



WIE GRÜN HÖRST DU?

Wie semantisch relatierte, auditive Hinweisreize und persönliche Relevanz die visuelle Aufmerksamkeit von Konsumenten in Produktkontexten beeinflussen

Einleitung

In unserer Forschungsarbeit untersuchen wir, ob **crossmodales Priming als Werbung** im Einkaufskontext gezielt die **Aufmerksamkeit** der Konsumenten beeinflusst und wie dieser Einfluss mit langfristigen Zielen, wie dem umweltbewussten Einkaufen, zusammenhängt. Frühere Studien, z. B. Iordanescu et al. (2010), zeigten, dass **Geräusche** unsere visuelle Aufmerksamkeit beeinflussen können. **Durch crossmodales Priming** wurde ein **Erleichterungseffekt in der Reaktionszeit von visuellen Suchaufgaben** beobachtet. **Target-kongruente auditive Reize erhöhen die Aufmerksamkeit** und führen zu **schnelleren Reaktionszeiten**. Diese Ergebnisse legen nahe, dass crossmodales Priming von Reizen profitiert, die durch **semantische Assoziation** für die **Aufgabe relevant** sind und eine **top-down-Aktivierung** der visuellen Reize erfordern. Distraktor-kongruente Reize bewirkten hingegen keine Verlangsamung im Vergleich zur neutralen Bedingung.

So würde im Alltag zum Beispiel die Suche nach Chips durch ein knuspriges Geräusch unterstützt, wohingegen das Geräusch eines Getränkes unsere Aufmerksamkeit nicht auf das Getränk lenken würde, wenn wir nicht gerade danach suchen würden. Knoeferle et al. (2016) haben diese Ergebnisse durch die Anwendung eines kommerziellen Kontextes noch einmal alltagsnäher gestaltet und die Ergebnisse bezüglich der Suche nach Produkten replizieren können.

Top-down-Aktivierung kann jedoch nicht nur auf der Grundlage kurzfristiger Ziele erfolgen. Daher definieren wir in unserer Studie Zielrelevanz nicht mehr nur als Aufgabenrelevanz, sondern untersuchen, ob **Zielrelevanz** auch in Form von **langfristigen Zielen, wie ökologischen Werten und Einstellungen**, die Aufmerksamkeit der Konsumenten beeinflussen. Wir erwarten, dass das **hohe Umweltbewusstsein** unserer jungen, studentischen Stichprobe (z.B. Geiger et al., 2018) dazu führt, dass **zielrelevante Produktlabels, die umweltfreundliche Produkte** kennzeichnen, mit einer **verkürzten Reaktionszeit in einer Produktsuchaufgabe** einhergehen. Wir untersuchen zudem, ob Produkte mit zielrelevanten Labels vom crossmodalen Priming besonders profitieren. Das Ziel dieser Studie ist somit, den **Effekt des crossmodalen Primings** unter **Berücksichtigung stabiler persönlicher Einstellungen** in einem **Produktkontext** zu betrachten.

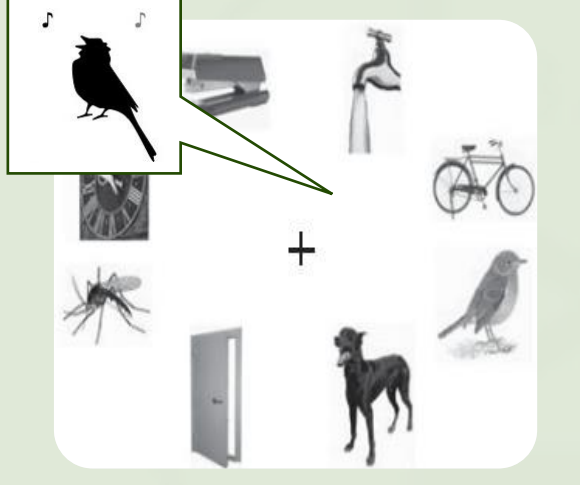


Abb. aus Iordanescu et al. (2010)

Hypothesen

- H1: Crossmodale Primes** mit semantisch relatierten, auditiven Hinweisreizen erleichtern die visuelle Suche
- H2: Zielrelevante Reize** erleichtern visuelle Suche
- H3: Interaktion** von Zielrelevanz und crossmodalem Priming verstärkt die Effekte crossmodalen Primings

Methoden & Material

Vorstudie

Aufgabe: Assoziationsstärke zwischen Tönen und Produktbildern anhand Skala von 1-9 (sehr schwache - sehr starke Assoziation)
Ziel: Sieben am stärksten mit Produkten assoziierte Töne als Targets für visuelle Suche auswählen

Stichprobenumfangsplanung

$d = 0.35, 1-\beta = .80, \alpha = .05 \Rightarrow$ Zweiseitige Testung: $N = 66^{*1}$
^{*1} Wegen mögl. Ausreißern 70 Datensätze erhoben

Messwiederholtes 3x3 Design:

- UV1:** Variation der Relevanz anhand verschiedener Produktlabels
- Positives Label (Umweltfreundliches Produkt)
 - Negatives Label (Umweltschädliches Produkt)
 - Neutrales Label (Baseline)
- UV2:** Variation des crossmodalen Primings
- Kongruentes Geräusch
 - Inkongruentes Geräusch
 - Kein Geräusch (Baseline)

Design und statistische Analyse

Hauptanalyse vom 2x2 Design:

- H1:** Haupteffekt des crossmodalen Primings kongruent vs. inkongruent
- H2:** Haupteffekt der Zielrelevanz positiv vs. negativ
- H3:** Interaktionseffekt kongruent & positiv vs. inkongruent & negativ

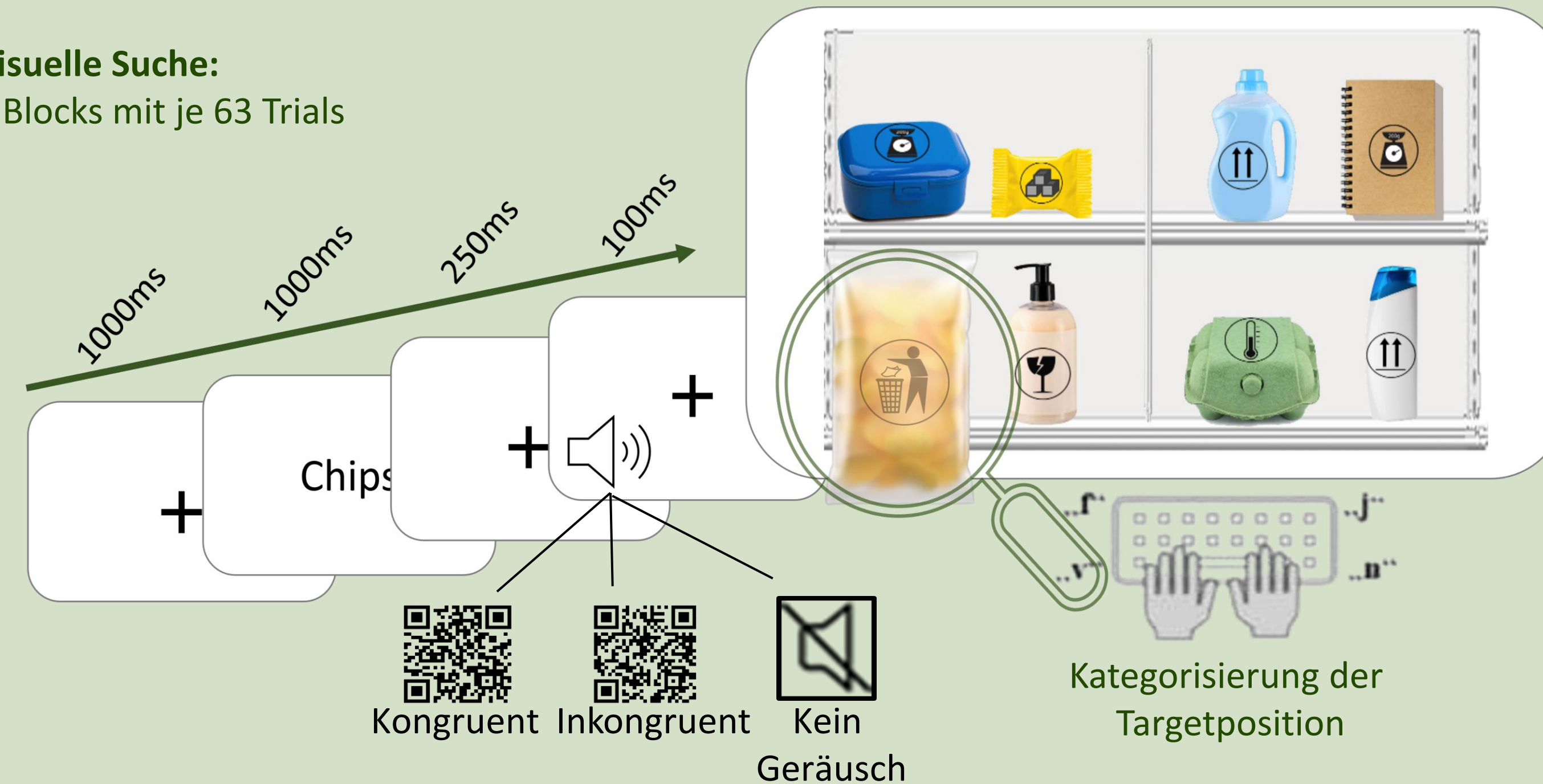
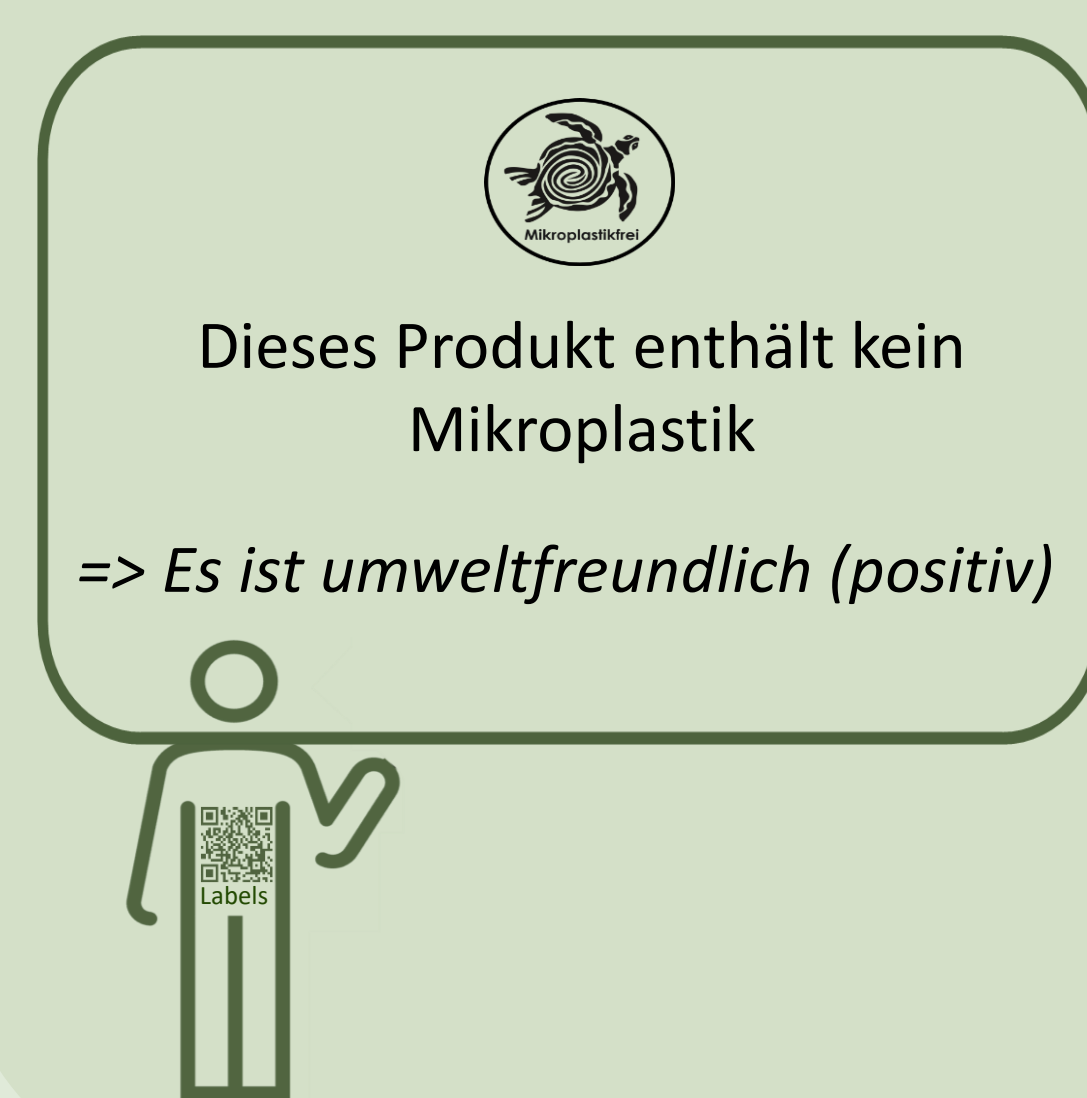


Präregistrierung

Ablauf der Hauptstudie

Lernphase:
Lernen der Bedeutung der Labels

Visuelle Suche:
6 Blocks mit je 63 Trials

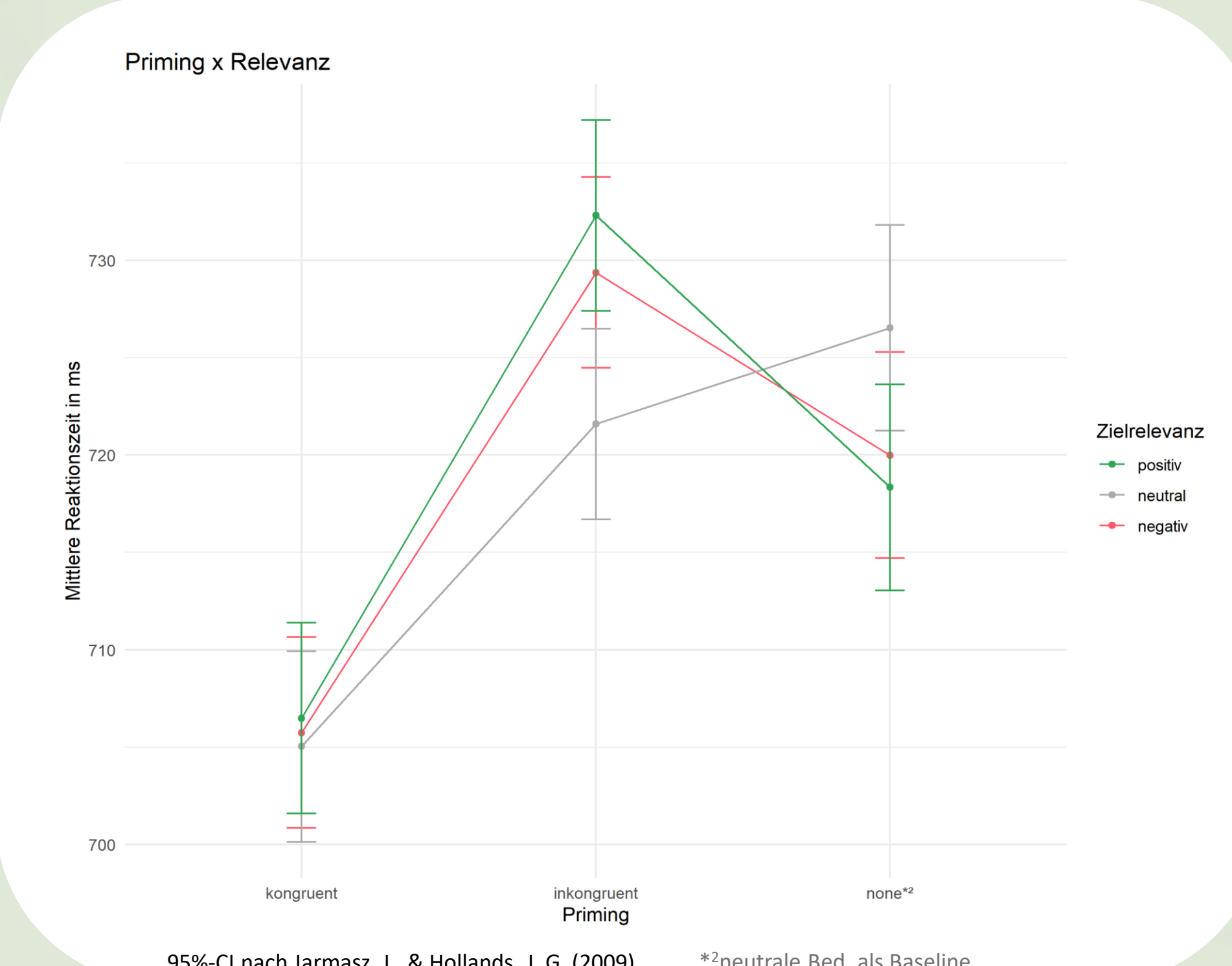
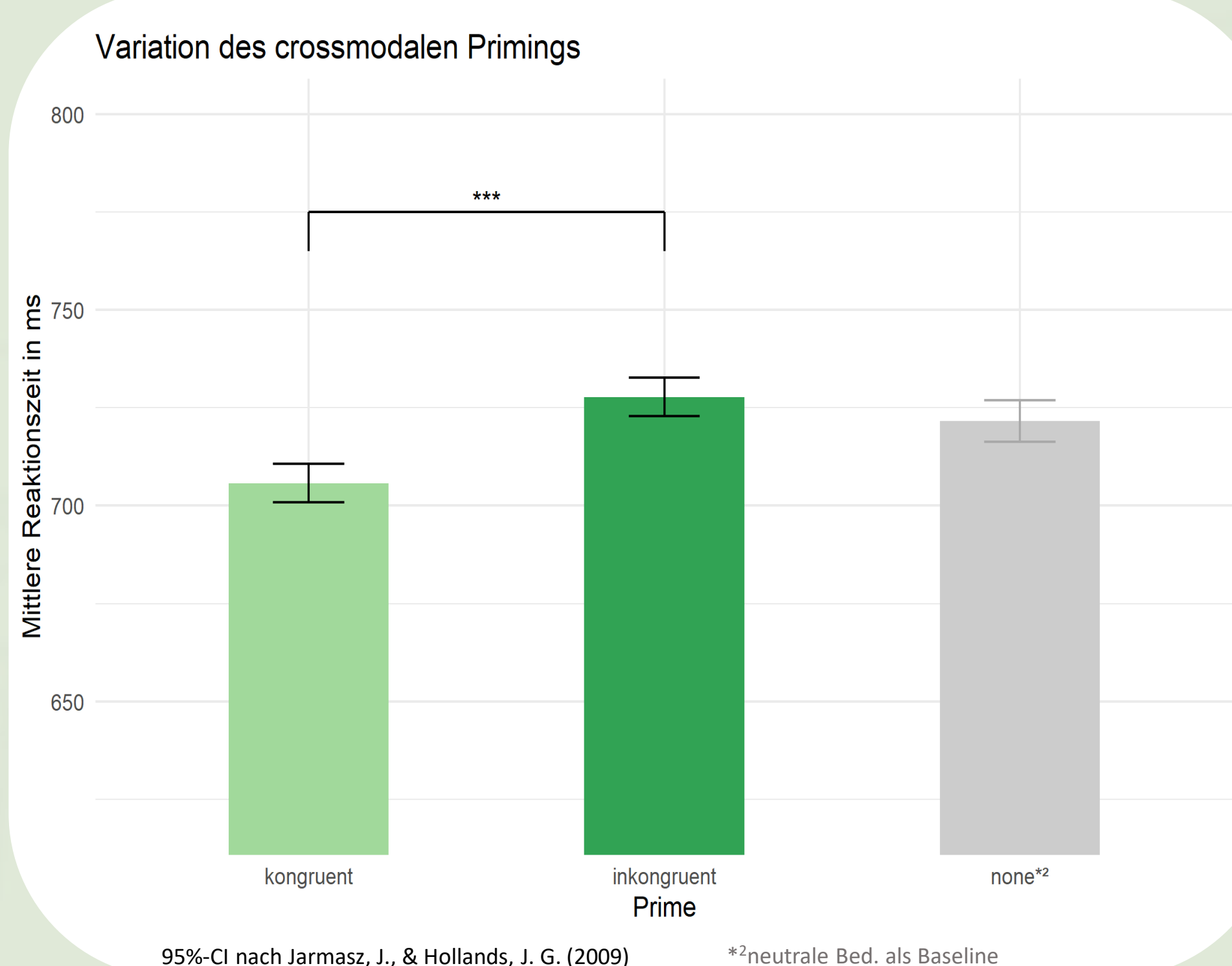


Fragebogen:
Erfassung des Umweltbewusstseins



Skalensystem zur Erfassung des Umweltbewusstseins, Schahn et al. (1999)

Ergebnisse



Fragebogen^{*3}

Umfasst eine Reihe von Skalen zur Erfassung von individuellen *Umwelteinstellungen, Verhaltensabsichten* und selbstberichteten *Verhaltensweisen*
UGK-R: Umwelt-Global-Kurzskala (21 Items)
IUE: Inhaltsbereich Umweltbewusstes Einkaufen (12 Items)
Skala: 1-7

UGK-R	M	SD	IUE	M	SD
Unsere Stichprobe	4.70	.58	Unsere Stichprobe	4.45	.70
Vergleichs-Stichprobe ^{*4}	5.23	.74	Vergleichs-Stichprobe ^{*4}	5.33	.89
Umwelt-Stichprobe ^{*5}	6.07	.62	Umwelt-Stichprobe ^{*5}	6.12	.69

^{*3} Schahn et al., (1999) *Konstruktion und Evaluation der dritten Version des Skalensystems zur Erfassung des Umweltbewusstseins (SEU-3)*
^{*4} 203 Personen der nicht organisierten Allgemeinbevölkerung
^{*5} 104 Mitglieder verschiedener regionaler und überregionaler Umweltschutzgruppen

1. Ergebnisse des Experimentes

- H1:** Bestätigung eines Erleichterungseffektes durch crossmodales Priming: Signifikante Differenz in der Reaktionszeit zwischen kongruenten und inkongruenten auditiven Primes (Gelungene Replikation der Ergebnisse von Knoeferle et al. (2016) in höherer Komplexität)
- H2:** Daten bestätigen keinen signifikanten Effekt der Relevanzbedingung: Keine signifikanten Unterschiede in der Reaktionszeit für Produkte mit positiven oder negativen Labels
- H3:** Daten bestätigen keinen signifikanten Effekt der Interaktionsbedingung

2. Ergebnisse der Fragebogenauswertung

- Keine Unterstützung für erhöhtes Umweltbewusstsein in studentischen Stichproben
- Notwendigkeit einer genauen Untersuchung von Ursachen und ev. Anpassung der Fragebogeninstrumente und Normen

Diskussion

3. Praktische Relevanz und Ausblick

- Nutzung von crossmodalen Primes in verschiedenen Anwendungsbereichen (Marketing, Produktdesign, ...)
- Zukünftige Forschung: Stärke der Zielrelevanz schon im Voraus erfassen, um Extremgruppen bilden zu können und weitere Untersuchungen zum Relevanzeffekt bei Stichprobe mit schon hohem Umweltbewusstsein durchzuführen => Relevanzeffekt wahrscheinlich auffindbar, da Zielrelevanz zutreffender als bei unserer Stichprobe
- Weitere Möglichkeit: Allgemeineres langfristig relevantes Ziel auswählen, sodass weniger spezifische Stichprobe nötig ist

Referenzen

Geiger, S. M., Dombis, C., & Funke, J. (2018). The Role of Environmental Knowledge and Attitude: Predictors for Ecological Behavior Across Cultures? *Journal of Environmental Psychology*, 68(1), 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2018.01.007>

Iordanescu, L., Guzman-Martinez, E., Grabowscy, M., & Suzuki, S. (2008). Characteristic sounds facilitate visual search. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15(3), 548-554. <https://doi.org/10.3758/PBR.15.3.548>

Iordanescu, L., Grabowscy, M., & Suzuki, S. (2011). Object-based auditory facilitation of visual search for pictures and words with frequent and rare targets. *Acta Psychologica*, 137(2), 252-259. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2010.07.017>

Iordanescu, L., Grabowscy, M., Francioni, S., Theeuwes, J., & Suzuki, S. (2010). Characteristic sounds make you look at target objects more quickly. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 72(7), 1736-1741. <https://doi.org/10.3758/APP.72.7.1736>

Knoeferle, K. M., Knoeferle, P., Velasco, C., & Spence, C. (2016). Multisensory brand search: How the meaning of sounds guides consumers' visual attention. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 22, 196-210. <https://doi.org/10.1037/xap0000084>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York, NY: Routledge.

Wolfe, J. M., & Horowitz, T. S. (2017). Five factors that guide attention in visual search. *Nature Human Behaviour*, 1(3), 0058. <https://doi.org/10.1038/s41562-017-0058-7>

Takeya, J. W. (2017). Exploratory data analysis. In *Addison-Wesley Series in Behavioral Science: Quantitative Methods*. <https://doi.org/10.1002/9781119377008.ch04>

Jarman, J., & Hollands, J. G. (2009). Confidence intervals in repeated-measures designs: The number of observations principle. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 63(2), 124-138. <https://doi.org/10.1037/a0014164>

Schahn, J., Damian, M., Schurg, U., & Fiechle, C. (1999). Konstruktion und Evaluation der dritten Version des Skalensystems zur Erfassung des Umweltbewusstseins (SEU-3). <https://www.psycharchives.org/en/item/9786555-7411-643c-3a7b-54ad239d07>

Mahr, A., & Wentura, D. (2018). Does a "spotlight" improve processing a spotlight? Cross-modal influences of time-compressed spoken denotations on automotive icon classification. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 24(1), 92-107. <https://doi.org/10.1037/xap0000058>