

Stärkere Priming-Effekte durch Fortschrittsfeedback?

Fabian Bieber, Miriam Hollstein, Katrin Hübschmann, Vera Seyffert

Leitung: Florian Müller

1. Einleitung

In der vorliegenden Arbeit wurde der Einfluss von visuellem Fortschrittsfeedback auf Priming-Effekte untersucht. Visuelles Fortschrittsfeedback kann vor allem bei länger andauernden Aufgaben motivierend und entspannend wirken (Myers, 1985). Es liegt nahe, einen solchen Effekt auch bei der eher mühseligen und anstrengenden Bearbeitung klassischer Reaktionszeitexperimente zu vermuten. Allerdings ist auch vorstellbar, dass die zusätzliche Darbietung Probanden ablenkt. Um diese Effekte zu untersuchen, bearbeiteten Probanden ein etabliertes Response Priming Paradigma für Geschlechtsstereotype (Müller & Rothermund, 2014), einmal mit (Feedbackbedingung), einmal ohne Fortschrittsfeedback (Standardbedingung). Um die Motivation der Probanden zu erfassen, bearbeiteten sie im Anschluss eine modifizierte Version der Flow-Kurz-Skala (FKS). Wir vermuteten prinzipiell stärkere Priming-Effekte und mehr Flow-Erleben für Probanden in der Feedbackbedingung.

2. Methode

Stichprobe:

An unserem Experiment nahmen insgesamt 46 Studenten der Universität Jena teil (84% weiblich). Die Teilnahme wurde mit einer halben Versuchspersonenstunde und etwas Süßem vergütet.

Ablauf und Material:

Das mit Psychopy programmierte Experiment fand vollständig am PC statt. Zunächst bearbeiteten die Probanden ein Standard-Priming-Paradigma zum Thema Geschlechtsstereotype, welches erfahrungsgemäß stabile Effekte liefert (Müller & Rothermund, 2014). Als Prime fungierten geschlechtsstereotype Eigenschaftswörter. Target war ein entweder männlicher oder weiblicher Vorname. Ergebnisse derartiger Experimente sind, dass bei Kongruenz von Prime und Target (z.B. Bierbauch, Hans) geringere Reaktionszeiten resultieren. Dieses Basisexperiment wurde in seinen Durchgängen vierfach, sodass 124 Trials pro Block und insgesamt 124 x 4 Trials resultierten. Dadurch war das Experiment lang genug, damit ein Feedback für die Probanden als wichtige Information gesehen werden konnte. Außerdem kann man somit Effekte über die Zeit besser betrachten, z.B. ob Probanden zu Beginn oder gegen Ende schneller werden.

Um konkret den feedbackvermittelten Einfluss auf das Durchhaltevermögen zu untersuchen, bauten wir in die Experimentalbedingung einen Fortschrittsbalken ein, welcher den Probanden anzeigen sollte, wie weit das Experiment vorangeschritten ist. Unsere Hypothese war, dass Probanden in dieser Bedingung motivierter sind die Aufgaben zu bearbeiten und ihre Reaktionszeiten während des gesamten Experiments geringer ausfallen würden.

Im Anschluss an den Aufgabenteil erhielten alle Probanden acht leicht abgewandelte Items (Rating Skala von 1 bis 7) des Flow-Kurzfragebogen nach Rheinberg & Vollmeyer. Mit diesen Items wollten wir die Motivation bzw. das Durchhaltevermögen der Probanden erfassen. Hier war unsere Erwartung, dass Versuchspersonen in der Feedbackbedingung systematisch höhere Werte erzielen würden.

Design:

Das oben beschriebene Basisexperiment hatte ursprünglich ein 2x2 Design mit den Innersubjektfaktoren Prime Geschlecht (weiblich, männlich) und Target Geschlecht (weiblich,

männlich), welches von uns durch das Einführen einer Zwischensubjektbedingung (Feedback Bedingung vs. Standard Bedingung) auf ein 2x2x2 Design erweitert wurde.

3. Ergebnisse

Es wurde eine 2x2x2 ANOVA mit den oben genannten Faktoren durchgeführt. Um den Einfluss von Ausreißern auf die Ergebnisse zu minimieren, wurden falsche Reaktionen und extrem lange/kurze Reaktionen (<150ms; >2000ms) ausgeschlossen. Weiterhin wurden für jede Person Werte entfernt, die deren 75. Perzentil um mehr als den 1.5-fachen Interquartilsabstand überschritten. Unabhängig von der Darbietung des Fortschrittbalkens zeigte sich der Kongruenzeffekt im Priming, $F(1,43) = 84.40$, $p = 1.06E-11$. Der Fortschrittbalken beeinflusste die zweifache Interaktion von Prime Geschlecht und Target Geschlecht nicht, $p > .62$. Eine getrennte ANOVA für jede Bedingung zeigte allerdings einen tendenziell ausgeprägteren Priming-Effekt in der Feedbackbedingung (Prime x Target), $F(1,18) = 58.79$, $p = 4.46E-07$ im Vergleich zur Standardbedingung (Prime x Target), $F(1, 18) = 24.50$, $p = 0.00$.

Um zu analysieren ob die Fortschrittsinformation das Befinden der Probanden beeinflusst, wurde eine ANOVA mit dem Zwischensubjektfaktor Fortschrittsfeedback für das Flow Rating berechnet. Es zeigten sich allerdings keine Unterschiede zwischen den Gruppen, $F(1,43) = .09$, $p = .76$.

4. Diskussion

Unsere Studie zeigt, dass Fortschrittsfeedback in Reaktionszeitexperimenten möglicherweise positive Auswirkungen auf die beobachteten Effekte hat. Einerseits zeigte sich keine Interaktion des Priming-Effekts mit der Feedbackmanipulation – die Effekte unterschieden sich also nicht signifikant in Abhängigkeit davon, ob die Probanden Feedback erhielten oder nicht. Andererseits war es so, dass der interessierende Priming-Effekt – nach Betrachtung der korrespondierenden F-Werte – deutlich stärker für die Probanden ausfiel, welche Fortschrittsfeedback erhielten ($F = 25$ vs. $F = 59$). Gleichzeitig könnte der Fortschrittbalken auch zur Irritation der Probanden geführt haben, welche aufgrund dessen zu Beginn des Experiments höhere Reaktionszeiten als in der Kontrollbedingung aufwiesen. Eventuell erfassen die Items unserer Flow-Skala nicht das Durchhaltevermögen der Probanden. Des Weiteren war die Geschlechtsverteilung in der aktuellen Untersuchung sehr asymmetrisch (83% weiblich). Zumindest für die Frauen kann das Ergebnis aber als gesichert angesehen werden. Bei Wiederholung der Analysen nur für die Frauen zeigten sich identische Ergebnisse.

5. Literatur

- Müller, F. & Rothermund, K. (2014). What Does It Take to Activate Stereotypes? Simple Primes Don't Seem Enough. A Replication of Stereotype Activation (Banaji & Hardin, 1996; Blair & Banaji, 1996). *Social Psychology*, 45(3), 87–193.
- Myers, B.A. (1985). The importance of percent-done progress indicators for computer-human interfaces. Proceedings of SIGCHI conference on human factors in computing systems. ACM, New York, 11–17.
- Rheinberg, F. & Vollmeyer, R. (1987). Flow Kurz Skala (FKS).