

Einleitung

Die Tendenz Gesichter der eigenen Ethnie besser wiedererkennen zu können, der sogenannte „Own-Race Bias“ (ORB), wurde bereits in vielen Studien nachgewiesen (Meissner & Bringham, 2001). Rossion und Michel (2011) schlugen als Erklärung vor, dass Gesichter der eigenen ethnischen Gruppe (Same-Race, SR) generell holistischer verarbeitet werden, als Gesichter anderer Ethnien (Other-Race, OR). Evidenz hierfür lieferte eine Studie, welche die holistische Wahrnehmung mit Hilfe der „Composite-face illusion“ operationalisierte (Michel, Rossion, Han, Chung, & Caldara, 2006): Wird die obere Hälfte eines Gesichts mit der unteren Hälfte eines anderen Gesichts kombiniert, wird dieses „Composite Face“ eher als ein neues Gesicht wahrgenommen, und es fällt schwer, die einzelnen Identitäten zu erkennen, aus denen es zusammengesetzt ist. Die Autoren fanden, dass dieser Effekt stärker ausgeprägt war, wenn beide Gesichtshälften der ethnischen Gruppe der Versuchspersonen entsprachen, und schlussfolgerten daraus, dass OR-Gesichter weniger holistisch wahrgenommen werden als SR-Gesichter. Diese Ergebnisse sind bisher allerdings auf unbekannte Gesichter beschränkt. Wenn, wie häufig postuliert (siehe z.B. Rossion & Michel, 2011), SR und OR Gesichter generell qualitativ anders verarbeitet werden, sollte sich auch für bekannte OR Gesichter eine schwächer ausgeprägte „Composite Face Illusion“ zeigen. Sollte der Effekt aber spezifisch für unbekannte Gesichter sein, würde dies die Notwendigkeit einer teilweisen Rekonzeptualisierung des ORB nahelegen. In der folgenden Studie wurde daher untersucht, ob die Bekanntheit der präsentierten SR und OR Gesichter die holistische Verarbeitung ihrer Identität -gemessen mit der „Composite-face illusion“- beeinflusst. Basierend auf theoretischen Überlegungen und einer Pilotstudie aus dem Wintersemester erwarteten wir, im Widerspruch zu Rossion & Michel (2011), dass sich auch für OR Gesichter das Phänomen holistischer Verarbeitung der Identität zeigen sollte, wenn sie den Versuchspersonen bekannt sind.

Methode

Stichprobe

- 28 Versuchspersonen, Durchschnittsalter von $M = 20$ Jahren (Range: 18-27)
- 20 Personen weiblich, 7 männlich, eine Versuchsperson gab kein Geschlecht an

Prozedur

- Insgesamt 480 Trials á 3,6 Sekunden
- Dauer: ca. 50 Minuten

Übungsphase

- 12 Durchgänge
- Ablauf wie Testphase, mit Feedback für Versuchsperson

Testphase

1. Fixationskreuz in der Mitte des Bildschirms (300ms)
2. schwarzer Bildschirm (200ms),
3. Originalgesicht (600ms),
4. erneut schwarzer Bildschirm (300ms)
5. Composite-Teststimulus (1000ms), auf den reagiert werden musste.

Bekanntheitsratings

- Bekanntheitseinschätzung der 60 Individuen auf einer Skala von 1 (völlig unbekannt) bis 6 (sehr bekannt)

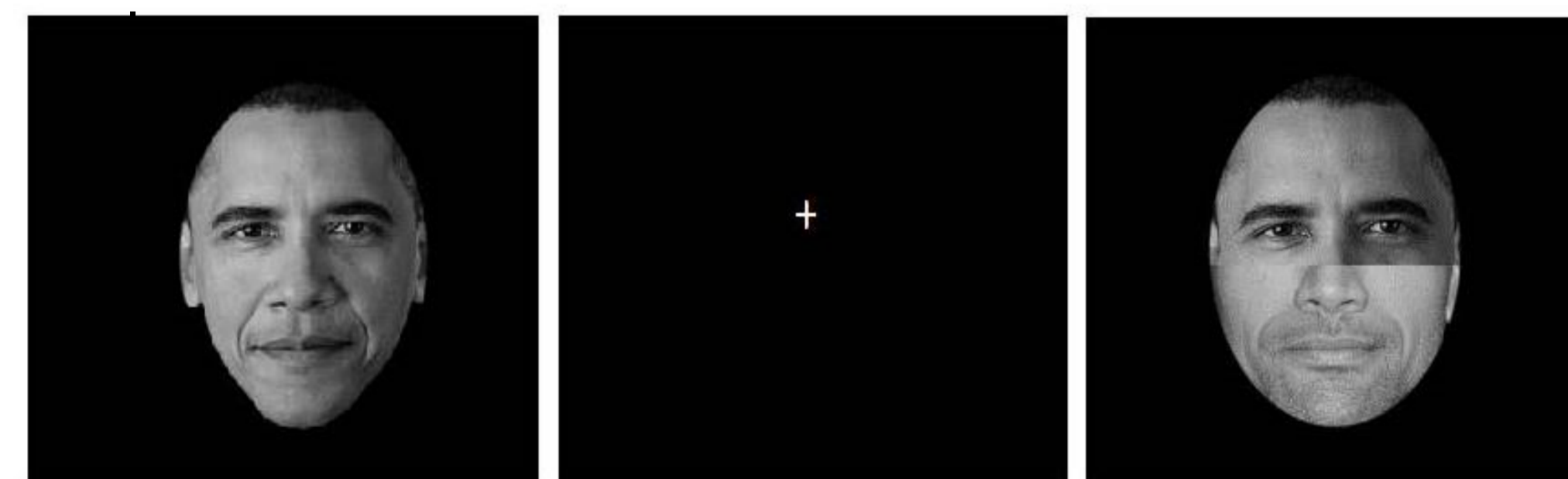


Abb. 1: Ablauf eines Match-Testtrials: Auf das Originalgesicht folgt der Composite-Teststimulus, auf den reagiert werden soll.

Stimulusmaterial

- Insgesamt 60 Individuen (Graustufen-Bilder) eingeteilt in vier Bedingungen:
 1. Mitteleuropäisch aussehend, bekannt (= bekannte "Weiße")
 2. Mitteleuropäisch aussehend, unbekannt (= unbekannte "Weiße")
 3. Afrikanisch aussehend, bekannt (= bekannte "Schwarze")
 4. Afrikanisch aussehend, unbekannt (= unbekannte "Schwarze")
- Bekanntheit wurde vorher in einer Pilotstudie getestet, um Vergleichbarkeit von schwarzen (v.a. afro-amerikanischen Künstler, Sportler und Politiker) und weißen Berühmtheiten sicherzustellen
- Zusätzlich zu Originalgesichtern: „Composite Faces“
→ Gesichter wurden in eine obere und untere Hälfte geteilt und jeweils mit der Gesichtshälfte eines anderen Gesichts gleicher Ethnie, Bekanntheit und Geschlechts zusammengesetzt
- Von jeder Kombination wurden jeweils zwei Versionen mit Photoshop erstellt (insgesamt 240 Stimuli):
 1. „Aligned-Bedingung“ beide Gesichtshälften genau übereinander angeordnet,
 2. „Misaligned-Bedingung“: Gesichtshälften horizontal verschoben (s. Abb. 2)

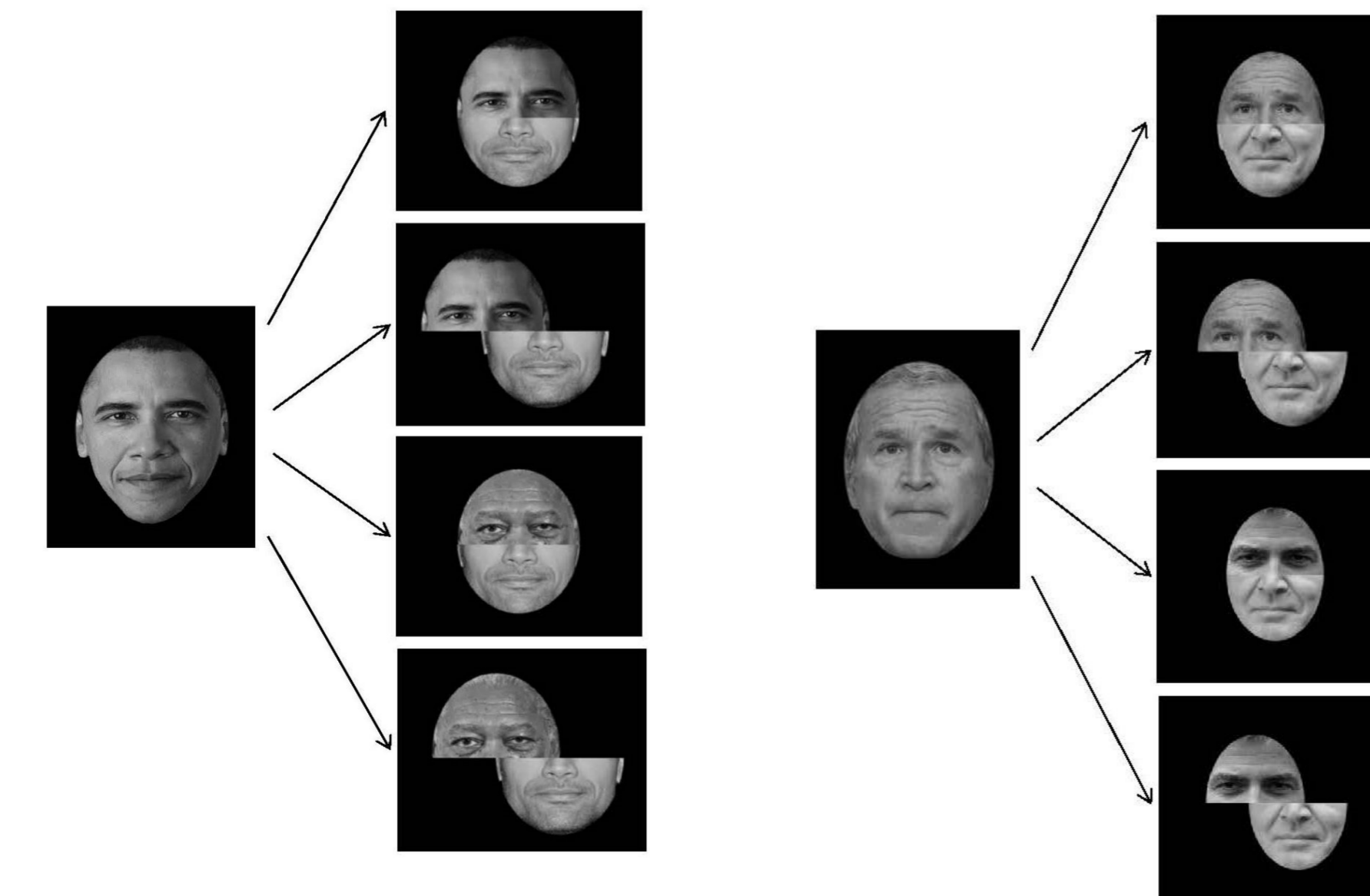


Abb. 2: Beispiele für die Experimentalstimuli der Composite-Aufgabe. Jedes Originalgesicht (Target) wurde während des Experiments mit Gesichtshälften zweier anderer Identitäten kombiniert. links: OR-Bedingung. Erstes und zweites Composite-Gesicht repräsentieren Matching-Bedingungen, drittes und viertes eine Mismatch-Bedingungen, rechts: SR-Bedingung

Instruktion

Jeweils die untere Hälfte der gezeigten Composite-Stimuli ignorieren und per Tastendruck entscheiden, ob die obere Hälfte des Composites dem vorher gezeigten Originalgesicht entspricht, oder nicht

Ergebnisse

Zunächst wurde sowohl für die Antwortgenauigkeiten, als auch für die Reaktionszeiten für alle Bedingungskombinationen der Composite Effekt berechnet (Für Antwortgenauigkeit „Misaligned-Bedingung“ minus „Aligned-Bedingung“ und für die Reaktionszeit „Aligned-Bedingung“ minus „Misaligned-Bedingung“).

Varianzanalyse mit Messwiederholung auf den drei Faktoren:

1. Bekanntheit (bekannt vs. unbekannt)
2. Ethnie (Schwarz vs. Weiß)
3. Matching-Bedingung (Originalgesicht im Composite enthalten vs. Originalgesicht nicht enthalten)

Antwortgenauigkeit

- Haupteffekt Matching-Bedingung, $F(1,27) = 17.001, p < .001, \eta_p^2 = .386$
- Composite Effekt war für Match-Trials größer als für Mismatch-Trials, (Matching: $M = .040$; Mismatch: $M = -.012$)

Reaktionszeiten

- Haupteffekt für Bekanntheit, $F(1,27) = 6.571, p = .016, \eta_p^2 = .196$, welcher einen größeren Composite Effekt für unbekannte Gesichter im Vergleich zu bekannten zeigte.
- Haupteffekt für den Faktor Matching-Bedingung, $F(1,27) = 50.326, p < .001, \eta_p^2 = .651$ mit stärker ausgeprägtem Composite Effekt für Match-Trials.

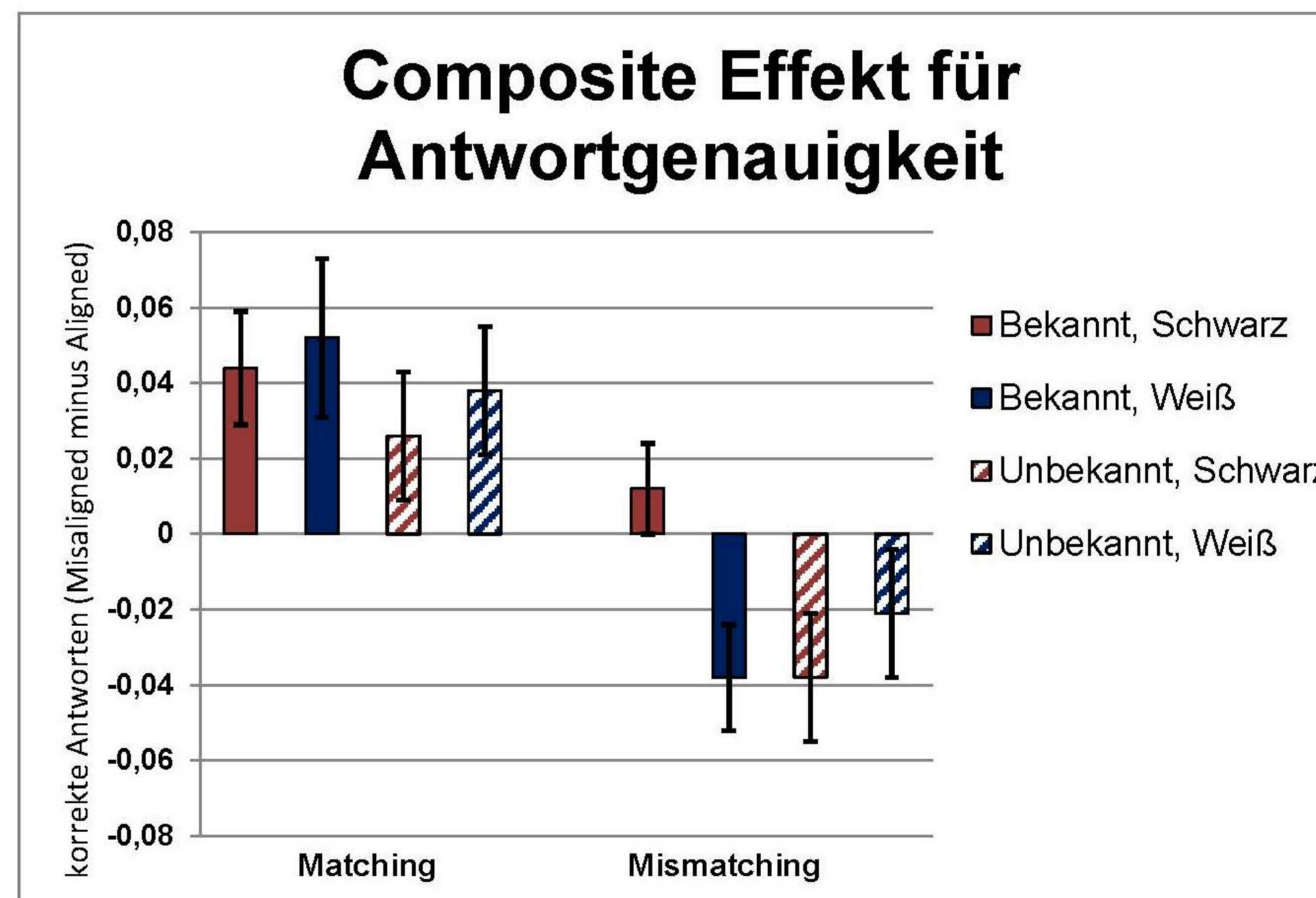


Abb.3: Der Composite Effekt für Matching-Bedingung. Die Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

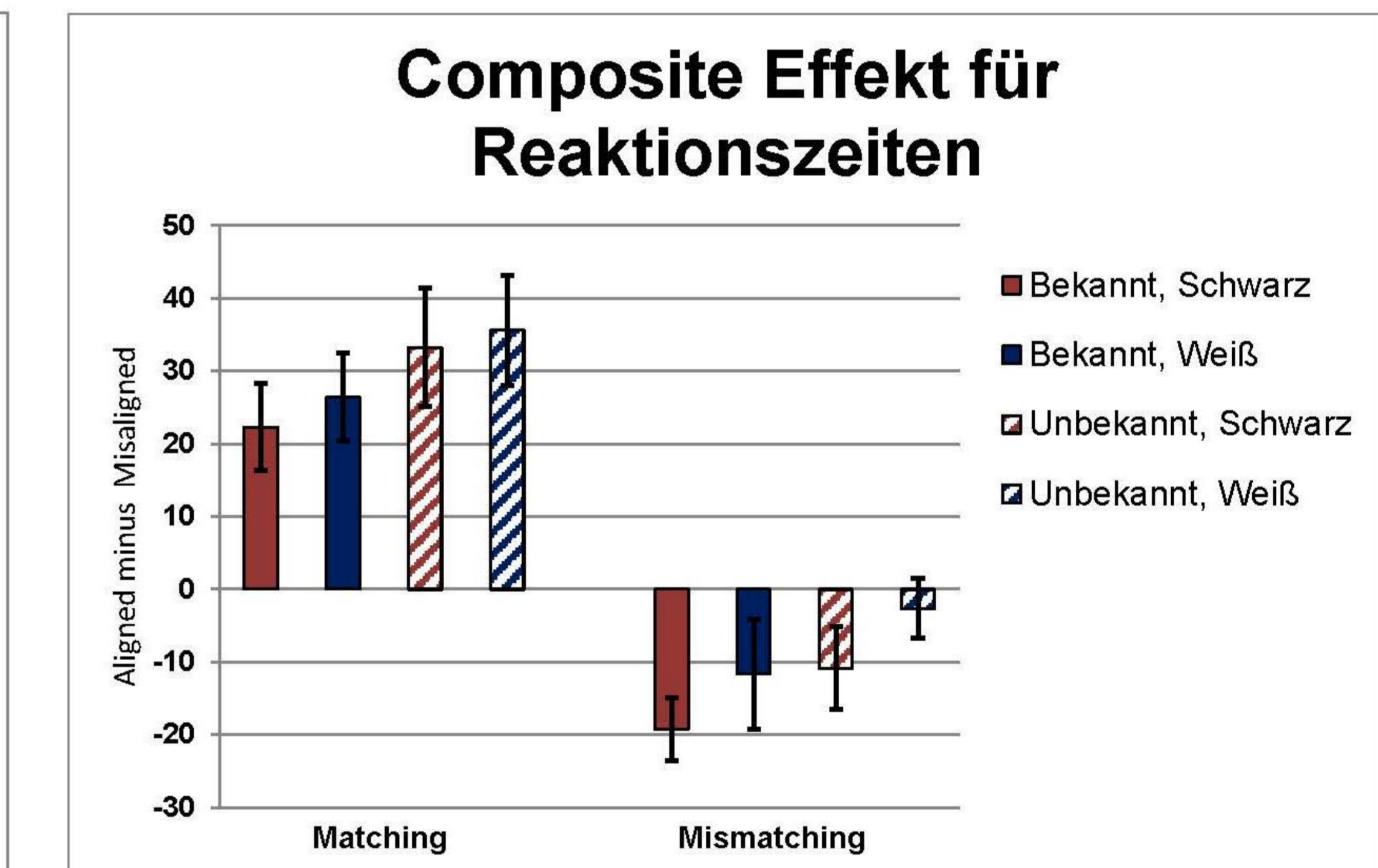


Abb. 4: Stärkere Ausprägung des Composite Effekts für Match-Trials. Die Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

Diskussion

Wie postuliert, fand sich in dieser Studie ein Composite Effekt. Dieser wurde allerdings nicht signifikant durch die Ethnie der Gesichter moduliert. Diese Ergebnisse lassen darauf schließen, dass der ORB, der sich typischerweise in Gesichterlern- und Gedächtnisaufgaben zeigt, nicht durch Unterschiede in der holistischen Verarbeitung von same-race und other-race Gesichtern zu Stande kommt. Die Beobachtung, dass bei der Verwendung bekannter Stimuli vergleichbar große Composite Effekte für Gesichter der eigenen und einer anderen Ethnie entstehen, legt die Vermutung nahe, dass SR und OR Gesichter in dieser Hinsicht nicht generell qualitativ anders verarbeitet werden. Sollten sich diese Ergebnisse auch für andere Ethnien, idealerweise unter Verwendung eines gekreuzten Designs (also auch mit Stichproben anderer Ethnien) replizieren lassen, sollte das Konzept des ORB neu überdacht werden. Für weiterführende Forschung wäre es interessant zu prüfen, ob sich der Einfluss von Bekanntheit auf den ORB durch intensivere oder reale Bekanntheit verstärkt. Die Unterschiede zu den Ergebnissen der Originalstudie von Michel et. al. (2006) könnten darauf zurückzuführen sein, dass die bloße Präsenz bekannter Stimuli zu einer anderen Verarbeitung führt. Dies könnte man in weiterführenden Studien mit Gruppendesign prüfen.

Literatur

- Michel C., Rossion B., Han J., Chung C-S., Caldara R. (2006). Holistic Processing Is Finely Tuned for Faces of One's Own Race. *Psychological Science*, 17, 608-615.
- Meissner C.A., Brigham J.C. (2001). Psychology, Thirty Years of Investigation the Own-Race Bias in Memory for Faces a Meta-Analytic Review. *Public Policy, and Law*, 7, 3- 35.
- Rossion, B., & Michel, C. (2011). An Experience-Based Holistic Account of the Other-Race Face Effect. In A. J. Calder, G. Rhodes, M. H. Johnson, & J. V. Haxby (Eds.), *The Oxford Handbook of Face Perception* (pp. 215-243). Oxford New York: Oxford University Press.