

Resorbiert das Smartphone unsere kognitive Kapazität?

Andrea Haesche, Anke Jammernann, Svea Pinne

Technische Universität Braunschweig | Institut für Psychologie | Abteilung Ingenieur- und Verkehrspsychologie
a.jammernann@tu-braunschweig.de

Hintergrund

- Ward et al. (2017) fanden heraus, dass die Anwesenheit des Smartphones bei der Bearbeitung primärer Aufgaben eines Schwierigkeitsgrades die Konzentrationsfähigkeit negativ beeinflusst.
- Je größer die Distanz zum Smartphone wurde, umso schwächer wurde dieser Einfluss.
- Wie wirkt sich dieser Effekt aus, wenn der Schwierigkeitsgrad der Aufgabe variiert?

In welchem Maß beeinflusst das (nicht) anwesende ein-/ ausgeschaltete Smartphone die Konzentrationsfähigkeit bei der Bearbeitung leichter und schwerer Aufgaben?

Methode

3x2x2 Mixed Design

Position Smartphone	UVn		
	innerhalb des Gesichtsfeldes	außerhalb des Gesichtsfeldes	anderer Raum
Modus Smartphone	eingeschaltet		ausgeschaltet
Konzentrations-test	leicht (Go/NoGo)		schwer (Exekutive Kontrolle)

AV

Leistung in den Konzentrationstests (Anzahl Auslasser)

Material



Durchführung



Stichprobe

- N = 143; weiblich: 91, männlich: 50, divers: 2
- Alter: 18 – 60 Jahre (M = 27.47 Jahre, SD = 10.68 Jahre)

Ergebnisse

Zweifaktorielle Varianzanalysen

- Keine signifikanten Haupteffekte der Position des Smartphones
Go/NoGo: $F(2, 137)=0,737$; $p=0,480$; $\eta_p^2=0,011$
Exekutive Kontrolle: $F(2, 137)=1,392$; $p=0,252$; $\eta_p^2=0,020$
- sowie des ein- oder ausgeschalteten Smartphones
Go/NoGo: $F(1, 137)=0,074$; $p=0,785$; $\eta_p^2=0,001$
Exekutive Kontrolle: $F(1, 137)=2,787$; $p=0,097$; $\eta_p^2=0,020$

Varianzanalyse mit Messwiederholung

- bezogen auf die nacheinander bearbeiteten Konzentrationstests
- z-Standardisierung der Anzahl Auslasser getrennt nach Aufgabe
- Kein signifikanter Interaktionseffekt zwischen Art der Aufgabe, Position des Smartphones und ein- oder ausgeschaltetem Smartphone: $F(2, 137)=2,672$; $p=0,073$; $\eta_p^2=0,038$

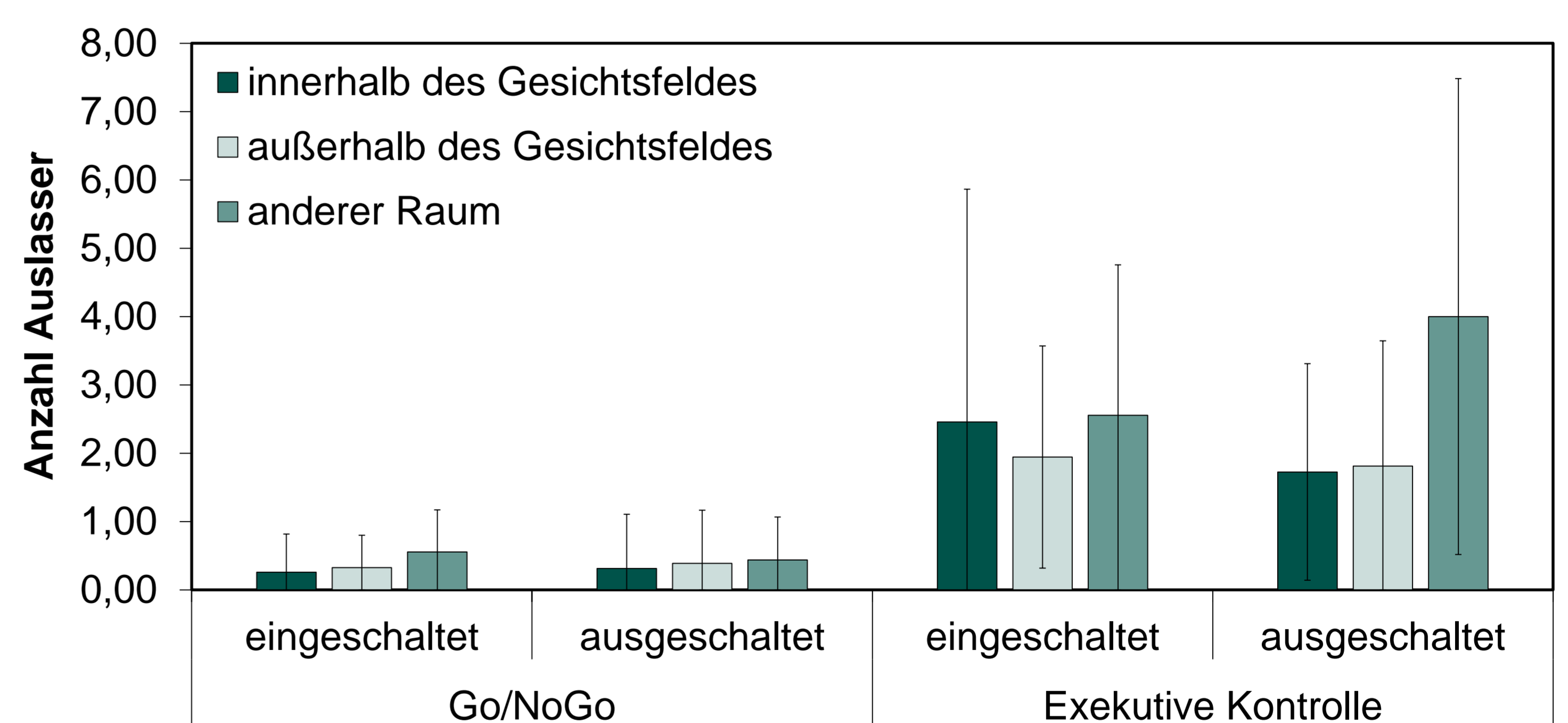


Abbildung 1: Mittelwerte und Standardabweichungen der Anzahl ausgelassener kritischer Reize in den Aufgaben Go/NoGo und Exekutive Kontrolle.

Diskussion

- Es wurden keine bedeutsamen Leistungsunterschiede zwischen den Experimentalgruppen ermittelt.
→ Vermutung: Die Stichprobe war zu klein (geringe Power), sodass ein möglicher Effekt nicht entdeckt werden konnte; außerdem verminderte Störvariablenkontrolle.
- Weitere Studien zeigen allerdings, dass bedeutsame Effekte zwischen Smartphone und Verringerung der kognitiven Leistung zu finden sind (Ward et al., 2017; Schneider, 2017).

Fazit

Es ist empfehlenswert die Studie mit einer größeren Stichprobe sowie in Präsenz zu wiederholen.

Literatur

Questback GmbH. Veröffentlicht 2018. EFS Survey, Version Spring 2018 Köln: Questback GmbH.
Schneider, W. (2017). Psychosoziale Folgen der Digitalisierung. *Psychotherapeut*, 63, 291-300.
Stoet, G. (2005) *PsyToolkit*. (3.0.0) [Software]
Ward, A. F., Duke, K., Gneezy, A., & Bos, M. W. (2017). Brain Drain: The Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity. *Journal of the American College of Radiology*, 2(2), 140-154.