

Einleitung

Gesichter können, möglicherweise aufgrund ihrer großen Bedeutung im alltäglichen Leben, stärker als andere Objekte Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Sollen Probanden beispielsweise berühmte Personen einer Berufskategorie zuordnen, während gleichzeitig aufgabenirrelevante Gesichter als Distraktoren erscheinen, können diese auch unter hoher Aufmerksamkeitsauslastung nicht ignoriert werden (Lavie et al., 2003) und beeinflussen die Namenskategorisierung. Allerdings kann das Hinzufügen eines zweiten, unbekanntes Gesichtes den Einfluss des Distraktors deutlich reduzieren (Jenkins et al., 2003), was als Hinweis auf ein Kapazitätslimit in der Aufmerksamkeit für Gesichter interpretiert wurde. Andere Studien zeigen jedoch, dass ein zweites, *identisches* Gesicht bei bilateraler Präsentation zu stärkerer Verarbeitung führen kann (möglicherweise aufgrund interhemisphärischer Kooperation; Baird und Burton, 2007). In zwei Experimenten untersuchen wir, wie die Ähnlichkeit zwischen zwei Distraktoren Kongruenzeffekte verändert (Experiment 1) und inwiefern die Position (horizontal, vertikal) der beiden Distraktoren darauf einen Einfluss hat (Experiment 2).

Experiment 1 Methode

Stichprobe

- N = 22 (3 männlich, 19 weiblich)
- Alter: 19-27 Jahre, M = 20,57 Jahre
- 2 Linkshänder

Stimuli

- Targets: Namen von jeweils 6 männlichen Popstars und Politikern
- Distraktoren: 30 schwarz-weiß Fotos von 18 berühmten Identitäten (je 2 für Popstars und Politiker)

Prozedur (vgl. Abb. 1)

- Distraktor: Popstar oder Politiker (kongruent/inkongruent zum Target)
 - Distraktor: Kategorie „Sportler“ (neutral)/ gleiche Antwortkategorie (sResp)/ anderes Bild gleicher Identität (sIDdIMG)/ identisches Bild (sIMG)/ ohne 2. Distraktor (blank)
- 4 Blöcke à 120 Stimuli

Design

- 2x5 faktoriell (Kongruenz x 2. Distraktortyp)

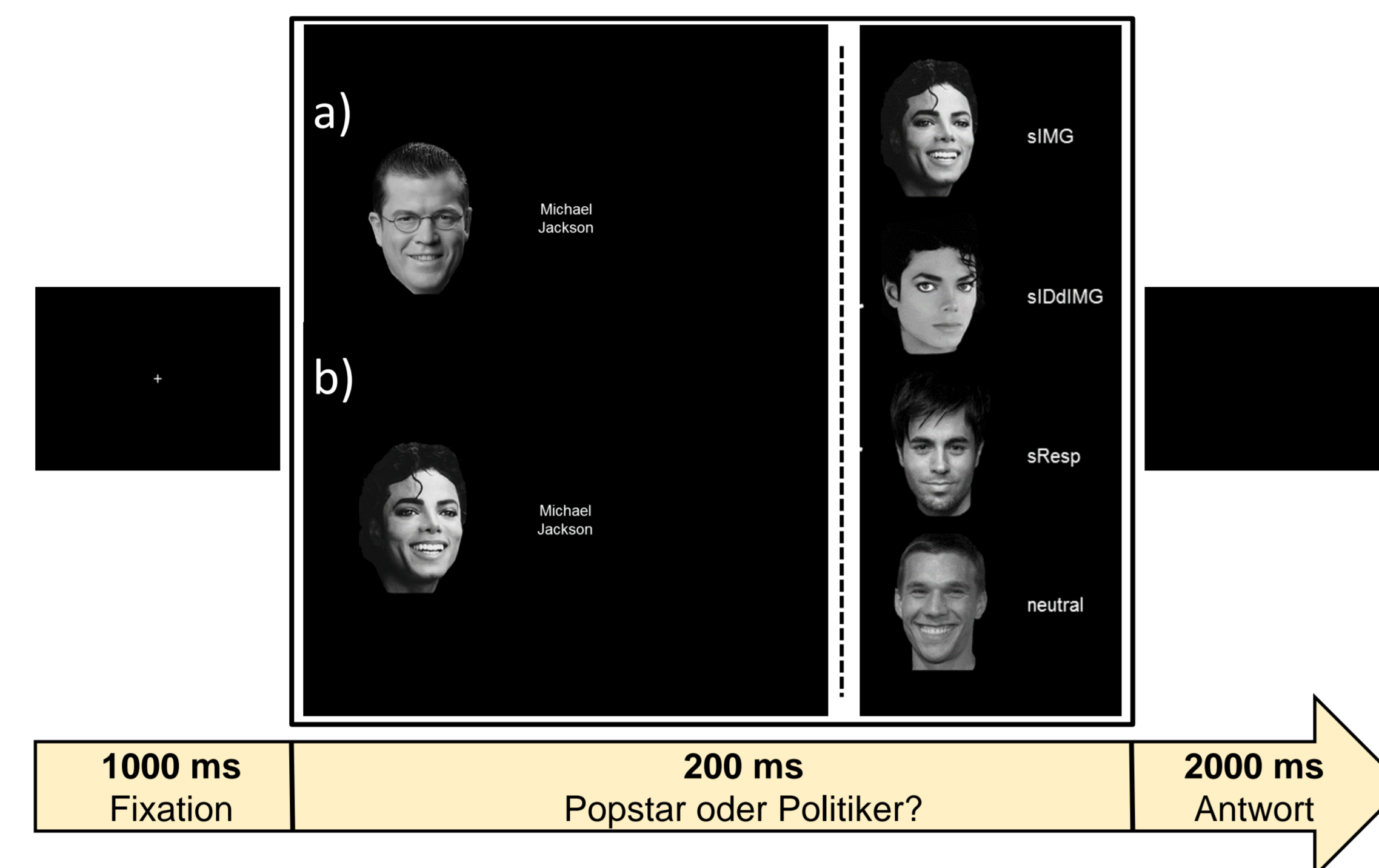


Abb. 1: Schematische Darstellung der Durchgänge. Probanden kategorisierten zentrale Namen und sollten seitliche a) inkongruente oder b) kongruente Gesichter ignorieren. Ein zusätzlicher 2. Distraktor (mögliche Beispiele für Situation b) sind rechts abgebildet) konnte an gegenüberliegender Position erscheinen oder nicht im Display enthalten sein (blank).

Experiment 1 Ergebnisse

Reaktionszeiten (vgl. Abb. 2 und 3)

- Haupteffekt Kongruenz: $[F(1,20) = 60,39, p < .001]$
- Interaktionseffekt Kongruenz*2.Distraktortyp: $[F(4,80) = 4,34, p = .003]$
- blank vs. neutral: $[T(20) = -1,77, p = 0,091]$
- blank vs. sIMG: $[T(20) = 2,74, p = 0,013]$

Antwortgenauigkeit (vgl. Tabelle 1)

- Haupteffekt Kongruenz: $[F(1,20) = 19,79, p < .001]$
- Haupteffekt 2.Distraktortyp: $[F(4,80) = 5,79, p = .001]$
- Interaktionseffekt Kongruenz*2.Distraktortyp: $[F(4,80) = 4,53, p = .004]$
- blank vs. neutral: $[T(20) = 2,61, p = 0,017]$

Abb. 2: Reaktionszeiten (Mittelwerte der Mediane) je nach Ausprägung des 2. Distraktortyps und der Kongruenzbedingung

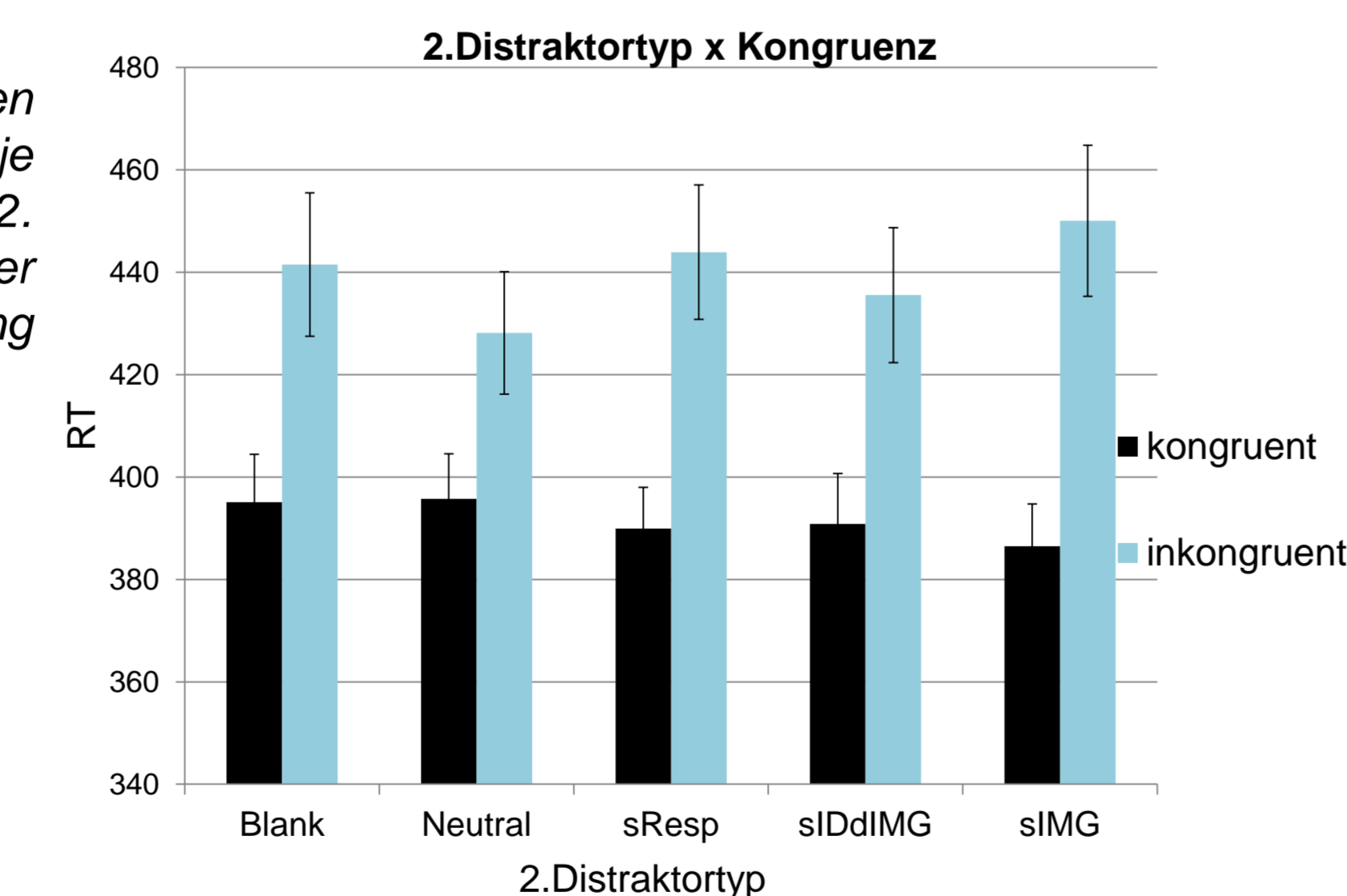
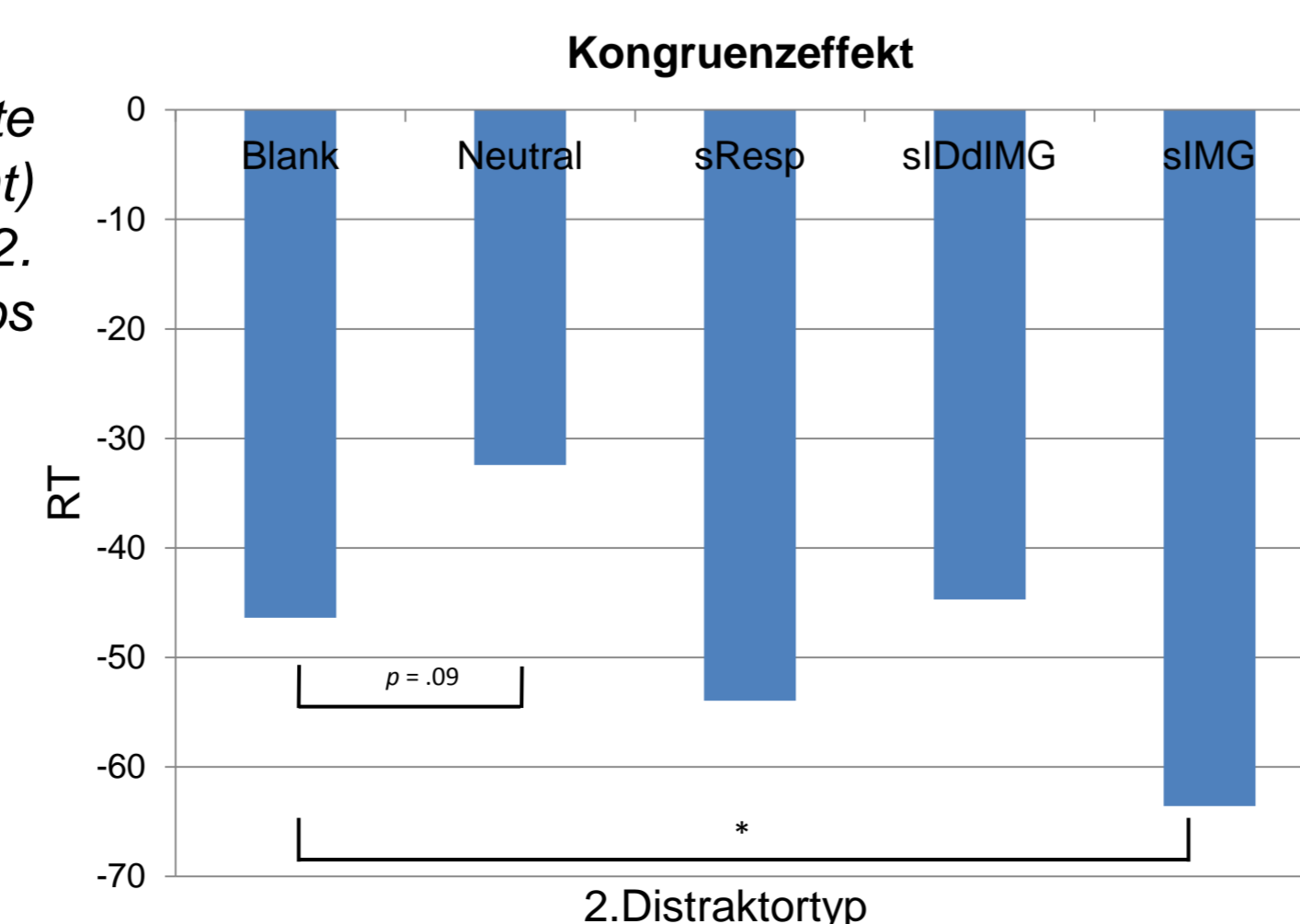


Abb. 3: Kongruenzeffekte (kongruent minus inkongruent) für alle Ausprägungen des 2. Distraktortyps



	kongruent	inkongruent
Blank	0,951	0,891
neutral	0,953	0,951
sIDdIMG	0,943	0,879
sIMG	0,955	0,875
sResp	0,950	0,902

Tabelle 1: Antwortgenauigkeiten in allen Bedingungen

Experiment 2 Methode

Stichprobe

- N = 20 (7 männlich, 13 weiblich)
- Alter: 19-33 Jahre, M = 23,15 Jahre
- 2 Linkshänder

Stimuli

- Targets: vgl. Experiment 1
- Distraktoren: 18 schwarz-weiß Fotos von jeweils 6 Popstars und Politikern

Prozedur (vgl. Abb. 4)

- Distraktor: vgl. Experiment 1
 - Distraktor: Kategorie „Sportler“ (neutral)/ identisches Bild (sIMG)/ ohne 2. Distraktor (blank)
- 8 Blöcke à 72 Stimuli

Design

- 2x3x2 faktoriell (Kongruenz x 2.Distraktortyp x Distraktorposition)

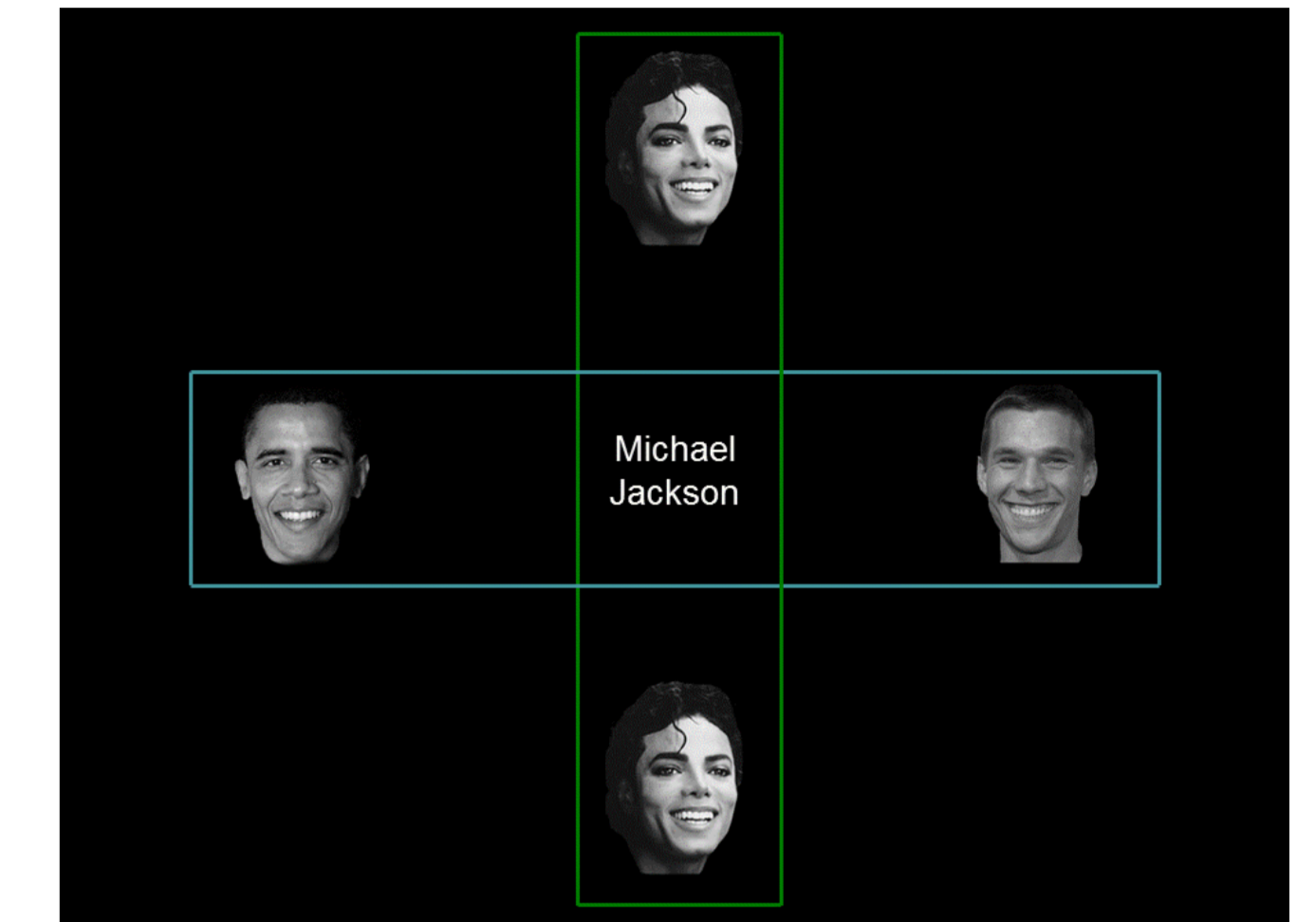


Abb. 4: Schematische Darstellung der möglichen Distraktorpositionen horizontal gegenüber und vertikal gegenüber. 2. Distraktortyp in Exp. 2 war entweder neutral, sIMG oder blank

Experiment 2 Ergebnisse

Reaktionszeiten (vgl. Abb. 5)

- Haupteffekt Kongruenz: $[F(1,19) = 40,82, p < .001]$
- Interaktionseffekt Kongruenz*Distraktorposition: $[F(1,19) = 47,38, p < .001]$
- Interaktion Kongruenz*Distraktorposition*2.Distraktortyp: $[F(2,38) = 1,29, p = .286]$

Antwortgenauigkeit (vgl. Tabelle 2)

- Haupteffekt Kongruenz: $[F(1,19) = 8,43, p < .001]$

	horizontal		vertikal	
	kongruent	inkongruent	kongruent	inkongruent
blank	0,953	0,943	0,957	0,948
sIMG	0,955	0,936	0,960	0,944
neutral	0,960	0,947	0,963	0,946

Tabelle 2: Antwortgenauigkeiten in allen Bedingungen

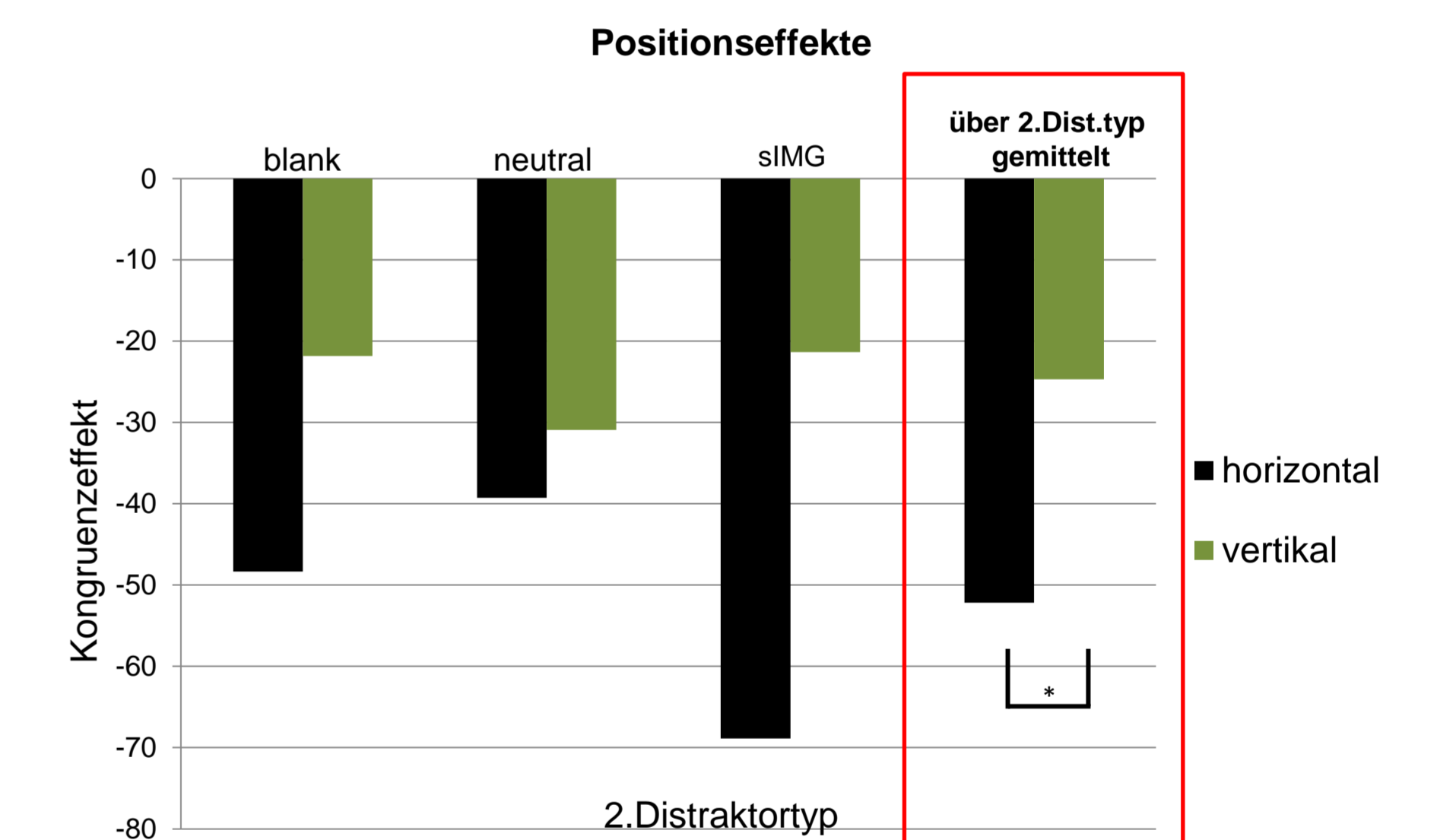


Abb. 5 links: Kongruenzeffekte je nach Position und 2.Distraktortyp, rechts (rot eingrahmt): Positionseffekte in Abhängigkeit von der Kongruenz

Diskussion

- Horizontale Präsentation von zwei identischen, *aufgabenrelevanten* Gesichtern kann zu einer verstärkten Verarbeitung (bilateraler Vorteil), vermutlich aufgrund interhemisphärischer Kooperation, führen (Baird & Burton, 2007).
- In Experiment 1 ergaben sich erhöhte Kongruenzeffekte bei der Präsentation von zwei identischen, *aufgabenirrelevanten* Gesichtern.
- Entsprechend scheinen Probanden bei einer bilateralen Präsentation aufgabenirrelevanter Gesichter verstärkte Probleme zu haben, diese Distraktoren zu ignorieren. Dies entspricht einem bilateralen *Nachteil*.
- Die Position von aufgabenirrelevanten Gesichtern scheint eine Rolle für deren Verarbeitung zu spielen: vertikal präsentierte Distraktorgesichter zeigen eine deutlich geringere Reduktion der Kongruenzeffekte im Vergleich zur horizontalen Präsentation.
- Obwohl statistisch nicht signifikant, scheint sich ein unterschiedliches Antwortmuster für Bedingungen mit vertikaler Distraktorposition bezüglich des Einflusses des 2. Distraktors zu ergeben. Numerisch sind in dieser Bedingung weder die Vergrößerung der Kongruenzeffekte für sIMG Bedingungen noch eine Reduktion in der neutralen Bedingung beobachtbar. Falls Nacherhebungen dieses Muster auch statistisch bestätigen könnten, wäre dies im Einklang mit vorigen Studien (Baird), die als Ursache hierfür hemisphärische Kooperation annehmen.

Literatur

- Baird, L.M., Burton, A.M. (2007). The bilateral advantage for famous faces: Interhemispheric communication or competition? *Neuropsychologia*, 46, 1581–1587.
- Jenkins, R., Lavie, N., Driver, J. (2003). Ignoring famous faces: Category-specific dilution of distractor interference. *Perception & Psychophysics*, 65 (2), 298–309.
- Lavie, N., Ro, T., Russell, Ch. (2003). The role of perceptual load in processing distractor faces. *Psychological Science*, 5, 510-515.