



Wenn Beschreibungen ihr wahres Gesicht zeigen – Der Verbal Overshadowing Effect und seine Auswirkungen auf Gesichter der eigenen und einer anderen Ethnie

Nika van Beveren, Kung-Hui Chiang, Andreas Makowski, Clara Sendtner & Daria Stotz

Leitung: Dr. Jürgen M. Kaufmann

EINLEITUNG

Der *Own-Race-Bias (ORB)* beschreibt den Effekt, dass Gesichter einer anderen Ethnie schlechter wiedererkannt werden als die der eigenen Ethnie. Dieser Effekt spielt auch im forensischen Kontext eine bedeutende Rolle und konnte bereits vielfach repliziert werden (Übersicht: Meissner & Brigham, 2001). Neben dem ORB muss auch der *Verbal Overshadowing Effect (VOE)* bei der Identifikation von Tätern berücksichtigt werden. Dieser Effekt beschreibt das Phänomen, dass sowohl von Augenzeugen selbst erstellte Verbalisierungen, wie auch präsentierte Beschreibungen von Gesichtern einen negativen Einfluss auf die Wiedererkennungsleistung von Gesichtern haben können (Schooler & Engstler-Schooler, 1990). Spätere Untersuchungen legten nahe, dass der VOE für Gesichter anderer Ethnien weniger stark ausgeprägt ist (Fallshore & Schooler, 1995). Als Erklärung wurde vorgeschlagen, dass ethnientypische Information auch ohne Aufforderung intern verbalisiert wird. Im Gegensatz dazu legen einige aktuellere Studien aber nahe, dass der VOE möglicherweise überschätzt wurde, bzw. eine Beschreibung der Gesichter die Wiedererkennungsleistung sogar erhöhen kann (Sporer, Kaminski, Davids, & McQuiston, 2016).

Ziele und Hypothesen: Wir strebten eine Replikation des VOE und ORB an und testeten zusätzlich, ob beide Effekte miteinander interagieren. Wir stellten dabei die Hypothese auf, dass der VOE für Gesichter einer anderen Ethnie schwächer ausgeprägt ist, als für Gesichter der eigenen Ethnie. Untersucht wurde dies mittels einer Gesichterlernaufgabe, in der zwei Gruppen von Versuchspersonen nach der Präsentation unbekannter Gesichter diese entweder möglichst detailliert beschrieben oder stattdessen Anagramme lösten, um eine mögliche Verbalisierung zu unterdrücken.

METHODE

Stichprobe

- $N = 84$, davon 65 weiblich, 72 rechtshändig, Alter: $M = 21.6$ Jahre
- Entlohnung: Versuchspersonenstunde, Schokolade, Wassermelone

Stimuli

- 64 weibliche Gesichter (32 asiatisch, 32 europäisch), frontal fotografiert, neutraler Gesichtsausdruck
- Jede Versuchsperson lernte jeweils 4 europäische und 4 asiatische Gesichter

Prozedur

- Experiment wurde erstellt mit E-Prime® 2.0
- schwarzer Bildschirm, Auflösung von 1280 x 1024 Pixel
- Monitorabstand von ca. 60 cm (6.5° x 4.7° Sehwinkel)
- 2 Bedingungen (between Design): Anagramm-Version (Anagramme lösen) und Verbalisierungs-Version (Gesichter schriftl. beschreiben)
- randomisierte Zuweisung der VPn zu den Bedingungen
- 2 Phasen
 - **Lernphase:** Präsentation von 8 Gesichtern (7 sec), anschließend bedingungsabhängig Aufgabe (4 min) (siehe Abbildung 1)
 - **Testphase:** Gesichter wiedererkennen; 16 Lineup-Situationen mit jeweils 4 Gesichtern (siehe Abbildung 2). 50% Target präsent Trials
- AV: Akkuratheit und Reaktionszeit
- Dauer: ca. 40 Minuten

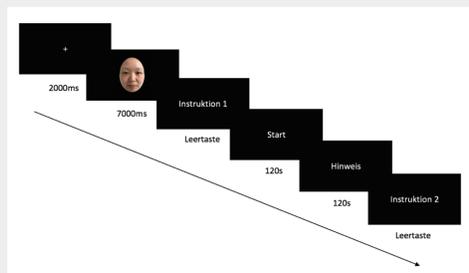


Abbildung 1: Ablauf der Lernphase in der Anagramm-Bedingung des Experiments. Fixationskreuz (2000ms), Stimulus (7000ms), Instruktion 1 (Leertaste), Beginn der Aufgabe (120s), Hinweis (120s), Instruktion 2 (Leertaste).

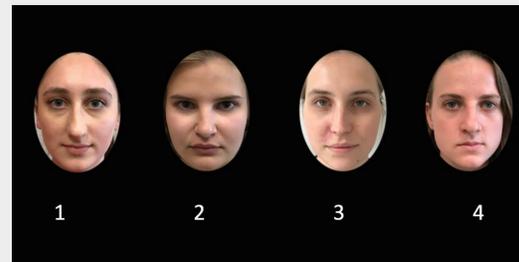


Abbildung 2: Schematisches Beispiel für die Lineup-Stimuli. Die Probanden entschieden durch Drücken der jeweiligen Taste, welches Gesicht aus der Lernphase bekannt war. War kein Gesicht bekannt, sollte „0“ gedrückt werden.

REFERENZEN

- Schooler, J. W., & Engstler-Schooler, T. Y. (1990). Verbal overshadowing of visual memories - some things are better left unsaid. *Cognitive Psychology*, 22(1), 36-71. doi:10.1016/0010-0285(90)90003-m
- Fallshore, M., & Schooler, J. W. (1995). Verbal vulnerability of perceptual expertise. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(6), 1608-1623. doi: 10.1037/0278-7393.21.6.1608
- 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. doi: 10.1037/1076-8971.7.1.3
- Sporer, S. L., Kaminski, K. S., Davids, M. C., & McQuiston, D. (2015). The verbal facilitation effect: re-reading person descriptions as a system variable to improve identification performance. *Memory*, 24(10), 1329-1344. doi: 10.1080/09658211.2015.1106561

ERGEBNISSE

- Signalentdeckungsparameter d' (Sensitivitätsindex) und Kriterium C (Antwortbias)
- $d' = z(\text{Anteil Treffer}) - z(\text{Anteil falsche Alarmer})$
- Krit. C = $-0.5 * (z(\text{Anteil Treffer}) + z(\text{Anteil falsche Alarmer}))$

- 2x2-ANOVAs (berechnet mit IBM® SPSS 22) mit dem Messwiederholungsfaktor **Ethnie** (asiatisch vs. europäisch) und dem Zwischensubjektfaktor **Lernbedingung** (Beschreiben vs. Anagramme)

- d' (siehe Abbildung 3):
 - Haupteffekt der Ethnie mit schlechteren Leistungen für asiatische Gesichter, ($F(1,82) = 13.607, p < .001, \eta_p^2 = .142$)
 - Haupteffekt der Lernbedingung ($F(1,82) = 18.341, p < .001, \eta_p^2 = .183$), wobei die VPn der Verbalisierungsbedingung besser abschnitten
 - Interaktionseffekt nicht signifikant

- Kriterium C (siehe Abbildung 4):
 - Interaktion zwischen Ethnie und Lernbedingung ($F(1,82) = 5.223, p = .025, \eta_p^2 = .060$)
 - Ergebnis der t-Tests zur weiteren Untersuchung: signifikanter Effekt der Lernbedingung bei europäischen Gesichtern ($t(82) = 2.693, p = .009$), nicht aber bei asiatischen Gesichtern: die VPn in der Anagramm-Bedingung zeigten ein konservativeres Antwortkriterium für europäische Gesichter
 - keine signifikanten Haupteffekte

- 2x2x2-ANOVA mit dem zusätzlichen Messwiederholungsfaktor **Target-Präsenz** (gelerntes Gesicht im Lineup enthalten oder nicht)
- Mediane der Reaktionszeiten (RTs):
 - Haupteffekt des Faktors Ethnie, $F(1,69) = 37.211, p < .001, \eta_p^2 = .350$, mit längeren RTs für asiatische Gesichter.

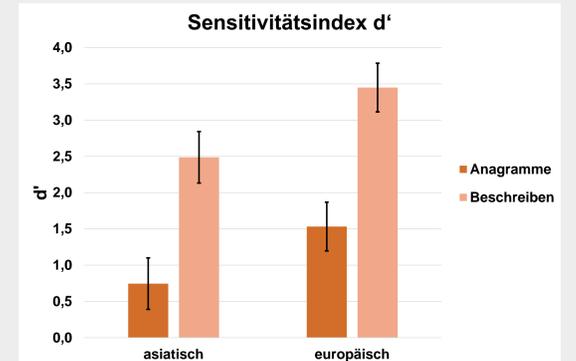


Abbildung 3: d' -Werte für die Lernbedingungen (Anagramme, Beschreiben) und die beiden Ethnien (asiatisch, europäisch), beide Haupteffekte waren signifikant. Die Fehlerbalken zeigen die Standardfehler.

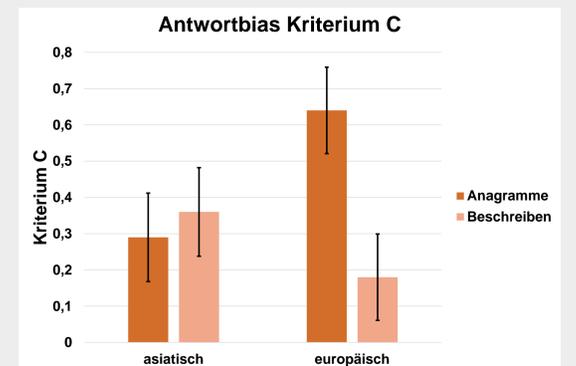


Abbildung 4: C-Werte für die Lernbedingungen (Anagramme, Beschreiben) und die beiden Ethnien (asiatisch, europäisch), nur der Interaktionseffekt war signifikant. Die Fehlerbalken zeigen die Standardfehler.

DISKUSSION

Die schlechteren d' Werte für asiatische Gesichter entsprechen der Erwartung hinsichtlich des ORB. Der gefundene Haupteffekt der Lernbedingung hingegen widerspricht unserer Hypothese, dass die Verbalisierung zu einer Verschlechterung der Wiedererkennung führt. Vielmehr waren die VPn, die die Gesichter vor der Testphase beschrieben hatten sogar besser, als diejenigen der Anagrammbedingung. Statt eines VOE spricht dies eher für einen *Verbal Facilitation Effect (VFE)*, der auch in einigen aktuellen Studien gefunden wurde (z.B. Sporer et al., 2015). Des Weiteren ist es möglich, dass es bei der Veröffentlichung der ursprünglichen Studien zu einer Verzerrung des VOE aufgrund eines Publikationsbias kam. Die längeren RTs für asiatische Gesichter legen nahe, dass der gefundene ORB nicht darauf zurückgeht, dass die VPn auf asiatische Gesichter schneller reagierten und sich weniger Zeit zum Nachdenken nahmen; im Gegenteil: sie ließen sich mehr Zeit und zeigten trotzdem schlechtere Leistungen.

Der Effekt der Beschreibung ist vor allem aufgrund der direkten Implikationen für juristische Fälle hervorzuheben: In diesem Experiment wurden im Lineup falsche Alarmer reduziert und die richtige Wiedererkennung erhöht, wenn die Gesichter (auch die asiatischen) beschrieben wurden. In diesem Kontext ist es auch interessant, dass das Verbalisieren zu einer Angleichung des Antwortbias für beide Ethnien führte. In Zukunft könnte ein naturalistischeres Design (z.B. mit einer Filmsequenz in der Lernphase anstelle eines Fotos oder eine Interviewsituation für die Beschreibung) die ökologische Validität erhöhen, um gezielte Handlungsanweisungen für die forensische Praxis abzuleiten.