

Der Forward Testing Effect: Ein Phänomen das die Zeit überdauert ?

Isabel Althen, Marie Kaiser, Clara Marie Moser, Maximilian Spottke, Hannah Thielen
Abteilung Allgemeine Psychologie und Methodenlehre
Universität Trier



Einleitung

Backward testing effect (Rückwärtsgerichteter Abrufeffekt)

- Testen des gelernten Materials führt zu signifikanten Vorteilen bei der Erinnerungsleistung (Roediger & Butler 2011)
- Bei unterschiedlichem Material, jedoch nur bei einem kurzen Retentionsintervall (RI) gefunden (Roediger & Karpicke 2006)
- Kann der backward testing effect bei einem RI von 7 Tagen bei Texten gefunden werden?

Hypothesen

- H1:** Der forward testing effect kann bei einem kurzen RI mit Texten repliziert werden.
- H2:** Bei einem langen RI von 7 Tagen kann ein forward testing effect mit Texten gefunden werden.
- H3:** Bei einem RI von 7 Tagen zeigt sich ein backward testing effect.

Forward testing effect (Vorwärtsgerichteter Abrufeffekt)

- Zwischenzeitliches Testen bereits gelernter Materialien kann das Lernen und den Abruf neuer Lerninhalte erleichtern (Szpunar et al. 2008)
- Effekt bei untersch. Materialien und Altersgruppen gefunden (Yang, Potts & Shanks 2018)
- Lässt sich der forward testing effect beim Lernen von Texten über eine kurzes RI replizieren?
- **Abruftheorie:** Zwischenzeitliches Testen verbessert Diskrimination der unterschiedlichen Materialien durch die Verminderung von Interferenzen (Szpunar, McDermott & Roediger, 2008)
- **Enkodiertheorie:** Zwischenzeitliches Testen verbessert durch einen vermittelnden Effekt das nachfolgende Enkodieren neuen Materials -> RI hat keinen Einfluss (Wissmann et al. 2011)
- Kann die Enkodiertheorie bestätigt werden und der Effekt bei einem RI von 7 Tagen gefunden werden?

Methode und Versuchsablauf



Versuchspersonen:

- 100 (m=24, w=76)
- Stichprobenumfangsplanung mit $d=0.75$ (vorwärtsgerichteter Testing Effekt bei Texten (Wissman et al. 2011))
- Studierende der Uni Trier, Alter zwischen 18 und 48



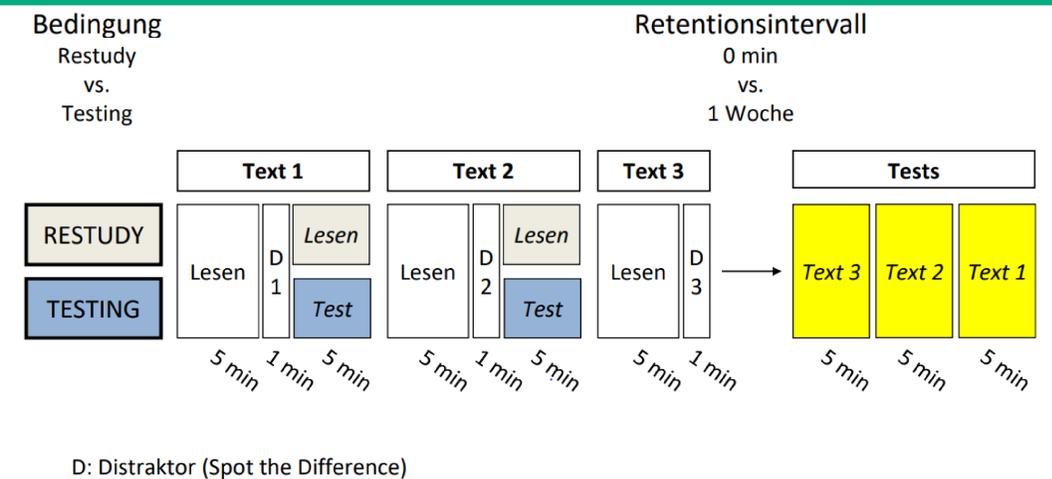
Material:

drei Sachtexte (Inhalt: Humanistin Dorothea Dix, Bauwerk Fallingwater, Künstlerin Georgia O'Keeffe), Distractor: ausgedruckte "Spot the Difference,, Suchbilder



Versuchsplan: 2 x 2 Versuchsplan unabhängige Variablen:

- Retentionsintervall (Finaler Test nach dem ersten Teil, Finaler Test nach einer Woche)
- Verarbeitungsbedingung (Restudy vs. Testing)



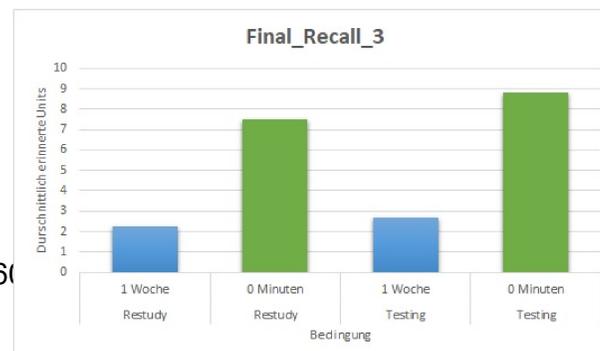
Ergebnisse

• Unit Ratings überprüft mit ICC .

- Für Liste 1 ergab sich ein durchschnittliches Maß von $r = 0,921$, die interessierende List 3 ergab ein durchschnittliches Maß von $r = 0,934$ und gemittelt über die Listen 1-3 ein durchschnittliches Maß von $r = 0,957$
- Sehr gute bis exzellente Übereinstimmung der Rater

- Unterschiede in Liste 3 wurden mit einer 2x2 ANOVA berechnet

- **Haupteffekt 1 (Bedingung):** ($F(1,96)=4,255, p=0,042, MSE=23,029, \eta^2=0,018$)
- **Haupteffekt 2 (Retentionsintervall):** ($F(1,96)=132,883, p=0,001, MSE=719,117, \eta^2=0,56$)
- **Interaktion (Bedingung x Retentionsintervall):** ($F(1,96)=3,972, p=0,049, MSE=21,495, \eta^2=0,017$)
- Die Abbildung zeigt, wie sich der Effekt im kurzen RT, jedoch nicht im langen RT finden lässt.



Diskussion

H1 (Final Recall Liste 3): signifikanter Einfluss der Bedingung auf korrekte Erinnerungsleistung, RI 0 Minuten → Forward testing effect

H2 (Final Recall Liste 3): kein signifikanter Einfluss der Bedingung auf korrekte Erinnerungsleistung, RI 1 Woche → Entgegen unserer Hypothese

H3 (Final Recall Liste 1): signifikanter Einfluss der Bedingung auf korrekte Erinnerungsleistung → Backward testing effect

H2 - Mögliche Erklärung:

- Enkodiertheorie (Wissman et al. 2011) nicht gestützt: Effekt sollte zeitunabhängig auftreten
- Abruftheorie wird gestützt (Szpunar, McDermott & Roedinger 2008):
 - verbesserte Diskrimination der Materialien und Interferenzreduzierung durch Zwischentests
 - daher nur 0 Minuten RI verbesserter Abruf, langes RI Aktivierung Inhalte nicht erhalten, deswegen kein Effekt bei finalem Abruf