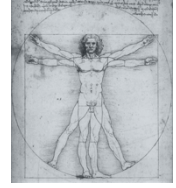




RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG

Himmel und Hölle im Kopf ?

Constanze Philippsen & Christina Reichenbacher
Empirisches Praktikum: Dr. Sabine Koch



Hintergrund

Abstrakte Konzepte werden im alltäglichen Sprachgebrauch häufig auf räumlichen Achsen lokalisiert. So verbinden wir das Wort „Hoffnung“ mit einer eher höheren Position, „Enttäuschung“ mit einer eher niedrigeren Position. Embodiment Theorien beschäftigen sich mit dieser wechselseitigen Beziehung zwischen Körper und Kognition: Die Spatial Bias Theory (Tversky, 2009) besagt, dass der Mensch aufgrund 3 primärer Achsen (vertikal, sagittal, horizontal) seines Körpers in Wahrnehmung, Denken und Handeln beeinflusst wird. Eine Verbindung zwischen abstrakten und räumlichen Konzepten entsteht laut der Conceptual Metaphor Theory (Lakoff & Johnson, 1999) dadurch, dass abstrakte Konzepte auf konzeptuellen Wissensdomänen beruhen, welche wiederum durch senso-motorische Interaktion mit der physikalischen Umwelt erworben werden. Die genannten Theorien implizieren einen Zusammenhang zwischen der Verarbeitung abstrakter Konzepte und motorischen Handlungen.

Hypothesen

Unter Kongruenz von Bewegungsrichtung und der in einem Wort implizierten Richtungsinformation werden kürzere Reaktionszeiten bzw. schnellere Bewegungen erwartet als unter Inkongruenz. Dieser Effekt sollte sowohl auf der vertikalen als auch auf der sagittalen Achse zu finden sein.



Design

Die Probanden bekamen Begriffs-Stimuli jeweils unter kongruenter und inkongruenter Bedingung präsentiert und absolvierten das Experiment sowohl auf der vertikalen (oben-unten) als auch auf der sagittalen (hinten-vorne) Achse. Es ergab sich ein 2 (semantische Richtung der Begriffe) x 2 (Bewegungsrichtung) Design mit Messwiederholung.

Stichprobe

43 Versuchspersonen (37 ♀, 6 ♂) absolvierten beide Teilexperimente (Alter: M = 21.7; SD = 3.23; Range: 19-35 Jahre). Die Probanden waren Studierende der Universität Heidelberg (88,6% Psychologie, 11,4% andere Studienfächer). Aufgrund der Ausreißeranalyse wurde in der sagittalen Bedingung ein Proband ausgeschlossen.

Versuchsablauf

Nach Angabe der Personendaten absolvierten die Versuchsteilnehmer beide Teilexperimente, in denen sie auf einem Bildschirm farblich präsentierte, vertikal oder sagittal konnotierte Begriffe mit Hilfe der Bewegung eines Schiebereglers nach oben-unten bzw. vorne-hinten zuordnen sollten. In den insgesamt 124 Trials wurde jeder Begriff einmal mit inkongruenter und einmal mit kongruenter Bedeutung zur Bewegungsrichtung präsentiert. Als abhängige Variable wurde die Reaktionszeit gemessen.

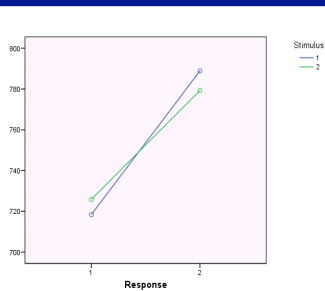


Fig. 1: Interaktion Stimulus* Response – vertikale Achse:
Response 1= up, 2 = down;
Stimulus 1= up, 2 = down.

Ergebnisse

Die Analyse mithilfe eines *t*-Tests zeigte in der vertikalen Bedingung unter Kongruenz signifikant kürzere Reaktionszeiten als unter Inkongruenz ($t(42) = -1,91, p = .032, \eta^2 = .08$). In der ANOVA konnte ein signifikanter Haupteffekt der Bewegungsrichtung ($F(1,42) = 52.70, p < .001, \eta^2 = .56$) gefunden werden: Bewegungen nach oben wurden schneller ausgeführt.

In der sagittalen Bedingung ergab sich unter Kongruenz ein tendenzieller Effekt ($t(41) = -1,34, p = .093, \eta^2 = .04$) und ein signifikanter Haupteffekt für die Bewegungsrichtung nach hinten ($F(1,41) = 13.57, p < .001, \eta^2 = .25$).

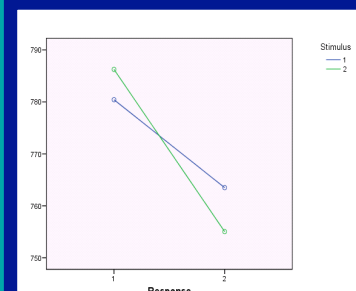


Fig. 2: Interaktion Stimulus* Response – sagittale Achse:
Response 1= front, 2 = back;
Stimulus 1= front, 2 = back.

Diskussion

Ein Vergleich der Reaktionszeiten ergab sowohl auf der vertikalen als auch auf der sagittalen Achse kürzere Reaktionszeiten unter Kongruenz von motorischer Antwortrichtung und semantischer Stimulusrichtung. Die Ergebnisse implizieren, dass abstrakte Konzepte auf räumlich-motorischen Schemata gründen und so körperlich erfahrbar sind. Zurzeit soll durch eine Fortführung des Versuches der Effekt in der sagittalen Bedingung statistisch abgesichert werden. Zukünftige Forschung könnte sich zudem mit der Frage nach den Ursachen der aufgetretenen Richtungseffekte beschäftigen und als weitere AV Gedächtnismaße hinzunehmen.