

Zum Einfluss emotionaler Ablenker auf Selektion und "negative priming"



Ewald Naumann, Dirk Hagemann, Johannes Hewig, Jan Seifert & Dieter Bartussek

Universität Trier, FB I - Psychologie

Fragestellung

Mit „negative priming“ bezeichnet man das Phänomen, dass eine Reaktion in einer Selektionsaufgabe verlangsamt ist, wenn der aktuelle Zielreiz an der gleichen Stelle erscheint wie der vorhergehende Distraktor (Lokationspriming).

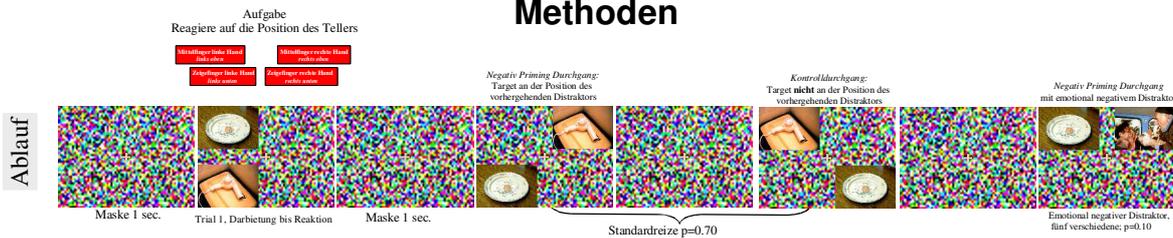
Theoretisch wird der Effekt mit der Annahme erklärt, dass die Reaktion, die bei der automatischen Analyse der vorhergehenden Distraktors initiiert wurde, inhibiert werden muss. Die aktuelle Selektion muss diese Inhibition überwinden. Es resultiert eine Reaktionszeitverlängerung.

In dieser Studie soll exploriert werden, ob emotionale Distraktoren diesen automatisierten Aufmerksamkeitsprozess moderieren. Dazu werden in einer Selektionsaufgabe, in der immer der gleiche Distraktor ignoriert werden soll, in 30% der Fälle emotional neutrale, negative und positive Ablenker eingestreut.

Schlussfolgerung

Obwohl der „negativ priming“ Effekt in den Reaktionszeiten unabhängig von der Emotionalität der Ablenker ist, zeigen sich in den ereigniskorrelierten Potentialen sowohl vor als auch nach der Reaktion subtile Einflüsse von emotionalen Distraktoren auf diesen klassischen Aufmerksamkeitsprozess.

Methoden



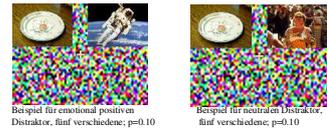
Versuchspersonen n=23 studentische Vpn; Altersrange von 19-28; 13 Frauen, 10 Männer.

EEG 32 Kanäle; Filter 0.01 bis 35 Hz; Abtastrate 250 Hz. Zusätzlich VEOG und HEOG, hier ausgewertet Fp1, Fpz, Fp2, F3, Fz, F4, C3, Cz, C4, P3, Pz, P4, O1, Oz, O2; Referenz A1+A2.

Mittelung an jeder Elektrode artefaktfreie Potentiale für richtige Reaktionen in den Aufmerksamkeitsbedingungen „Kontrolle“ und „negative priming“, jeweils für Standardablenker, neutrale Ablenker, negative Ablenker und positive Ablenker.

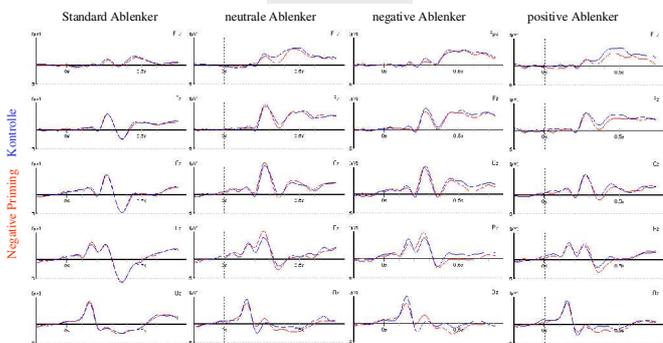
Abhängige Variablen Mittlere Reaktionszeiten für korrekte Antworten; Durchschnittsamplituden (80 ms) in den Zeitfenstern der N1, N2, und P3 sowie 410-500ms post P3.

Statistik Messwiederholte Varianzanalysen Priming (negative priming, Kontrolle) x Ablenkerbedingung (Standard, neutral, negativ, positiv). Für die EKP-Parameter erweitert um die Topographiefaktoren Anterior/Posterior(5) und Laterallität(3)

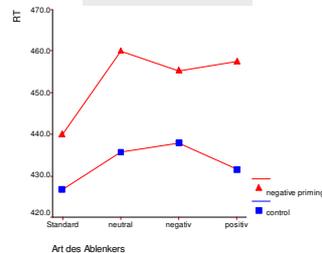


Ergebnisse

Grand Means

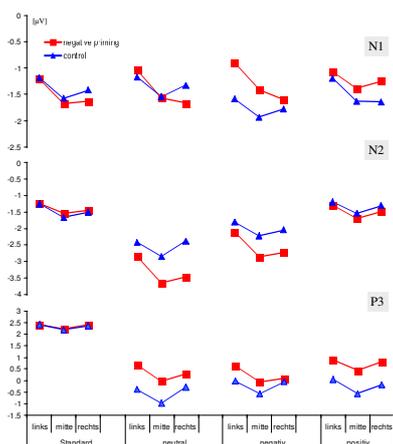


Reaktionszeiten



Die Analyse der Reaktionszeiten zeigt einen großen Effekt des negativ priming: NP-Durchgänge zeigen deutlich längere Reaktionszeiten als Kontrolldurchgänge. Zudem sind die Reaktionszeiten bei seltenen Ablenkern länger. Die Wechselwirkung ist statistisch nicht bedeutsam.

Ereigniskorrelierte Potentiale

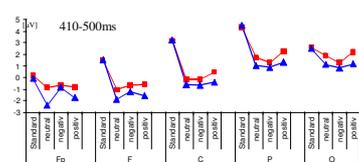


Für alle Komponenten vor der Reaktion finden sich deutliche Einflüsse des negative priming (NP). Die Haupteffekte (nur für N2 und P3) werden jeweils durch die laterale Topographie und die Art der Distraktoren moderiert.

Bei der N1 zeigt sich ein NP-Effekt bei Standardablenkern und bei neutralen Ablenkern über der rechten Hemisphäre mit negativeren Amplituden für die NP-Bedingung. Für negative Ablenker sind die Amplituden in der NP Bedingung positiver über der Mitte und über der linken Hemisphäre. Diese Relation zeigt sich auch für positive Verstärker allerdings nur über der rechten Seite.

Für die N2 finden sich keine NP-Effekte für die Standardablenker und für positive Ablenker. Für neutrale und negative Distraktoren sind die Amplituden bei NP negativer mit ähnlicher lateraler Topographie.

Für die P3 finden sich nur NP-Einflüsse für die seltenen Ablenker. Für neutrale und positive Distraktoren finden sich positivere Amplituden für die NP-Bedingung über der Mitte, der rechten und linken Hemisphäre. Für negative Ablenker findet sich dies nur über der Mitte und der linken Seite.



Auch nach der P3 finden sich NP Effekte (NP positiver als Kontrolle) allerdings nur bei seltenen Ablenkern. Diese Effekte sind nicht mehr durch Hemisphäre, sondern durch die anterior-posterior Topographie moderiert.