

Einleitung

Die Verarbeitung und das Wiedererkennen von Gesichtern ist eine komplexe und fehleranfällige menschliche Leistung. Der *Own-Race-Bias* (ORB; Mallpass & Kravitz, 1969) bezeichnet den robusten und oft replizierten Effekt, dass Gesichter der eigenen Ethnie besser wiedererkannt werden als diejenigen anderer Ethnien (Meissner & Brigham, 2001). Es werden hier grob zwei Theorien zu den Ursachen des ORB unterschieden:

Der perzeptuelle Erklärungsansatz betont die Rolle *holistischer Verarbeitung*, welche durch *perzeptuelles Lernen* begünstigt werde. Demnach werden Gesichter der eigenen Ethnie konfigural, d.h. als Ganzes wahrgenommen, während Gesichter anderer Ethnien merkmalsbasiert verarbeitet werden (Tanaka, Kiefer & Burbach, 2004). Im Kontext dieses perzeptuellen Ansatzes wird auch ein *Multi-Dimensional-Face-Space* (Valentine, 1991) diskutiert. Man versteht hierunter einen sich durch die Erfahrung mit Gesichtern ausbildenden mentalen mehrdimensionalen Raum, in dem Gesichtsmerkmale, welche sich zur Unterscheidung von Individuen nutzen lassen, als Ausprägungen auf orthogonalen Dimensionen repräsentiert sind: Da die Gesichter fremder Ethnien auf anderen Dimensionen variieren als die der eigenen Ethnie, können die anhand der eigenen Ethnie gebildeten Dimensionen Gesichter fremder Ethnien möglicherweise nicht differenziert genug abbilden.

Der zweite Erklärungsansatz, die *sozialkognitive Theorie*, fußt u.a. auf der *Race-Feature-Hypothese* (Levin, 1996): Demnach werden Gesichter der eigenen Ethnie als Individuen, diejenigen anderer Ethnien aber lediglich kategorial verarbeitet. Letztere würden schneller anhand ihrer Ethnie klassifiziert und dann nicht weiter nach individuellen Merkmalen untersucht.

In unserer Studie sollten europäische Versuchspersonen asiatische und europäische Gesichter schriftlich beschreiben und im Anschluss eine Wiedererkennungsaufgabe (Lineup) bearbeiten. Eine Kontrollgruppe löste alternativ zur Beschreibung Anagramme. Unsere Hypothese war, im Einklang mit der *Race-Feature-Hypothese*, dass Versuchspersonen, die häufiger ethnien-spezifische Merkmale für die Beschreibung der Gesichter benutzen, einen stärker ausgeprägten ORB im Lineup zeigen, da während des Lernens eine Konzentration auf die Kategorie der Ethnie erfolgte.

Methode

Versuchspersonen

- Insgesamt N = 84, davon in der Beschreibungsbedingung:
- N = 42 (davon 28 weiblich)
- mehrheitlich Psychologie-Studierende
- Alter: M = 21.2, SD = 2.15

Stimuli

- 64 frontal fotografierte, weibliche Gesichter
- je 32 asiatischer und europäischer Ethnie

Design

- 2x2-Design mit Messwiederholung auf den Faktoren:
 - *Ethnie* (Asiatisches vs. Europäisches Gesicht)
 - *Targetpräsenz* (Target im Lineup präsent vs. nicht präsent)
- Abhängige Variablen:
 - Antwortgenauigkeit im Lineup
 - Anzahl ethnien-spezifischer Informationen in den Beschreibungen

Prozedur

- Dauer: ca. 40 Minuten

Lernphase (Abb. 1)

- Fixationskrenz 2 sec
- Pro Versuchsperson Präsentation von vier europäischen und vier asiatischen Gesichtern für je 7 sec
- Beschreibung nach jedem Gesicht für 4 min

Testphase (Abb. 2)

- 16 Lineups mit je vier Gesichtern
- Die Hälfte der Lineups enthielt je ein gelerntes Gesicht, die andere Hälfte keines
- Anzeige per Tastendruck welches Gesicht bekannt oder ob keines bekannt

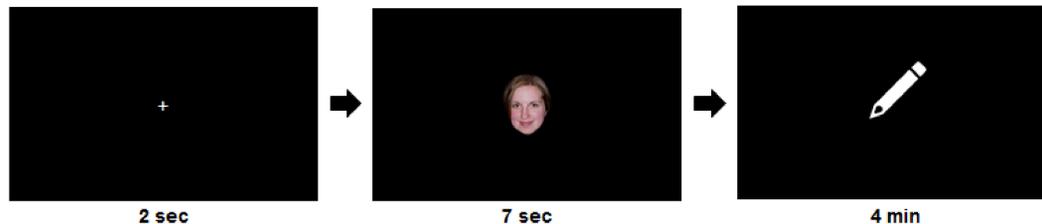


Abb. 1: Beispieltrial mit Fixationskrenz, europäischem Stimulus und Beschreibungsphase jeweils mit Präsentationszeit.



Abb. 2: Beispielhaftes Lineup aus der Testphase; 1, 2, 3, 4, Wenn alle Gesichter unbekannt sind, drücke „0“.

Ergebnisse

2x2-ANOVA mit Messwiederholung auf den Faktoren *Ethnie* und *Targetpräsenz* – Signifikanzniveau: $p \leq .05$

Antwortgenauigkeit im Lineup

- Haupteffekt für den Faktor *Ethnie* ($F[1, 82] = 14.796, p < .001, \eta_p^2 = .153, N = 84$)
- Haupteffekt für den Faktor *Targetpräsenz* ($F[1, 82] = 32.411, p < .001, \eta_p^2 = .283, N = 84$)
- Keine signifikante Interaktion der Haupteffekte ($F[1, 82] = 2.072, p = .154, \eta_p^2 = .025, N = 84$).

- Quantifizierung des ORB durch folgende Aggregation der Antwortgenauigkeiten pro VP i (Abb. 3):

$$ORB_i = \frac{EP_i + EN_i}{2} - \frac{AP_i + AN_i}{2}$$

- EP_i = „Gesicht europäisch und präsent“
- EN_i = „Gesicht europäisch und nicht präsent“
- AP_i = „Gesicht asiatisch und präsent“
- AN_i = „Gesicht asiatisch und nicht präsent“

Beschreibungsbias

- Interrater-Reliabilität .85 bezüglich der gesamten und .84 bezüglich der ethnien-spezifischen Information.

- Quantifizierung des Beschreibungsbias (BQ) durch folgendes Verhältnis von genannten ethnien-spezifischen und nicht ethnien-spezifischen Informationen pro VP i und Ethnie j :

$$BQ_{ij} = \frac{ME_{ij} - MN_{ij}}{ME_{ij} + MN_{ij}}$$

- ME_{ij} = „Anzahl ethnien-spez. Information der VP i zur Ethnie j “
- MN_{ij} = „Anzahl nicht ethnien-spez. Information der VP i zur Ethnie j “

- Einseitig getestete Korrelation zwischen ORB und BQ:
 - Asiatisch*: $r = -.185, p = .120, N = 42$ (Abb. 4)
 - Europäisch*: $r = -.001, p = .497, N = 42$ (Abb. 5)
- Korrelation der beiden BQ-Quotienten: $r = -.224, p = .077, N = 42$.

- Die Ergebnisse sprechen damit gegen unsere ursprüngliche Hypothese.

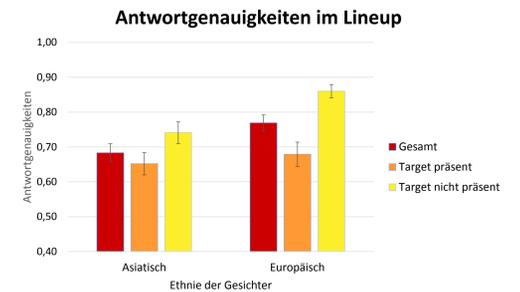


Abb. 3: Antwortgenauigkeiten der Versuchspersonen im Lineup jeweils für Gesichter der eigenen (europäisch) und einer anderen Ethnie (asiatisch). Die Fehlerbalken bezeichnen den Standardfehler ($N = 84$).

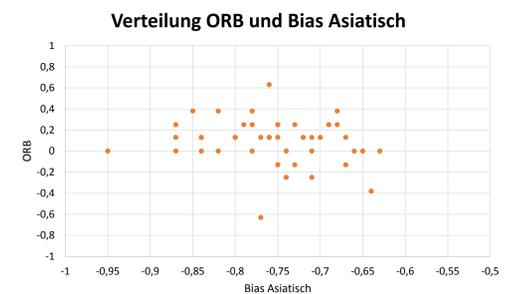


Abb. 4: Streudiagramm der gemeinsamen Verteilung des ORB-Quotienten und des Bias-Quotienten für die asiatischen Gesichter. Die Korrelation wurde nicht signifikant ($N = 42$).

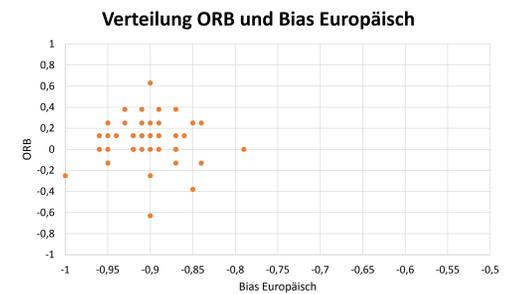


Abb. 5: Streudiagramm der gemeinsamen Verteilung des ORB-Quotienten und des Bias-Quotienten für die europäischen Gesichter. Die Korrelation wurde nicht signifikant ($N = 42$).

Diskussion

Unsere Hypothese, dass Versuchspersonen, die häufiger ethnientypische Beschreibungen verbalisieren, einen stärkeren ORB zeigen, bestätigte sich nicht. Diese Ergebnisse könnten ein Hinweis darauf sein, dass der ORB nicht durch kategoriales Verarbeiten verursacht wird, wie in der *Race-Feature-Hypothese* postuliert. Eventuell wurde der Bias aber auch im Vergleich zu vorherigen Studien dadurch beeinflusst, dass mehr als ein Gesicht beschrieben werden musste und europäische Gesichter deshalb insgesamt stärker ethnien-spezifisch beschrieben wurden. Zukünftige Forschung könnte sich verstärkt mit der Theorie der holistischen Verarbeitung befassen, um effektive Präventionsmaßnahmen in der Praxis zu etablieren.

Quellen

- Levin, D. T. (1996). Classifying faces by race: The structure of face categories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22(6), 1364-1382. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-7393.22.6.1364>
- Mallpass, R. S. & Kravitz, J. (1969). Recognition for faces of own and other race. *Journal of Personality and Social Psychology*, 13(4), 330-334.
- Meissner, C. A. & Brigham, J. C. (2001). Thirty years of investigating the own-race bias in memory for faces: A meta-analytic review. *Psychology, Public Policy, and Law*, 7(1), 3-35.
- Tanaka, J. W., Kiefer, M. & Bukach, C. M. (2004). A holistic account of the own-race effect in face recognition: evidence from a cross-cultural study. *Cognition* 93(1), B1-B9. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2003.09.011>
- Valentine, T. (1991). A Unified Account of the Effects of Distinctiveness, Inversion, and Race in Face Recognition. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 43 A(2), 161-204. <https://doi.org/10.1080/14640749108400966>