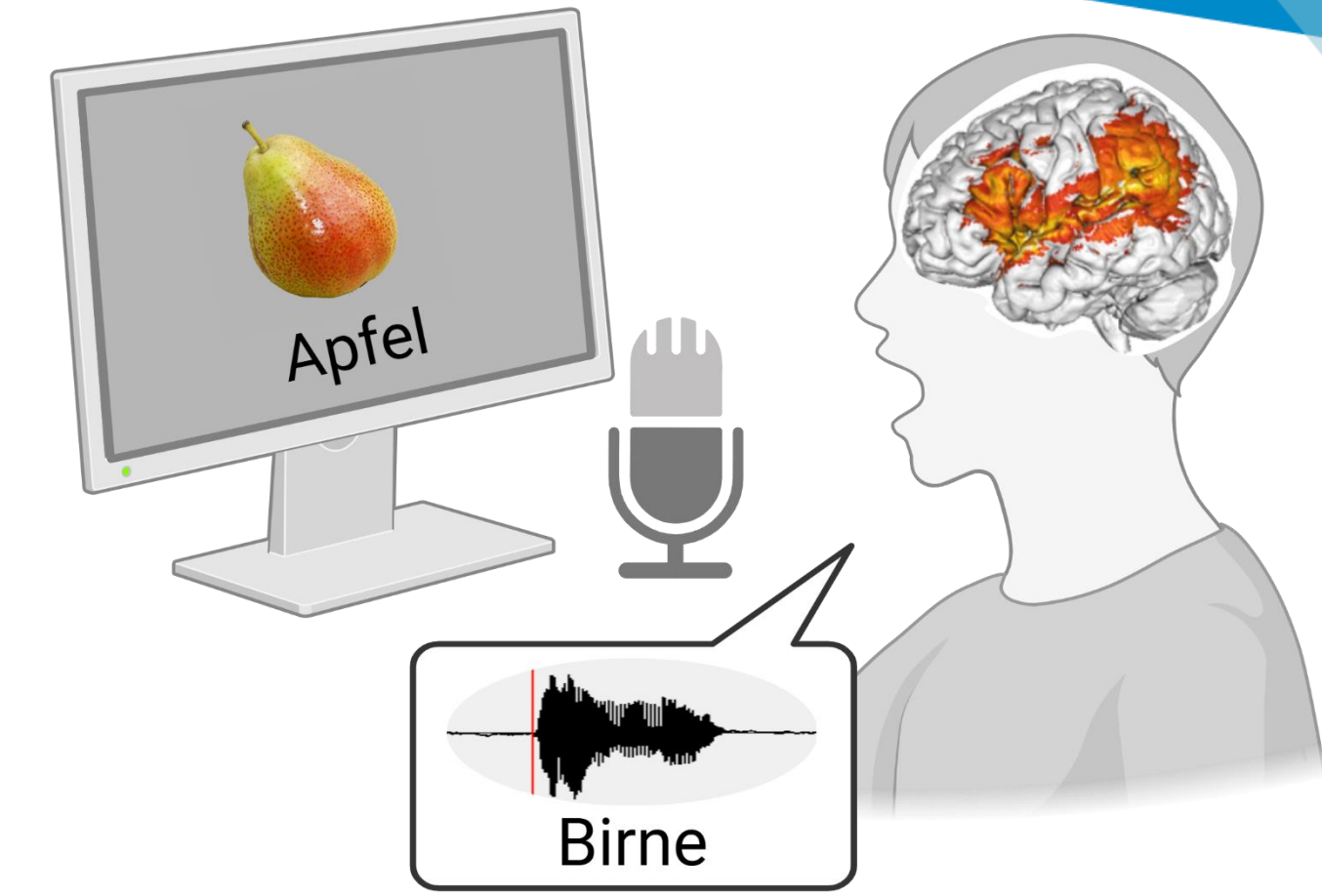
Tempo steigt, Interferenz bleibt: Benennintervention bei Aphasie

K. Krumbholz^{1,2,3}, D. Pino^{1,2,3}, F. Regenbrecht^{1,3}, H. Obrig^{1,3}

¹Tagesklinik für Kognitive Neurologie, Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät, Universität Leipzig

²Physikalische Therapie und Rehabilitation, Universitätsklinikum Leipzig

³Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig



Hintergrund

- Wortrepräsentationen sind in einem mentalen Netzwerk organisiert⁽¹⁾
- semantisch verwandte Wörter (z.B. *Apfel*, *Birne*, *Kirsche*) sind eng miteinander vernetzt und konkurrieren beim lexikalischen Abruf (= **semantische Interferenz**)⁽¹⁾
- im Picture-Word-Interference Paradigma (PWI) verzögern semantisch verwandte Distraktorwörter den Abruf des Zielwortes und können zu Benennfehlern führen^(2,3)
- Training des lexikalischen Abrufs unter semantischer Interferenz könnte einen anspruchsvolleren und alltagsnäheren Therapieansatz als einfaches Bildbenennen darstellen

Fragestellung:

1. Kann der PWI-Effekt durch ein Interferenztraining moduliert werden?
2. Verbessert ein Interferenztraining im PWI-Paradigma den Wortabruf?

Methode

TeilnehmerInnen:

- 17 Personen mit Aphasie (M = 59 Jahre)
- 17 neurotypische Versuchspersonen

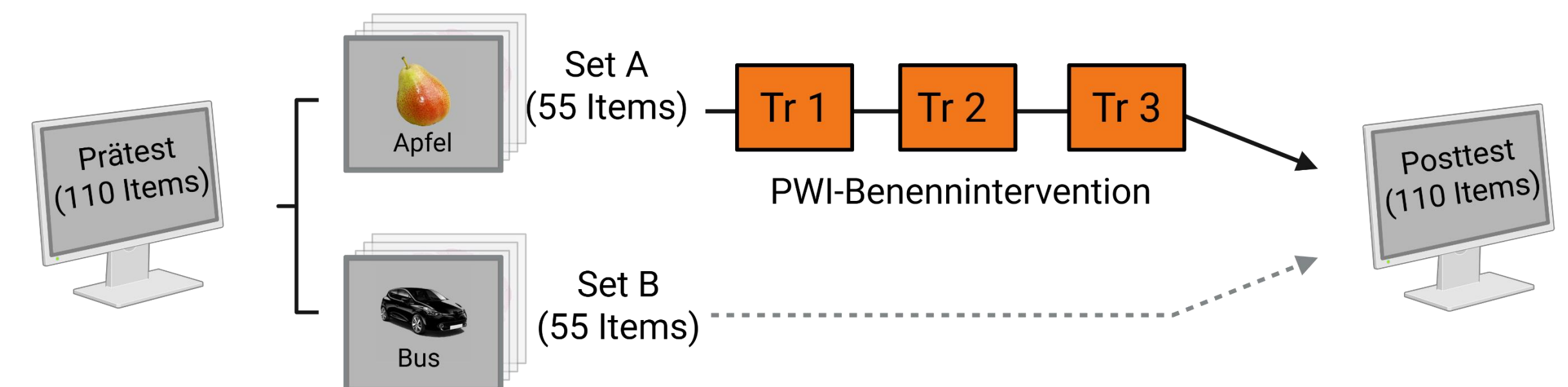
Stimuli: 110 Zielitems aus 22 semantischen Kategorien

Paradigma: Picture-Word-Interference mit

- semantisch relatierten Distraktor-Wort-Paaren (z.B. *Apfel-Birne*)
- semantisch unrelatierten Distraktor-Wort-Paaren (z.B. *Apfel-Bus*)

Intervention:

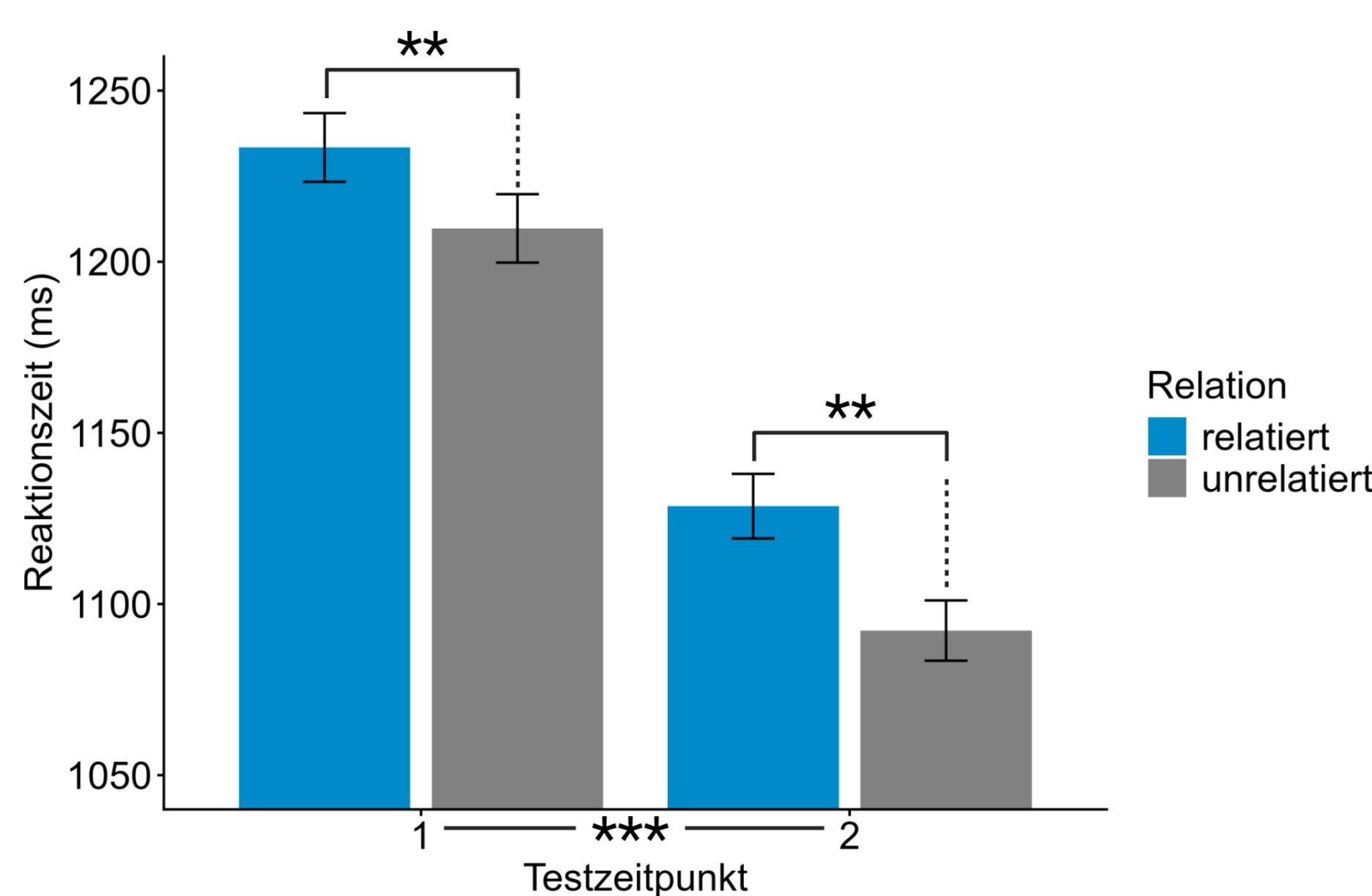
- Benennttraining im PWI-Paradigma mit ausschließlich semantisch relatierten Distraktoren, 3 Trainingseinheiten mit 55 Items



Ergebnisse

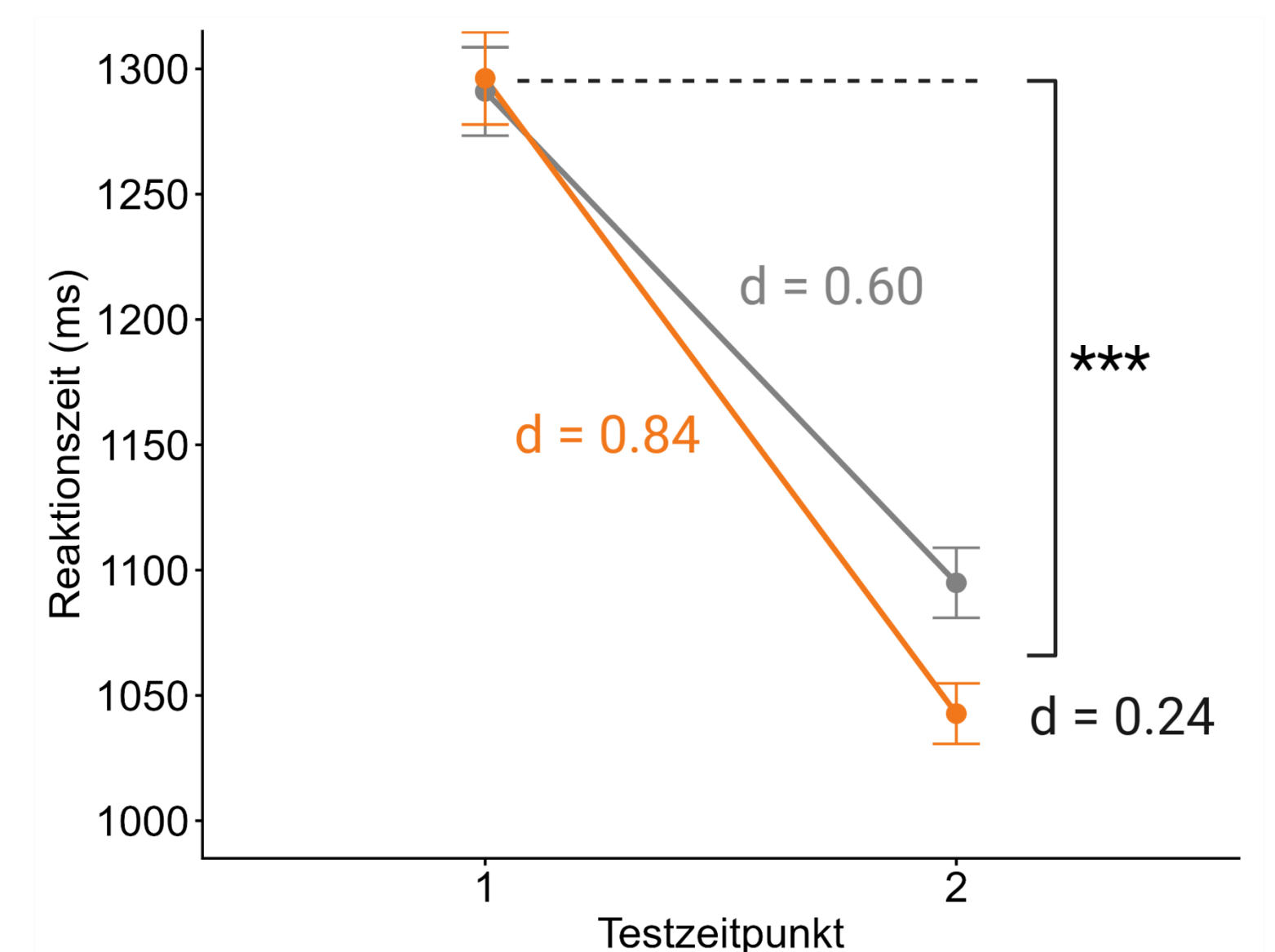
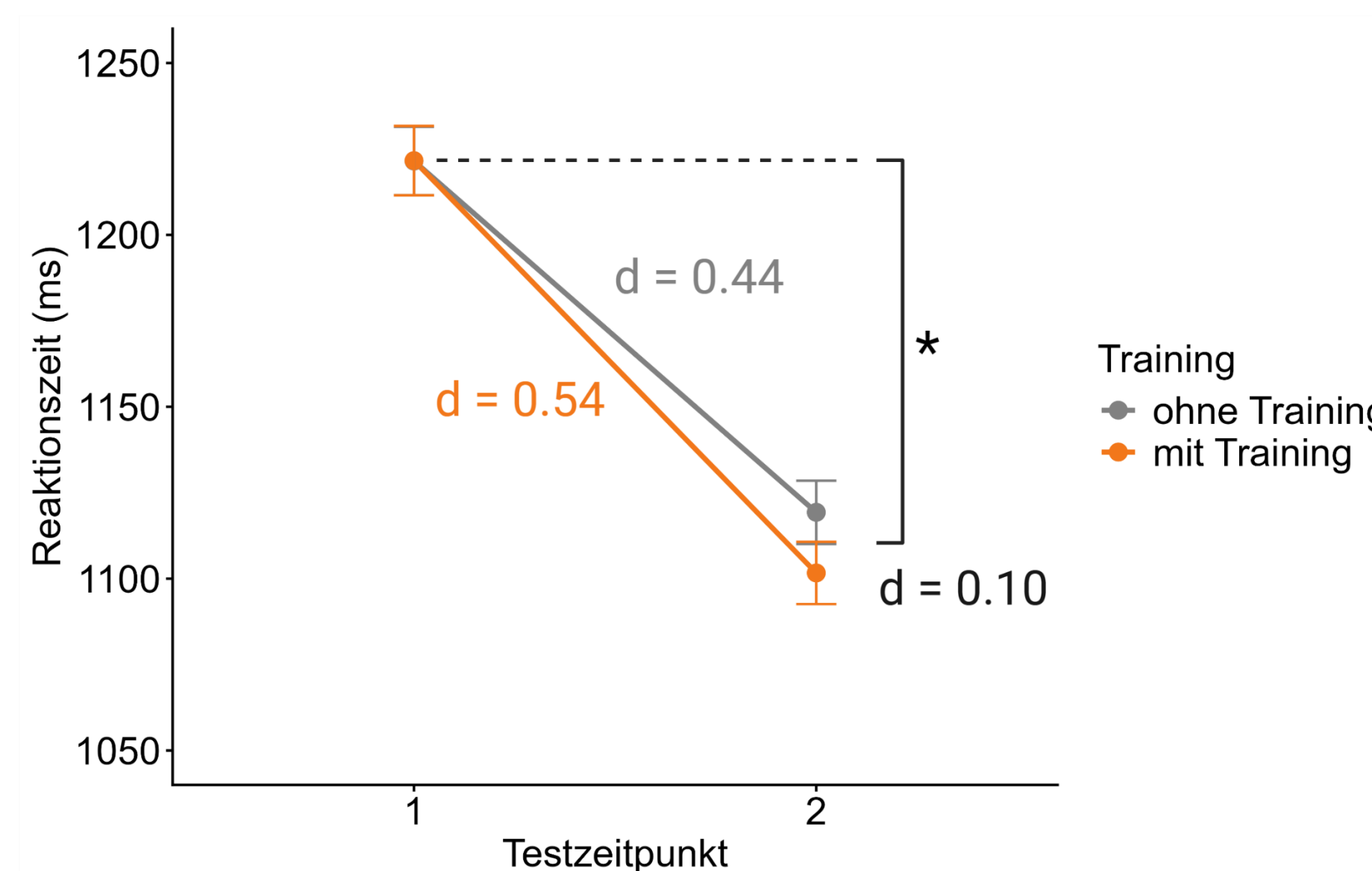
Grafik 1: PWI-Effekt zum Vor- und Nachtest über beide Gruppen

- Abnahme der Reaktionszeiten von Vor- zu Nachtest
- PWI-Effekt (relatiert – unrelatiert) zu beiden Zeitpunkten stabil
- keine Veränderung des Effekts über die Zeit durch Training



Grafiken 2 & 3: Trainings- und Transfereffekte im PWI-Paradigma (li.) und einfachen Benennen (re.)

- größere Verbesserung von trainierten Stimuli relativ zu untrainierten Stimuli im PWI-Paradigma und im einfachen Benennen ohne Distraktor über beide Gruppen, Transfer auf untrainiertes Material
- stärkerer Trainingseffekt über die Zeit im einfachen Benennen nach PWI-Training



Diskussion

- Reduktion der allgemeinen Benennlatenz bei unveränderter Interferenz spricht eher für Veränderungen linguistischer Abrufprozesse als für Anpassung von exekutiven Kontrollmechanismen
- Trainings- und Transfereffekte für Reaktionszeiten weisen auf therapeutisches Potential von interferiertem Benennen bei chronischer Aphasie hin
- interindividuelle Unterschiede in der Effektausprägung in beiden Gruppen
- offene Fragen: Vorteil von interferiertem Benennttraining gegenüber konventionellen Benenninterventionen? Effekte auf Fehlerzahl?

Take-Home Message

1. Tempo steigt, Interferenz bleibt: Interferenztraining im PWI führt zu schnellerem Benennen, aber reduziert nicht die semantische Interferenz
➤ eher linguistische als exekutive Mechanismen trainiert
2. Verbesserungen im Wortabruf bei Personen mit und ohne Aphasie;
➤ Ausblick: Überlegenheit gegenüber konventionellen Benenninterventionen?

Digitales Poster:



- (1) Abdel Rahman, R., & Melinger, A. (2019). Semantic processing during language production: An update of the swinging lexical network. *Language, Cognition and Neuroscience*, 34(9), 1176-1192.
- (2) Bürki, A., Elbay, S., Madec, S., & Vasishth, S. (2020). What did we learn from forty years of research on semantic interference? A Bayesian meta-analysis. *Journal of Memory and Language*, 114, 104125.
- (3) Pino, D., Mädebach, A., Jescheniak, J. D., Regenbrecht, F., & Obrig, H. (2022). BONEs not CATs attract DOGs: semantic context effects for picture naming in the lesioned language network. *Neuroimage*, 246, 118767.