



Der erste Eindruck zählt?

Wahrnehmung von Attraktivität bei Gesichtern und Stimmen

Christina Biesenbaum, Anne Jübling, Johanna Menke, Anne-Maria Nagel, Ketrin Malvina Nikitina, Juliane Kröhn, Maria Helena Szabo, Ramona Schunke, Amelie Wild, Jasmin Wohlrab
Leitung: Dr. Romi Zäske & Denise Humble

Einleitung

In sozialen Kontexten spielen Stimmen und Gesichter eine zentrale Rolle. Sie tragen Informationen über verschiedene Eigenschaften einer Person und beeinflussen den ersten Eindruck. Hört man eine Stimme, macht man sich sofort ein Bild über den Sprecher, z.B. über dessen Attraktivität - das funktioniert sogar schon bei kurzen Wörtern (McAlee et al., 2014). Doch wann bildet sich der erste Eindruck, ab wann wird er stabil? Während Studien mit Gesichtern zeigen, dass sich der erste Eindruck schon innerhalb einer Darbietungszeit (DZ) von 100 ms bildet und stabilisiert (Willis & Todorov, 2006; Todorov et al., 2009), ist dies für Stimmen bisher unbekannt. Am Beispiel von Attraktivität wurde hier die Eindrucksbildung anhand der Stimme im Vergleich zum Gesicht untersucht. Hierzu beurteilten Hörer die Attraktivität von Stimmen und Gesichtern unbekannter Personen, wobei die DZ unbegrenzt (Vorstudie) oder unterschiedlich stark begrenzt sein konnte (Hauptstudie). Als Maß für die Stabilität des ersten Eindrucks dienten Korrelationen der Attraktivitätsurteile zwischen Vor- und Hauptstudie. Da sich im Gegensatz zum statischen Bild eines Gesichts stimmliche Information über eine Äußerung hinweg entfaltet, wurde angenommen, dass sich das Attraktivitätsurteil für Stimmen später (> 100 ms) als für Gesichter stabilisiert. Zudem wurde erwartet, dass Gesichter und Stimmen mit zunehmender DZ weniger attraktiv erscheinen, während sich die Urteilssicherheit erhöht (Willis & Todorov, 2006).

Methode

Stichprobe

Je 24 Probanden in der Vorstudie (WiSe: 18 weiblich, $M_{Alter} = 21,1$; $range = 18-34$ Jahre) und Hauptstudie (SoSe: 12 weiblich, $M_{Alter} = 21,6$; $range = 19-30$ Jahre).

Stimuli

Stimmen (je 1 Satz, Abb.1) und Gesichter (Fotos) von 123 unbekannt Personen (61 weiblich; die Hälfte jung [18-25 Jahre] und alt [60-81 Jahre])

Prozedur

- Je 2 Blöcke (getrennt nach Modalitäten: Gesicht/ Stimme)
- Jeweils ein Übungsdurchgang.
- Blöcke in je 4 kleinere Blöcke unterteilt (getrennt nach Alter und Geschlecht der Stimuli)
- Einmalige, randomisierter Präsentation aller Stimuli
- Darbietungszeit der Stimuli variiert:
Gesicht = 50, 100, 500, 2000 ms;
Stimme = 100, 500, 1000, 2000 ms.
- Rückwärtsmaske (Dauer: 50 ms)
- Attraktivitätsbewertung und Konfidenzangabe auf Skala von 1-6 (Abb. 2)

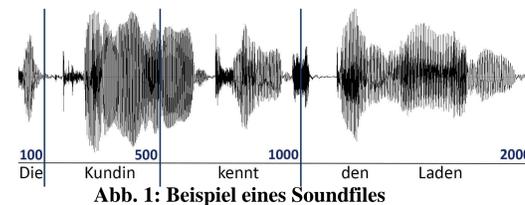


Abb. 1: Beispiel eines Soundfiles

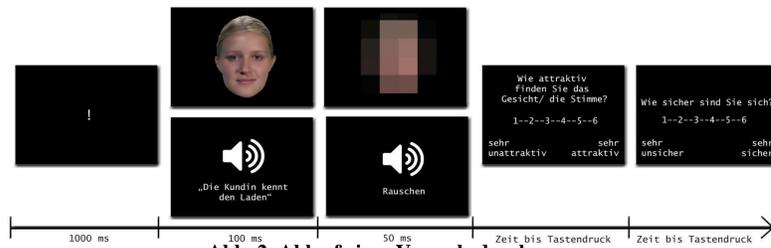


Abb. 2: Ablauf eines Versuchsdurchgangs

Ergebnisse

Korrelationen der Attraktivitätsbeurteilung (Tab. 1):

- Gesichter: für alle DZ sign. Korr. ($\rho \geq .522$; $p < .001$), steigende Korr. mit zunehmender DZ
- Stimmen: sign. Korr. bei allen DZ ($\rho \geq .448$; $p < .001$), mit Ausnahme der kürzesten DZ (100 ms: $\rho = .056$; $p = .539$)

Urteilsstabilisierung (Abb. 3):

- Gesichter: Stabilisierung innerhalb der ersten 100 ms kein sign. Unterschied zwischen 50 ms und 100 ms ($z = -1.3738$; $p = .170$)
- Stimmen: bei allen Korrelationsvergleichen sign. Unterschiede (alle $z \leq -2.207$; $p < .001$), außer zw. 1000 ms und 2000 ms ($z = 0.047$; $p = .962$)
- Sign. größere Korr. für Gesichter ($z \leq -2.297$; $p \leq .022$), außer bei 2000 ms ($z = -1.068$; $p = .289$)

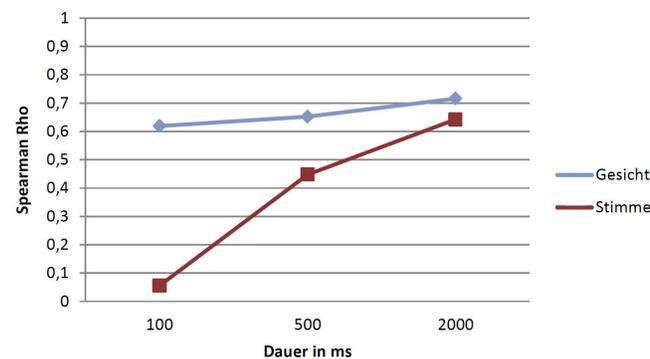


Abb. 3: Korrelationen zw. Attraktivitätsurteilen im Vor- und Hauptexperiment

Tab. 1: Korrelationskoeffizienten zw. Attraktivitätsurteilen in Vorstudie & Hauptstudie

	Darbietungszeit Hauptstudie				
	50ms	100ms	500ms	1000ms	2000ms
Gesicht	.52*	.62*	.65*	–	.72*
Stimme	–	.06	.45*	.65*	.64*

signifikante Korrelationen mit * gekennzeichnet

Ergebnisse

ANOVA (Modalität [2] x DZ [3]):

Attraktivität (Abb. 4, Tab. 2):

- **Haupteffekte** von Modalität ($F[1.122]=82.389$; $p < .001$; höhere Attraktivitätsurteile für Stimmen als für Gesichter) und DZ ($F[2.244]=3.166$; $p = .046$), **Interaktion** von Modalität x DZ ($F[2.244]=30.556$; $p < .001$; mit steigender DZ werden Stimmen attraktiver eingeschätzt, Gesichter unattraktiver)

Konfidenz (Abb. 5, Tab. 2):

- **Haupteffekte** von Modalität ($F[1.122]=697.642$; $p < .001$; sicherere Urteile für Gesichter) und DZ ($F[2.244]=631.398$; $p < .001$; Zunahme der eigenen Urteilssicherheit mit steigender DZ), **Interaktion** von Modalität x DZ ($F[2.244]=179.513$; $p < .001$): der Modalitätsunterschied in der Konfidenzbewertung nimmt mit steigender DZ ab und verschwindet bei 2000ms ($t[122] = 2.170$, $p = .096$, Bonferroni-korrigiert)

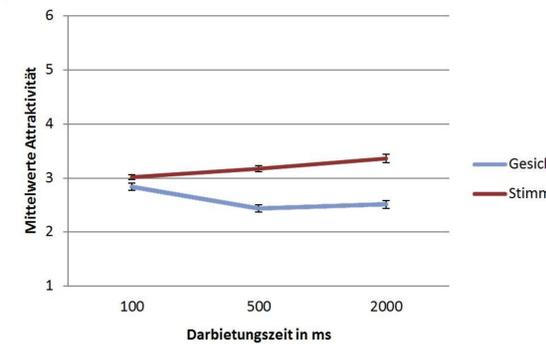


Abb. 4: Mittlere Attraktivitätsurteile

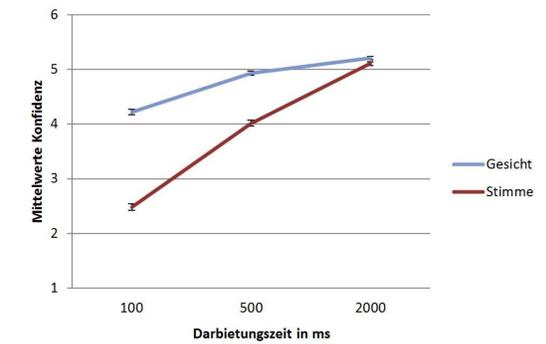


Abb. 5: Mittlere Konfidenzurteile

Tab. 2: Mittlere Attraktivitäts- und Konfidenzurteile (Standardabweichung) getrennt für Darbietungszeit und Modalität

	50	100	500	1000	2000
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
Attraktivität					
Gesicht	3.0 (0.7)	2.8 (0.7)	2.4 (0.7)	–	2.5 (0.8)
Stimme	–	3.0 (0.4)	3.2 (0.7)	3.3 (0.8)	3.4 (0.9)
Konfidenz					
Gesicht	3.7 (0.7)	4.2 (0.6)	4.9 (0.5)	–	5.2 (0.4)
Stimme	–	2.5 (0.6)	4.0 (0.6)	4.6 (0.5)	5.1 (0.4)

Diskussion

Die Korrelationsergebnisse bestätigen eine Stabilisierung des ersten Attraktivitätseindrucks für Gesichter innerhalb der ersten 100 ms (Willis & Todorov, 2006; Todorov et al., 2009). Erwartungsgemäß stabilisierte sich der erste stimmliche Eindruck erst später (ab ~ 1000 ms). Dies passt zu Befunden, wonach auch die Sprechererkennung am stärksten von einer Erhöhung der DZ innerhalb der ersten 1000 ms profitiert (Schweinberger et al., 1997). Mit steigender DZ wurden Gesichter im Schnitt weniger attraktiv bewertet (vgl. Willis & Todorov, 2006), während Stimmen zunehmend attraktiver bewertet wurden. Letzteres könnte damit erklärt werden, dass auditive Stimuli mit zunehmender DZ mehr prosodische Informationen enthalten und damit natürlicher sowie attraktiver wirken (Ferdenzi et al., 2013). Je länger Stimmen und Gesichter präsentiert wurden, desto sicherer fiel das Urteil aus (vgl. Willis & Todorov, 2006). Dabei waren die Attraktivitätsurteile bei kurzen DZ (100 ms, 500 ms) insgesamt sicherer für Gesichter als für Stimmen, unterschieden sich jedoch nicht mehr bei 2000 ms. Dies scheint plausibel aufgrund der relativ späten Stabilisierung von Stimmenurteilen (ab ~1000 ms). Da hier statische Gesichter mit dynamischen Stimmsignalen verglichen wurden, könnten die gefundenen Unterschiede in der ersten Eindrucksbildung und -stabilisierung auf eine unterschiedliche zeitliche Entwicklung des Informationsgehalts in beiden Reizklassen zurückgehen. In zukünftigen Studien könnte dies kontrolliert werden etwa durch die Einbeziehung von dynamischen Gesichtern (Videos) oder „statischen“ Stimmsignalen (z.B. Vokale), da statische und dynamische Stimuli verschiedenen Bewertungsstandards für Attraktivität unterliegen (Ferdenzi et al., 2013; Rubenstein, 2005).

Literatur

- Diederhosen, B., & Musch, J. (2015). A Comprehensive Solution for the Statistical Comparison of Correlations. *PLoS ONE*, 10(4), e0121945.
- Ferdenzi, C., Patel, S., Mehu-Blantar, I., Khidasheli, M., Sander, D., Delplanque, S. (2013). Voice Attractiveness: Influence of Stimulus Duration and Type. *Behavioral Research Methods*, 45 (2), 405-413.
- McAlee, P. Todorov, A. Belin, P. (2014). How Do You Say 'Hello'? Personality Impressions from Brief Novel Voices. *PLoS ONE*, 9(3), e90779.
- Rubenstein, A.J. (2005). Variation in Perceived Attractiveness: Differences between Dynamic and Static Faces. *Psychological Science*, 16(12), 759-762.
- Schweinberger, S., & Sommer, W. (1997). Recognizing Famous Voices: Influence of Stimulus Duration and Different Types of Retrieval Cues. *JSLHR*, 40, 453-463.
- Todorov, A. Pakrashi, M. Oosterhof, N.N. (2009). Evaluating Faces on Trustworthiness after Minimal Time Exposure. *Social Cognition*, 27(6), 813-833.
- Willis, J. & Todorov, A. (2006). First Impressions: Making up Your Mind After a 100-ms Exposure to a Face. *Psychological Science*, 17(7), 592-598.