



Programm 2012

**7. Jenaer
Empiriepraktikums-
kongress**

**Psychologie
FSU Jena**

**Foyer, EAP
20.07.2012**

Inhaltsverzeichnis

Gruppe 1

Woran erkenne ich, wer zu mir gehört? Die Entstehung sozialer Marker im Zusammenhang mit Gruppenzugehörigkeiten	4
Chantal Heese, Finn Pauls, Patrick Pieck, Lena Sendzik	

Gruppe 2

„... hat soeben seinen Beziehungsstatus gewechselt“ – Blockierung von Konditionierungseffekten im Kontext der Partnersuche	6
Florian Bankes, Anne Frick, Karen Hamann, Wiebke Struckmann und Bea Wienecke	

Gruppe 3

Wenn Mutti früh zur Arbeit geht... Geschlechterrollenwahrnehmung und Geschlechterstereotype in Ost- und Westdeutschland	8
Larissa Alt, Katrin Clauß, Julia Döring, Maren Freuding, Melanie Stiller	

Gruppe 4

Beeinflusst das Tuning auf bestimmte Raumfrequenzen die Wahrnehmung emotionaler Gesichter?	10
Tetiana Parkhomenko, Mona Reimholz, Jakob Thinius, Lisa-Maria Wendland	

Gruppe 5

Liegt Schönheit im Eispung des Betrachters? Zyklische Schwankungen in der Attraktivitätswahrnehmung männlicher Gesichter	12
Nadine Börner, Meike Friedrich, Alexandra Lüse, Paula Röder, Hannah Rebecca Voß	

Gruppe 6

"Match me if you can!" Verletzung von Attraktivitätserwartungen beim audiovisuellen Stimmenlernen.....	14
Wolfgang Backmann, Theresa Langlotz, Bernhard Mitre, Saskia Rudat, Claudia Schleiernick, Alexander Zelasny	

Gruppe 7

Separating the Unlike Twins? Die Entstehung kollektiver Identität durch Gruppierung und Selbstkategorisierung	16
Alexander Heinrich, Volker Schmidt, Katharina Scholl, Dagmar Schulz, Regina Wessel	

Gruppe 8

Interhemisphärische Kooperation bei aufgabenirrelevanten Gesichtern – Bilateraler Vor- oder Nachteil?	18
Borbála Ferentzi, Anne Ptak, Elisa Wiedmann	

Gruppe 9

Ist Aufmerksamkeit schmerzmodulierend? EEG-Befunde zum Einfluss der Aufmerksamkeit auf die kortikale Verarbeitung von Steady-State-Potentialen evoziert durch periodisch-nozizeptive Stimulation.....	20
Birgit Niehues, Almut Schowanek, Dörte Teßmann, Désirée Thielemann, Katharina Viol	

Gruppe 10	
„Den kenne ich doch!“ – Eine Untersuchung individueller Unterschiede bei der Gesichtererkennung mit Hilfe des Karikaturenlernvorteils	22
Jana Bauer, Maria Carl, Lea Dammann, Maike Eberhard, Anne Grigutsch, Elisa Haase, Denise Müller	
Gruppe 11	
Nachhilfe von Opa? Der Einfluss von bereichsspezifischer Stereotypaktivierung auf die Kompetenzeinschätzung von Älteren	24
Jennifer Friedewald, Cora Graßhoff, Marleen Haupt, Julia Kessler (Johannes Pfund)	
Gruppe 12	
"Wie speziell sind Gesichter? Kapazitätsbegrenzung in der Wahrnehmung aufgabenirrelevanter Gesichter und Gebäude"	26
Jasmin Deutschmann, Katharina Giel, Katja Tempel, Katharina Wenig	
Gruppe 13	
Wenn man mich und die Welt in Frage stellt - Die automatische Verarbeitung von (Un-) Wahrheiten	28
Frauke Förster, Maria Häberlein, Linda Sacher, Caroline-Alisa Sosat, Charlotte Waiz	
Gruppe 14	
Kaukasische Morphs sehen gleich aus, asiatische gleicher? Die Rolle von Ethnizität beim Set Averaging	30
Diana Bachmann, Rahel van Norden, Anna Sarchin, Raquel Stelzer, Lucia Thumm Elisabeth Wienß	
Gruppe 15	
Jedem das, was ihm gebührt – Bestrafungsverhalten gegenüber Outgroups in Abhängigkeit von Kategorisierungsprozessen	32
Elisa Sobe, Judith Köhler, Nora Hagenstein, Julia Kleinau, Teresa Zimmermann	
Gruppe 16	
Schmerz: Wie das Gehirn auf Ablenkung und Aufmerksamkeit reagiert - Der Einfluss von Aufmerksamkeit auf Steady-State Evoked Potentials im nozizeptiven System.....	34
Nora Hoen, Maria Blöchl, Anna Keuter, Yasmin Dreves, Claudia Bleeck	
Gruppe 17	
Die unbeachtete Bedingung: Intergruppenbias und Interdependenz im 3-Gruppen-Fall.....	36
Julian Klauke, Merlin Urban, Stefan Geissing, Franziska Miksch, Carina Schmidt	
Gruppe 18	
„Liebste, lass mich bügeln!“ Zum Zusammenhang zwischen Geschlechterrollenorientierung und Zufriedenheit innerhalb der Partnerschaft	38
Anja Beuster, Inga-Johanna Putz, Nora Schlinske, Cäcilia Töppen	

Gruppe 19	
"Trainierst du noch oder regulierst du schon?" - Eine Trainingsstudie zur impliziten Emotionsregulation	40
Cordelia Engelhardt, Verena Langner, Miriam Pastwa, Johanna Vallböhmer, Heike Wahl	
Gruppe 20	
„Ich kann nichts dafür!“ – wie zyklusabhängige Hormonschwankungen die Einschätzung deiner Konkurrenz beeinflussen.....	42
Sarah Salomo, Carolyn Schöler, Fabian Senner, Laura Sperl, Jan Zöllick	
Gruppe 21	
Rätst du noch oder adaptierst du schon? Adaptationseffekte bei der Identifikation berühmter Gesichter	44
Nicole Fietz, Claudia Melz, Miriam Schwan, Kati Voigt, Leonie Wirth	
Gruppe 22	
Kopfrechnen im Dienste der Freundschaft?! – Gerne! Bindungsmotiv und Selbstregulation in einem Interessenkonflikt.....	46
Daniela Ackermann, Theresa Elsässer, Francesca Färber, Natalie Tonak, Janette Werner	
Gruppe 23	
Globale und lokale Verarbeitungsstrategien bei der Wahrnehmung emotionaler Gesichter	48
Dorothee Dreier, Stefanie Linde, Mariya Litvinchuk, Olivia Twrdy	
Gruppe 24	
Von der Zimtzigke zum Ruhepol? Die Veränderung der impliziten Emotionsregulation über die Lebensspanne	50
Ann-Kathrin Haderdauer, Jacqueline Scholz, Tanja Schorler, Susann Stöckel, Lisa Wittmann	
Gruppe 25	
Jugendliches Sozialverhalten im Gruppenkontext als Prädiktor für spätere Selbstständigkeit	52
Stephanie Fröhlich, Anna Handrick, Anna Heidenreich, Alexandra Lebede	
Gruppe 26	
Der nächste Steve Jobs – Welche kreativen Freizeitbeschäftigungen in der Jugend sind Vorboten für innovative Unternehmensgründungen?	54
Naomi Birkner, Juliane Dinkfelder, Michael Gschlößl, Hanna Skroch, Vera Traugott, Mona Winkler	
Gruppe 27	
Sexobjekte wider Willen?! – Wie Bekleidung unsere Wahrnehmung von Menschen beeinflusst.....	56
Julia Kohl, Franziska Tietze, Hendrik Hackfeld & Florian Buschhardt	

Woran erkenne ich, wer zu mir gehört? Die Entstehung sozialer Marker im Zusammenhang mit Gruppenzugehörigkeiten

Chantal Heese, Finn Pauls, Patrick Pieck, Lena Sendzik

Leitung: Daniel Seewald

1. Einleitung

Wie entstehen Gruppen? Forschungsergebnisse zum Minimalen Gruppenparadigma zeigten, dass beliebige Labels oder Marker als Identifikationsmerkmal einer Gruppe dienen können (Tajfel & Turner, 1986). Bei der Übertragung ins wahre Leben stellt man jedoch fest, dass diese Marker häufig schon natürlich vorhanden sind und einer Gruppe nicht von außen zugewiesen werden. Um der Frage nachzugehen, wie sich ein bestimmter Marker zu einem Erkennungsmerkmal entwickelt, wurde das Konzept der *Shared Reality* verwendet und die Marker mit einer solchen *Shared Reality* gekoppelt. Zur Erzeugung einer *Shared Reality* müssen vier Bedingungen vorhanden sein: a) Eine subjektiv wahrgenommene Gemeinsamkeit zwischen den Ansichten zweier Individuen b) Ein Bezugsobjekt/-Thema c) Eine ausreichende Motivation hinter den gemeinsamen Ansichten d) Das Erleben einer erfolgreichen Verbindung der individuellen Ansichten (Echterhoff & Higgins, 2009). Es wird erwartet, dass durch die Verknüpfung von neutralen Markern mit einer positiven Rückmeldung anderer Personen eine *Shared Reality* gebildet wird und Personen mit entsprechenden Markern positiver bewertet werden. Der Marker dient dabei als Erkennungsmerkmal einer neu entstandenen Gruppe.

2. Methode

Stichprobe: N = 80 Versuchsteilnehmer, davon 21 Personen männlich (Durchschnittsalter 23,05 Jahre, SD 3,538) und 59 Personen weiblich (Durchschnittsalter 21,61 Jahre, SD 2,342 Jahre).

Aufbau/Prozedere: In einer simulierten Interaktion wurde den Teilnehmern suggeriert an einem Gruppenexperiment mit 3-4 weiteren Probanden teilzunehmen. Zu Beginn wurden die Versuchsteilnehmer instruiert zu 28 präsentierten Tangramfiguren spontane Assoziationen zu bilden und zu notieren (Wilkes-Gibbs & Clark, 1992). Anschließend bekamen die Versuchspersonen eine fiktive Rückmeldung (Zustimmung/Ablehnung) bezüglich ihrer Einschätzung von anderen Teilnehmern. Basierend auf einem einfaktoriellen Design wurden zwei Bedingungen variiert. In der Experimentalbedingung wurde eine Korrelation zwischen dem Antwortverhalten (Zustimmung/Ablehnung) der fiktiven weiteren Versuchsteilnehmer und einem sozialen Marker hergestellt. Als Marker wurden zwei Schriftzeichen verwendet, die auf den Computeravataren der fiktiven Versuchsteilnehmer präsentiert wurden. Für die Testperson soll der Marker durch die Verknüpfung der mit ihr zustimmenden fiktiven Person bedeutungsvoll werden und so zum Erkennungsmerkmal der *Shared Reality* und Merkmal der eigenen Gruppe werden. Das Antwortverhalten der fiktiven Testpersonen wurde in einem der Bedingung entsprechenden Verhältnis auf die Korrelation ($r = 87,5\%$) mit dem jeweiligen Schriftzeichen abgestimmt.

In der Kontrollbedingung wurde eine Nullkorrelation zwischen dem sozialem Marker und der Zustimmung/Ablehnung der fiktive Testpersonen hergestellt.

Abhängige Variablen: Mit den 6 Items zur Messung von Metakontrasten, in der das Gefühl einer entstandenen Gruppe gemessen wird. In vier Items zur Messung der Entitativität ($\alpha = 0,837$), also der bedeutungsvollen Einheit einer zuvor gewählten Arbeitsgruppe wird die tatsächliche Wahrnehmung einer Existenz verschiedener Gruppen durch die beiden Marker untersucht. Eine Aufgabe zur Teamselektion und eine Einschätzung von Personen mit bestimmten Markern auf einer Wärme-Kompetenz-Skala ($\alpha = 0,875$ für Symbol I, $\alpha = 0,883$ für Symbol II) dienten der Messung einer

Eigengruppenbevorzugung. (Fiske, Xu, Cuddy, & Glick, 1999). Nach einer Selbstkategorisierungsaufgabe wurden Kontrollvariablen erhoben

3. Ergebnisse

ANOVAs und t-Tests: Es fanden sich keine signifikanten Unterschiede bei t-Tests zwischen den Gruppen bei Teamselektion ($t(78)=0,95$, $p>.05$), Entitativität ($t(78)=-1,38$, $p>.05$) und Metakontasten ($t(78)=1,29$, $p>.05$). Bei einer 2 (*Bedingung*: Experimental vs. Kontrolle) x 2 (*Zielperson*: positiv korreliertes Symbol vs. negativ korreliertes Symbol [Experimental] / Symbol 1 vs. Symbol 2 [Kontrolle]) ANOVA mit Zielperson als Messwiederholungsfaktor und Wärme-Kompetenz als abhängiger Variable wurde die Interaktion zwischen *Bedingung* und *Zielperson* signifikant ($F(78,1)=5,18$, $p<.05$), während sich keine signifikanten Haupteffekte von *Bedingung* ($F(78,1)=2,27$, $p>.05$) und *Zielperson* ($F(78,1)=1,34$, $p>.05$) fanden (vgl. Abb. 1).

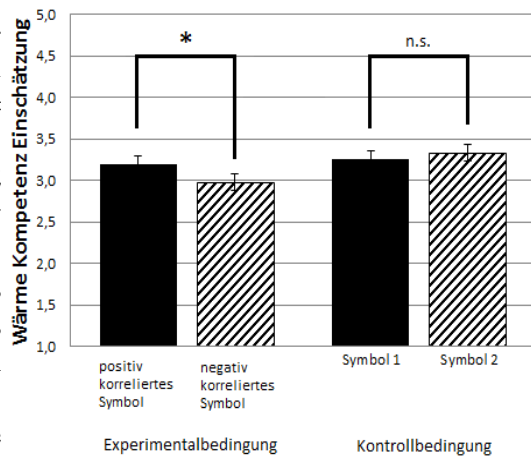


Abb. 1 Wärme-Kompetenz-Einschätzung

4. Diskussion

Der Hypothese nach sollte die mit einem neutralen Marker verknüpfte Rückmeldung potentieller Gruppenmitglieder dazu führen, dass der Marker als Erkennungsmerkmal einer *Shared Reality* und damit auch als Erkennungsmerkmal der eigenen Gruppe bedeutsam wird. Entsprechend sollten Personen der eigenen Gruppe, also Personen mit korreliertem Marker, positiver bewertet werden. In Übereinstimmung mit dieser Hypothese wurden Personen in der Korrelationsbedingung mit dem entsprechend korrelierten Symbol als wärmer und kompetenter eingestuft, als Personen ohne korreliertes Symbol.

Auf den abhängigen Variablen Metakontaste, Selbstkategorisierung und Teamselektion gehen die deskriptiven Effekte zwar in die erwartete Richtung, werden jedoch nicht signifikant. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass unsere Manipulation möglicherweise eher auf latenten Variablen funktionierte. Es wurde keine bewusste Wahrnehmung der Entstehung verschiedener Gruppen erreicht, dies zeigte sich bei der subjektiv wahrgenommenen Korrelation zwischen Markern und Zustimmung/Ablehnung, da die Versuchspersonen die Korrelationen im Allgemeinen nicht entsprechend der Manipulation wahrgenommen haben.

Ansatzpunkte für zukünftige Forschung wären demnach eine Anpassung der Manipulation, um zu untersuchen, ob eine bewusste Wahrnehmung der Korrelation auch einen entsprechend größeren Einfluss auf die tatsächliche Wahrnehmung einer Gruppe hat. Das Experiment bietet somit eine gelungene Basis für weitere Forschungsansätze zur Entstehung von Gruppen, insbesondere in Bezug auf eine genauere Untersuchung der tatsächlichen Wahrnehmung von entstandenen Gruppen.

5. Literatur

- Echterhoff, G. Higgins, E.T., & Levine, J. M. (2009). Shared Reality: Experiencing Commonality With Others' Inner States About the World. *Perspectives on Psychological Science* 2009, 496-521.
- Fiske, S.T., Xu, J., Cuddy, A.C., & Glick, P. (1999). (Dis)respecting versus (Dis)liking: Status and Interdependence Predict Ambivalent Stereotypes of Competence and Warmth. *Journal of Social Issues* 55, 473-489.
- Tajfel, H. & Turner, J.C. (1986): The social identity theory of intergroup behavior. In S. Worchel & W.G. Austin (Hrsg.): *Psychology of intergroup relations*, (7-24). Chicago, IL: Nelson-Hall.
- Wilkes-Gibbs, D. & Clark, H. (1992) Coordination Beliefs in Conversation. *Journal of Memory and Language* 31, 183-194.



„... hat soeben seinen Beziehungsstatus gewechselt“ – Blockierung von Konditionierungseffekten im Kontext der Partnersuche

Florian Bankes, Anne Frick, Karen Hamann, Wiebke Struckmann und Bea Wienecke

Leitung: Nicolas Koranyi

1. Einleitung

In einer aktuellen Studie von Koranyi, Gast und Rothermund (2012) wurde untersucht, inwieweit sich Verfügbarkeitsinformationen potentieller Beziehungspartner auf basale Prozesse der Einstellungsbildung auswirken. Betrachtet wurde hierbei der Prozess der evaluativen Konditionierung (EC), d.h. die Veränderung der Einstellung gegenüber einem neutralen Stimulus (CS) aufgrund seiner vorherigen zeitgleichen Darbietung mit einem valenten Stimulus (US). Als CS wurden Gesichter potentieller Beziehungspartner verwendet, die entweder als bereits vergeben (geringe Verfügbarkeit) oder als Singles (hohe Verfügbarkeit) gekennzeichnet wurden. Als US wurden positive und negative Eigenschaftswörter verwendet. Interessanterweise zeigte sich im Falle positiver US eine Aufwertung nur bei Singles, nicht aber bei vergebenen CS (im Falle negativer US zeigte sich keine Modulation der EC-Effekte in Abhängigkeit des CS Beziehungsstatus). Die selektive Inhibition positiver EC Effekten im Falle bereits vergebenen CS führen die Autoren auf einen Selbstregulationsprozess zurück, der dafür sorgt, dass die Etablierung affektive Bindungen gegenüber nicht verfügbaren Optionen verhindert wird.

Noch offen ist die Frage, wie genau dieser selbstregulatorische Mechanismus abläuft. Eine Erklärung könnte sein, dass im Falle vergebenen CS die Bildung jeglicher Assoziationen mit positiven US bereits in der Konditionierungsphase (d.h. während der CS-US Paarung) komplett gehemmt wird (Hyp. 1). Eine Alternativhypothese hierzu wäre, dass sich die CS-US-Assoziationen auch im Falle vergebenen CS bilden, doch der Zugriff auf die Valenz-Information während der anschließenden Bewertung blockiert wird (Hyp. 2). Um zu überprüfen welche der beiden Hypothesen zutrifft haben wir ein Design entwickelt, bei dem der Beziehungsstatus aller CS unmittelbar nach der Konditionierungsphase (und somit vor der Bewertung) wechselt. Gilt Hyp. 1, so sollte sich die Bewertung der CS durch einen plötzlichen Wechsel des Beziehungsstatus nach der Konditionierung nicht verändern. Ist ein CS während der positiven Konditionierung vergeben, sollte er trotz des Beziehungsstatuswechsels weiterhin schlechter bewertet werden (auch wenn er jetzt Single ist) als ehemals Singles (die jetzt aber vergeben sind). Gilt jedoch Hyp. 2, so sollte der Beziehungsstatus zum Zeitpunkt der Bewertung ausschlaggebend sein, so dass sich das Befundmuster genau umkehren sollte (d.h. Besserbewertung der ehemals Vergebenen jetzt Singles im Vergleich zu ehemals Singles jetzt Vergebenen).

2. Methode

Stichprobe: 73 FSU Studenten (davon 38 Frauen), die sich zum Zeitpunkt der Studie nicht in einer Beziehung befanden (Durchschnittsalter in Jahren $M = 22,7$; $SD = 3,9$).

Durchführung: Zu Beginn der Studie sollten sich die VPn vorstellen, dass sie auf einer Party sind, bei der sie den Beziehungsstatus aller Partygäste an der Farbe eines Handbändchen erkennen können. Im Anschluss wurden den VPn 30 gegengeschlechtliche Gesichter von Partygästen mit ihrem jeweiligen Beziehungsstatus für ein explizites Rating („Wie ansprechend finden Sie diese Person?“) vorgelegt. Acht als neutral vorbewertete Gesichter (vier Vergebene und vier Singles) wurden als CS ausgewählt und in der anschließenden Konditionierungsphase acht Mal entweder immer gemeinsam mit einem positiven oder einem negativen Eigenschaftswort (US) dargeboten. Anschließend wurde 50% der VPn mitgeteilt, dass sie aufgrund einer Verwechslung der Bändchenfarbe den ganzen Abend vom falschen Beziehungsstatus ausgegangen sind. Es folgte zunächst eine Wiederholung

des expliziten Ratings mit dem (ggf. korrigierten) Beziehungsstatus sowie als zentrales abhängiges Maß ein affektives Priming (AP) zur Erfassung automatischer Bewertungen der CS. Beim AP wurde in mehreren Durchgängen immer zunächst ein CS mit seinem (ggf. korrigierten) Beziehungsstatus für 200 ms präsentiert. Nach einem Interstimulus-Intervall von 100 ms folgte die Darbietung eines positiven oder negativen Zielreizes (z.B. Hundewelpen), der so schnell wie möglich hinsichtlich seiner Valenz kategorisiert werden sollte. Je positiver ein CS automatisch bewertet wird, desto weniger Falsch-Kategorisierungen sollten es im Falle positiver (vs. negativer) Zielreize geben.

3. Ergebnisse

Getrennt für die vier CS-Beziehungsstatus x US-Valenz Kombinationen wurde die Differenz der prozentualen Falsch-Kategorisierungen im Falle negativer minus positiver Zielreize im affektiven Priming berechnet (AP-Effekt). Hohe Werte auf dieser AP-Effektvariable stehen für eine positive Bewertung. Eine dreifaktorielle ANOVA mit den Messwiederholungsfaktoren CS Beziehungsstatus (während der Konditionierungsphase!: Vergeben vs. Single) und US-Valenz (positiv vs. negativ) sowie dem Zwischensubjektfaktor Beziehungsstatuswechsel (kein Wechsel vs. Wechsel) und der AP-Effektvariable als abhängige Variable erbrachte ausschließlich eine signifikante Beziehungsstatus x US-Valenz Interaktion, $F(1, 71) = 5.52$; $p = 0.022$. Genau wie durch Hyp. 1 vorhergesagt resultierte diese Interaktion aus einer statuswechselunabhängigen signifikanten Besserbewertung der Single CS ($M = .053$) vs. Vergebene CS ($M = .025$) im Falle positiver US, $F(1, 71) = 4.20$; $p = 0.044$, während im Falle negativer US keine Bewertungsunterschiede in Abhängigkeit des CS Beziehungsstatus auftraten (Single CS: $M = .017$; Vergebene CS: $M = .034$; $F < 1.8$). Die Interaktion höherer Ordnung mit dem Faktor Beziehungsstatuswechsel (Hyp. 2) zeigte sich hingegen nicht ($F < 1$).¹

4. Diskussion

Die Ergebnisse unserer Studie sprechen für die Hyp 1. Sowohl in der Beziehungsstatuswechsel- als auch in der Nichtwechselbedingung zeigte sich dasselbe Mittelwertmuster. Dies legt den Schluss nahe, dass im Falle vergebener CS die Bildung jegliche Assoziationen mit positiven US in der Konditionierungsphase gehemmt wird. Nur so ist zu erklären, warum nicht nur in der Nichtwechselbedingung sondern nach einem Beziehungsstatuswechsel jetzt Single-CS schlechter bewertet werden als jetzt vergebene CS.

Die vorliegenden Befunde liefern einen Hinweis auf die Wirkungsweise des von Koranyi et al. (2012) untersuchten Mechanismus, der in einer Umgebung, in der der Beziehungsstatus selten wechselt, hochwirksam ist. Darüber hinaus bieten die Ergebnisse auch einen Erklärungsansatz für die Bildung problematischer affektiver Bindungen gegenüber nicht mehr verfügbaren Optionen. Solange die Nicht-Verfügbarkeit einer Option nicht eingetreten oder bekannt ist (z.B. aufgrund einer Verwechslung oder Unkenntnis des Beziehungsstatus) können sich über EC-Prozesse stabile positive Assoziationen ausbilden. Diese bleiben ungünstigerweise auch dann noch bestehen, wenn die Nicht-Verfügbarkeit offenkundig wird. Möglicherweise liegt dieser Prozess Alltagsphänomenen zugrunde, wie z.B. anhaltendem Liebeskummer, wenn der Schwarm, der vor kurzem noch selbst Interesse bekundet hat, plötzlich in einer anderen Beziehung ist.

5. Literatur

Koranyi, N., Gast, A., Rothermund, K. (2012). "Although quite nice, I was somehow not attracted by that person": Attitudes towards romantically committed opposite-sex others are immune to positive evaluative conditioning. Manuscript submitted for publication.

¹ Auf dem expliziten Maß und in den Reaktionszeiten im AP zeigte sich weder die kritische Beziehungsstatus x US-Valenz Interaktion noch die Interaktion höherer Ordnung mit dem Faktor Beziehungsstatuswechsel (alle F s < 1)

Wenn Mutti früh zur Arbeit geht... Geschlechterrollenwahrnehmung und Geschlechterstereotype in Ost- und Westdeutschland

Larissa Alt, Katrin Clauß, Julia Döring, Maren Freuding, Melanie Stiller

Leitung: Dr. Irena Ebert

1. Einleitung

In den Jahren 1949 bis 1989 haben die damaligen deutschen Staaten in ihrer Frauen- und Familienpolitik ganz unterschiedliche Wege eingeschlagen. Um dem Arbeitskräftemangel in den 50er Jahren zu begegnen, förderte die DDR aktiv Frauen als Arbeitskräfte und unterstützte dies auch strukturell durch staatliche Kinderbetreuung. Die BRD förderte durch ihre Familiengesetzgebung die Berufstätigkeit der Männer und die Hinwendung der Frauen zu Haushalt und Kindererziehung. Die Folge war eine völlig unterschiedliche Beteiligung der Frauen am Erwerbsleben in diesen beiden Ländern. Die Soziale Rollentheorie (SRT; Eagly, Wood & Diekman, 2000) postuliert, dass die in einer Gesellschaft vorherrschenden Geschlechterrollenstrukturen als ursächlich für die Ausbildung von Geschlechterstereotypen anzusehen sind. Geschlechterstereotype sind diejenigen Eigenschaften, die wir Männern und Frauen allein auf Grund ihrer Geschlechterzugehörigkeit zuschreiben (vgl. Aronson, Wilson & Akert, 2008). Vor dem Hintergrund der oben beschriebenen Unterschiede in den Geschlechterrollenstrukturen in der DDR und der BRD nahmen wir an, dass in Ostdeutschland egalitäre Rollenvorstellungen als in Westdeutschland und damit einhergehend egalitäre Geschlechterstereotype vorherrschen sollten.

2. Methode

Da studentische Stichproben typischerweise durch ein überdurchschnittlich egalitäres Denken gekennzeichnet sind und wir Aussagen über die Gesellschaft im Allgemeinen erzielen wollten, wurde eine möglichst heterogene, nichtstudentische Stichprobe gewonnen (vgl. Henry, 2008). Die erhobene Stichprobe setzte sich wie folgt zusammen: $N = 210$, davon Frauen = 61%, Ost = 45%. Das Durchschnittsalter betrug $M = 37$, $SD = 15$. Die Daten wurden fragebogenbasiert erfasst (sowohl im Online- als auch im Paper-Pencil-Format). Zu Beginn des Fragebogens wurde die normative Geschlechterrollenorientierung (NGRO; Athenstaedt, 2000) auf einer 7-stufigen Skala („Trifft überhaupt nicht zu“ bis „Trifft voll und ganz zu“) erhoben. Dann folgte die Erfassung der Geschlechterstereotype (GS) auf einer 7-stufigen Skala („Trifft überhaupt nicht zu“ bis „Trifft voll und ganz zu“) auf den Dimensionen Männlichkeit und Weiblichkeit in Anlehnung an bisherige Forschungsarbeiten (Abele, Uchronski, Suitner & Wojciszke, 2008; Wilde & Diekman, 2005). Abschließend wurden detailliert soziodemographische Daten erhoben (z.B. Alter, Geschlechterverteilung im Beruf, Rollenverteilung in der Herkunftsfamilie).

3. Ergebnisse

Zunächst zeigte sich ein erwartungskonformer Unterschied in der berichteten Geschlechterrollenverteilung in den Herkunftsfamilien: Während im Osten mehr Mütter berufstätig waren, $t(200) = -8.79$, $p < .05$ (Westen: $M = -.44$, $SD = .94$, Osten: $M = .59$, $SD = .73$), haben sich im Westen die Mütter in höherem Maße der Erziehung gewidmet, $t(183) = 2.97$, $p < .05$ (Westen: $M = 6.4$, $SD = .98$, Osten: $M = 6.00$, $SD = 1.09$).

Entgegen unserer Annahme zeigte sich ein Ost-West-Unterschied in der normativen Geschlechterrollenorientierung (NGRO; Cronbachs $\alpha = .84$) in entgegengesetzter Richtung, $t(204) = -3.65$, $p < .05$ (Ost: $M = 3.08$, $SD = 0.79$; West: $M = 2.70$, $SD = 0.69$). Das heißt, es wurde eine traditionellere Geschlechterrollenorientierung für die ostdeutsche Stichprobe gefunden.

In Bezug auf die Geschlechterstereotype (GS) bildeten wir einen Relativitätsindex (Range: -6 bis 6) für Weiblichkeit (Cronbachs $\alpha = .90$), wobei positive Werte eine stärkere Assoziation zwischen Frauen und Weiblichkeit bedeuten, und für Männlichkeit (Cronbachs $\alpha = .88$), wobei positive Werte eine stärkere Assoziation zwischen Männern und Männlichkeit bedeuten. Es zeigte sich, dass Weiblichkeit in stärkerem Maße Frauen, $t(215) = 19.04$, $p < .05$, ($M = 1.36$, $SD = 1.05$), und Männlichkeit in stärkerem Maße Männern, $t(215) = 11.80$, $p < .05$, ($M = 0.71$, $SD = 0.88$), zugeschrieben wurde. Entgegen unserer Annahme unterschieden sich die Ost- und Weststichprobe weder im Weiblichkeits- noch im Männlichkeitsstereotyp, $t's(204) < 1$.

In weiterführenden Analysen zeigten sich folgende interessante Befunde: In Übereinstimmung mit der SRT fand sich ein Zusammenhang zwischen der NGRO und den GS: Je traditioneller die Rollenorientierung, desto mehr wurde den Frauen Weiblichkeit, $r = .20$, $p < .01$, und den Männern Männlichkeit, $r = .33$, $p < .01$, zugeschrieben.

Ebenso erwartungskonform mit der SRT fand sich für Männer in typischen Frauenberufen, im Vergleich zu Männern in typischen Männerberufen, dass sie weniger traditionelle Stereotype sowohl hinsichtlich Männlichkeit, $t(52) = 2.62$, $p < .05$ (Frauenberuf: $M = 0.43$, $SD = 0.69$, Männerberuf: $M = 1.02$, $SD = 0.81$), als auch hinsichtlich Weiblichkeit, $t(52) = 3.64$, $p < .01$ (Frauenberuf: $M = 0.71$, $SD = 0.60$, Männerberuf: $M = 1.57$, $SD = .96$) besaßen.

4. Diskussion

Der SRT folgend gingen wir davon aus, dass sich die weniger traditionelle Rollenverteilung im Arbeits- und Familienleben in der DDR in einer egalitäreren Geschlechterrollenorientierung und in weniger traditionellen Geschlechterstereotypen in der ostdeutschen Stichprobe zeigen würde. Überraschenderweise zeigte sich jedoch für die ostdeutsche Stichprobe eine traditionellere Rollenorientierung als für die westdeutsche Stichprobe. Weiterhin fanden sich hinsichtlich der Geschlechterstereotype keine Ost-West-Unterschiede.

Da die deutsche Wiedervereinigung nun mehr als zwanzig Jahre zurückliegt, ist es vorstellbar, dass unsere Daten bereits die aktuellen Veränderungen der Geschlechterrollen widerspiegeln und nicht die Auswirkungen historischer Zustände. Die Daten einer sehr detaillierten Studie (Künzler, Walter, Reichart & Pfister, 2001) zur Arbeitsteilung zwischen Männern und Frauen in Deutschland legen das nahe. Künzler et al. (2001) fanden, dass von 1990 bis 2000 eine Traditionalisierung in den Arbeitsverhältnissen in Ostdeutschland stattgefunden hat. Unsere Daten könnten somit den sozialen Wandel und die faktisch stattfindende Traditionalisierung der Rollen im Osten widerspiegeln. Eine genauere Analyse der gegenwärtigen Rollenstrukturen Ostdeutschlands sowie der damit einhergehenden Geschlechterstereotype könnte eine interessante Aufgabe für zukünftige Forschung sein.

5. Literatur

- Abele, A.E., Uchronski, M., Suitner, C. & Wojciszke, B. (2008). Towards an operationalization of the fundamental dimensions of agency and communion: Trait content ratings in five countries considering valence and frequency of word occurrence. *European Journal of Social Psychology*, 38, 1202-1217.
- Aronson, E., Wilson, T.D. & Akert, R.M. (2008). *Sozialpsychologie*. München: Pearson Studium.
- Athenstaedt, U. (2000). Normative Geschlechtsrollenorientierung: Entwicklung und Validierung eines Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 21, 91-104.
- Eagly, A.H., Wood, W. & Diekmann, A.B. (2000). Social role theory of sex differences and similarities: A current appraisal. In T. Eckes & H.M. Trautner (Hrsg.), *The developmental social psychology of gender*. 123-174, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Henry, P.J. (2008). College sophomores in the laboratory redux: Influences of a narrow data base on social psychology's view of the nature of prejudice. *Psychological Inquiry*, 19, 49-71.
- Künzler, J., Walter, W., Reichart, E., & Pfister, G. (2001). Gender division of labour in unified Germany. *WORC report*, Tilburg: Tilburg University Press.
- Wilde, A. & Diekmann, A.B. (2005). Cross-cultural similarities and differences in Dynamic Stereotypes: a comparison between Germany and the United States. *Psychology of Women Quarterly*, 29, 188-196.

Beeinflusst das Tuning auf bestimmte Raumfrequenzen die Wahrnehmung emotionaler Gesichter?

Tetiana Parkhomenko, Mona Reimholz, Jakob Thinius, Lisa-Maria Wendland

Leitung: Dr. Oliver Langner

1. Einleitung

Wie die Wahrnehmung emotionaler Gesichter genau funktioniert, ist noch nicht vollständig geklärt. Ein hier ansetzendes Konzept ist das der Raumfrequenzen, welche zur Entschlüsselung emotionaler Ausdrücke genutzt werden. Bei niedriger Raumfrequenz wechseln sich helle und dunkle Übergänge in einem Stimulus weniger häufig ab als bei höheren Frequenzen. Auch menschliche, emotionale Gesichtsausdrücke können auf verschiedenen Frequenzen unterschiedlich gut detektiert werden, jede Emotion hat eine charakteristische Frequenz, auf der sie besser erkannt wird. So lässt sich ein freudiger Gesichtsausdruck vor allem auf hohen, Wut eher auf niedrigen Frequenzen entschlüsseln. (Smith & Schyns, 2009).

Doch kann man das Erkennen von Emotionen im menschlichen Gesicht durch „Tuning“ auf unterschiedliche Raumfrequenzen beeinflussen? Dieser Frage gingen wir in unserem Experiment nach. Auf der Basis von Studien wie Bocanegra & Zeelenberg, 2009 und einer eigenen vorangegangenen Studie untersuchten wir den Einfluss von Raumfrequenzen.

Als Prime und „Tuningwerkzeug“ wurde ein Gaborpatch in einer bestimmten Frequenz gezeigt. Daraufhin ein emotionales Gesicht. Nach unserer Hypothese sollten die Verarbeitung und damit das Erkennen einer Emotion schneller ablaufen, wenn diese Emotion zur Prime-Frequenz passt. Dementsprechend sollte eine Reaktion bei Inkongruenz von Prime und Target länger dauern. Sollte es einen solchen Effekt geben, so wäre dies eine Bestätigung der Theorie, dass das Tuning auf Raumfrequenzen einen Einfluss auf die an der Gesichtswahrnehmung beteiligten Hirnareale hat – obwohl die Frequenzen für die Kodierung von emotionalen Gesichtern scheinbar unwichtige Stimuli sind.

2. Methode

Stichprobe

An der Studie nahmen 24 Studierende teil (18 Frauen, 6 Männer). Der Altersdurchschnitt lag bei 22,5 Jahren (SD = 3,283).

Stimuli und Geräte

Als Stimuli dienten uns Bilder menschlicher Gesichter sowie Gaborpatches zum Priming auf die Raumfrequenz. Die Gaborpatches wurden in Bildschirmgröße (17 Zoll Bildschirmdiagonale und 85 Hz Wiederholungsrate) und in zufälliger Ausrichtung zwischen 0° und 180° dargestellt. Verwendet wurden Gaborpatches in zwei verschiedenen Frequenzbereichen, aus denen jeweils randomisiert irgendeine Frequenz gewählt wurde. Der niedrige Frequenzbereich reichte von 1,87 bis 2,36 cpd (Cycles per Degree) und die hohen Frequenzen von 3,74 bis 4,71 cpd. Die Gesichter waren 15.3x15.3 cm groß. Pro Geschlecht wurden 11 Personen gezeigt, die alle jeweils einmal Wut und einmal Freude zeigten. Programmiert wurde die Abfolge der verschiedenen Stimuli mit dem Programm PsychoPy.

Prozedur

Vor Beginn des PC-Experimentes wurden verschiedene Variablen wie Alter, Geschlecht etc. der Probanden erfasst und die Teilnehmer wurden in einer Distanz von 57 cm vom Bildschirm entfernt platziert. Die Lichtverhältnisse im Labor wurden durch indirekte Beleuchtung für alle Probanden gleich gehalten. Das Versuchsdesign sah 8 Faktorkombinationen (2x2x2 Faktoren) vor: 2 Emotionen (Freude, Wut), 2 Frequenzbereiche und 2 Geschlechter. Insgesamt gab es 9 bis 11 Blöcke (davon je nach Leistung ein bis drei Übungsblöcke) zu je 80 Trials. Zwischen den Blöcken konnten Pausen von beliebiger Länge gemacht werden. Um die Entscheidungsaufgabe über die dargebotene

Emotion eines Gesichtes zu bewältigen, sahen die Versuchspersonen in einem Trial auf einem Bildschirm zunächst ein Fixationskreuz, anschließend wurde ein Gaborpatch eingeblendet, darauf folgte erneut ein Kreuz und dann das Gesicht. Dieses zeigte mit gleicher Wahrscheinlichkeit eine der beiden Emotionen, Freude oder Wut. Die Patches wurden 47 ms gezeigt und zwischen Patch und Gesicht gab es ein festes Intervall von 35 ms. Das Gesicht selbst wurde 71 ms präsentiert. Außerdem wurden die Gratings mit weniger starken Kontrasten (.5) gezeigt als die Gesichter, um einen Maskierungseffekt der Gesichter durch die Primes verhindern zu können .

Eine Entscheidung über die dargebotene Emotion sollte über zwei Tasten gefällt werden. Bei der Hälfte der Probanden war links für freudig und rechts für wütend bestimmt, bei der anderen Hälfte war es umgekehrt. Die Zuteilung erfolgte randomisiert.

3. Ergebnisse

Die Hypothese konnte nicht bestätigt werden. In einer ANOVA wies keine Kombination, in der der Faktor Raumfrequenz beteiligt war, einen signifikanten Effekt auf ($F(1;23) < 0.476, > .497$). Lediglich für die Hypothese irrelevante Effekte zwischen Emotion und Geschlecht waren signifikant mit $F(1;23) = 23.8, p < .001, \eta^2 = .05084$.

4. Diskussion

Der gefundene Effekt zwischen Emotion und Geschlecht zeigte, dass männliche Gesichter in der wütenden Bedingung schneller bewertet wurden als weibliche, während es bei der anderen Bedingung umgekehrt war.

Es konnte jedoch keine Wirkung der Raumfrequenzen auf die Verarbeitung emotionaler Gesichter bestätigt werden. Damit haben Raumfrequenzen als einfacher Primestimulus nicht den von uns erwarteten Effekt auf die Wahrnehmung von Gesichtern. Das kann unterschiedliche Ursachen haben. Beispielsweise könnten die Gaborpatches als Prime ungeeignet sein. Gesichter werden aufgrund ihrer hohen Relevanz für das Überleben stark automatisiert verarbeitet, Gaborpatches besitzen keine solche Relevanz und werden bei einer so kurzen Darbietung womöglich gar nicht richtig analysiert. In einer vorher durchgeführten Studie konnten wir Effekte – wenn auch schwache – finden, wenn den Probanden eine zusätzliche Aufgabe in Bezug auf die Patches aufgetragen wurde, die ihre Aufmerksamkeit auf diese lenkte.

Es könnte ebenso an den Stimuli selbst liegen, entweder durch Maskierungseffekte, die Größe der Gaborpatches oder zu lange Präsentationszeiten.

Daher wäre in weiterführenden Studien zu untersuchen, unter welchen Bedingungen Raumfrequenzen Effekte zeigen können – wie offensichtlich und in welchem Kontext sie zu präsentieren sind, damit ihr Einfluss auf die Verarbeitung von emotionalen Gesichtsausdrücken messbar zutage tritt. Ebenso wäre es interessant, die Interaktion zwischen Emotion und Geschlecht in anderen Studien zu untersuchen.

5. Literatur

Bocanegra, B. R. & Zeelenberg, R. (2009). Emotion improves and impairs early vision. *Psychological Science*, 6, 707-713.

Smith, F. W., & Schyns P. G. (2009). Smile through your fear and sadness. *Psychological Science*, 10, 1202-1208.

Liegt Schönheit im Eisprung des Betrachters? Zyklische Schwankungen in der Attraktivitätswahrnehmung männlicher Gesichter

Nadine Börner, Meike Friedrich, Alexandra Lüse, Paula Röder, Hannah Rebecca Voß

Dozent: Dr. Jürgen M. Kaufmann

1. Einleitung

Die Frage, was Frauen allgemein als attraktiv bewerten, beschäftigt nicht nur die Männerwelt, sondern auch seit Jahren die Forschung. Gibt es Merkmale, die von allen Frauen gleichermaßen als ansprechend empfunden werden? Und wenn ja, warum sind es genau diese? Derzeit lassen sich in der Literatur unter anderem folgende Dimensionen ausmachen, die bei der Bewertung der Attraktivität männlicher Gesichter eine entscheidende Rolle spielen: Männlichkeit und Distinktheit.

Neben körperlichen Merkmalen der zu Bewertenden sind auch Merkmale der Bewerter, wie z.B. der Hormonstatus, entscheidend für die Attraktivitätsbewertung. Da dieser bei Frauen während des Zyklus nicht gleichbleibend ist, sondern starken Schwankungen unterliegt, könnte auch das Attraktivitätsurteil je nach Zyklusphase variieren. In einigen psychologischen Studien entdeckten Forscher, dass vor allem Frauen, die sich in einer festen Beziehung befinden, während ihrer fruchtbaren Phase jene Männergesichter attraktiver finden, die besonders männlich sind, da diese in ihrer fruchtbaren Phase „nach guten Genen für Nachkommen suchen“ (Little, Jones & DeBruine, 2008; Penton-Voak, Perrett, 2011). Neben dem postulierten Einfluss der Suche nach guten Genen, wurde im Tierreich untersucht, ob auch die Suche nach komplementären Genen die Männerwahl beeinflusst. So zeigen weibliche Blaumeisen verschiedene Präferenzen bei der Partnerwahl (Foerster, Delhey, Johnsen, Lifjeld & Kempnaers, 2003). Diese verlassen regelmäßig ihr gewohntes Umfeld und legen zum Teil sehr weite Strecken zurück, um sich mit Männchen zu paaren, die die Heterozygotität, also die Gendiversität und somit die maximale Anpassungsfähigkeit, ihrer Nachkommen erhöhen können. Aufbauend auf diesen Studien stellte sich uns die Frage ob Heterozygotität, operationalisiert durch verschiedene Ethnien, nicht auch beim Menschen eine wichtige Rolle bei der Attraktivitätsbewertung spielen könnte. Daher lässt sich unsere Hypothese wie folgt ableiten:

Frauen bewerten exotische Männergesichter als attraktiver, wenn sie sich in der fruchtbaren Phase des Zyklus befinden. Dieser Effekt sollte besonders stark ausfallen, wenn sich die Frauen in einer festen Beziehung befinden und die Gesichter in Hinblick auf eine sexuelle Kurzzeitbeziehung bewerten.

2. Methode

An der Studie nahmen 24 Probandinnen teil, von denen eine aufgrund ihres unregelmäßigen Zyklus und eine weitere wegen mangelhafter Bearbeitung von der Analyse ausgeschlossen wurden; davon waren elf in einer festen Beziehung. Die Altersspanne lag zwischen 20 und 32 Jahren, mit einem Durchschnitt von $M=23,1$ Jahren. Anfangs wurden unter anderem sexuelle Orientierung, Beziehungsstatus und Ethnie erhoben. Die Versuchspersonen verhüteten nicht hormonell und wiesen einen regelmäßigen Menstruationszyklus auf. Zur Berechnung, in welcher Phase des Zyklus sich die jeweilige Probandin zum ersten Erhebungszeitpunkt befand, fragten wir nach dem ersten Tag ihrer letzten Periode. Für den zweiten Erhebungsteil wurde dann ein Termin in der anderen Phase vereinbart. Das Stimulusset enthielt 50 gemorphte Bilder von Männergesichtern, die afrikanischer, asiatischer oder europäischer Ethnie waren. Zusätzlich wurden Morphs zwischen Asiaten und Europäern, sowie Afrikanern und Europäern präsentiert. Alle Gesichter wurden den Frauen in einem Computerexperiment in randomisierter Reihenfolge dargeboten und sollten nach Attraktivität, Männlichkeit und Distinktheit auf einer sechsstufigen Skala (1: gar nicht, 6: sehr) bewertet werden. Dieser Ablauf war für beide Untersuchungszeitpunkte und alle Frauen gleich.

3. Ergebnisse

Wir analysierten die Daten mit einer zweifaktoriellen ANOVA mit einem Signifikanzniveau von $\alpha = .05$ und den Faktoren Ethnie (Stufen: afrikanisch, afrikanisch-europäisch, europäisch, asiatisch-europäisch und asiatisch) und Zyklusphase (Stufen: fruchtbar/nicht fruchtbar). Wir fanden einen Haupteffekt der Ethnien, $F(4,80) = 6.95$, $p < .01$. Nachtests ergaben, dass sich die Attraktivitätseffekte für europäische und afrikanische Morphs nicht unterschieden ($p = .58$), asiatische Morphs jedoch als signifikant weniger attraktiv als die afrikanischen geratet wurden ($p < .05$). Während sich die Attraktivitätsratings für die asiatisch-europäischen Morphs im Vergleich zu den asiatischen erhöhten ($p < .01$), verringerten sich die Ratings für die afrikanisch-europäischen Morphs verglichen mit den afrikanischen ($p < .01$). Zudem fanden wir eine signifikante Interaktion zwischen Zyklusphase, Ethnie und Beziehungsstatus ($p < .05$). Desweiteren konnten bei den Frauen in einer festen Beziehung Tendenzen festgestellt werden, asiatische Morphs in der fruchtbaren Phase als attraktiver zu bewerten ($p = .063$). Die Ratings für die einzelnen Dimensionen korrelieren jeweils zwischen den Erhebungszeitpunkten hoch und scheinen somit stabil zu sein. So findet sich eine Korrelation zwischen Attraktivität zum ersten und zweiten Messzeitpunkt von $r = 0,934$.

4. Diskussion

Wie erwartet fanden wir empirische Evidenzen dafür, dass die Wahrnehmung männlicher Gesichterattraktivität in Bezug auf Ethnizität vom Menstruationszyklus abhängt. Anhaltspunkte dafür zeigten sich bei den Bewertungen durch Frauen in einer festen Beziehung. Bemerkenswert ist zudem, dass trotz einer geringen Stichprobengröße Trends festgestellt werden konnten. So zeigte sich, dass die asiatischen Morphs in der fruchtbaren Phase als attraktiver eingeschätzt wurden als in der nicht-fruchtbaren. Generell lassen die gefundenen Tendenzen darauf schließen, dass Ethnizität einen großen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung der männlichen Gesichter hat, was wiederum unsere anfangs formulierte Hypothese stützt. Interessant ist, dass die asiatischen Gesichter durch das Morphen mit den europäischen signifikant attraktiver bewertet wurden. Ein Grund hierfür könnte sein, dass die asiatischen Gesichter generell weniger maskulin bewertet wurden und die Maskulinität durch das Morphen mit den europäischen Gesichtern erhöht wurde. Ein Grund für die geringen Bewertungsunterschiede könnten Unregelmäßigkeiten im Zyklus oder im Ausmaß der Fruchtbarkeit sein, die wir nicht ermitteln konnten. In Zukunft wäre es interessant zu untersuchen, ob sich noch deutlichere Effekte finden ließen, wenn man die Zyklusphase, zum Beispiel durch Messung des Hormonspiegels, besser kontrollieren würde und größere Stichproben zur Verfügung stünden.

5. Literatur

- Foerster, K., Delhey, K., Johnsen, A., Lifjeld, J. T., & Kempenaers, B. (2003). Females increase offspring heterozygosity and fitness through extra-pair matings. *Nature*(425), S. 714-717.
- Little, A. C., Jones, B. C., & DeBruine, L. M. (2008). Preferences for variation in masculinity in real male faces change across the menstrual cycle: Women prefer more masculine faces when they are more fertile. *Personality and Individual Differences*(45), S. 478-482.
- Penton-Voak, I. S., & Perrett, D. I. (2000). Female preference for male faces changes cyclically: Further evidence. *Evolution and Human Behavior*(21), S. 39-48.
- Penton-Voak, I. S., Perrett, D. I., Castles, D. I., Kobayashi, T., Burt, D. M., Murray, L. K., et al. (1999). Menstrual cycle alters face preference. *Nature*(399), S. 741-742.

"Match me if you can!"

Verletzung von Attraktivitätserwartungen beim audiovisuellen Stimmenlernen

Wolfgang Backmann, Theresa Langlotz, Bernhard Mitre, Saskia Rudat,
Claudia Schleiernick, Alexander Zelasny

Leitung: Romi Zäske

1. Einleitung

Stimmen und Gesichter enthalten häufig redundante soziale Information, z.B. über das Geschlecht einer Person, deren Alter oder Attraktivität. So werden Gesichter von Männern und Frauen, deren Stimmen als attraktiv eingestuft werden, ebenfalls als attraktiv eingestuft^{1,2}. Dies wurde auf hormonelle Faktoren zurückgeführt, welche sowohl visuelle als auch auditive Marker von reproduktiver Fitness beeinflussen³. Ausgehend von diesem natürlichen Zusammenhang von Stimmen- und Gesichtsattraktivität untersuchten wir, ob attraktive und unattraktive Stimmen eine entsprechende Erwartung an die Attraktivität des zugehörigen Gesichts wecken. Dazu hörten Probanden ihnen unbekannte attraktive und unattraktive Stimmen, die sie jeweils einem von zwei Gesichtern zuordnen sollten. Eines davon war jeweils attraktiv und eines unattraktiv.

Wiederholt konnte gezeigt werden, dass Erwartungsverletzung die Gedächtnisleistung für erwartungsinkongruente Information erhöht^{4,5}. Basierend darauf untersuchten wir, ob die Rekognitionsleistung für Stimmen moduliert wird durch Erwartungsverletzungen im Stimmen-Gesichter-Matching. Dazu erhielten die Probanden ein zufälliges Feedback über die vermeintliche Richtigkeit ihrer Gesichterwahl, wodurch ihre ursprüngliche Erwartung entweder bestätigt oder verletzt werden sollte. Wir vermuteten, dass Stimmen, die laut Feedback dem falschen Gesicht zugeordnet wurden, anschließend besser wiedererkannt werden als Stimmen, die laut Feedback dem richtigen Gesicht zugeordnet wurden.

2. Methode

Probanden: Daten von 24 Studenten (12 ♀) im Alter von 20 bis 27 Jahren ($M = 23.5$ J) die an einem computerbasierten Experiment teilnahmen, wurden analysiert. Fünf weitere Probanden wurden ausgeschlossen, weil ihnen Stimuli bekannt waren, die Instruktion falsch gedeutet wurde oder Deutsch nicht die Muttersprache war.

Stimuli: Verwendet wurden Stimmenaufnahmen des Satzes „Dichter und Denker dachten dasselbe“ von 32 Personen (16 ♀) und Gesichtsportraits von 32 anderen Personen (16 ♀). Die Hälfte der Stimuli war in einer Pilotstudie von 16 Probanden (8 ♀) auf einer 6-stufigen Skala (1= sehr unattraktiv bis 6 = sehr attraktiv) als attraktiv ($M_{AttrStimmen} = 3.89$; $M_{AttrGesichter} = 4.03$) bzw. unattraktiv ($M_{UnattrStimmen} = 2.62$; $M_{UnattrGesichter} = 1.69$) eingestuft worden. Ausgewählte Stimuli unterschieden sich nicht hinsichtlich des wahrgenommenen Alters ($M_{Stimmenalter} = 25.3$ J, Range = 21-30 J; $M_{Gesichtsalter} = 25.3$ J, Range = 20-28 J).

Prozedur: Es gab eine Lern- und eine Testphase, die zuvor je einmal geübt wurden. In der *Lernphase* sollten sich Probanden 16 randomisiert dargebotene Stimmen (8 attraktiv/ 8 unattraktiv) für einen späteren Rekognitionstest einprägen. Zudem sollte jede Stimme einem von zwei Gesichtern per Mausklick zugeordnet werden. Dafür wurde pro Matching-Trial jede Stimme zunächst zweimal präsentiert (um eine Erwartung zu wecken). Dann wählten Probanden ein attraktives oder unattraktives Gesicht als das zur Stimme gehörige aus. Ein zufälliges Feedback über die vermeintliche Richtigkeit der Wahl sollte die geweckte Erwartung bestätigen („richtig“) oder verletzen („falsch“). Danach wurde die jeweilige Stimme erneut zweimal vorgespielt. Das Feedback war über Attraktivität und Geschlecht der Stimmen balanciert.

In der *Testphase* trafen Probanden Alt/Neu-Entscheidungen für 32 randomisiert dargebotene Stimmen (16 gelernte). Um den Gedächtnisabruf für Stimmen zu erleichtern⁶, wurde zu jeder gelernten Stimme das als passend zurückgemeldete Gesicht präsentiert. Damit Gesichter allein kein Hinweis für die richtige Antwort sein konnten, wurden auch die nicht gelernten Stimmen mit diesen Gesichtern dargeboten. Die Zuordnung von Stimmen zu Lern- und Testphase war über das Probandengeschlecht hinweg balanciert.

3. Ergebnisse

Lernphase: Attraktive Stimmen wurden überzufällig häufig attraktiven Gesichtern zugeordnet, $t(23) = 4.62, p < .001$. Jedoch lag die Zuordnung von unattraktiven Gesichtern zu unattraktiven Stimmen auf Zufallsniveau, $t(23) = -0.25, p = .809$. Eine ANOVA für die mittleren Attraktivitätsratings der Stimuli ergab, dass Stimulusattraktivität (attraktiv/unattraktiv) interagiert mit Stimulusmodalität (Gesicht/Stimme), $F(1,60) = 50.46, p < .001$. Nachtests zeigten, dass unattraktive Gesichter signifikant unattraktiver eingestuft wurden als unattraktive Stimmen, $t(30) = 9.79, p < .001$.

Testphase: Die Diskriminationsleistung (d-prime) zwischen gelernten und nichtgelernten Stimmen wurde mittels einer ANOVA mit Messwiederholung auf den Faktoren Feedback (richtig/falsch) und Stimmenattraktivität (attraktiv/unattraktiv) analysiert. Erhaltenen Probanden im Stimmen-Gesichter-Matching das Feedback „falsch“, erkannten sie die entsprechenden Stimmen signifikant besser wieder als beim Feedback „richtig“ (Haupteffekt Feedback, $F[1,23] = 5.37, p = .030$). Dies galt tendenziell eher für attraktive Stimmen, wie der Trend zur Interaktion von Feedback und Stimmenattraktivität nahelegt ($F[1,23] = 3.05, p = .094$). In beiden Feedbackbedingungen lag die Lernleistung über Zufallsniveau ($t[23] = 6.82, p < .001$ für „falsch“, $t[23] = 4.72, p < .001$ für „richtig“).

4. Diskussion

Unser Experiment zeigt erstmals, dass attraktive Stimmen eine Erwartung an die Attraktivität des zugehörigen Gesichts wecken. Dies ist möglicherweise auf Erfahrung mit dem Zusammenhang von Gesichts- und Stimmenattraktivität zurückzuführen^{1,2}. Demgegenüber wurden unattraktiven Stimmen gleich häufig attraktive und unattraktive Gesichter zugeordnet. Eine mögliche Ursache ist, dass unattraktive Stimmen eher als mittelattraktiv eingeschätzt wurden und somit keine spezifische Erwartung an das Gesicht induzierten. Im Rekognitionstest wurden Stimmen besser wiedererkannt, wenn Probanden beim Stimmen-Gesichter-Matching ein negatives Feedback bekamen, d.h. wenn die Attraktivitätserwartung an das Gesicht verletzt wurde. Dies erinnert an Befunde, wonach die Lernleistung für erwartungsinkongruente Information gegenüber erwartungskongruenter Information erhöht ist⁴. Unsere Daten legen nahe, dass es auch für erwartungsinduzierende Information einen Rekognitionsvorteil gibt. Dies gilt vor allem für attraktive Stimmen, da unattraktive Stimmen wahrscheinlich keine Erwartung induzierten, die verletzt werden konnte.

5. Literatur

- ¹Collins, S. A. & Missing, C. (2003). Vocal and visual attractiveness are related in women. *Animal Behaviour*, 65, 997-1004.
- ²Saxton, K. & Caryl, P. & Roberts, S. (2006). Vocal and Facial Attractiveness Judgement of Children, Adolescents and Adults: the Ontogeny of Mate Choice. *Ethology*, 112, 1179-1185.
- ³Feinberg, D. R. (2008). Are human faces and voices ornaments signaling common underlying cues to mate value? *Evolutionary Anthropology*, 17, 112-118.
- ⁴Stangor, C. & McMillan, D. (1992). Memory for Expectancy-Congruent and Expectancy-Incongruent Information - A Review of the Social and Social Developmental Literatures. *Psychological Bulletin*, 111, 42-61.
- ⁵Locksley, A., Stangor, C., Hepburn, C., Grosovsky, E., & Hochstrasser, M. (1984). The Ambiguity of Recognition Memory Tests of Schema Theories. *Cognitive Psychology*, 16, 421-448.
- ⁶Legge, G., Grosmann, C. & Pieper, C. (1984). Learning Unfamiliar Voices. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 10, 2, 298-303.

Separating the Unlike Twins? Die Entstehung kollektiver Identität durch Gruppierung und Selbstkategorisierung

Alexander Heinrich, Volker Schmidt, Katharina Scholl, Dagmar Schulz, Regina Wessel

Leitung: Prof. Dr. Thomas Kessler

1. Einleitung

Gruppe und Kategorie: Zwei verschiedene Begriffe – zwei verschiedene Bedeutungen? In wissenschaftlichen Studien werden diese beiden Begriffe, ohne sie zu differenzieren, oft synonym verwendet. Wir stellten uns jedoch die Frage, ob diese Annahme gerechtfertigt ist, zeichnet sich doch bspw. die Kategorie der Schwimmer durch spezifische Eigenschaften aus, wie z.B. die Fähigkeit zu schwimmen, wohingegen eine Gruppe von Schwimmern, z.B. im städtischen Schwimmverein, durch Abhängigkeiten und gemeinsame Ziele beschrieben werden kann, die einzelnen Mitglieder aber nicht zwingend schwimmen können müssen. Darauf aufbauend soll im Rahmen dieser Studie untersucht werden, inwiefern die beiden Konstrukte Kategorisierung und Gruppierung kongruent sind, i.e. ob sich durch die Einteilung von Probanden in deklarierte Gruppen-, Kategorie-, und Individualbedingung signifikante Unterschiede in der wahrgenommenen kollektiven Identität aufzeigen lassen. Platow et. al. (2011) zeigten in diesem Zusammenhang „[...] that social categorization per se is sufficient to produce perceived interpersonal outcome interdependence where none has existed previously“ (Platow, et al., 2011, 9).

Unsere Hypothese ist, dass sowohl der Eigengruppenbias als auch die Interdependenz in der Gruppenbedingung höher ist als in der Kategorie- und Individualbedingung. Zudem vermuten wir, dass zwischen der Kategorie- und der Individualbedingung keine Unterschiede im Eigengruppenbias oder der Interdependenz auftauchen.

2. Methode

81 Personen haben an dieser Untersuchung teilgenommen, 46 davon waren männlich. Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden liegt bei 22 Jahren. Dazu wurde ein 1x3-Design mit den Bedingungen Gruppe, Kategorie und Individuum verwendet. Die Studie selber bestand aus zwei Teilen. Im ersten Teil wurden die Versuchspersonen durch eine Cover-Story vorgeblich als „Unterschätzer“ identifiziert, nachdem sie das Gewicht bzw. den Inhalt von fünf Gefäßen schätzen sollten. Im zweiten Teil wurde den Probanden, vorgeblich anhand ihrer Schätzleistung, ein Fragebogen zugeteilt. Die Fragebögen der Kategoriebedingung und die der Gruppenbedingung waren identisch; lediglich die Begriffe „Kategorie“ und „Gruppe“ wurden variiert. Die Kategorie- bzw. Gruppenzugehörigkeit wurde in den jeweiligen Bögen vielfältig betont. In der Individualbedingung entfiel die Zuordnung. Der Eigengruppenbias wurde mit Hilfe der Tajfel-Punkteverteilung (Tajfel et al., 1971) erfasst. Die Interdependenzmessung lehnte sich an die Methode von Platow an (Platow et al., 2011, 9). Die Zuweisung der Bögen erfolgte randomisiert.

3. Ergebnisse

Laut unserer Hypothese sollte die Interdependenz bei Probanden unter der Bedingung Gruppe höher als unter der Kategorie-Bedingung und auch bei Individuen sein. Die gleiche Annahme galt für den Eigengruppenbias.

Im Manipulationscheck zeigt sich jedoch, dass die selbstwahrgenommene Zugehörigkeit zu einer Gruppe vs. Kategorie trotz vielfachen Hinweises in allen drei Bedingungen nicht systematisch vom

Mittelwert abweicht (Individuum: $t(14)=1.75$, $p=0.103$, Gruppe: $t(27)=1.92$, $p=0.065$, Kategorie: $t(24)=0.61$, $p=0.549$). Demzufolge

weicht die wahrgenommene Zugehörigkeit zu einer Bedingung (eher Gruppe bzw. eher Kategorie) von der wahren (zugeteilten) Zugehörigkeit ab.

Die Tajfel-Matrizen, mit denen der Eigengruppenbias in allen drei Bedingungen untersucht werden sollte, zeigen, dass die Differenz zwischen Eigen- und Fremdgruppenpunkten ($M_{\text{Eigengruppe}}=62.45$, $M_{\text{Fremdgruppe}}=50.48$) signifikant ist ($F(50)=20.84$, $p=0.000$). Dieser Bias unterscheidet sich jedoch entgegen unserer Hypothese nicht signifikant zwischen den drei Bedingungen ($F(50)=0.11$, $p=0.737$). Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich für die wahrgenommene Bedingungszugehörigkeit.

Bei der Untersuchung der Interdependenz kam es zu einigen signifikanten Effekten. Es ist unter anderem relevant, ob der Akteur die Bonusaufgabe macht oder nicht ($F(78)=15.13$, $p=0.000$), dasselbe gilt für den Anderen ($F(78)=5.54$, $p=0.021$). Außerdem gibt es eine signifikante Interaktion zwischen dem Akteur und dem Anderen ($F(78)=11.97$, $p=0.001$), welche zeigt, dass es wichtig ist, ob die Bonusaufgabe mit anderen gemeinsam erledigt wird oder nicht. Allerdings ergab sich kein einziger signifikanter Effekt mit der Bedingung. Dasselbe gilt für die wahrgenommene Zugehörigkeit zu einer Bedingung, sodass auch die Hypothese der unterschiedlichen Interdependenzen zwischen den Bedingungen widerlegt ist.

4. Diskussion

Es konnte gezeigt werden, dass sich sowohl der Eigengruppenbias als auch die Interdependenz bei Angehörigen von Kategorien, Gruppen und Individuen nicht signifikant unterscheidet und die Hypothese von jeweils höheren Werten bei Gruppenmitgliedern widerlegt ist.

Da allerdings Studien existieren, die solche Unterschiede darlegen, sollten eventuelle Schwachpunkte unserer Untersuchung bedacht werden. Der Manipulationscheck zeigte, dass viele der Teilnehmer die Unterscheidung in Gruppen- und Kategoriebedingung nicht korrekt wahrnahmen. Möglicherweise wird nicht bewusst zwischen den beiden Bedingungen unterschieden und es gibt keine differenzierte Wahrnehmung. Da in der Individualbedingung Interdependenz wahrgenommen wurde, scheint auch hier die Manipulation fehlgeschlagen zu sein.

Weiterhin konnte bezüglich des Eigengruppenbias festgestellt werden, dass es zu einer bewussten Separation in Fremd- und Eigengruppe kam. Warum sich dies nicht zwischen Gruppen-, Kategorieangehörigen und Individuen unterscheidet, sollte bei zukünftigen Studien untersucht und fokussiert werden.

Ebenso sollte die Art der Einteilung in die Bedingungen überarbeitet werden und ein etwaiger kulturspezifischer Effekt untersucht werden.

5. Literatur

- Tajfel, H., Billig, M., Bundy, R., & Flament, C. (1971). Social categorization and intergroup behavior. *European Journal of Social Psychology*, 1, 149-178.
- Platow, Micheal J. & Grace, Diana M. & Smithson, Micheal J. (2011). Examining the Preconditions for Psychological Group Membership: Perceived Social Interdependence as the Outcome of Self-Categorization. *Social Psychological and Personality Science*, 000, 1-9.

Interhemisphärische Kooperation bei aufgabenirrelevanten Gesichtern – Bilateraler Vor- oder Nachteil?

Borbála Ferentzi, Anne Ptak, Elisa Wiedmann

Leitung: Dr. Markus Neumann

1. Einleitung

Die uns täglich umgebenden Gesichter besitzen einen großen evolutionären und biologischen Stellenwert und sind im besonderen Maße in der Lage, Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Wenn Probanden beispielsweise Namen berühmter Personen nach Beruf kategorisieren sollen, werden zeitgleich gezeigte aufgabenirrelevante Gesichter (Distraktoren) selbst unter hoher Aufmerksamkeitsauslastung noch verarbeitet und beeinflussen die Verarbeitung des Namens (Target): Wenn Distraktor und Target derselben Person präsentiert wird (kongruent), erfolgt die Namenskategorisierung schneller als wenn ein Gesicht einer anderen Berufskategorie gezeigt wird (inkongruent). Vergleichbare Kongruenzeffekte von Objekten als Distraktoren sind dagegen unter hoher Aufmerksamkeitsauslastung verschwunden (Lavie et al., 2003). Die besondere Verarbeitungskapazität für Gesichter kann allerdings durch Präsentation eines zweiten, unbekanntes Gesichtes reduziert werden: Kongruenzeffekte sind in diesem Fall deutlich reduziert (Jenkins et al. 2003). Es gibt jedoch Studien, die nahelegen, dass die Präsentation eines zweiten Gesichtes Verarbeitungsvorteile im Sinne *schnellerer* Reaktionen bringen kann (Baird & Burton, 2007). Dies ist dann der Fall, wenn Bilder derselben Identität gleichzeitig bilateral, also im rechten und linken visuellen Feld, erscheinen. Wir wollen in Experiment 1 untersuchen, ob dies im Falle von aufgabenirrelevanten Distraktor-Gesichtern zu größeren Kongruenzeffekten, also geringerer Hemmung der Distraktoren führen kann. Dazu variierten wir systematisch die Ähnlichkeit der beiden Distraktoren (vgl. Methode). Aufbauend auf Experiment 1 untersuchte Experiment 2, welche Bedeutung die Position der Distraktoren hat. Speziell interessierte uns die Frage, ob gleichzeitige Präsentation identischer Distraktoren bei vertikaler Distraktoranordnung zu ähnlichen Effekten führt wie bei horizontaler und somit, ob eine interhemisphärische Kooperation ursächlich für die beobachteten Effekte ist.

2. Methode

Für Experiment 1 wurden 21 Probanden, (3 männlich), im Alter von 19-27 Jahren ($M = 20,57$) getestet. Ihre Aufgabe war es, zentral präsentierte Namen von jeweils 6 männlichen Popstars und Politikern ihrem Beruf zuzuordnen und gleichzeitig rechts / links gezeigte Distraktor-Gesichter zu ignorieren. Die Distraktoren waren schwarz-weiß Fotos derselben 6 männlichen Popstars und Politiker sowie 6 Sportler. Der 1. Distraktor war entweder ein Popstar oder ein Politiker und konnte kongruent oder inkongruent zum Target sein. Die Ähnlichkeit des 2. Distraktors zum 1. Distraktor wurde in 5 Stufen variiert: neutrale Kategorie „Sportler“ (neutral), gleiche Antwortkategorie (sRESP), neues Bild gleicher Identität (sID/dIMG), identisches Bild (sIMG) und mit einer Bedingung ohne 2. Distraktor (blank). Experiment 1 enthielt 480 Durchgänge in 4 Blöcken, die durch Pausen getrennt wurden.

Für Experiment 2 wurden 20 Probanden (7 männlich) im Alter von 19-33 Jahren ($M = 23,15$) getestet. Als zusätzlicher Faktor zu Kongruenz (kongruent, inkongruent) und Typ des 2. Distraktors (neutral, blank, sIMG) variierten wir die Distraktorposition: Distraktoren wurden entweder links und rechts neben dem Target (horizontal) oder ober- und unterhalb des Targets (vertikal) gezeigt. Experiment 2 erhielt 576 Durchgänge in 8 Blöcken, die durch Pausen getrennt wurden.

3. Ergebnisse

Für Reaktionszeiten in Experiment 1 ergab eine Messwiederholungs-ANOVA mit den Faktoren Kongruenz und 2. Distraktortyp einen signifikanten Haupteffekt der Kongruenz [$F(1,20) = 60,39, p < .001$]. Probanden antworteten in kongruenten Bedingungen schneller ($M = 392\text{ms}$) als in inkongruenten ($M = 440\text{ms}$). Die Interaktion zwischen den Faktoren Kongruenz und 2. Distraktortyp war signifikant [$F(4,80) = 4,34, p = .003$]. Paarweise t-Tests für Kongruenzeffekte (kongruent minus inkongruent) zwischen blank und den übrigen Bedingungen des 2. Distraktortyps ergaben einen signifikanten Unterschied für blank und sIMG-Bedingungen ($M = -46\text{ms}$ vs. $M = -64\text{ms}$).

In Experiment 2 ergab eine Messwiederholungs-ANOVA mit den Faktoren Kongruenz, Distraktorposition und dem 2. Distraktortyp erneut einen signifikanten Haupteffekt der Kongruenz [$F(1,19) = 40,82, p < .001$], mit schnelleren Reaktionszeiten in kongruenten im Vergleich zu inkongruenten Bedingungen ($M = 432,20\text{ms}$ versus $M = 470,63$). Weiterhin ist die Interaktion zwischen Distraktorposition und Kongruenz signifikant [$F(1,19) = 47,38, p < .001$], mit insgesamt schwächeren Kongruenzeffekten bei vertikaler gegenüber horizontaler Distraktorposition ($M = -24,69\text{ ms}$ vs. $M = -52,17\text{ms}$).

4. Diskussion

In beiden Experimenten konnten klare Kongruenzeffekte gezeigt werden: Probanden reagierten langsamer, wenn ein inkongruentes Gesicht neben einem Namen präsentiert wurde. Das zeigt, dass die Gesichter, obwohl aufgabenirrelevant, nicht erfolgreich ignoriert werden können. Wie in früheren Studien hatte das Hinzufügen eines 2. Distraktors einen Einfluss auf den Kongruenzeffekt (Jenkins et al., 2003). Ein zusätzliches antwortneutrales Gesicht einer anderen Identität scheint tendenziell Kongruenzeffekte im Vergleich zur blank-Bedingung zu halbieren (vgl. Poster „Wie speziell sind Gesichter? Kapazitätsbegrenzung in der Wahrnehmung aufgabenirrelevanter Gesichter und Gebäude“). Entscheidend war, dass ein signifikanter Unterschied zwischen blank- und sIMG-Bedingungen gefunden wurde: Kongruenzeffekte wurden *größer*, wenn dasselbe Gesicht an beiden Positionen gezeigt wurde. Dieses Ergebnis zeigt, dass vorige Befunde für bilaterale Präsentationsvorteile im Fall aufgabenrelevanter Gesichter (Baird & Burton, 2007) im vorliegenden Paradigma zu einem Nachteil werden können: Probanden können Gesichter noch schlechter ignorieren, wenn diese bilateral präsentiert werden. Im Unterschied zu Baird & Burton (2007) zeigt sich der Effekt nicht für unterschiedliche Bilder derselben Identität.

Experiment 2 zeigt, dass die Anordnung der Distraktoren eine Rolle spielt: Es zeigten sich deutlich geringere Kongruenzeffekte, wenn die Distraktoren vertikal angeordnet waren im Vergleich zu einer horizontalen Anordnung. Allerdings wurde eine Modulation des Kongruenzeffektes wie in Experiment 1 nicht nachgewiesen, möglicherweise aufgrund einer zu kleinen Stichprobe.

Zusammengefasst zeigen unsere Experimente, dass ein zweites Gesicht tendenziell zu einer Reduzierung der Kongruenzeffekte führen kann, was nach Jenkins et al. (2003) als Hinweis auf ein Kapazitätslimit in der Aufmerksamkeit für Gesichter interpretiert werden kann.

Eine Ausnahme ist jedoch die Situation, in der zwei völlig identische Gesichter gezeigt werden: hier kommt es möglicherweise zu einem interhemispherischen Kooperationsprozess und einer verstärkten Verarbeitung der Distraktoren.

5. Literatur

- Baird, L. M., Burton, A.M. (2007). The bilateral advantage for famous faces: Interhemispheric communication or competition?, 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* 2010, 5, 510-515.

Ist Aufmerksamkeit schmerzmodulierend? EEG-Befunde zum Einfluss der Aufmerksamkeit auf die kortikale Verarbeitung von Steady-State-Potentialen evoziert durch periodisch-nozizeptive Stimulation

Birgit Niehues, Almut Schowanek, Dörte Teßmann, Désirée Thielemann, Katharina Viol

Leitung: Prof. Thomas Weiß

1. Einleitung

„Schmerz [ist] ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebsschädigung verknüpft ist [...]“ (internationale Schmerzgesellschaft, in: Birbaumer, 2010, S. 341). Schmerz besteht somit aus mehreren Komponenten (affektiv, motorisch, vegetativ, sensorisch-diskriminativ, kognitiv), die durch bspw. Vigilanz oder Gedächtnis moduliert werden können (Birbaumer, 2010). Doch finden sich auch in Aktivierungsmustern des Kortex bei nozizeptiver Stimulation Korrelate dieser kognitiven Modulation, z.B. durch Aufmerksamkeit?

Steady-State Evozierte Potentiale (SSEPs) sind Aktivierungen bestimmter Kortexareale in der gleichen temporären Frequenz wie die des applizierten Stimulus. Die Existenz solcher SSEPs wurde für die Modalitäten des visuellen, auditorischen und somatosensorischen Systems gezeigt (zitiert nach Möller et al., 2011).

Spätere Untersuchungen zeigten, dass die Annahme der Existenz der SSEPs ebenfalls auf das nozizeptive System übertragbar ist und lokalisierten die Aktivierung in spezifischen kortikalen Strukturen (Colon et al., 2011). Auch ein Experiment während des Empiriepraktikums 2010/2011 replizierte signifikante Unterschiede in Aktivierungsmustern zwischen repetitiv nozizeptiven Stimuli und keiner Stimulation (Möller et al., 2011). Die Ergebnisse von Möller et al. (2011) postulieren außerdem eine Änderung der Aktivierung durch den Einfluss von Aufmerksamkeit, deren Replikation Ziel dieser Studie ist. Aufgrund methodischer Unzulänglichkeiten des Experimentes lässt sich nicht klar zwischen Artefakt und Aufmerksamkeitsmodulation unterscheiden, welche nun durch die Einführung einer Vorperiode versucht wurde zu revidieren.

2. Methode

Versuchspersonen: An dem Experiment nahmen insgesamt 21 neurologisch und psychiatrisch unauffällige Versuchspersonen (9 Männer, 12 Frauen) im Alter von 18 bis 61 Jahren (Mittelwert 39.5; SD 9.43; Median 23.5) teil.

Versuchsaufbau: Elektroenzephalogramm (EEG) und Elektrookulogramm wurden mit insgesamt 64 Elektroden abgeleitet. An beiden Mittelfingern wurden intrakutan Elektroden befestigt, die 2 ms lange elektrische Impulse in kurzen frequenzabhängigen Abständen applizierten. Die zwei Elektrostimulatoren wurden vom *Wave Generator* mittels *Presentation* gesteuert.

In einer Gesamtstimulation von 7 s wurde mithilfe eines Richtungspfeils die Aufmerksamkeit auf die linke oder rechte Hand gelenkt (Details - siehe Design).

Untersuchungsdesign: Das Experiment begann mit der Bestimmung der individuellen Schmerzschwelle durch die "Method of Limits" von 0-100 (Visuelle Analogskala, VAS; 0 "nicht schmerzhaft" bis 100 "unerträglich schmerzhaft"). Ziel war letztlich eine moderat nozizeptive Stimulation bei beidseits vergleichbarem Niveau im folgenden Hauptexperiment zu schaffen.

Im Hauptexperiment erfolgte die Stimulation mit entweder 31 Hz links und 37 Hz rechts oder vice versa jeweils simultan auf beiden Seiten. Beide Versuchsbedingungen umfassten je 90 Trials pro Aufmerksamkeitsseite, in denen entweder beidseits keine Lücke (40 Trials), einseitig eine Lücke (je 20 Trials) oder beidseits eine Lücke (10 Trials) präsentiert wurden. Die Analyse beachtete lediglich

die Segmente, die beidseits keine Lücken enthielten (40 Trials). Das Experiment dauerte insgesamt 45 Minuten.

Datenauswertung: Das EEG wurde mit *BrainVision Analyzer 2.0* analysiert. Nach der Bereinigung der Rohdaten (T8, Augenartefakte ausgeschlossen) wurde eine Segmentierung der EEG-Daten von 5000-7000 ms vorgenommen, da hier die Aufmerksamkeitsfokussierung stattfand. Zusätzlich wurden die Segmente von -2000-0 ms (vor Stimulus) separiert. Ausgehend von den verschiedenen Stimulationsfrequenzen war es anschließend möglich, die Segmente in Abhängigkeit von Aufmerksamkeitsseite und Frequenz zu separieren (links 31/37 Hz, mit/ohne Aufmerksamkeit; rechts 31/37 Hz, mit/ohne Aufmerksamkeit). Es wurde eine Fast-Fourier-Analyse (FFT) des EEG zur Berechnung der Frequenzspektren durchgeführt; die Spektren wurden anschließend für jeden Abschnitt aggregiert. Die aggregierten Resultate wurden frequenzabhängig in *SPSS 19* importiert. Im Folgenden wurden für die Analyse die Elektroden C3, Cz, C4, F3, Fz, F4, P3, Pz und P4 benutzt. Eine Varianzanalyse (ANOVA) mit Messwiederholung mit den Faktoren AUFMERKSAMKEIT (mit/ohne), REGION (frontal (F)/zentral (C)/parietal (P)) und SEITE (links (3)/Mitte (z)/rechts (4)) wurde durchgeführt.

3. Ergebnisse

Die ANOVA der FFT-Daten lieferte einen signifikanten Haupteffekt für den Faktor REGION ($F=8.571$, $p<0.01$) und den Faktor SEITE ($F=15.789$, $p<0.001$). Der Haupteffekt der AUFMERKSAMKEIT war nicht signifikant (F -Wert=0.043, p -Wert=0.838). Die Interaktionseffekte mit diesem Faktor waren ebenfalls nicht signifikant. Eine ANOVA mit dem zusätzlichen Faktor STIMULATION (Stimulation/keine Stimulation) anstelle des Faktors AUFMERKSAMKEIT zeigte Haupteffekte von SEITE ($F=38.03$, $p<0.001$) und STIMULATION ($F=244.286$, $p<0.001$). Interaktionseffekte zwischen REGION*SEITE, SEITE*STIMULATION und REGION*SEITE*STIMULATION waren signifikant.

4. Diskussion

Da es weder einen signifikanten Haupteffekt, noch bedeutsame Interaktionseffekte mit dem Faktor Aufmerksamkeit gab, lassen die Ergebnisse es nicht zu, einen modulierenden Effekt der Aufmerksamkeit anzunehmen. Doch scheinen die Aktivierungsmuster bzgl. Region und Seite signifikant zu variieren. Dass Aufmerksamkeitseffekte hier nicht gefunden wurden, könnte einerseits an der Festlegung eines zu niedrigen Cut-off-Wertes von 75% bezüglich der Detektion der Lücken bei der Stichprobenauswahl liegen. Eventuell wäre es zweckmäßig nur die Daten der Probanden zu analysieren, die 90% der Lücken erkannt haben. Des Weiteren lässt die Evaluation der Methode Implikationen für weitere Forschungsansätze zu. Eine Erweiterung des Frequenzspektrums könnte sowohl das Erreichen einer Verschmelzung des Reizes bei allen Probanden ermöglichen, als auch die Intensität der kortikalen Korrelate der Nozizeption modulieren (Colon et al., 2012). Habituationseffekte könnten ebenfalls die gefundenen Ergebnisse beeinträchtigt haben. Mögliche Artefakte sollten mit einer zusätzlichen Erdung minimiert werden (Colon et al., 2012). Die Ergebnisse replizieren die bereits ermittelten Effekte der Vorgängerstudie (Möller et al., 2011). Somit stellt sich die Frage, ob eine Ablenkung vom Schmerz nicht evolutionsbiologisch kontraindiziert ist und es sich um einen robusten Effekt handelt.

5. Literatur

- Birbaumer, N. (2010). *Biologische Psychologie*. Berlin: Springer. S. 341ff.
- Colon, E., Nozaradan, S., Legrain, V., Mouraux, A. (2011). Steady-state evoked potentials to tag specific components of nociceptive cortical processing. *NeuroImage* 60, 571–581.
- Möller, K., Stiborova, B., Fritsch, J., Kerwer, M., Schmidt, J. (2011). *Aufmerksamkeitseffekte bei Steady-States Antworten auf repetitiv-nozizeptive Stimuli - eine EEG-Studie*. Verfügbar unter: <http://www2.uni-jena.de/svw/allgpsy2/emprakong6/programm.pdf> [01.11.11].

„Den kenne ich doch!“ – Eine Untersuchung individueller Unterschiede bei der Gesichtererkennung mit Hilfe des Karikaturenlernvorteils

Jana Bauer, Maria Carl, Lea Dammann, Maïke Eberhard, Anne Grigutsch,
Elisa Haase, Denise Müller

Leitung: Dr. Jürgen M. Kaufmann

1. Einleitung

Die Fähigkeit Gesichter zu erkennen unterscheidet sich von Person zu Person. Wir nehmen an, dass diese Unterschiede u.a. durch die Nutzung verschiedener Informationen bei der Gesichterwahrnehmung hervorgerufen werden. So denken wir, dass schlechtere Gesichtererkenner Gesichter eher anhand ihrer einzelnen Komponenten (Features) wahrnehmen, während bessere Erkenner die räumliche Anordnung (Konfiguration) dieser Bestandteile benutzen. Um diese Vermutung zu testen, bedienten wir uns in unserer Studie zweier bekannter Effekte: dem Karikaturenlernvorteil und der Tatsache, dass bei invertiert gezeigten Gesichtern die Verarbeitung der konfiguralen Information behindert wird (z.B. Hancock, Bruce und Burton, 2000). Als Karikaturenlernvorteil wird der Effekt bezeichnet, dass als Karikatur gelernte Gesichter später besser wiedererkannt werden als Gesichter, die als Original gelernt wurden (Kaufmann und Schweinberger, 2012). Wir wollten mit Hilfe eines PC-Experiments zeigen, dass der Karikaturenlernvorteil durch eine wegen der Übertreibung vereinfachte Verarbeitung der Features bedingt ist; er sollte also auch bei invertierten Gesichtern noch vorhanden sein. Außerdem sollte er bei den schlechteren Gesichtererkennern stärker sein, wenn diese sich eher an den Features orientieren. Zur Einteilung unserer Probanden in bessere und schlechtere Gesichtererkenner wurde der Bielefelder Famous Faces Test (BFFT) durchgeführt. Zusätzlich zu den Verhaltensdaten wurde während des PC-Experiments ein EEG abgeleitet, um interindividuelle Unterschiede auch in mit Gesichterwahrnehmung assoziierten EKPs nachweisen zu können. Dabei waren für uns folgende Komponenten von Interesse: N170, P200, N250.

2. Methode

Stichprobe: An unserer Studie nahmen N=50 Probanden (Alter: M=22.92 Jahre; weiblich=37; männlich=13) teil.

Gesichtererkennungsexperiment: Zur Überprüfung unserer Hypothesen wurde zunächst ein Computereperiment mit EEG-Aufzeichnung durchgeführt, bei dem die Probanden am PC gezeigte Gesichter lernen sollten. Als Stimuli wurden 172 unbekannte neutrale Gesichter verwendet, von denen die Hälfte zu 70% karikiert worden war. Da jedes der gezeigten Gesichter im weiteren Verlauf des Experiments auch invertiert präsentiert wurde, ergeben sich insgesamt 344 Stimuli. Während des Experiments wurde ein EEG abgeleitet. Das Experiment bestand aus vier Blöcken mit je einer Lern- und einer Testphase. Nach der ersten Lernphase folgte eine Übung. Jede *Lernphase* bestand aus drei Durchgängen, in denen jeweils dieselben 20 Identitäten (10 Karikaturen, 10 Originale) in randomisierter Reihenfolge aufrecht präsentiert wurden. Dabei wurden die Probanden instruiert sich die Gesichter einzuprägen und auf die spätere Abfrage hingewiesen. In jeder *Testphase* wurden den Probanden sowohl die vorher gelernten Identitäten als auch Bilder von 20 neuen Identitäten (ebenfalls zur Hälfte karikiert) sowohl aufrecht als auch invertiert gezeigt (insgesamt 80 Stimuli).

Bielefelder Famous Faces Test (BFFT): An einem anderen Termin wurde mit den Probanden der BFFT durchgeführt. Bei diesem Test sollten die Versuchspersonen berühmte Persönlichkeiten zunächst anhand eines Fotos, und wenn dies nicht möglich war anhand von Zusatzinformationen erkennen. Das Erkennen eines Prominenten wurde durch die Produktion des Namens oder korrekter Zusatzinformationen erfasst.

3. Ergebnisse

Verhaltensdaten: Bei der Analyse der Antwortgenauigkeiten und Reaktionszeiten im PC-Experiment durch eine 2x2x2-faktorielle ANOVA mit Messwiederholung ergaben sich signifikante Haupteffekte für die Faktoren „Orientierung“ ($F(1,49)=228.26$ bzw. 244.03 , $p<.01$); aufrechte Gesichter wurden akkurater und schneller erkannt), „Distinktheit“ ($F(1,49)=8.04$ bzw. 8.37 , $p<.01$); akkuratere und schnellere Erkennung der karikierten Gesichter) und „Bekanntheit“ ($F(1,49)=6.24$, $p<.01$; nur signifikant für die RTs; hier schnellere Reaktion auf zuvor gelernte Gesichter). Eine signifikante Interaktion fand sich in den Reaktionszeiten für die Faktoren „Orientierung“ und „Bekanntheit“ ($F(1,49)=21.74$, $p<.01$; stärkere Verlangsamung durch Inversion bei unbekanntem Gesichtern). Die Korrelation von mittlerer Antwortgenauigkeit und BFFT-Score betrug $r=.51$ ($p<.01$); mittlere Reaktionszeit und BFFT-Score korrelierten zu $r=-.47$ ($p<.01$). Nach Einteilung der Probanden in zwei Gruppen nach Höhe des BFFT-Scores fand sich bei der Wiederholung der o.g. ANOVA mit between-Faktor „BFFT-Gruppe“ keine signifikante Interaktion mit diesem Faktor.

EEG-Daten: Die Auswertung der EEG-Daten erfolgte mithilfe von ANOVAs mit Messwiederholung. In der *Lernphase* fanden wir signifikante Effekte für folgende EKPs: N170 und N250 waren größer für Karikaturen ($F(1,47)=22.54$, $p<.01$ bzw. $F(1,47)=49.13$, $p<.01$), während die P200 für Karikaturen kleiner war ($F(1,47)=72.83$, $p<.01$). Diese Effekte zeigten sich auch in der *Testphase* (N170: $F(1,47)=7.89$, $p<.01$; N250: $F(1,47)=5.24$, $p<.03$; P200: $F(1,47)=38.38$, $p<.01$), wobei in dieser Phase zusätzlich ein Haupteffekt des Faktors „Orientierung“ für die N170 ($F(1,47)=100.35$, $p<.01$; größere Amplitude bei Inversion), ein Haupteffekt des Faktors „Bekanntheit“ für die N250 ($F(1,47)=109.74$, $p<.01$; größer bei bekannten Gesichtern) und eine Interaktion von „Orientierung“ und „Distinktheit“ ($F(1,47)=5.24$, $p<.03$; kleinerer Unterschied zwischen Karikaturen und Originalen bei Inversion) gefunden wurden. ANCOVAs mit der Kovariate „BFFT-Score“ ergaben keine signifikanten Interaktionen mit diesem Faktor.

4. Diskussion

Im Rahmen unserer Untersuchung konnten wir sowohl den Karikaturenlernvorteil in den Verhaltensdaten replizieren, als auch den Einfluss von Karikaturen auf verschiedene EKPs zeigen. Es wird vermutet, dass die gesichtsspezifische N170 die Verarbeitung von Einzelfeatures repräsentieren könnte, da sie für invertierte Gesichter größer ist. Die Tatsache, dass diese Komponente in unserem Experiment für Karikaturen größer war als für Originale, spricht für eine durch Übertreibung der Features erleichterte Verarbeitung von Karikaturen, die den Karikaturen-lernvorteil erklären würde. Hierzu passt, dass der in den Verhaltensdaten gefundene Karikaturen-lernvorteil auch bei invertierten Gesichtern, also bei behinderter konfiguraler Verarbeitung, noch gefunden wurde. Wir haben weder in den Verhaltensdaten noch bei der EEG-Auswertung signifikante Interaktionen mit dem BFFT-Score gefunden, was dafür spricht, dass gute und schlechte Gesichtererkenner gleichermaßen von der Karikatur räumlicher Gesichterinformation profitieren. Unsere Hypothesen diesbezüglich haben sich also nicht bestätigt. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass der BFFT möglicherweise – trotz der gefundenen Korrelation – eher die Fähigkeit bekannte Gesichter zu identifizieren erfasst und nicht so sehr die in unserem Experiment benötigte Erkennung (so gut wie) unbekannter Gesichter. Weiterhin ist denkbar, dass die Varianz der Gesichtererkennungsfähigkeit in unserer Stichprobe zu gering ausfiel, um signifikante Interaktionen zu finden. Die Ursachen individueller Unterschiede bei der Gesichtererkennung, die in diesem Experiment nicht geklärt werden konnten, bleiben ein spannendes Forschungsthema.

5. Literatur

- Hancock, P. J. B., Bruce, V., Burton, A. M. (2000). Recognition of unfamiliar faces. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(9), 330 – 337.
- Kaufmann, J. M., Schweinberger, S. R. (2012). The faces you remember: Caricaturing shape facilitates brain processes reflecting the acquisition of new face representations. *Biological Psychology*, 89, 21 – 33.

Nachhilfe von Opa? Der Einfluss von bereichsspezifischer Stereotypaktivierung auf die Kompetenzeinschätzung von Älteren

Jennifer Friedewald, Cora Graßhoff, Marleen Haupt, Julia Kessler (Johannes Pfund)

Leitung: Dr. Anna Kornadt

1. Einleitung

Im Zuge des demographischen Wandels gibt es bereits Indizien für ein problematisches Miteinander von Jung und Alt. Ein Beispiel hierfür ist die *Altersdiskriminierung*, bei der Menschen auf Grund ihres Alters benachteiligt werden. Im Alltag und in der Forschung liegt der Schwerpunkt bisher auf der Untersuchung wahrgenommener Altersdiskriminierung. Dabei wurde herausgefunden, dass abhängig von den eigenen Altersbildern Situationen unterschiedlich stark als altersdiskriminierend wahrgenommen werden (Rothermund & Mayer, 2009), je negativer das Altersstereotyp, desto weniger wird eine objektive Ungleichbehandlung als diskriminierend wahrgenommen. Jedoch gibt es bzgl. Alter keine allgemeinen Stereotypen, sie variieren je nach Kontext in ihrer Valenz (Kornadt & Rothermund, 2011).

Der Einfluss von bereichsspezifischen Altersstereotypen konnte auch auf *aktive* Altersdiskriminierung nachgewiesen werden (Diekman & Hirnisey, 2007), Ältere wurden nur dann bei der Einstellung diskriminiert, wenn die Aufgabe ein negatives Altersstereotyp implizierte. Diese Ergebnisse beruhen jedoch auf Befragungen. Doch nur eine experimentelle Studie kann einen kausalen Zusammenhang von Alterstereotypen auf Altersdiskriminierung herstellen. Daher untersuchten wir, inwiefern das Priming mit einem bereichsspezifischen Stereotyp sich auf die Kompetenzbewertung einer älteren Person bei unterschiedlich stereotypbesetzten Aufgaben auswirkt. Es wurden zwei unterschiedliche Annahmen gegeneinander getestet:

H1: *Prime und Kontext interagieren miteinander*, d.h. unabhängig von der Valenz des Stereotyps werden wir die stärksten Effekte auf die abhängige Variable Altersdiskriminierung in den Bedingungen finden, in denen Prime und Kontext kongruent sind.

H2: *Es gibt einen Haupteffekt für die Art des Primes*, d.h. den stärksten Effekt auf die AV finden wir in Abhängigkeit der Valenz des Primes. Wird ein negativer Prime verwendet, sollte es zu einer relativ stärkeren Diskriminierung kommen. Ausschlaggebend für die Kompetenzbewertung ist also das aktivierte Stereotyp des Primings, nicht das Stereotyp der Aufgabe.

2. Methode

Stichprobe & Prozedur. An der Studie nahmen 182 Studierende der FSU Jena teil (Alter M=22 Jahre; 72% weiblich). Jeder Proband erhielt einen Fragebogen, der zunächst über den vermeintlichen Zweck der Untersuchung informierte (Wirkung von Medien). Daraufhin las sich jeder 3 Artikel und 3 Anzeigen durch und beantwortete zu jedem der Texte 3 Fragen. Abschließend wurden demographische Daten erhoben und der vermutete Zweck der Studie erfragt.

Material. Das Stereotyppriming erfolgte über fiktive Zeitungsartikel, die entweder positive (Weisheit und Wissen steigen), neutrale (Altersrekord) oder negative (Flexibilität sinkt) Informationen über Ältere vermittelten. Das Targetalter und der Kontext wurden in einer Anzeige variiert, indem eine Person (38 vs. 68 Jahre) entweder Nachhilfe in Geschichte (positiv), Latein (neutral) oder Informatik (negativ) anbot. Die Valenz der 3 Bereiche wurde in einer Vorstudie ermittelt. Alle anderen Artikel und Anzeigen waren Distraktoren. Zu allen Geschichten wurden je 3 Einschätzungen auf einer 5-stufigen Likert-Skala erbeten.

Die abhängige Variable „Altersdiskriminierung“ wurde mit 3 Items erfasst, z.B.: „Für wie geeignet halten Sie die anbietende Person?“. Die Items waren an die Studie von Diekman & Hirnisey (2007) angelehnt und wurden zur Standardisierung auch bei den anderen Anzeigen abgefragt.

3. Ergebnisse

Um herauszufinden welchen Einfluss die Passung von Stereotyp-Priming und Situationskontext sowie das Targetalter haben, führten wir eine 3x3x2-faktorielle ANOVA mit der beurteilten Eignung des Targets als abhängige Variable durch. Dabei zeigt sich sowohl ein signifikanter Effekt des Kontexts, $F(2,164)=3.86$, $p = .023$, $\eta^2_p = .045$, als auch der Prime x Target-Interaktion, $F(2,164)=4.35$, $p = .014$, $\eta^2_p = .05$ und der Kontext x Target-Interaktion, $F(2,164)=3.25$, $p = .041$, $\eta^2_p = .04$. Für die Variablen Prime und Target, die Prime x Kontext-Interaktion sowie die Dreifachinteraktion Prime x Kontext x Target zeigten sich keine signifikanten Effekte (alle $F < .512$, alle $p > .727$). Es zeigt sich, dass es in den positiven und neutralen Priming-Bedingungen keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit vom Alter des Targets gab. In der negativen Priming-Bedingung findet sich jedoch ein signifikanter Effekt, $t = -2.29$, $p = .026$. Das bedeutet, dass nach einem negativen Stereotyp-Priming die Eignung eines 68-jährigen Targets positiver beurteilt wurde, als die eines 38-jährigen Targets. Die Kontext x Target-Interaktion zeigte, dass im negativen Kontext die jüngere Person für geeigneter gehalten wird, $t = 2.08$, $p = .042$, während im positiven Kontext der älteren Person mehr Eignung zugesprochen wird, allerdings war hier nur ein n.s. Trend zu erkennen, $t = -1.51$, $p = .14$. Im neutralen Kontext findet sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Target-Bedingungen.

4. Diskussion

In der vorliegenden Studie untersuchten wir, ob die Passung von Prime und Kontext zu einer besonders starken aktiven Altersdiskriminierung des älteren Targets gegenüber dem jüngeren Target führt: Das gewünschte Ergebnis blieb aus, die Passung von Prime und Kontext führte nicht zu konsistenten Bewertungsmustern der Kompetenzen des Targets. Dies ist vermutlich durch das Fehlschlagen des Primings erklärbar. Es wäre möglich, dass kein Bezug zwischen Prime und Zeitungsanzeige hergestellt wurde. Allerdings konnte, wie in der Studie von Diekman und Hirnisey (2007), ein Unterschied je nach Kontextbedingung nachgewiesen werden, was das Vorhandensein und die Anwendung der vermuteten situationsspezifischen Altersstereotype impliziert.

Erklärung bedarf der Befund, dass das ältere Target nach dem negativen Priming positiver beurteilt wurde. Möglicherweise ist es dabei zum *Subtyping* (z.B. Richards & Hewstone, 2001) gekommen, das heißt die Person wurde aufgrund ihrer Fähigkeiten aus der Gruppe der „typischen“ älteren ausgenommen. Unser Target wurde nicht weiter durch prototypisch „alte“ Eigenschaften beschrieben, was das Subtyping eventuell zusätzlich begünstigte.

Dies impliziert, dass ältere Arbeitssuchende im Bewerbungsverfahren möglichst viele Informationen von sich preisgeben sollten, um sich durch ihre Kompetenzen von ihrer potentiell stereotypbehafteten Altersgruppe abzuheben. Alterstypische Attribute sollten dabei aber nicht unterschlagen werden, um Stereotype der Gesamtgruppe gegenüber abzubauen.

5. Literatur

- Diekman, A. B., & Hirnisey, L. (2007). The effect of context on the silver ceiling: A role congruity perspective on prejudiced responses. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 1353-1366. doi: 10.1177/0146167207303019
- Kornadt, A. E., & Rothermund, K. (2011). Contexts of aging: Assessing evaluative age stereotypes in different life domains. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 66, 547-556. doi: 10.1093/geronb/gbr036
- Richards, Z. & Hewstone, M. (2001). Subtyping and subgrouping: Processes for the prevention and promotion of stereotype change. *Personality and Social Psychology Review*, 5, 52-73. doi: 10.1207/S15327957PSPR0501_4
- Rothermund, K., & Mayer, A.-K. (2009). Altersdiskriminierung. Erscheinungsformen, Erklärungen, Interventionsansätze. Stuttgart: Kohlhammer.

"Wie speziell sind Gesichter? Kapazitätsbegrenzung in der Wahrnehmung aufgabenirrelevanter Gesichter und Gebäude"

Jasmin Deutschmann, Katharina Giel, Katja Tempel, Katharina Wenig

Leitung: Dr. Markus Neumann

1. Einleitung

Gesichter werden oftmals als speziell bezeichnet, da sie eine große biologische und soziale Relevanz beinhalten und es uns schwer fällt, sie zu ignorieren (vgl. Lavie, et al., 2003). Diese Idee wurde in einer Studie empirisch nachgewiesen, in der Probanden Namen/Bezeichnungen berühmter Personen oder Alltagsgegenstände klassifizieren und gleichzeitig gezeigte aufgabenirrelevante Gesichter oder Objekte (Distraktoren) ignorieren sollten. Dies fiel Probanden schwerer für Gesichter als für Objekte: Probanden waren auch unter hoher Aufmerksamkeitsauslastung langsamer in der Namensklassifikation, wenn ein inkongruentes Distraktorgesicht präsentiert wurde, als wenn dieses kongruent zum gezeigten Namen war (Kongruenzeffekt). Eine zentrale Frage ist daher, ob und unter welchen Bedingungen Gesichter überhaupt ignoriert werden können. Dies ist dann der Fall, wenn ein 2. Unbekanntes Distraktorgesicht auf dem Bildschirm erscheint: Kongruenzeffekte durch das „erste“ Gesicht sind dann deutlich reduziert (Jenkins et al., 2003), was als Kapazitätslimit in der Verarbeitung von Gesichtern interpretiert wurde. Das Ziel unseres ersten Experimentes war es, die Hemmung der Kongruenzeffekte durch Hinzufügen eines zweiten Distraktorgesichtes einerseits zu replizieren und andererseits näher zu untersuchen, indem wir dessen Bekanntheitsgrad variierten (unbekannt, bekannt).

Darauf aufbauend beschäftigte sich Experiment 2 mit der Frage, ob die beobachteten Effekte spezifisch für Gesichter sind. Zu diesem Zweck verglichen wir Kongruenzeffekte durch Gesichter und Gebäude als Distraktoren. Während Lavie und Kollegen (2003) Alltagsgegenstände (Musikinstrumente, Obst) als Vergleichskategorie zu berühmten Gesichtern verwendeten, nutzten wir stattdessen berühmte Gebäude, die - vergleichbar mit berühmten Gesichtern - auf individueller Ebene verarbeitet werden können (z.B. Eiffelturm). Die Frage war, ob ähnliche Kongruenzeffekte und deren Hemmung auch für Gebäude beobachtbar sein würden.

2. Methode

An Experiment 1 nahmen 21 Probanden teil (14 weiblich, Alter $M = 21,5$), 20 an Experiment 2 (11 weiblich, Alter $M = 22,8$). Namen bekannter Persönlichkeiten (6 männliche Popstars, 6 Politiker) sollten nach ihrem Beruf kategorisiert werden. Links und rechts neben dem Target (Name der Person) wurden Fotos der Personen als 1. Distraktor präsentiert, wobei dieser entweder kongruent (identische Person) oder inkongruent (andere Berufskategorie) zum Namen sein konnte. Ein 2. Distraktor an gegenüberliegender Position war entweder ein unbekanntes Gesicht, ein bekanntes Gesicht (neutrale Kategorie „Sportler“), oder abwesend (blank). Die Namen/Gesichter-Displays wurden für 200 ms gezeigt, danach hatten die Probanden 2000 ms Zeit, um zu antworten, bevor die nächste Sequenz erschien. Die Instruktion dabei war, so schnell und genau wie möglich auf die Namen zu reagieren und die Fotos zu ignorieren. Insgesamt wurden 48 Durchgänge pro Bedingung gezeigt.

In Experiment 2 zeigten wir die Namen von 12 Personen, die diesmal als national/international klassifiziert werden sollten. Zusätzlich sahen die Probanden Experimentalblöcke, in denen insgesamt 12 Gebäude ebenfalls in deren Nationalität eingeschätzt werden sollten. Der 1. Distraktor konnte auch hier kongruent (identisches Gebäude/Person) oder inkongruent (andere Nationalität zum Namen) sein, der 2. Distraktor in gegenüberliegender Position war entweder ein neutrales (unbekanntes) Gebäude/Gesicht, ein bekanntes Gebäude/Gesicht oder abwesend (blank). Der weitere Ablauf sowie die Instruktionen waren identisch zum 1. Experiment.

3. Ergebnisse

Für das Experiment 1 wurde eine zweifaktorielle Messwiederholungs-ANOVA mit dem zweistufigen Faktor der Kongruenz (inkongruent, kongruent) und dem dreistufigen Faktor des 2. Distraktors (bekannt, unbekannt, blank) durchgeführt. Eine Analyse der Reaktionszeiten zeigte einen signifikanten Haupteffekt der Kongruenz, $F(1,20) = 47.1$, $p < .001$, mit schnelleren Antworten in den kongruenten als in den inkongruenten Bedingungen. Ebenfalls signifikant war die Interaktion von Distraktor-Typ und Kongruenz, $F(2,40) = 8.17$, $p = .001$. Der Effekt des 2. Distraktors war demgegenüber nicht signifikant, $F(2,49) = 0.72$, $p = .489$. Nachtestungen der Kongruenzeffekte (kongruent – inkongruent) ergaben signifikante Unterschiede zwischen unbekannt und blank, $t(20) = 3,38$, $p = .003$ sowie bekannt und blank, $t(20) = 3,33$, $p = .003$, nicht aber bekannt und unbekannt, $t(20) = 0,92$, $p = .367$.

Für Experiment 2 wurde eine dreifaktorielle Messwiederholungs-ANOVA mit den Faktoren Stimulustyp (Gebäude versus Gesicht) und DistraktorTyp (blank, neutral, sIMG) und Kongruenz (kongruent versus inkongruent) durchgeführt. Abhängige Variablen waren Reaktionszeiten (Mittelwert der Mediane) und Antwortgenauigkeit. Die Analyse der Reaktionszeiten ergab einen Haupteffekt für Kongruenz, mit schnelleren Antworten für kongruente gegenüber inkongruenten Bedingungen, $F(1,19) = 24.77$, $p < .001$. Des Weiteren wurde eine Interaktion von DistraktorTyp und Kongruenz signifikant, $F(2,38) = 5.88$, $p = .006$. Unabhängig von Stimulustyp sind Kongruenzeffekte (kongruent minus inkongruent) bei neutralem 2. Distraktor kleiner als bei sIMG ($F(1,19) = 7.88$, $p = .011$) und blank ($F(1,19) = 8.79$, $p = .008$) Bedingungen, die sich nicht voneinander unterscheiden ($F(1,19) = 0.14$, $p = .706$). In den Antwortgenauigkeiten ergab sich ein vergleichbares Muster.

4. Diskussion

In beiden Experimenten konnten Kongruenzeffekte nachgewiesen werden, die sich darin ausdrückten, dass Probanden in kongruenten Bedingung schneller antworteten als in inkongruenten. Experiment 1 zeigt weiterhin, dass die vom 1. Distraktor ausgelösten Kongruenzeffekte durch zusätzliche Präsentation eines weiteren Gesichtes (2. Distraktor) gehemmt wird. Entscheidend war, dass dies unabhängig vom Bekanntheitsgrad des 2. Distraktors geschah. Jedes Gesicht, egal ob unbekannt oder bekannt, führt demnach zu einer Auslastung der Verarbeitungskapazität für Gesichter. Auch in Experiment 2 zeigte sich eine Modulation des Kongruenzeffektes durch Hinzunahme eines zweiten Distraktors. Kongruenzeffekte wurden kleiner, wenn entweder ein unbekanntes Gesicht oder Gebäude als 2. Distraktor gezeigt wurde. Bilaterale Präsentation des 1. Distraktors hatte keinen Effekt auf die Kongruenzeffekte. Der Stimulustyp (Gesicht, Gebäude) spielte aber keine Rolle, Kongruenzeffekte wurden auch für Gebäude beobachtet. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass es – im Gegensatz zu der Vermutung Lavies - keine speziellen Aufmerksamkeitsressourcen für Gesichter gibt, wenn man diese mit der Verarbeitung bekannter/bedeutsamer Gebäude vergleicht. Entscheidend ist hierbei offenbar, dass den Gesichtern gleichwertige Stimuli einer anderen, ebenfalls bedeutsamen Kategorie verwendet werden, deren Verarbeitung ebenfalls auf individueller Ebene erfolgen kann.

5. Literatur

- Lavie, N., Ro, T., & Russel, C. (2003). The role of perceptual load in processing distractor faces. *Psychological Science*, 5, 510-515.
- Jenkins, R., Lavie, N., & Driver, J. (2003). Ignoring faces: Category-specific dilution of distractor interference. *Perception & Psychophysics*, 65 (2), 298-309.

Wenn man mich und die Welt in Frage stellt - Die automatische Verarbeitung von (Un-) Wahrheiten

Frauke Förster, Maria Häberlein, Linda Sacher, Caroline-Alisa Sosat, Charlotte Waiz

Leitung: Florian Müller

1. Einleitung

Dass wir bei einmal erlangtem Wissen über die Welt Wahrheiten von Unwahrheiten unterscheiden können, kennt jeder von sich selbst. Wir wissen, dass die Erde rund und Afrika kein Planet ist. Wie sich die Verarbeitung solcher wahren und unwahren Aussagen unterscheiden zeigten erstmals Wiswede et al. (2012). Nach Darbietung wahrer und falscher Aussagen reagierten die Versuchspersonen schneller auf mit der Wahrheit der Aussage kongruente (richtige Aussage - „richtig“), als auf inkongruente Targets (richtige Aussage - „falsch“).

Die Autoren interpretieren dies als Hinweis auf eine bedingt automatische Verarbeitung des Wahrheitsgehaltes von Aussagen. Allerdings ist unklar, ob dies auch auf Aussagen zutrifft, die nicht Wissen über die Welt („Milch ist weiß.“) sondern die eigene Person betreffen. Diese Frage sollte mit folgendem Experiment untersucht werden.

2. Methode

Stichprobe und Design: 42 Studenten/innen (81% weiblich) mit einem Durchschnittsalter von $M = 22.9$ ($SD = 2.9$, $Min = 19$, $Max = 31$) nahmen an der Studie teil. Das Experiment war als 2 (Aussagen: autobiographisch vs. deklarativ) x 2 (wahr vs. unwahr) x 2 (Targetwort: richtig vs. falsch) Innersubjektdesign geplant.

Material und Durchführung: Die Erhebung der Daten erfolgte über ein 35minütiges PC-Experiment. Zunächst wurden die Probanden gebeten Fragen zur eigenen Person (z.B.: „Wie heißt eine deiner Omas?“) in Masken einzugeben. Für den Experimentaldurchgang wurden aus den so gewonnenen autobiographischen Informationen wahre und unwahre Aussagen generiert. Die Darbietung dieser Aussagen erfolgte durch einzelne Präsentation der Wörter in der Mitte des Bildschirms. Die Präsentationsdauer pro Wort folgte dem Richtwert von 150ms+25ms für jeden Buchstaben des Wortes. Im Anschluss erschien das Targetwort („richtig“/„falsch“), auf das die Probanden instruiert waren, unabhängig vom Wahrheitsgehalt der zuvor präsentierten Aussage per Tastendruck zu reagieren. Das Intertrialintervall betrug 1200ms. Nach einem Fixationskreuz in der Bildschirmmitte wurde die nächste Aussage präsentiert. Zusätzlich zu den autobiographischen Inhalten wurden den Probanden in randomisierter Reihenfolge wahre und unwahre Aussagen aus dem Bereich deklarativen Wissens dargeboten. Das Material wurde hier aus Wiswede et al. (2012, April) entnommen. Dabei handelte es sich jedoch lediglich um die Aussagen ohne Negationen.

Weiter erschien in einem Drittel der Trials das Targetwort „?richtig - falsch?“. Mit diesen Verifikationstrials sollte die Aufmerksamkeit der Probanden auf die semantischen Inhalte der präsentierten Wörter aufrechterhalten werden. Insgesamt wurden so jeweils 20 Aussagen zu deklarativem und autobiographischen Wissen in randomisierter Reihenfolge je zweimal wahr (mit Targetwort: „falsch“/„richtig“) und unwahr (mit Targetwort: „falsch“/„richtig“) dargeboten. Zusammen mit den Verifikationstrials ergaben sich in dem Experimentaldurchgang 240 zu bearbeitende Trials. Alle 80 Trials konnten die Probanden eine Pause einlegen. Die Erhebung wurde in einem abgedunkelten Raum mit zwei PC-Plätzen durchgeführt. Vor Beginn des Experimentaldurchgangs durchliefen die Probanden einen Übungsdurchgang, der der Vertrautmachung mit dem Stimulusmaterial diente und den Probanden Feedback über die Korrektheit und Geschwindigkeit ihrer Reaktionen gab.

3. Ergebnisse

Manche Versuchspersonen beantworteten die autobiographischen Fragen gar nicht oder nur unzureichend. Diese fehlerhaften Durchgänge sowie solche mit Reaktionszeiten unter 300ms und solche die das 75. Perzentil um mehr als das eineinhalbfache des Interquartilsabstandes überschritten wurden aus der Analyse ausgeschlossen (8.8%).

Um zu prüfen, ob Personen sowohl für autobiographisches als auch für deklaratives Wissen schneller auf zum Wahrheitsgehalt des Satzes kongruente Targets reagieren, wurde eine 2x2x2 ANOVA mit den Messwiederholungsfaktoren Wissensart, Wahrheitsgehalt des Satzes und Targetwort berechnet. Es zeigte sich zunächst eine signifikante Interaktion zwischen dem Targetwort und dem Wahrheitsgehalt des Satzes, $F(1, 41) = 62.37, p < .05$. Die dreifache Interaktion zwischen der Wissensart, der Satz- sowie Targetart wurde hingegen nicht signifikant, $F(1, 41) = 0.15, p = .902$. Getrennte Analysen für autobiographisches und deklaratives Wissen bestätigten, dass für beide Aussagentypen Wahrheitsgehalt und Targetwort interagieren (beide $p < 0.05$).

Unabhängig davon ob die Sätze autobiographisches oder deklaratives Wissen enthalten, reagierten die Versuchspersonen im Mittel bei einem inkongruent dargestellten Satz (z.B. Wahrheitsgehalt: richtig und Targetwort: „falsch“) langsamer, was Abbildung 1 sowie Abbildung 2 veranschaulichen.

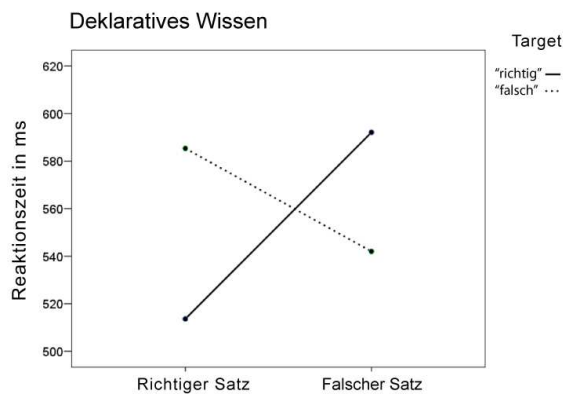


Abbildung 1: Einfluss des Wahrheitsgehaltes auf Reaktion in Abhängigkeit des Targetwortes für deklaratives Wissen

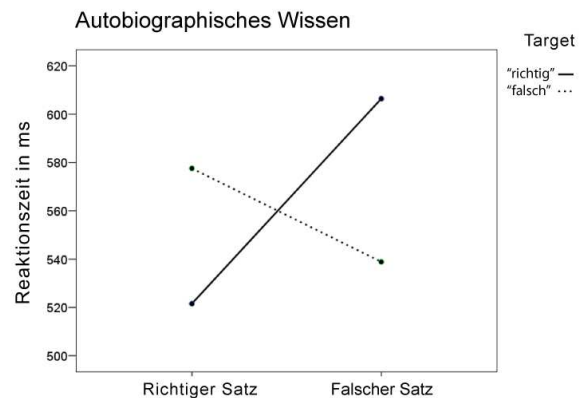


Abbildung 2: Einfluss des Wahrheitsgehaltes auf Reaktion in Abhängigkeit des Targetwortes für autobiographisches Wissen

4. Diskussion

Die Ergebnisse bestätigen unsere Hypothese, dass bei der Wahrheitsvalidierung autobiographischen Wissens dieselben automatischen Verarbeitungsprozesse aktiviert werden wie bei der Verarbeitung deklarativer Aussagen. Es zeigt sich für autobiographisches Wissen das bereits für deklarative Wissen etablierte Muster. Nach der Präsentation eines Satzes wird automatisch das Konzept „richtig“ oder „falsch“ aktiviert, was bei einer Inkongruenz von Wahrheitswert des Satzes und Targetwort für beide Wissensarten zu längeren Reaktionszeiten führt.

In zukünftigen Studien kann der Frage nachgegangen werden, ob der gefundene Effekt für autobiographisches Wissen abhängig von der Länge der Konsolidierung ist. Eine Unterscheidung in tief verankertes (z.B. Geburtsort) und variierendes (z.B. Anzahl der Mitbewohner) autobiographisches Wissen könnte die Effekte bezüglich der Interaktion verändern.

5. Literatur

Wiswede, D., Koranyi, N., Müller, F., Langner, O. and Rothermund, K. (2012, April). Validating the truth of propositions: behavioral and ERP indicators of truth evaluation processes. *Social Cognitive and Affective Neuroscience Advance Access published April 17, 2012*; doi:10.1093/scan/nss042.

Kaukasische Morphs sehen gleich aus, asiatische gleicher? Die Rolle von Ethnizität beim Set Averaging

Diana Bachmann, Rahel van Norden, Anna Sarchin, Raquel Stelzer, Lucia Thumm
Elisabeth Wienß

Leitung: Dr. Markus Neumann

1. Einleitung

Das menschliche Wahrnehmungssystem wird täglich mit unzähligen visuell ähnlichen Stimuli konfrontiert. Für die Informationsverarbeitung von Gruppen von ähnlichen Reizen zeigen Studien, dass diese statt individuell gespeichert zu werden, in Form eines Mittelwertes der Gruppe codiert werden können (Ariely, 2001). Dieses sogenannte „Set Averaging“ konnte sogar für komplexe Stimuli wie Identität (de Fockert & Wolfenstein, 2009) und Emotionen (Haberman & Whitney, 2009) von Gesichtern nachgewiesen werden. Angenommen wird, dass Objektähnlichkeit innerhalb der Sets für Set Averaging eine entscheidende Bedingung ist. Entsprechend sollte bei Gesichtergruppen, innerhalb deren sich die Exemplare einander ähnlicher sind, Set Averaging verstärkt auftreten. Wahrgenommene Ähnlichkeit spielt beispielsweise beim „own-race Bias“ eine wichtige Rolle. Dies ist ein Phänomen, nach dem Probanden sich Gesichter der eigenen Ethnizität besser merken können und ähnlicher wahrnehmen als Gesichter einer anderen Ethnizität. Daraus ergab sich unsere Fragestellung, inwieweit Set Averaging von der Ethnizität der gesehenen Gesichter beeinflusst wird. Um dies zu testen, verwendeten wir eine Matching-Aufgabe, bei der kaukasische (Exp.1a) und asiatische (Exp.1b) Probanden entscheiden mussten, ob ein bestimmtes Gesicht im zuvor gezeigten Set enthalten war. Wir erwarteten, dass beide Gruppen für die tatsächlich gesehenen Exemplare ihrer *eigenen* Ethnizität bessere Leistungen zeigen als für die Gesichter einer *anderen* Ethnizität (own-race Bias). In Bezug auf Set Averaging erwarteten wir das gegenteilige Muster: „Durchschnittsgesichter“ (gemorpht über alle Identitäten eines zuvor gezeigten Sets von Einzelbildern) der jeweils *anderen* Ethnizität sollten (da ähnlicher wahrgenommen) häufiger als Durchschnittsgesichter der *eigenen* Ethnizität als „enthalten“ klassifiziert werden.

2. Methode

Neunzehn kaukasische Probanden (17 weiblich, Alter $M = 20.9$ Jahre, $SD = 2.0$) nahmen an Experiment 1a, 19 asiatische Probanden an Experiment 1b (13 weiblich, Alter $M=22.8$ Jahre, $SD = 2.0$) teil. Ihnen wurden Gesichtsets präsentiert, die aus jeweils 4 simultan auf dem Bildschirm gezeigten kaukasischen oder asiatischen Gesichtern bestanden. Verwendet wurden je 22 Fotos von unterschiedlichen Identitäten beider Ethnien. Zu jedem Set wurde ein Morph über die Setidentitäten erstellt. Anschließend wurden alle Gesichter mit einer ovalen Maske versehen. Sets wurden für 2000 ms gezeigt. Unmittelbar im Anschluss an ein Set wurde ein einzelnes Testgesicht für 500 ms gezeigt. Dies war entweder ein tatsächlich enthaltenes Exemplar aus dem Set (Exemplar match), ein nicht im Set enthaltenes Exemplar (Exemplar mismatch), ein Morph des vorigen Sets (Average match), oder ein Morph eines anderen Sets (Average mismatch). In vier durch Pausen getrennte Blöcke mit je 55 Durchgängen wurden zwei Blöcke mit asiatischen und zwei mit kaukasischen Gesichtern gezeigt. Probanden sollten per Tastendruck entscheiden, ob das Testgesicht im unmittelbar zuvor gesehenen Set enthalten war. Eine „enthalten“ Antwort ist demnach nur im Falle der „Exemplar match“ Bedingung korrekt, da Averages niemals im Set gezeigt wurden.

Für die asiatischen Probanden in Experiment 1b wurde zu Anfang ein kurzer Übungsdurchgang mit 10 Trials und anderen Stimuli eingefügt um zu überprüfen, ob die deutschen Instruktionen verstanden wurden.

3. Ergebnisse

Wir analysierten die Häufigkeit der „enthalten“ Antworten in Abhängigkeit von ProbeTyp (Exemplar, Average), MatchTyp (match, mismatch), StimulusEthnizität (kaukasisch, asiatisch) für die beiden Probandengruppen in Exp. 1a und 1b mittels ANOVAs.

Diese ergab Haupteffekte für ProbeTyp, $F(1,36) = 32.45$, $p < .001$, mit häufigeren „enthalten“ Antworten für Exemplar als für Averages; und von MatchTyp, $F(1,36) = 974.78$, $p < .001$, mit häufigeren „enthalten“ Antworten für „match“ als für „mismatch“. ProbeTyp interagierte sowohl mit MatchTyp, $F(1,36) = 54.84$, $p < .001$, als auch mit StimulusEthnizität, $F(1,36) = 15.31$, $p < .001$. Dreifachinteraktionen ergaben sich zwischen den Faktoren ProbeTyp, StimulusEthnizität, und ProbandenEthnizität, $F(1,36) = 6.71$, $p = .014$, sowie ProbeTyp, MatchTyp und StimulusEthnizität, $F(1,36) = 8.98$, $p = .005$. Für Exemplare haben wir dPrime „Sensitivitätswerte“ berechnet. Asiatische Probanden zeigten statistisch gleiche dPrime Werte für asiatische ($M = 1.34$) und für kaukasische ($M = 1.41$) Gesichter, $t(18) = 1.06$, $p = .30$, während kaukasische Probanden signifikant höhere Werte für kaukasische ($M = 1.42$) als für asiatische ($M = 1.25$) Gesichter zeigten, $t(18) = 2.57$, $p = .019$. Für Averages wurden separate ANOVAs für asiatische und kaukasische Probanden gerechnet. Während die kaukasischen Probanden häufiger auf asiatische ($M = 0.44$) als auf kaukasische ($M = 0.34$) Averages reagierten, $F(1,18) = 10.00$, $p = .005$, gab es keinen vergleichbaren Effekt bei den asiatischen Probanden $F(1,18) < 1$.

4. Diskussion

In unseren Experimenten konnten wir einen own-race Bias beobachten. Kaukasische Probanden waren besser darin, kaukasische Gesichterexemplare einem zuvor gesehen Set zuzuordnen. Dies traf für die asiatischen Probanden so nicht zu: diese zeigten vergleichbare Leistungen für beide Gruppen von Gesichtern. Eine Ursache hierfür könnte sein, dass die von uns getesteten Asiaten eine vergleichbar lange Zeit in Deutschland lebten ($M = 30.9$ Monate) und einen relativ intensiven Kontakt zu kaukasischen Personen im Alltag berichteten - bei vergleichbarer Kontaktintensität zu anderen Asiaten. Alternativ könnten auch die verwendeten asiatischen Gesichter schlechter diskriminierbar sein, was einen potentiellen own-race Bias bei asiatischen Probanden verdecken könnte. Für die Averages zeigt sich der zuvor beschriebene Set-Averaging Mechanismus (e.g., Haberman & Whitney 2009, de Fockert & Wolfenstein, 2009): Probanden reagierten sehr häufig auf solche Gesichter, die einem Durchschnitt über die zuvor gesehenen Setidentitäten entsprachen. Dies galt sowohl für die kaukasischen, als auch für die asiatischen Probanden und konnte jeweils für beide Gesichterethnizitäten gezeigt werden. Allerdings reagierten kaukasische Probanden *insgesamt* häufiger auf asiatische als auf kaukasische Averages, unabhängig von MatchTyp. Dieser Effekt konnte bei den asiatischen Probanden nicht beobachtet werden.

Aufbauend auf die vielversprechenden Ergebnisse mit kaukasischen Probanden in Experiment 1a wäre die Untersuchung einer Stichprobe von Asiaten relevant, die nur geringen Kontakt zu kaukasischen Menschen aufweist. Asiatische Probanden mit besseren Leistungen für asiatische Gesichter sollten entsprechend häufiger auf kaukasische Durchschnittsgesichter reagieren.

Zusammengefasst konnten unsere Experimente zeigen, dass wahrgenommene Ähnlichkeit von - bzw. Expertise mit - Gesichtern einen Einfluss auf Prozesse des Set Averaging bei der Identitätsverarbeitung von Gesichtersets haben kann.

5. Literatur

- Ariely, D. (2001). Seeing Sets: Representation by Statistical Properties. *Psychological Science*, 12 (2), 157-162.
- de Fockert, J., Wolfenstein, C. (2009). Rapid extraction of mean identity from sets of faces. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62 (9), 1716-1722.
- Haberman, J., Whitney, D. (2009). Seeing the Mean: Ensemble Coding for Sets of Faces. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 35 (3), 718-734.

Jedem das, was ihm gebührt – Bestrafungsverhalten gegenüber Outgroups in Abhängigkeit von Kategorisierungsprozessen

Elisa Sobe, Judith Köhler, Nora Hagenstein, Julia Kleinau, Teresa Zimmermann

Leitung: Katrin Obst

1. Einleitung

Das Bedürfnis nach Gerechtigkeit ist ein grundlegender Bestandteil der menschlichen Kultur, dessen Befriedigung durchaus komplex ist. Für uns war hierbei v.a. die Frage von Interesse, wie wir auf Rechtsverstöße innerhalb einer Outgroup reagieren. Brauchen wir, um überhaupt das Bedürfnis nach einer Gerechtigkeitswiederherstellung zu entwickeln, eine mit der Outgroup gemeinsame übergeordnete Gruppe, die verbindliche Normen und Werte für die Beteiligten festlegt?

Zur Gerechtigkeitswiederherstellung werden zwei Reaktionsmöglichkeiten unterschieden: Strafe im traditionellen Sinn (retributiv) soll v.a. die Statusbalance zwischen Opfer und Täter wiederherstellen. Die „weichere“ Reaktion auf einen Normverstoß ist eine konsensorientierte Bestrafungstaktik (restaurativ), die darauf abzielt einen sozialen Konsens zwischen allen beteiligten Parteien auszuhandeln und in Frage gestellte Normen zu stärken (Wenzel et al., 2008). Da Statusüberlegungen vor allem in Intergruppenkontexten eine Rolle spielen, müsste auf einen Regelverstoß der Outgroup eindeutig mit Strafe reagiert werden (Wenzel & Thielmann, 2006). Wie sieht es aber aus, wenn der Normverstoß *innerhalb* einer Outgroup erfolgt, also die eigene Gruppe streng genommen nicht betrifft? Erweitern lässt sich diese Vorstellung von Gruppenprozessen und Gerechtigkeit noch durch die Einführung einer *übergeordneten Gruppe* (im Folgenden „ÜG“). Zum Vergleich zweier Gruppen wird eine übergeordnete Kategorie benötigt, die den Rahmen für verbindliche Standards festlegt. Erfolgt nun ein Normverstoß innerhalb einer zur ÜG gehörenden Outgroup, sollten sowohl konsens- als auch bestrafungsorientierte Maßnahmen als Reaktion auf Status- und Normverletzungen eine Rolle spielen. Wenn keine ÜG vorhanden ist, bestehen keine gemeinsamen Werte; ein Verstoß innerhalb der Outgroup sollte uns daher nicht tangieren. Hier müsste im Allgemeinen weniger (H1) und wenn doch eher traditionell bestraft (H2) werden. Es wird angenommen, dass dieser Zusammenhang durch die Identifikation mit Deutschland und der jeweiligen ÜG, das Gerechtigkeitsbedürfnis und Werteuniversalität modereiert wird (H3).

2. Methode

An der Studie nahmen 77 Probanden (43% Männer, 57% Frauen, 1x keine Angabe; 1 nicht-Deutscher; größtenteils Abiturienten) im Alter zwischen 17 und 44 Jahren ($M = 23.62$, $SD = 4.876$) teil. In einem 1x2 (ÜG: Westeuropa vs. Europäische Union (EU)) between-subject-design wurde ein fiktives Szenario eines Normverstoßes in der estnischen Lebensmittelindustrie präsentiert. Als Manipulationscheck sollten beide Staaten den jeweiligen ÜG korrekt zugeordnet werden und beurteilt werden, wie schwerwiegend der Vorfall sei ($\alpha = 0.709$).

AVs und mögliche Moderatoren: Konsequenzforderungen (ja vs. nein/egal) wurden erfasst, sowie die Tendenz zu bestrafungs- bzw. zu konsensorientierter Konsequenzforderung ($\alpha = 0.812$ bzw. $\alpha = 0.744$). 12 Aussagen konnten zwischen 1 (=stimme überhaupt nicht zu) und 7 (=stimme absolut) geratet werden. Als mögliche Moderatoren wurde die Identifikation mit Deutschland ($\alpha = 0.865$) als auch mit der ÜG ($\alpha = 0.802$), der allgemeine Gerechtigkeitsanspruch ($\alpha = 0.712$) sowie die Generalisierung eigener Werte auf andere Kontexte ($\alpha = 0.788$) erfasst.

3. Ergebnisse

Manipulationscheck: Gemäß den Erwartungen bestanden keine signifikanten Unterschiede in der empfundenen Zugehörigkeit Deutschlands zu Westeuropa bzw. zur EU ($M = 6.38$ vs. $M = 6.61$, t

(75) = -1.276, $p = .206$). Estland hingegen wurde signifikant weniger zu Westeuropa gezählt als zur EU ($M = 3.74$ vs. $M = 5.79$, $t(75) = -7.022$, $p = .000$). Des Weiteren wurde Deutschland signifikant stärker als zugehörig zur EU eingeordnet als Estland ($M = 6.61$ vs. $M = 5.79$, $t(35) = 4.624$, $p = .000$), was für eine Projektion der Eigengruppenmerkmale auf die EU sprechen könnte.

Hypothesentestung: In Übereinstimmung mit unseren Hypothesen besteht bei gemeinsamer ÜG (EU-Bedingung) als Antwort auf den Outgroup-Normverstoß eine recht hohe allgemeine Forderung nach Konsequenzen. Besteht diese gemeinsame ÜG nicht, wird die allgemeine Forderung nach Konsequenzen dadurch beeinflusst, wie wichtig man generell Gerechtigkeit und deren Vollzug einschätzt. Je höher der allgemeine persönliche Gerechtigkeitssinn, desto eher erfolgt eine Forderung nach Konsequenzen auch ohne ÜG (Nagelkerns $R^2 = .305$, $Chi^2(3) = 10.604$, $p < .050$, $\beta = 1.530$, $Wald(1) = 5.821$, $p < .050$).

Weiterhin beeinflusst die Stärke der Identifikation mit der Eigengruppe in welcher Form man diesem Outgroup-Normverstoß begegnen möchte ($R^2 = .104$, $F(3, 73) = 2.839$, $\beta = .493$, $t(76) = 2.359$, $p < .050$). Waren die Probanden hoch mit der Eigengruppe identifiziert, so forderten sie signifikant häufiger eine bestrafungsorientierte Gerechtigkeitswiederherstellung als bei niedriger Identifikation. Dies ist vor allem der Fall, wenn es keine gemeinsame ÜG gibt. Des Weiteren ist bei niedriger Identifikation der Unterschied in der Forderung von bestrafungsorientierter Gerechtigkeit zwischen den Bedingungen signifikant ($b = 0.92$, $t(76) = 2.20$, $p < .050$). So wurde in der Bedingung ohne ÜG signifikant weniger Bestrafung gefordert als in der mit ÜG.

4. Diskussion

Gemäß unserer Hypothese scheint die ÜG bezüglich unseres Wunsches mit Regelverstößen umzugehen eine maßgebliche Rolle zu spielen. Ob wir nach einem Normverstoß innerhalb einer Outgroup Konsequenzen fordern oder nicht, wird von unserem allgemeinen Gerechtigkeitssinn beeinflusst. Ist dieser niedrig ausgeprägt, ist der Wunsch nach Konsequenzen deutlich höher, wenn wir eine ÜG teilen. Möglicherweise geschieht dies, weil die ÜG bestimmte von unserer Ingroup generalisierte Werte und Normen für die Outgroup festlegt, sodass der Normverstoß als Infragestellung der eigenen Standards gesehen werden kann. Fraglich ist, aus welchem Grund bei bestehender ÜG der Wunsch nach Konsequenzen geringer ist. Zu beachten ist hierbei, dass sich lediglich 6 Probanden gegen Konsequenzen aussprachen bzw. sich enthielten.

Welche Form die geforderten Konsequenzen haben, wird von der Identifikation mit der eigenen Gruppe beeinflusst. Mit der Eigengruppe hoch identifizierte Personen fordern deutlich häufiger traditionell eingesetzte Sanktionsformen, wenn keine ÜG vorhanden ist. Es scheint, als würde die Identifikation mit der eigenen Gruppe einen Intergruppenkontext salient machen; nach Wenzel (2007) werden daher eher traditionelle Bestrafungsformen bevorzugt. Bei geringer Identifikation mit der Eigengruppe scheint der Gruppenvergleich dagegen weniger bedeutsam und die bestrafungsorientierte Gerechtigkeitswiederherstellung wird seltener gefordert.

Es wurde versucht einen Szenarienkontext ohne eine saliente ÜG zu entwerfen. Es ist aber nicht auszuschließen, dass eigene Vorstellungen der Probanden eine ÜG konstruiert haben könnten.

Festzuhalten ist, dass die Ergebnisse nahe legen in künftiger Forschung die übergeordnete Gruppe bei der Betrachtung des Bedürfnisses nach Gerechtigkeitwiederherstellung zu berücksichtigen.

5. Literatur

- Wenzel, M., Okimoto, T.G., Feather, N. T., & Platow, M. J. (2008). Retributive and restorative justice. *Law and Human Behavior*, 32, 375-389.
- Wenzel, M., & Thielmann, I. (2006). Why we punish in the name of justice: Just desert versus value restoration and the role of social identity. *Social Justice Research*, 19 (4), 450-470.
- Wenzel, M., Mummendey, A., & Waldzus, S. (2007). Superordinate identities and intergroup conflict: The ingroup projection model. *European Review of Social Psychology*, 18, 331-372.

Schmerz: Wie das Gehirn auf Ablenkung und Aufmerksamkeit reagiert - Der Einfluss von Aufmerksamkeit auf Steady-State Evoked Potentials im nozizeptiven System

Nora Hoen, Maria Blöchl, Anna Keuter, Yasmin Dreves, Claudia Bleeck

Leitung: Prof. Thomas Weiß

1. Einleitung

Die Wahrnehmung von Schmerz ist sowohl durch die physikalischen Eigenschaften des schmerzhaften Reizes als auch durch den psychologischen Kontext, in dem er auftritt, determiniert. So konnten viele Studien nachweisen, dass Top-Down Prozesse einen Einfluss auf nozizeptive Informationsverarbeitung und Schmerzwahrnehmung haben, so kann man annehmen, dass ebenso die Aufmerksamkeitslenkung auf einen nozizeptiven Reiz zu einer Erhöhung der Aktivität in kortikalen Arealen, die Schmerzinformation verarbeiten, führt (u.a. Villemure, 2002). In bisherigen Studien wurden zumeist langsame Event-Related Potentials (ERPs) betrachtet. Mittlerweile ist jedoch fraglich, ob diese ERPs tatsächlich nozizeptiv-spezifische Gehirnantworten darstellen (Mouraux & Iannetti, 2009). Deshalb sind neue Methoden zur Erforschung der kortikalen Schmerzverarbeitung und möglicher Modulation durch Aufmerksamkeit im Gehirn dringend notwendig. Steady-State Evoked Potentials (SSEPs) bilden hierfür einen vielversprechenden Ansatz. Sie wurden das erste Mal 1966 für das visuelle System nachgewiesen (Regan, 1966) und stellen oszillierende Gehirnantworten auf repetitive sensorische Stimuli dar, die in Frequenz und Dauer der Stimulation entsprechen. Für das somatosensorische System konnte bereits gezeigt werden, dass die durch taktile Reize erzeugten SSEPs in den somatosensorischen Kortexarealen einer Aufmerksamkeitsmodulation unterliegen (Giabbiconi, 2004). 2011 wurden erstmals auch SSEPs als Antworten auf nozizeptive Laser-Reize nachgewiesen (Mouraux et al., 2011). Eine Aufmerksamkeitsregulation, wie sie im somatosensorischen System gefunden wurde, konnte bis jetzt im nozizeptiven System jedoch noch nicht gezeigt werden. Ziel des durchgeführten Experiments war es daher, erstmals eine Aufmerksamkeitsmodulation von SSEPs auf repetitiv-nozizeptive intrakutane Elektrostimulation nachzuweisen. Neben der üblichen Analyse der SSEPs in der Frequenzdomäne (Gr.1) wurde ebenso die zeitliche Information der gewonnenen Daten auf die Zielstellung hin analysiert.

2. Methode

Teilnehmer: An der Studie nahmen 21 psychiatrisch und neurologisch unauffällige Probanden (9 Männer, 12 Frauen) im Alter von 18 bis 61 (M=39,5) Jahren teil.

Stimuli & EEG-Datenerhebung: An beiden Mittelfingern wurden Knopfelektroden befestigt, die über eine Nadelspitze den elektrischen Schmerzreiz applizierten. Moderat schmerzhafte Stimulation wurde gleichzeitig an beiden Händen durchgeführt, jedoch mit unterschiedlichen Frequenzen. Die applizierten Frequenzen waren 31 Hz und 37 Hz. Elektroenzephalogramm (EEG) und Elektrookulogramm wurden mit insgesamt 64 Elektroden abgeleitet.

Durchführung: Die Gesamtdauer der nozizeptiven Stimulation in einem Trial betrug 7 Sekunden. Nach 3s erfolgte eine Lenkung der Aufmerksamkeit durch einen Richtungspfeil entweder auf die rechte oder linke Hand. Ob der Aufmerksamkeitsshift erfolgreich war, wurde durch eine Lücken-Detektionsaufgabe geprüft. Hierfür wurde in einigen Trials nach 5s eine Lücke in die Stimulation integriert. Das Design enthielt somit zwei Versuchsbedingungen: In der ersten Bedingung wurde die Stimulation links beachtet, in der zweiten Versuchsbedingung wurde die Stimulation rechts beachtet, wobei die Konzentration auf den einen Finger zu einer Distraction auf der anderen Seite führte. Das Experiment beinhaltete insgesamt 180 Trials pro Vpn.

Datenanalyse: Die EEG-Daten wurden mit BrainVision Analyzer 2.0 analysiert. Nach Entfernen der artefaktbelasteten Elektrode T8 und Bereinigung von Augenartefakten erfolgten die weiteren

Analysen mit den Elektroden F3, F4, C3, C4, P3, P4, Fz, Cz, Pz. Zur Analyse der SSEPs erfolgte zunächst eine zeitliche Segmentierung in Relation zum Einsetzen des Stimulus (-3-0s: ohne Stimulation; 0s: On-Set Stimulus; 3s = Aufmerksamkeitsshift; 7s = Off-Set Stimulation). Zur Analyse der Aufmerksamkeitsmodulation wurden Trials mit Lücke ausgeschlossen. Es wurden für die interessierenden Frequenzen 2 Filter gesetzt, einer für 31Hz, einer für 37Hz (je +/- 4Hz). Für beide Filter wurde die Aufmerksamkeits- und die Distraktionsbedingung getrennt, die resultierenden Segmente wurden geaveraged. Zur statistischen Analyse wurde die Mean Activity aus dem Zeitbereich 5-7s (mit Stimulation/Aufmerksamkeit gelenkt) für beide Bedingungen in SPSS 19 importiert. Eine Varianzanalyse (ANOVA) mit Messwiederholung mit den Faktoren AUFMERKSAMKEIT (mit/ohne), ELEKTRODE (F3/ F4/ C3/ C4/ P3/ P4/ Fz/ Cz/ Pz) und AUFMERKSAMKEITSEITE (rechts/link) wurde durchgeführt.

3. Ergebnisse

Die ANOVA zeigt keinen signifikanten Effekt der AUFMERKSAMKEIT ($p = ,599$); auch Interaktionen AUFMERKSAMKEITSEITE *AUFMERKSAMKEIT ($p = ,271$) bzw. ELEKTRODE *AUFMERKSAMKEIT konnten nicht gefunden werden ($p = ,712$). Im Grand Average aller erhaltenen Zeitverläufe waren jedoch SSEP-spezifische Muster beobachtbar (Abb.1)

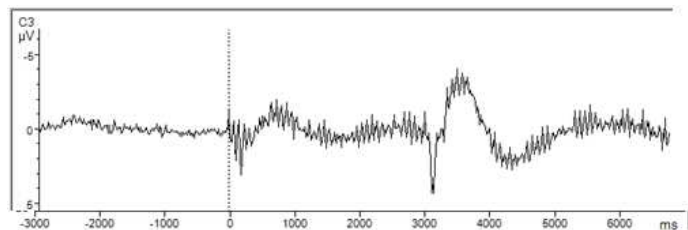


Abb.1: Grand Average aller Trials für Elektrode C3.

4. Diskussion

Die vorliegenden Daten scheinen das Vorliegen von SSEPs auf nozizeptive elektrische Stimulation zu bestätigen. Eine Aufmerksamkeitsmodulation dieser SSEPs lässt sich unerwarteterweise anhand der vorliegenden Daten nicht bestätigen und würde vorherigen Ergebnissen zur Aufmerksamkeitsmodulation nozizeptiver ERPs widersprechen. Es sollte in nachfolgenden Studien geprüft werden, ob es sich hierbei um einen robusten Befund handelt. Die vorliegenden Analysen in der Zeitdomäne lieferten ähnliche Ergebnisse wie die Analysen in der Frequenzdomäne (vgl. Gr. 1). Möglicherweise stellen SSEPs somit spezifischer neuronale Aktivität bei der zentralen Schmerzverarbeitung dar, und unterliegen aufgrund der hohen Saliens nozizeptiver Reize keiner Top-Down-Aufmerksamkeitsmodulation. Interessant wäre dann zu klären, ob womöglich die *Wahrnehmung* des Schmerzes dennoch einer Top-Down-Aufmerksamkeitsmodulation unterliegt (vgl. Mouraux & Iannetti, 2009).

5. Literatur

- Giabbiconi CM, Dancer C, Zopf R, Gruber T, Müller MM (2004) *Selective spatial attention to left or right hand flutter sensation modulates the steady-state somatosensory evoked potential. Brain Res Cogn Brain Res. 2004 Jun; 20(1):58-66.*
- Mouraux, A ; Iannetti, GD (2009) *Nociceptive Laser-Evoked Brain Potentials Do Not Reflect Nociceptive-Specific Neural Activity. J Neurophysiol 101 (6): 3258-326.*
- Mouraux et al. (2011) *Nociceptive Steady-State Evoked Potentials Elicited by Rapid Periodic Thermal Stimulation of Cutaneous Nociceptors . J Neurosci 31(16):6079 – 6087.*
- Regan D (1966) *Some characteristics of average steady-state and transient responses evoked by modulated light. Electroencephalogr Clin Neurophysiol 20:238 –248.*
- Villemure C, Bushnell MC (2002) *Cognitive modulation of pain: how do attention and emotion influence pain processing? Pain 95:195–199.*

Die unbeachtete Bedingung: Intergruppenbias und Interdependenz im 3-Gruppen-Fall

Julian Klauke, Merlin Urban, Stefan Geissing, Franziska Miksch, Carina Schmidt

Leitung: Prof. Dr. Thomas Kessler

1. Einleitung

US-Wahlkampf: Die Mitglieder der beiden konkurrierenden Parteien der Republikaner und Demokraten betreiben kurz vor den Wahlen einen erbitterten Wahlkampf. Doch in diesem Jahr ist alles anders: Eine neue, dritte Partei gewinnt immer mehr Mitglieder und Wähler.

Führt dies dazu, dass sich die Mitglieder der beiden anderen Parteien immer noch stark mit dem Programm ihrer jeweiligen Partei identifizieren, jedoch die Feindseligkeit zwischen den Parteien abnimmt?

Wenn 3 statt 2 Gruppen aufeinandertreffen, dann zeigen die beteiligten Gruppen weniger Intergruppenbias (Spielman, 2000). Ist in 3 Gruppen-Bedingungen die Salienz der Gruppenzugehörigkeit reduziert und sinkt deswegen der Bias oder zeigt sich auch hier eine Interdependenz der Gruppenmitglieder (Platow, Grace, Smithson, 2011), welche dann eher unabhängig vom Intergruppenbias ist?

Spielman (2000) nimmt an, dass der Intergruppenbias in der 2-Gruppen-Bedingung so groß ist, da diese Situation automatisch einen Wettbewerb zwischen den beiden Gruppen impliziert. Im 3-Gruppen-Fall ist dieser Wettbewerb geringer und daher sollte auch der Intergruppenbias geringer ausfallen, obwohl sich die Gruppenmitglieder immer noch als positiv voneinander abhängig wahrnehmen.

Die Forschung konnte die Interdependenz und den Intergruppenbias bisher nicht getrennt voneinander darstellen, dies sollte mit unserem Studiendesign möglich sein.

Ausgehend von diesen theoretischen Annahmen hat unsere Studie eine Individual-, eine 2- und eine 3-Gruppen-Bedingung und wir formulieren folgende Hypothesen:

1. Der Intergruppenbias sollte stärker in der 2-Gruppen- als in der 3-Gruppen-Bedingung sein.
2. Die Interdependenz sollte nur in den Gruppen-Bedingungen zu finden und dort gleich groß sein.

2. Methode

61 Studenten (Alter: 19-35 Jahre, 50% Männer) der FH Jena wurden zufällig einer der drei Bedingungen zugeordnet.

Die Vpn absolvierten zunächst einen kurzen Teil des D2-Konzentrationstests, da laut Coverstory der Einfluss von Konzentration auf die Ausführung unterschiedlicher Aufgaben untersucht wurde. Daraufhin gab der/die VersuchsleiterIn vor, den Konzentrationstest auszuwerten und den Konzentrationstypen zu bestimmen.

In der Individualbedingung gab es keine Gruppen, in der 2-Gruppen-Bedingung gab es 2 Gruppen (ansteigender oder abfallender Konzentrationsverlauf) und in der 3-Gruppen-Bedingung gab es 3 Gruppen (Ansteigend, Abfallend und Konvex). Der weitere Verlauf der Aufgaben war randomisiert. Der Intergruppenbias wurde erfasst, indem die Versuchspersonen 0-10 Spielsteine an andere Individuen, bzw. an die Eigen- und Fremdgruppenmitglieder verteilen sollten (Spielman, 2000).

Platow folgend, erfassten wir Interdependenz indem die Versuchspersonen ihre eigene Zufriedenheit oder die vermutete Zufriedenheit ihres Partners in vier unterschiedlichen Situationen angeben sollten. Diese ergaben sich daraus, dass entweder nur sie, nur die anderen Gruppenmitglieder, alle oder keiner eine zusätzliche Aufgaben bearbeiten sollten.

Zum Schluss folgte ein Manipulationscheck, der das Verständnis des Fragebogens und der Coverstory überprüfte.

3. Ergebnisse

Für die statistische Auswertung wurden insgesamt 4 Probanden ausgeschlossen, da sie den Manipulationscheck nicht bestanden haben.

Die Analyse mit Hilfe eines t -Tests ergibt, dass sowohl in der 2-Gruppen- als auch in der 3-Gruppen-Bedingung eine signifikante Bevorzugung der Eigengruppe im Vergleich zur Fremdgruppe bzw. dem Mittelwert der Fremdgruppe vorliegt, 2-Gruppen: $t(18)=2.535$, $p=.021$, $M(eigen)=7.10$, $M(fremd)=5.57$, 3-Gruppen: $t(18)=2.796$, $p=.012$, $M(eigen)=6.42$, $M(fremd)=5.46$. In der 3-Gruppen-Bedingung unterscheidet sich die Spielsteinverteilung an die beiden Fremdgruppen nicht signifikant, $t(18)=-1.844$, $p=.082$. Eine 1-faktorielle ANOVA zeigt aber keinen signifikanten Unterschied im Bias zwischen den Gruppenbedingungen, $F(1,36)=0.678$, $p=.416$.

Die Untersuchung der wahrgenommenen Abhängigkeit mit Hilfe einer 4-faktoriellen ANOVA ergibt neben dem Haupteffekt Akteur, $F(1,54)=8.25$, $p=.00$, $M_1=1.84$, $M_2=0.57$, und dem Haupteffekt Partner, $F(1,54)=14.81$, $p=.00$, $M_1=1.87$, $M_2=0.53$, auch die theoretisch erwartete Interaktion zwischen Akteur und Partner, $F(1,54)=7.51$, $p=.00$. Die erwartete durchschnittliche Zufriedenheit ist also am höchsten, wenn die Aufgabe gemeinsam erledigt wird und am niedrigsten, wenn die Aufgabe von niemandem erledigt wird, $M_1=2.89$, $M_2=.78$, $M_3=.85$, $M_4=.28$. Diese Interaktion spricht für eine wahrgenommene Interdependenz. Diese interagiert aber nicht signifikant mit der Bedingung, $F(2,54)=6.09$, $p=.51$.

Betrachtet man nur die Probanden, die eine negative Aufgabervalenz erwarteten ($N=13$), so wird die Interaktion Akteur \times Partner \times Bedingung marginal signifikant, $F(2,10)=30.12$, $p=.07$. Die Interdependenz verschwindet dann in der Individualbedingung, nicht aber in den Gruppenbedingungen.

4. Diskussion

Unsere Hypothesen konnten nur teilweise bestätigt werden. Die Eigengruppe wird sowohl in der 2-, als auch in der 3-Gruppen-Bedingung bevorzugt, ohne dass ein signifikanter Unterschied zwischen den Bedingungen zu erkennen ist. Eine mögliche Erklärung für den Befund ist, dass im 3-Gruppen-Fall die beiden Fremdgruppen als eine wahrgenommen werden. Weiterhin könnte es im Falle einer Wettbewerbssituation unerheblich sein, ob 2 oder 3 Gruppen miteinander konkurrieren. Für den Wahlkampf in den USA würde dies bedeuten, dass das Erscheinen einer dritten Partei keinen Einfluss auf die Beziehung zwischen Demokraten und Republikanern hätte.

Die gemessene Interdependenz variiert nicht nach Bedingungen. Dies könnte daran liegen, dass sich die Individuen als eigene Gruppe wahrnehmen.

Bei negativer Valenz der Aufgabe scheint die Interdependenz innerhalb der Gruppenbedingungen stärker zu sein. Unsere Vermutung, dass sich die Interdependenz zwischen den Bedingungen unterscheidet, deutet sich dann tendenziell an. Es ist jedoch unklar, ob das beobachtete veränderte Verhalten an der Valenz an sich oder an einer Personenvariable liegt.

5. Literatur

- Platow, M., Grace, D. & Smithson, M. (2011). Examining Preconditions for Psychological Group Membership: Perceived Social Interdependence as the Outcome of Self-Categorization. *Social Psychological and Personality Science*, 1-9
- Spielman, D. (2000). Young Children, Minimal Groups, and Dichotomous Categorization. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 1433-1441.

„Liebste, lass mich bügeln!“ Zum Zusammenhang zwischen Geschlechterrollenorientierung und Zufriedenheit innerhalb der Partnerschaft

Anja Beuster, Inga-Johanna Putz, Nora Schlinske, Cäcilia Töppen

Leitung: Dr. Irena Ebert

1. Einleitung

Die Partnerschaftszufriedenheit (PZ) wird durch eine Vielzahl verschiedener Faktoren beeinflusst. Das Geschlecht, das Alter, die finanzielle Situation sowie der Bildungsgrad der Partner können hierbei eine entscheidende Rolle spielen (Moen, 2001). Als weitere Einflussgröße wird das Rollenverständnis der Partner angesehen. So wurde gefunden, dass Partner mit kongruenter Geschlechterrollenorientierung (GRO) höhere Partnerschaftsqualität aufweisen als Partner mit inkongruenter GRO (Bowen, 1983). Da sich in den letzten Jahren in unserer Gesellschaft ein steter Wandel hin zu einer zunehmend geschlechteregalitären Situation vollzogen hat, interessierte uns, in welcher Weise die präferierte und gelebte Rollenverteilung innerhalb der Partnerschaft mit der PZ von heute in Beziehungen lebenden Männern und Frauen zusammenhängt. In Anlehnung an bisherige Forschungsarbeiten (Gottman & Notarius, 2000; Gray-Little, Baucom & Hamby, 1996) nahmen wir an, dass ein positiver Zusammenhang zwischen egalitärer GRO (H1) bzw. einer tatsächlich gelebten egalitären Rollenverteilung innerhalb der Beziehung (H2) und der PZ besteht.

2. Methode

Insgesamt nahmen $N = 155$ Versuchspersonen an unserer Online-Studie teil (davon 62% Frauen; Alter: $M = 30$; $SD = 12$). Die durchschnittliche Dauer der Partnerschaft betrug zum Zeitpunkt der Erhebung $M = 5$ Jahre.

Zu Beginn des Fragebogens erfolgte eine Skala zur Erfassung der normativen GRO (Skala von 1 bis 7; je höher der Wert, desto traditioneller die GRO) (Athenstaedt, 2000). Im Anschluss wurde die Marital Quality Scale (MQS; Shah, 1995) zur Erfassung der Partnerschaftszufriedenheit (Skala von 1 bis 4, je niedriger der Wert, desto höher die PZ) vorgelegt. Anhand von selbst erstellten Fragen erhoben wir weiterhin das tatsächlich gelebte Rollenverhalten in der Beziehung (Skala von 1 bis 7, je höher der Wert, desto traditioneller das Rollenverhalten) und demographische Angaben.

3. Ergebnisse

Zunächst betrachteten wir die Mittelwerte in der GRO und in der PZ getrennt nach Geschlecht. Sowohl Frauen ($M = 2.78$, $SD = .63$, $t(70) = -16.42$, $p < .001$) als auch Männer ($M = 3.12$, $SD = .78$, $t(43) = -7.39$, $p < .001$) zeigten eine egalitäre GRO, wobei Frauen eine ausgeprägtere GRO zeigten als Männer, $t(113) = -2.64$, $p < .05$. Für die PZ wurde sowohl für Frauen ($M = 1.60$, $SD = .33$, $t(70) = -22.59$, $p < .001$) als auch für Männer ($M = 1.71$, $SD = .32$, $t(43) = -16.23$, $p < .001$) eine ausgeprägte Partnerschaftszufriedenheit gefunden. Beide Geschlechtergruppen unterschieden sich nicht signifikant in der PZ voneinander, $t(113) < -1.63$, n.s..

Entsprechend der H1 zeigte sich eine Korrelation von $r = .19$, $p < .05$ zwischen der GRO und der PZ, das heißt, je egalitärer die GRO, desto höher fiel die PZ aus. Bei einer getrennten Betrachtung der Geschlechtergruppen zeigte sich dieser Zusammenhang für die Frauen, $r = .31$, $p < .05$, jedoch nicht für die Männer, $r = -.05$, n.s.

Bezüglich der H2 zeigte sich eine Korrelation von $r = .60$, $p < .01$ zwischen tatsächlich gelebtem Rollenverhalten und PZ, das heißt, je egalitärer die Rollenverteilung in der Beziehung, desto höher die PZ. Dieser Zusammenhang wurde unter getrennter Betrachtung der Geschlechtergruppen sowohl für Frauen, $r = .61$, $p < .01$, als auch für Männer, $r = .66$, $p < .01$, gefunden.

Für ein weiterführendes Verständnis dieses Zusammenhangs berechneten wir Korrelationen des tatsächlich gelebten Rollenverhaltens und den folgenden fünf Subskalen des Tests zur PZ andererseits. Die genannten Korrelationen wurden auch getrennt für Frauen und Männer signifikant.

Tabelle 1: Signifikante Zusammenhänge zwischen dem tatsächlich gelebten Rollenverhalten und Subskalen der Marital Quality Scale (MQS; Shah, 1995)

Subskalen der MQS ¹	Verständnis	Ablehnung	Zufriedenheit	Zuneigung	Entscheidungsverhalten
Rollenverhalten ²	$r = .58^{**}$	$r = .35^{**}$	$r = .35^{**}$	$r = .42^{**}$	$r = .66^{**}$

¹ Je höher der Wert, desto niedriger die Partnerschaftszufriedenheit auf den jeweiligen Subskalen

² Je höher der Wert, desto traditioneller das Rollenverhalten

** = $p < .001$

4. Diskussion

Entsprechend der H1 konnte gezeigt werden, dass eine egalitäre Geschlechterrollenorientierung (GRO) mit hoher Partnerschaftszufriedenheit (PZ) einhergeht. Dies traf bei getrennter Betrachtung der Geschlechtergruppen nur auf die Gruppe der Frauen zu. Zu beachten ist an dieser Stelle jedoch, dass die Vpn-Gruppe der Männer deutlich kleiner war als die der Frauen. Entsprechend der H2 fanden wir weiterhin, dass für Frauen und Männer ein Zusammenhang zwischen dem tatsächlich gelebten Rollenverhalten und der PZ besteht: je egalitärer in der Beziehung agiert wird, desto zufriedener sind sowohl Frauen als auch Männer.

Bei einer getrennten Betrachtung der Subskalen für die PZ zeigte sich, dass Personen in egalitär geführten Beziehungen eine höhere Angabe hinsichtlich Partnerschaftsqualitäten wie „Zuneigung“ und „Verständnis“ machten.

Die Befunde zeigen deutlich, dass ein gleichberechtigter Umgang mit höherer Zufriedenheit in der Beziehung einhergeht. In künftiger Forschung wäre es interessant zu prüfen, ob dieser Zusammenhang auch für die Beziehungsstabilität zu finden ist.

5. Literatur

- Athenstaedt, U. (2000). Normative Geschlechtsrollenorientierung: Entwicklung und Validierung eines Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 1, 91-104.
- Bowen, G. (1983). Sex-role congruency and marital quality. *Journal of Marriage and the Family*, 45, 223-230.
- Gottmann, J.M. & Notarius, C.I. (2000). Decade review: Observing marital interaction. *Journal of Marriage and the Family*, 62, 927-947.
- Gray-Little, B., Baucom, D.H. & Hamby, S. L. (1996). Marital power, marital adjustment, and therapy outcome. *Journal of Family Psychology*, 10, 292-303.
- Moen, P. (2001). Couples' work/retirement transitions, gender, and marital quality. *Social Psychology Quarterly*, 64, 55 - 71.
- Shah, A. (1995). Clinical validity of Marital Quality Scale. *Nimhans Journal*, 13, 23 -31.

"Trainierst du noch oder regulierst du schon?" - Eine Trainingsstudie zur impliziten Emotionsregulation

Cordelia Engelhardt, Verena Langner, Miriam Pastwa, Johanna Vallböhmer, Heike Wahl

Leitung: Susanne Schwager

1. Einleitung

In der Literatur unterscheidet man explizite und implizite Emotionsregulation. Die *explizite Emotionsregulation* zeichnet sich durch *bewusste* Intention und Kontrollmöglichkeiten aus. Trainings zur expliziten Emotionsregulation wurden in verschiedenen Kontexten erforscht und etabliert (z. B. in der Behandlung von depressiven Patienten). Die *implizite Emotionsregulation* stellt einen *automatischen Regulationsmechanismus* dar, der unbewusst und ohne Überwachung erfolgt (Kooze & Rothermund, 2011). Je nach Kontext können beide Mechanismen der Emotionsregulation adaptiv sein. Implizite Emotionsregulation könnte insbesondere dann sinnvoll sein, wenn die explizite Emotionsregulation an ihre Grenzen stößt (z. B. bei Prozessen, die dem Bewusstsein nicht direkt zugänglich sind). Deshalb wäre es hilfreich, über bereits etablierte explizite Verfahren hinaus implizite Emotionsregulation anzutrainieren. Einen einflussreichen Mechanismus der impliziten Emotionsregulation stellt *Gegenregulation* dar. Hierunter wird die automatische Aufmerksamkeitsausrichtung auf Informationen mit gegensätzlicher Valenz zum aktuellen affektiv-motivationalen Fokus verstanden (Rothermund, Voss & Wentura, 2008). Sie zielt darauf ab, aktuelle Emotionen und motivationale Zustände so zu regulieren, dass man nicht in einem Status verharrt, sondern vielmehr auf ein neutrales Niveau zurückkehrt, indem in einem negativen (positiven) Zustand entsprechend positive (negative) Informationen an Salienz gewinnen. Ziel der vorliegenden Studie ist es ein implizites Gegenregulationstraining (GT) zu entwickeln und dieses mit einer Vergleichsgruppe einem Kongruenztraining (KT) zu kontrastieren. Versuchspersonen (VPn) im GT wurden darauf trainiert auf inkongruent valente Stimuli zu achten während VPn der Vergleichsgruppe ihre Aufmerksamkeit auf kongruent valente Stimuli richten sollten. Die Trainingseffekte, also die Gegenregulationsfähigkeit, wurden im Kontext einer Suchaufgabe untersucht. Geprüft wurde, ob sich der Mechanismus der im Training gelernten Gegenregulation auf ein anderes Paradigma (die Suchaufgabe) übertragen lässt. In der Suchaufgabe sollten VPn die Position eines positiv oder negativ valenten Wortes in einem Reaktionszeitexperiment angeben und erhielten diesbezüglich leistungsabhängiges Feedback. Erwartet wurde, dass VPn im GT nach positivem/negativem Feedback stärker auf Stimuli entgegengesetzter Valenz achten als VPn der Vergleichsgruppe, d.h. einen stärkeren Inkongruenzeffekt zeigen.

2. Methode

An dem PC-Experiment nahmen 40 Studenten teil. Es wurde ein 2x2x2 Design mit der between-subject Variable Gruppeneinteilung (Gegenregulations- vs. Kongruenz-Training) und den within-subject Variablen Stimulusvalenz (positiv vs. negativ) und Feedback (positiv vs. negativ) verwendet. Von den 40 VPn wurden 24 dem GT und 16 dem KT randomisiert zugewiesen. Zuerst durchliefen alle VPn einen Übungsblock der Suchaufgabe. Diese beinhaltete zwei Wörter (neutral und positiv/negativ), die nebeneinander präsentiert wurden. Die VPn sollten per Tastendruck die Position des valenten Wortes (positiv/negativ) angeben und erhielten nach jedem Tastendruck Feedback bezüglich Schnelligkeit und Akkuratheit. Danach folgte das Gegenregulations- vs. Kongruenz-Training. Jeder Trial begann mit der Präsentation des Wortes „positiv“ oder „negativ“ (Prime). Danach wurden gleichzeitig vier Wörter (zwei neutrale, ein positives, ein negatives) präsentiert. Die Aufgabe in der GT-Gruppe war nach positivem (negativem) Prime auf das negative (positive) der vier Wörter zu achten. In der KT-Gruppe sollte nach positivem (negativem) Prime auf das positive (negative) unter den vier Wörtern geachtet werden. An der Stelle, auf die die VPn ihre Aufmerk-

samkeit richten sollten, erschien für 200ms ein Symbol, welches die VPn als Kreis oder Quadrat kategorisieren sollten. Durch dieses Training wurde den VPn entweder ein Inkongruenz- oder ein Kongruenzbias antrainiert. Um diesen zu automatisieren durchliefen alle VPn mindestens drei Blöcke à 60 Trainingstrials, wobei die Präsentation der Wörter und Symbole immer kürzer wurde. Um überprüfen zu können, ob die VPn ihre Aufmerksamkeit entsprechend den Instruktionen auf kongruente bzw. inkongruente Wörter ausrichteten, wurden in 17% der Fälle invalide Durchgänge, in denen das Symbol nicht an der zu erwartenden Position erschien, eingestreut. VPn, die sich an die Instruktionen hielten, gelangten in die Hauptdurchgänge des Trainings mit anschließender Suchaufgabe und leistungsabhängigem Feedback. Positives Feedback (positiver Ton + grüner Daumen hoch) wurde bei schnellen richtigen Reaktionen, negatives Feedback (negativer Ton + roter Daumen runter) bei langsamen oder falschen Reaktionen gegeben. Die Schnelligkeit der Reaktionen wurde anhand eines individuellen Kriteriums bestimmt, das sich im Laufe des Experiments anpasste, um Übungseffekte zu vermeiden.

3. Ergebnisse

Alle VPn, die in der Suchaufgabe im Mittel weniger als 75% richtige Antworten gegeben hatten, wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Bei einer Trefferquote nur knapp über Zufallsniveau, wären die Daten nicht sinnvoll zu interpretieren, sodass bei den inhaltlichen Analysen die Daten von 24 VPn berücksichtigt wurden. Zunächst zeigte sich bei der Analyse der Trainingsaufgabe ein deutlicher Haupteffekt der Validität der Trials sowohl auf Reaktionszeit als auch auf Akkuratheit: Erwartungsgemäß reagierten VPn in validen Durchgängen sowohl schneller, $F(1,23)=118.989$, $p<.001$, als auch korrekter, $F(1,23)=227.543$, $p<.001$, als in invaliden. Anschließend wurde in einer Varianzanalyse mit Messwiederholung die Zweifach-Interaktion von Kongruenz und Trainingsgruppe überprüft. Es zeigte sich die erwartete signifikante Zweifachinteraktion für die Akkuratheit, $F(1,22)=5.321$, $p=.031$. VPn, die das GT durchliefen, zeigten einen signifikanten Inkongruenzeffekt, $F(1,8)=4.199$, $p=.038$ (einseitig). Sie reagierten akkurater in inkongruenten Durchgängen, d.h. auf positive (negative) Stimuli, wenn sie zuvor negatives (positives) Feedback erhalten hatten. VPn der Vergleichsgruppe zeigten keinen Inkongruenzeffekt $F(1,14)=.294$, $p=.298$ (einseitig). Die Analyse der Reaktionszeiten ergab keine signifikante Zweifach-Interaktion, $F(1,22)=.266$, $p=.611$.

4. Diskussion

In dieser Studie wurde ein Gegenregulationstraining entwickelt, bei dem VPn lernten, automatisch ihre Aufmerksamkeit auf inkongruent valente Stimuli zu richten. Es bestätigte sich die Hypothese, dass Personen nach einem GT verglichen mit VPn, die ein KT durchliefen, in einer nachfolgenden unabhängigen Aufgabe nach positiven (negativen) Feedback stärker auf negative (positive) Stimuli achteten und entsprechend auf diese akkurater reagierten. Die erlernte Gegenregulation in den Trainingsdurchgängen zeigte sich auch bezüglich des Feedbacks in einer Suchaufgabe (Transfereffekt). Unsere Ergebnisse stellen einen guten Ausgangspunkt für weitere Forschung in der Emotionsregulation dar. Für den Einsatz im klinischen Kontext könnte ein GT von Bedeutung sein, da es klassische Therapieformen, die v.a. auf explizite Emotionsregulation abzielen (z.B. Umattribuieren) im Bereich der impliziten Emotionsregulation ergänzt. Bei Depressiven könnte es einen Therapieansatz darstellen, da es für diese Patienten wichtig ist ihre Aufmerksamkeit nach negativen Ereignissen automatisch auf Stimuli positiver Valenz zu richten und nicht in negativen Emotionen zu verharren.

5. Literatur

- Koole, S., & Rothermund, K. (2011). "I feel better but I don't know why": The psychology of implicit emotion regulation. *Cognition and Emotion*, 25(3), 389-399. doi:10.1080/02699931.2010.550505 Rothermund, Voss & Wentura, 2008
- Rothermund, K. & Voss, A. & Wentura, D. (2008). Counter-regulation in affective attentional biases: A basic mechanism that warrants flexibility in emotion and motivation. *Emotion*, 8(1), 34-46. doi:10.1037/1528-3542.8.1.34

„Ich kann nichts dafür!“ – wie zyklusabhängige Hormonschwankungen die Einschätzung deiner Konkurrenz beeinflussen

Sarah Salomo, Carolyn Schöler, Fabian Senner, Laura Sperl, Jan Zöllick

Leitung: Dr. Jürgen M. Kaufmann

1. Einleitung

Der weibliche Zyklus: Für die meisten Männer ist er das ewige Mysterium, Ursache für grässliche Stimmungsschwankungen und bis dato nie erahnte Fressattacken der Frau. Für uns hingegen war er das ideale Forschungsobjekt. Doch nicht nur für uns – in bisherigen Studien konnte bereits gezeigt werden, dass die weibliche Attraktivitätseinschätzung für Gesichter hormonellen Schwankungen unterliegt. Für Gesichter von Männern gilt, dass maskuline Attribute (z.B. breites Kinn, Bartansatz) während der fruchtbaren Phase des Zyklus als attraktiver eingeschätzt werden als in der nicht-fruchtbaren Phase (Penton-Voak & Perrett, 2000). Dieser Effekt wird verstärkt, wenn sich die Betrachterin in einer Partnerschaft befindet (Penton-Voak, et al., 1999). Mit der Untersuchung von Frauengesichtern in Abhängigkeit vom Menstruationszyklus der Betrachterin betreten wir mit der vorliegenden Studie jedoch Neuland.

Fisher (2004) beschäftigte sich als eine der wenigen mit der Attraktivitätseinschätzung von Frauen über Frauen. Ihre Ergebnisse legen nahe, dass Betrachterinnen in der fruchtbaren Phase Frauengesichter als signifikant weniger attraktiv bewerten als Betrachterinnen in der nicht-fruchtbaren Phase. Diesen Effekt wollten wir replizieren und durch Vertrauenswürdigkeit erklären: Nach evolutionärer Argumentation suchen Frauen während ihrer fruchtbaren Phase vor allem nach einem kurzzeitigen Partner mit „guten Genen“. Aufgrund dieser Suche sollten andere Frauen vermehrt als Konkurrenz und weniger vertrauenswürdig eingeschätzt und in der Folge als weniger attraktiv wahrgenommen werden. Diese erhöhte Konkurrenz sollte besonders für die Frauengesichter gelten, die von männlichen Probanden als sehr attraktiv bewertet wurden.

2. Methode

Als Stimulusmaterial dienten 52 Farbphotos weiblicher Gesichter, die frontal abgebildet und verschiedener Ethnien waren. Mit Adobe Photoshop® wurden alle Gesichter in ein einheitliches, rechteckiges Format zurechtgeschnitten.

In einer Vorstudie schätzten 20 männliche Probanden ($M = 23.2$ Jahre, $SD = 3.3$) die Gesichter in drei Durchgängen auf Attraktivität, Weiblichkeit und Chancenwahrscheinlichkeit – die Wahrscheinlichkeit bei dieser Frau „landen zu können“ – ein.

An der Studie nahmen 23 weibliche Probandinnen ($M = 23.1$ Jahre, $SD = 3.1$) teil, davon waren 12 in einer Beziehung. Keine der Frauen war schwanger oder nahm hormonelle Verhütungsmittel ein. Das Experiment bestand aus zwei Durchgängen, in denen die Teilnehmerinnen die Gesichter einmal nach Attraktivität und einmal nach Vertrauenswürdigkeit bewerteten. Die Einschätzung erfolgte auf einer Skala von eins bis sechs. Jede Probandin nahm jeweils einmal in ihrer fruchtbaren Phase (6.-14. Zyklustag) und einmal in ihrer nicht-fruchtbaren Phase (15.-28. und 1.-5. Zyklustag) am Experiment teil. Auf der Basis des 28-Tage-Zyklus wurde der zweite Termin individuell ermittelt.

3. Ergebnisse

Die Datenauswertung erfolgte mithilfe von t-Tests für verbundene Stichproben.

Bei der Attraktivitätseinschätzungen aller Gesichter ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Zyklusphasen ($t(22) = 0.27$, $p = .79$). Die Betrachtung des Drittels der Gesichter, das von Männern als am attraktivsten bewertet wurde, erzeugte ebenfalls keine signifikanten Unterschiede ($t(22) = 0.68$, $p = .51$). Auch die Aufschlüsselung in Probandinnen mit und

ohne Beziehung ergab keine signifikanten Mittelwertsunterschiede in der Attraktivitätseinschätzung über den Zyklus (Singles: $t(10) = -1.07, p = .31$; Beziehung: $t(11) = 1.26, p = .24$). Die Vertrauenswürdigkeit unterschied sich ebenfalls nicht signifikant zwischen den Zyklusphasen ($t(3) = -2.94, p = .06$). Es zeigte sich jedoch ein Trend, dass die abgebildeten Gesichter in der fruchtbaren Phase als vertrauenswürdiger eingeschätzt wurden als in der nicht-fruchtbaren Phase.

4. Diskussion

Aufbauend auf der Studie von Fisher (2004) vermuteten wir, die zyklischen Schwankungen in der Attraktivitätsbewertung durch Einschätzungen der Vertrauenswürdigkeit erklären zu können. Da, evolutionär argumentiert, Frauen in der fruchtbaren Phase auf der Suche nach Kurzzeitpartnern mit „guten Genen“ sind, nehmen sie andere Frauen als Konkurrenz wahr und schätzen diese als weniger vertrauenswürdig ein.

Entgegen unserer Vermutung scheint der Konkurrenzgedanke nicht bei der Suche nach Kurzzeitpartnern (fruchtbare Phase) im Vordergrund zu stehen. Unsere Ergebnisse deuten an, dass die Einschätzungen zur Vertrauenswürdigkeit gerade in der fruchtbaren Phase höher sind als in der nicht-fruchtbaren. Eine mögliche Erklärung dafür wäre, dass andere Frauen eine Gefährdung für die Beziehung zum aktuellen sozialen Partner darstellen. Dies wäre ein Gegenstand zukünftiger Forschung, wobei hierbei vor allem Frauen in einer Partnerschaft im Fokus wären. In der vorliegenden Studie können wir diesbezüglich keine Aussagen tätigen, da die Stichprobe für das Vertrauenswürdigkeitsrating aufgrund technischer Komplikationen reduziert wurde ($N = 4$). Allgemein sollte auf eine größere Stichprobengröße Wert gelegt werden. Zum Vergleich bietet sich ebenfalls eine Kontrollgruppe aus hormonell verhütenden Probandinnen an.

Leider war es uns nicht möglich, die Ergebnisse zur Attraktivitätseinschätzung von Fisher (2004) zu replizieren. Grund hierfür liegt möglicherweise in der allgemeinen Bestimmung des Zykluszeitpunkts, da bei allen Probandinnen von einem 28-Tage-Zyklus ausgegangen wurde. Für eine genauere Bestimmung sollte auch die Zykluslänge individuell berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass die errechnete Phase mit dem postulierten Hormonhaushalt übereinstimmt. Zusätzlich könnte eine Erhöhung der Varianz der Attraktivitätsratings zu einer Verbesserung beitragen. Dies könnte durch eine feinere Abstufung der Skala und eine größere Vielfalt des Stimulusmaterials erreicht werden. Auch Erinnerungseffekte müssen berücksichtigt werden, wenn das Studiendesign auf einem intraindividuellen Vergleich beruht. Dennoch gehen wir davon aus, zyklische Schwankungen mit einem solchen Design besser erfassen zu können, als mithilfe eines interindividuellen Vergleichs.

5. Literatur

- Fisher, M. L. (2004). Female intrasexual competition decreases female facial attractiveness. *Proceedings of the Royal Society: Biological Sciences* (271), S. 283-285.
- Jones, B. C., Little, A. C., Boothroyd, L., DeBruine, L. M., Feinberg, D. R., Law Smith, M. J., Cornwell, R. R., Moore, F. R. & Perrett, D. I. (2005). Commitment to relationships and preferences for femininity and apparent health in faces are strongest on days of the menstrual cycle when progesterone level is high. *Hormones and Behavior* (48), S. 283-290.
- Penton-Voak, I. S., & Perrett, D. I. (2000). Female preference for male faces changes cyclically: Further evidence. *Evolution and Human Behavior* (21), S. 39-48.
- Penton-Voak, I. S., Perrett, D. I., Castles, D. I., Kobayashi, T., Burt, D. M., Murray, L. K., & Minamisawa, R. (1999). Menstrual cycle alters face preference. *Nature* (399), S. 741-742.

Rätst du noch oder adaptierst du schon? Adaptationseffekte bei der Identifikation berühmter Gesichter

Nicole Fietz, Claudia Melz, Miriam Schwan, Kati Voigt, Leonie Wirth

Leitung: Prof. Stefan R. Schweinberger, Dipl.-Psych. Christian Walther

1. Einleitung

Adaptationseffekte können unter anderem bei der Identifikation von Gesichtern beobachtet werden, wo sie unsere Wahrnehmung in kontrastiver Weise lenken. Adaptiert man an eine Identität A, so wird ein darauf folgend präsentiertes, ambigues Gesicht eher Identität B zugeordnet (Hills et al., 2010). Weiterhin modulieren Adaptationseffekte verschiedene Komponenten ereigniskorrelierter Potenziale (EKPs). In elektrophysiologischen Untersuchungen wurden kategoriale Adaptationseffekte im Zeitfenster der N170 (140-200ms) berichtet. Kovács et al. (2006) beobachteten eine Verminderung der N170 für S2 Gesichter, wenn zuvor ein Gesicht präsentiert wurde, im Gegensatz zu einem Fourier-Phasen-randomisierten Stimulus (Noise). Außerdem konnten identitätsspezifische Adaptationseffekte im Zeitfenster der P2 (205-255 ms) von Walther et al. (in Revision) beschrieben werden. In zwei Experimenten untersuchten wir solche Adaptationseffekte und ihre neuronalen Korrelate mit einem S1-S2-Paradigma. In Experiment 2 wurden ereigniskorrelierte Potenziale (EKPs) aufgezeichnet. Von besonderer Bedeutung war die Frage, ob die Stärke der Adaptationseffekte allein von der physikalischen Ähnlichkeit von S1 und S2 abhängt. Zeichnet sich also ein linearer Trend ab? Oder ist der Adaptationseffekt, der von Morphs nahe den Originalgesichtern ausgelöst wird, nicht vom Effekt der Originalgesichter zu unterscheiden, während alle ambiguen Morphs gar keine Effekte auslösen? Zudem interessierten wir uns dafür, ob sich solche Effekte auch auf elektrophysiologischer Ebene zeigen.

2. Methode

Teilnehmer. Die Teilnehmerzahl betrug in Experiment 1 25 (14 weibliche, 5 linkshändige, Durchschnittsalter = 22,7, Altersspanne: 18-29). An Experiment 2 nahmen 20 Probanden teil (nur Rechtshänder, 11 weibliche, Durchschnittsalter = 23,35, Altersspanne: 20 - 27).

Stimuli. Stimuli bestanden aus 28 berühmten Gesichtern (14 weibliche) aus denen 14 gleichgeschlechtliche Paare (Identität A & B) gebildet wurden. Für jedes Paar wurde ein Morphkontinuum zwischen den Identitäten A und B gebildet. Als S1 dienten in beiden Experimenten elf Morph-Stufen (10% Schritte) zwischen Identität A und B sowie ein Fourierphasen randomisiertes Gesicht (Noise). Als S2 wurden Identität A und B (Experiment 1), sowie ein 50/50% A/B Morph (Experiment 1 und 2) verwendet.

Prozedur. Nach einem Fixationskreuz (700-1000 ms) und der Adaptation an einen S1 (3000 ms) mit anschließendem Blank Screen (1000 ms) ordneten Probanden ein auf einem Kontinuum zwischen Identität A und B liegendes S2 Gesicht (400 ms) einer der im Anschluss nebeneinander präsentierten Originalidentitäten (A oder B; 1500 ms) zu. Ausschließlich Antworten innerhalb der ersten 1500 ms wurden berücksichtigt. Wenn keine Antwort innerhalb dieses Intervalls gegeben wurde, erschien die Aufforderung "Bitte schneller reagieren!" für 1000 ms. Die Präsentation erfolgte nach der Methode der konstanten Stimuli, alle Stimuli wurden in Experiment 1 je einmal (14 Durchgänge/Bedingung) und in Experiment 2 je dreimal präsentiert (42 Durchgänge/Bedingung). Die Gesamtzeit des Experiments betrug jeweils 62 Min (inkl. einer Übungsphase, aber ohne mögliche Pausen). In Experiment 2 wurde außerdem das EEG auf 64 Kanälen aufgezeichnet (Biosemi Active II System; 512 Hz; DC bis 120 Hz). Die Korrektur für okuläre Artefakte erfolgte offline mit BESA 5.1.8.10. Das Signal wurde in Epochen von -200-1000 ms um den S2 Beginn segmentiert und mit 0.3-40 Hz gefiltert.

3. Ergebnisse

Zur Analyse der Zuordnungsleistung wurden ANOVAs mit Messwiederholung auf den Faktoren „S1-Bedingung“ (Experiment 1 und 2) und „S2-Bedingung“ (Experiment 1) durchgeführt. In Experiment 1 zeigte sich, dass eindeutige S2 konsistent einer Identität zugeordnet werden konnten, während dies für ambigues S2 nicht möglich war, Haupteffekt von S2 Bedingung, $F(2,48) = 2330.44$, $p < .001$. Die Zuordnung des ambiguen S2 wurde in beiden Experimenten durch den S1 in Form eines kontrastiven Nacheffekts beeinflusst (Experiment 1: Interaktionseffekt, $F[20,480] = 11.69$, $p < .001$; Experiment 2: Haupteffekt S1 Bedingung, $F[10,190] = 45.39$, $p < .001$). Probanden neigten dazu, einen ambiguen S2 eher Identität A zuzuordnen, wenn zuvor Identität B als S1 präsentiert wurde, und umgekehrt. Diese Effekte waren umso größer, je ähnlicher der S1 einer der Originalidentitäten war, wie auch durch einen linearen Trend in den Daten beschrieben, $F(1,19) = 70.64$, $p < .001$. Zudem gab es Hinweise auf nicht-lineare Einflüsse, die sich in unterschiedlichen Differenzen der Zuordnungsleistung zwischen S1-Paaren zeigten, trotz jeweils gleichem physikalischen Unterschied zwischen den Stimuli jedes Paares (Experiment 1: $F[7,168] = 7.81$, $p < .001$; Experiment 2: $F[7,133] = 2.31$, $p = .081$). In Experiment 2 zeigten die EKP-Analysen der frühen perzeptuellen Komponenten für den S2 an parieto-occipitalen Elektroden kategoriale Adaptationseffekte. Nach einem Noise S1 waren im Vergleich zum Mittel aller Gesichter-S1 insbesondere eine geringere mittlere Negativität im Zeitbereich der N250 (255-305 ms), $F(1,19) = 18.25$, $p < .001$, aber auch eine größere mittlere N170-Amplitude (135-185 ms) an der PO8 zu beobachten, $t(19)=2.73$, $p = .013$. Gleichzeitig konnten wir im Signal des S2 für keine der analysierten Komponenten Unterschiede zwischen den S1 Bedingungen beobachten (alle $F < 1$).

4. Diskussion

In beiden Experimenten zeigten sich behaviourale Adaptationseffekte für ambigues S2, die insbesondere nach Adaptation an relativ eindeutige S1 beobachtbar waren. Diese Effekte stehen im Einklang mit Befunden von Hills et al. (2010), nach welchen starke Identitätsnacheffekte unter der Verwendung eindeutiger Adaptoren beobachtet wurden. In beiden Experimenten waren die kontrastiven Nacheffekte bei eindeutigen S1 am größten und wurden mit abnehmendem Anteil von eindeutiger Identitätsinformation im S1 kleiner. Dies äußerte sich in einer linearen Abhängigkeit der Stärke des kontrastiven Nacheffektes von der S1 Morphstufe. Neben diesem Zusammenhang, der möglicherweise auf physikalischer Ähnlichkeit zwischen S1 und S2 beruht, gab es Hinweise auf einen weiteren Prozess, der mit der Identitäts-Ambiguität des S1 in Verbindung stehen könnte. Es wurden Bereiche über das S1-Morphkontinuum hinweg identifiziert, die relativ konstante (eindeutige S1) oder keine Adaptationseffekte (ambigues S1) hervorriefen. Im Gegensatz dazu zeigten die frühen perzeptuellen Komponenten der EKPs keine Modulationen durch den S1. Möglicherweise werden frühe Effekte der Identitätsverarbeitung, wie N250r-Effekte (Schweinberger et al., 2002), nur für S2 eindeutiger Identität induziert, und konnten deshalb hier nicht beobachtet werden. Im Zeitbereich der N170 und N250 zeigten sich kategoriale Adaptationseffekte (Kovács et al., 2006), die als Hinweis auf die Verarbeitung von Gesichtern als Objektkategorie gedeutet werden können.

5. Literatur

- Hills, P. J., Elward, R. L., & Lewis, M. B. (2010). Cross-modal face identity aftereffects and their relation to priming. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 36(4), 876-891
- Kovacs, G., Zimmer, M., Banko E., Harza, I., Antal, A., & Vidnyanszky, Z. (2006). Electrophysiological correlates of visual adaptation to faces and body parts in humans, *Cerebral Cortex*, 16(5), 742-753.
- Schweinberger, S. R., Pickering, E. C., Jentsch, I., Burton, A. M., & Kaufmann, J. M. (2002). Event-related brain potential evidence for a response of inferior temporal cortex to familiar face repetitions. *Cognitive Brain Research*, 14(3), 398-409.
- Walther, C., Schweinberger, S. R., Kaiser, D., & Kovács, G. (in Revision). Neural correlates of priming and adaptation in familiar face perception. *Cortex*.

Kopfrechnen im Dienste der Freundschaft?! – Gerne! Bindungsmotiv und Selbstregulation in einem Interessenkonflikt

Daniela Ackermann, Theresa Elsässer, Francesca Färber, Natalie Tonak, Janette Werner

Leitung: Prof. Dr. Klaus Rothermund

1. Einleitung

Positive Beziehungen zu anderen sind ein zentraler Bestandteil des Lebens. Besonders für jene Personen mit einem starken Bindungsmotiv. Was aber passiert, wenn die Aufrechterhaltung sozialer Beziehungen mit den eigenen Bedürfnissen in Konflikt steht? Wem gelingt es besser, die persönlichen Interessen zurückzustellen und nachzugeben? In der Forschung zur Motiv-Ziel-Kongruenz zeigt sich ein höheres Wohlbefinden, wenn die Ziele zu den impliziten Motiven der Person passen (Brunstein & Schultheiss, 2007). Dies kann man damit erklären, dass bei einer hohen Übereinstimmung von Motiven und Zielen automatische Selbstregulationsprozesse einsetzen, die die Zielerreichung unterstützen (Rothermund, 2011). Ein zentraler Mechanismus hierbei könnte sein, dass die zur Zielerreichung notwendigen Verhaltensweisen als angenehmer erlebt werden.

Um diese Hypothese zu untersuchen, wurde im Experiment eine Situation hergestellt, in der sich die Versuchsperson mit einem Partner, der ein Konföderierter des Versuchsleiters war, verständigen musste, wer von beiden eine unangenehme Aufgabe übernimmt. Wir erwarteten, dass Personen mit einem hohen Bindungsmotiv früher nachgeben und die aversive Aufgabe übernehmen. Weiterhin sollte sich durch ein starkes Bindungsmotiv eine positive Veränderung der Bewertung der Aufgabe vorhersagen lassen.

2. Methode

Stichprobe: Insgesamt nahmen 73 Probanden (54 Frauen, 19 Männer) im Alter von 19 bis 34 Jahren ($M = 22$ Jahre) an der Untersuchung teil. Aufgrund technischer Probleme oder Experimentabbruchs konnten 3 Personen nicht in die Analyse aufgenommen werden.

Material: Als unangenehme Aufgabe waren Rechenaufgaben aus dem Konzentrations-Leistungstest (KLT-R; Düker et al., 2001) zu bearbeiten. Die angenehme Aufgabe bestand in einem simulierten Tennisspiel am PC („Pong“). Als kooperative Aufgabe musste die Vp zusammen mit dem Konföderierten zu einem Bild eine Geschichte schreiben. Zur Erfassung impliziter Motive wurde ein semi-projektives Testverfahren, das Multi-Motiv-Gitter (Schmalt et al., 2000), eingesetzt. Pro Person wurden 6 Motivindizes berechnet (Hoffnungs- und Furchtkomponenten für das Bindungs-, Leistungs- und Machtmotiv).

Ablauf: Nach der Motivmessung wurde die Vp dem Konföderierten („Partner“) vorgestellt. Für den gesamten Konzentrationsteil des Experiments wurden die beiden auf zwei getrennte Kammern verteilt. Nach kurzem Kennenlernen der beiden Aufgaben sollten sich die beiden „Partner“ über die Verteilung der beiden Aufgaben einigen. In bis zu 12 aufeinanderfolgenden Runden gaben hierzu die Vp und der Konföderierte jeweils ihre Aufgabenpräferenzen an. Hierbei bestand der Konföderierte jedes Mal darauf, die angenehme Aufgabe zu bearbeiten. Solange der Proband die unangenehme Rechenaufgabe ablehnte, wurde die Entscheidung wiederholt. Sobald die Vp zustimmte, folgte eine zehnminütige Rechenphase. Das Ende des Experiments bildete die dreiminütige kooperative Aufgabe.

Abhängige Variablen: Als Maß für die Tendenz nachzugeben benutzten wir die Rundenzahl, in der der Proband einwilligte, die unangenehme Aufgabe zu übernehmen. Nach dem Kennenlernen und nach der Rechenphase wurde jeweils die subjektive Bewertung der unangenehmen Aufgabe erfasst („Wie hat Dir die Aufgabe gefallen?“). Die Veränderung der Bewertung stellt ein Maß für die Selbstregulation dar.

3. Ergebnisse

Zur Prüfung unserer Hypothesen wurde die Tendenz nachzugeben (Rundenzahl) und die Veränderung der Bewertung der unangenehmen Aufgabe (Umwertung) durch die impliziten Motive vorhergesagt (Tab. 1). Für die Rundenzahl ergaben sich signifikante negative Korrelationen für alle drei Furchtkomponenten der Motive. Die Umwertung korrelierte signifikant positiv mit der Bindungsmotivkomponente *Hoffnung auf Anschluss* (Abb. 1).

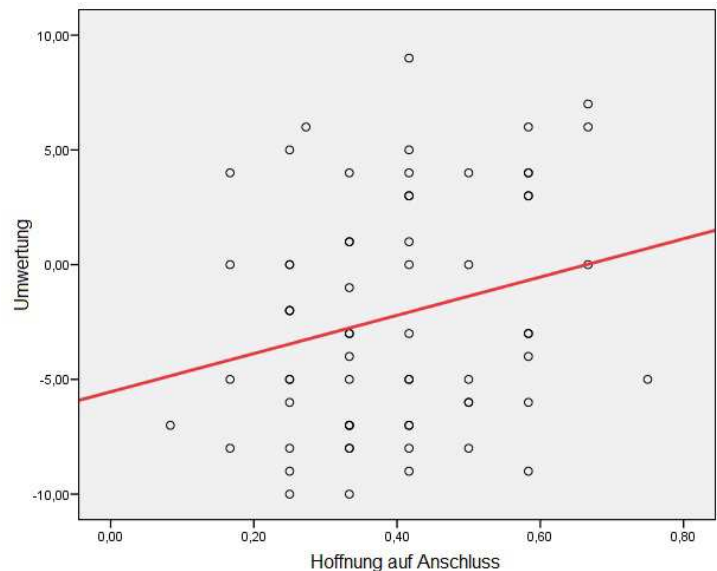


Abb. 1: Lineare Regression der Umwertung auf Hoffnung auf Anschluss

Tabelle 1: Korrelationen zwischen Rundenzahl, Umwertung und impliziten Motiven.

	Rundenzahl	Umwertung
Bindungsmotiv		
Hoffnung auf Anschluss	0.03	0.24*
Furcht vor Zurückweisung	-0.25*	0.16
Machtmotiv		
Hoffnung auf Kontrolle	0.08	0.05
Furcht vor Kontrollverlust	-0.26*	-0.03
Leistungsmotiv		
Hoffnung auf Erfolg	-0.03	0.07
Furcht vor Misserfolg	-0.28*	0.21

* $p < 0.05$. $N = 70$ bei Rundenzahl. $N = 66$ bei Umwertung.

4. Diskussion

Personen mit einer starken Hoffnung auf Anschluss bewerteten die aversive Aufgabe positiver, nachdem sie diese freiwillig für ihren Partner übernommen hatten. Dies stützt die Hypothese, dass Selbstregulationsprozesse von der Motiv-Ziel-Kongruenz abhängen: Verhaltensweisen, die der Zielverfolgung dienen, werden als angenehmer erlebt, wenn das Ziel motivkongruent ist. Bindungsmotivierten Personen fällt es somit leichter, auch zunächst unangenehme Aufgaben zu übernehmen, wenn sie dadurch einen sozialen Konflikt auflösen können.

Ein weniger spezifisches Ergebnis erhielten wir für unsere zweite Hypothese zum Nachgeben: Personen mit Furcht vor Zurückweisung gaben zwar früher nach, dies galt jedoch auch für Personen mit Furcht vor Kontrollverlust und Misserfolg. Möglichweise handelt es sich daher beim Nachgeben um einen unspezifischen Effekt der Ängstlichkeit.

5. Literatur

- Brunstein, J. C., Schultheiss, O. C. (2007). An implicit motive perspective on competence. In: Dweck, C. S., & Elliot, A. J. (Eds.): *Handbook of Competence and Motivation* (pp. 31-51). New York: The Guilford Press.
- Düker, H., Lienert, G. A., Lukesch, H., Mayrhofer, S. (2001). *KLT-R Konzentrations-Leistungs-Test - Revidierte Fassung*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Rothermund, K. (2011). Kommentare zu Hofmann, W. et al. (2011). Zwei Seelen wohnen, ach, in meiner Brust. *Psychologische Rundschau*, 62 (3), 167–194.
- Schmalt, H.-D., Sokolowski, K. & Langens, T.A. (2000). *Das Multi-Motiv-Gitter zur Erfassung von Anschluss, Leistung und Macht - MMG*. Frankfurt: Swets.

Globale und lokale Verarbeitungsstrategien bei der Wahrnehmung emotionaler Gesichter

Dorothee Dreier, Stefanie Linde, Mariya Litvinchuk, Olivia Twrdy

Leitung: Oliver Langner

1. Einleitung

Das Erkennen von Gesichtern ist die meist entwickelte visuelle Wahrnehmungsfähigkeit des Menschen. Dies verwundert nicht, denn Gesichter enthalten viele wichtige Informationen, um Emotionen und die Veränderungen der Mimik eines Menschen zu erkennen und sind somit äußerst bedeutend für die soziale Kommunikation (Haxby, Hoffman und Gobbini, 2000).

Die Emotionen werden über entsprechende Raumfrequenzkanäle im Gehirn analysiert (Smith und Schyns, 2009). Ward (1982) vermutet in diesem Zusammenhang, dass globale Informationen über niedrige und lokale über hohe Raumfrequenzkanäle verarbeitet werden.

In unserem Experiment haben wir getestet, inwiefern die globale und lokale Verarbeitung von Informationen die Verarbeitung emotionaler Gesichter im Sinne einer neuronalen Ermüdung beeinflusst. Aufgrund der Ergebnisse von Hills und Lewis (2009) erwarteten wir, dass eine globale Frequenzadaptation, d.h. eine Adaptation auf niedrige Frequenzen, zu einer Verschlechterung der Erkennungsfähigkeit von fröhlichen bzw. überraschten Gesichtern führt und im Umkehrschluss, dass eine lokale Adaptation, d.h. eine Adaptation auf hohe Frequenzen, zu einer Verschlechterung der Erkennungsleistung bei traurigen bzw. ängstlichen Gesichtern führt.

2. Methode

Probanden: An dem Experiment nahmen 40 Personen im Alter von 19 bis 36 Jahren teil (M=23.43, SD=3.49 Jahre, davon 32 weiblich und 8 männlich).

Gesichter und Masken: Es wurden männliche und weibliche Gesichter (512x512 Pixel) in schwarz-weißer Frontalansicht (erhältlich unter www.rafd.nl) in den Emotionen Freude, Angst, Trauer und Überraschung verwendet. Darüber hinaus wurde für jedes abgebildete Gesicht eine individuelle Maske (512x512 Pixel) erstellt, die die gleichen Frequenzinformationen enthielten wie das jeweilige Gesicht.

Navon Stimuli: Zur Erreichung der Frequenzadaptation wurden selbst entworfene Navon Stimuli (global: 512x512 Pixel, lokal: 15x15 Pixel) verwendet.

Alle Materialien wurden auf grauem Hintergrund präsentiert.

Design: Das Experiment folgte einem 2 x 2 x 2 Faktorendesign: Innerhalb der Versuchspersonen variierten die Emotionen sowie das Geschlecht der gezeigten Gesichter und zwischen den Versuchspersonen die Frequenzadaptation.

Aufbau: Das Experiment bestand aus zwei Blöcken, die sich lediglich durch die Emotionen (Freude vs. Angst bzw. Trauer vs. Überraschung) unterschieden. Zu Beginn jedes Blockes lernten die Probanden in 56 Durchgängen die Zuordnung der Emotionen zu den Tasten des Response Pads. Anschließend folgte die Adaptationsphase, bestehend aus 125 nacheinander gezeigten Navon Stimuli, in der die Probanden, entsprechend ihrer Bedingung, den globalen oder lokalen Buchstaben des Navons in das Mikrofon sprachen. Danach schloss sich die eigentliche Experimentalphase an, die die vorherigen Aufgabenstellungen kombinierte. Jeder der 96 Trials bestand aus der Präsentation von zwei oder drei Navons und der darauffolgenden Präsentation eines emotionalen Gesichtes (50ms) sowie der Maske (250ms). Nach einer Pause schloss sich der zweite Block an.

3. Ergebnisse

Nach der Analyse via Mixed-Model ANOVA ergaben sich keine signifikanten Effekte, die unserer Hypothese entsprachen. Es zeigte sich keine signifikante Interaktion zwischen Emotion und Frequenzadaptation - weder für die abhängige Variable Prozent-Korrekt $F(3,108) = 1.02$, $p = .39$ noch für die Reaktionszeiten $F(3,108) = .83$, $p = .48$. Auch ergab sich keine Interaktion zwischen Emotion, Geschlecht und Frequenzadaptation (für Prozent-Korrekt: $F(3,108) = .26$, $p = .85$; für Reaktionszeit: $F(3,108) = .17$, $p = .92$). Wir erhielten jedoch einen signifikanten Effekt in der Geschlecht-Emotion-Interaktion (für Prozent-Korrekt: $F(3,108) = 4.62$, $p < .01$, partial $\eta^2 = .11$; für Reaktionszeit: $F(3,108) = 9.83$, $p < .01$, partial $\eta^2 = .21$) für beide abhängige Variablen. Auf fröhliche weibliche Gesichter wurde dementsprechend schneller und korrekter reagiert als auf fröhliche männliche Gesichter. Wohingegen auf männliche ängstliche schneller und korrekter als auf weibliche ängstliche reagiert wurde.

4. Diskussion

In unserer Studie untersuchten wir, ob die Adaptation auf einen bestimmten Frequenzbereich zu einer Verbesserung oder Verschlechterung im Erkennen emotionaler Gesichter führt. Dafür testeten wir, ob die Verarbeitung von globalen bzw. lokalen Merkmalen von Navon Stimuli zu einer Reduktion der Erkennungsleistung von Emotionen führte, für deren Identifikation der adaptierte Frequenzbereich notwendig ist. Demzufolge müsste eine globale Navonverarbeitung zu einer Adaptation der niedrigen Raumfrequenzen führen und damit einen Nachteil beim Erkennen von Freude und Überraschung darstellen, bzw. eine lokale Navonverarbeitung zu einer Adaptation der hohen Raumfrequenzen führen und damit einen Nachteil beim Erkennen von Trauer und Angst darstellen. Diese Voraussagen wurden nicht bestätigt. Es stellt sich daher Frage, ob die Navon Stimuli überhaupt den zugeschriebenen Effekt auslösen, da sie unter Umständen für Experimente solcher Hypothesen nicht geeignet sind (Lawson, 2007). Günstigere Alternativen könnten „Navon Figuren“ (Hills und Lewis, 2008) oder reine Frequenzstimuli z.B. Gaborfilter sein. Natürlich könnte man sich auch fragen, ob die Wahrnehmung von Gesichtern überhaupt durch Frequenzen verändert wird und wenn ja, welche Emotionen durch welche speziellen Frequenzen beeinflussbar sind.

Eine Erklärung dafür, dass fröhliche weibliche Gesichter schneller und korrekter erkannt wurden als fröhliche männliche Gesichter, liefern Becker, Kenrick, Neuberg, Blackwell und Smith (2007). Sie schlagen vor, dass der Zusammenhang zwischen weiblichen Merkmalen und fröhlichem Gesichtsausdruck eine Eigenschaft des Geschlechtsdimorphismus des Gesichts selbst ist. Demzufolge impliziert die Struktur des weiblichen Gesichts die Emotion Freude. Ob man diese Erkenntnis auch auf männliche ängstliche Gesichter übertragen kann bleibt jedoch unklar.

5. Literatur

- Becker, D. Vaughn; Kenrick, Douglas T.; Neuberg, Steven L.; Blackwell, K. C.; Smith, Dylan M. (2007). The con-founded nature of angry men and happy women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(2), 179-190.
- Haxby, J.V., Hoffman, E.A., & Gobbini, I.M. (2000). The distributed human neural system for face perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 4 (6), 223 – 233.
- Hills, P.J. & Lewis, M.B. (2008). Testing alternatives to Navon letters to induce a transfer-inappropriate processing shift in face recognition. *European Journal of Cognitive Psychology*, 20, 561–576.
- Hills P.J. & Lewis M.B. (2009). A spatial frequency account of the detriment that local processing of Navon letters has on face recognition. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 35, 1427–1442.
- Lawson, R. (2007). Local and global processing biases fail to influence face, object, and word recognition. *Visual Cognition*, 15 (6), 710-740.
- Smith, F.W. & Schyns, P.G. (2009). Smile through your Fear and Sadness: Transmitting and Identifying Facial Expression Signals over a Range of Viewing Distances. *Psychological Science*, 20 (10), 1202-1208.
- Ward, L.M. (1982). Determinants of attention to local and global features of visual forms. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 8, 562-581.

Von der Zimtzigke zum Ruhepol? Die Veränderung der impliziten Emotionsregulation über die Lebensspanne

Ann-Kathrin Haderdauer, Jacqueline Scholz, Tanja Schorler, Susann Stöckel, Lisa Wittmann

Leitung: Susanne Schwager

1. Einleitung

Es gibt viele Mechanismen, die dafür sorgen, dass unsere Emotionen nicht von einem Extrem ins Nächste stürzen. Einen wichtigen Beitrag zur Erklärung der impliziten, also der automatischen und meist unbewussten Vorgänge bei der Emotionsregulation, liefert die Gegenregulationstheorie nach Rothermund, Voss und Wentura (2008). Hierbei wird angenommen, dass wir unsere Aufmerksamkeit automatisch auf solche Reize richten, die unserem aktuellen affektiv-motivationalem Fokus widersprechen. Befinden wir uns also in einem positiven Fokus, z.B. weil wir etwas Schönes erlebt haben, so achten wir besonders stark auf negative Reize in unserer Umwelt. Im Negativfokus hingegen richten wir unsere Aufmerksamkeit eher auf positive Stimuli, was einer Eskalation von Emotionen entgegenwirken soll. Da die Aufmerksamkeit demnach auf inkongruent-valente Stimuli gerichtet wird, spricht man hierbei auch von einem Inkongruenzeffekt. Obwohl die emotionale Kompetenz alter Menschen meist höher eingeschätzt wird als die junger Menschen, konnte für diese Annahme bisher noch kein experimenteller Beleg erbracht werden (Kunzmann & von Salisch, 2009). Im Sinne einer explorativen Datenanalyse beschäftigt sich unsere Studie deshalb erstmals mit der Frage, ob die Fähigkeit zur impliziten Emotionsregulation im Sinne der Gegenregulation im Laufe der Entwicklung zunimmt. Zudem untersuchen wir, ob sich Informationen, die mit dem eigenen Alter assoziiert sind, besonders gut für die Gegenregulation eignen.

2. Methode

Stichprobe. Es nahmen 72 Probanden aus drei unterschiedlichen Altersgruppen teil. Darunter 22 Schüler (Alter $M=12.95$, $SD=0.58$), 27 Studenten (Alter $M=23.26$, $SD=6.30$), und 23 Senioren (Alter $M=63.57$, $SD=4.13$).

Material. Die Suchaufgabe zur Erfassung von Aufmerksamkeit für positive bzw. negative Stimuli wurde aus der Studie von Rothermund, Gast und Wentura (2011) übernommen. 10 altersspezifische (je 5 für jung und alt) und 5 altersunabhängige positive sowie negative Adjektive wählten wir aus der Studie von Grünh und Smith (2008), in der diese nach Altersrelevanz geratet wurden, und übersetzten diese in Substantive. Neben diesen 30 valenten Stimuli wurden außerdem 30 neutrale Substantive verwendet.

Design. Die Studie wies ein 2 (Fokus: Positivfokus vs. Negativfokus) x 2 (Wortvalenz: positiv vs. negativ) x 3 (Wortalter: alt, jung, ohne Alter) Design mit Messwiederholung auf. Die Altersgruppe der Probanden stellte einen zusätzlichen Between-Faktor dar.

Prozedur. In jedem Durchgang der Suchaufgabe wurden zwei Substantive dargeboten, von denen eines neutral war und das andere eine positive oder negative Valenz aufwies. Die Probanden mussten möglichst schnell und korrekt die linke bzw. rechte Taste drücken, je nachdem, ob das valente Wort auf der linken bzw. rechten Bildschirmseite stand. Entsprechend ihrer Reaktion erhielten sie in den Übungsdurchgängen nach jedem Trial eine Rückmeldung, die entweder positiv nach richtiger oder negativ nach falscher oder zu langsamer Reaktion ausfiel. In den Haupttrials war zusätzlich eine aufsteigende (bei richtiger) bzw. eine absteigende Klangfolge (bei falscher oder zu langsamer Reaktion) hörbar. Die Rückmeldung in einem Trial induzierte dabei den Positiv- bzw. Negativfokus für den folgenden Trial. Position, Valenz und Altersstufe des valenten Worts wurden randomisiert dargeboten.

3. Ergebnisse

Da bei der verwendeten Reaktionszeitaufgabe Akkuratheitswerte von ca. 50% für eine zufällige Bearbeitung sprechen, wurden nur die Daten der Probanden, die auf mindestens 70% aller Trials korrekt reagierten, in die Auswertung einbezogen. Die Daten von 22 Probanden wurden nach diesem Kriterium ausgeschlossen (darunter 16 Schüler, 5 Studenten und 1 Senior). Schüler und Studenten wurden zu der Altersgruppe „jung“ zusammengefasst und mit den Senioren (Altersgruppe „alt“) verglichen. Für jede Stufe des Innersubjektfaktors Wortalter (jung vs. alt) wurde der Mittelwert der Reaktionszeiten in den kongruenten Trials (d.h. gleiche Valenz von Feedback und Wort) sowie der Mittelwert der Reaktionszeiten in den inkongruenten Trials (d.h. unterschiedliche Valenz von Feedback und Wort) berechnet und in einer 2x2x2 Messwiederholungs-ANOVA mit Kongruenz (kongruente vs. inkongruente Trials) und Wortalter (jung vs. alt) als Innersubjektfaktoren, Altersgruppe (jung vs. alt) als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängiger Variablen analysiert. Eine Interaktion Alter x Kongruenz wurde nicht signifikant ($F(1,48)=0.60, p=.44$), es zeigte sich jedoch eine signifikante Dreifachinteraktion ($F(1,48)=4.38, p=.04$). Anschließend berechnete Kontraste ergaben eine signifikante Interaktion Kongruenz x Wortalter innerhalb der Gruppe der jungen Probanden ($F(1,26)=4.48, p=.04$). Ein einseitig signifikanter Inkongruenzeffekt im Sinne der Gegenregulation ließ sich in dieser Gruppe nur für Wörter nachweisen, die für junge Menschen relevant waren ($F(1,26)=3.84, p=.03$), nicht aber für das Wortalter „alt“ ($F(1,26)=1.85, p=.09$). Innerhalb der Gruppe der alten Probanden zeigte sich keine signifikante Interaktion Kongruenz x Wortalter ($F(1,22)=1.02, p=.32$), jedoch legte das deskriptive Muster auch hier stärkere Inkongruenzeffekte bei solchen Wörtern nahe, die dem Alter der Probanden entsprachen. Eine 2x2x2 Messwiederholungs-ANOVA mit Akkuratheit der Reaktionen als abhängige Variable ergab keine signifikanten Interaktionen (alle $F < 1$).

4. Diskussion

Da der Interaktionseffekt zwischen Kongruenz und Altersgruppe nicht signifikant wurde, können wir nicht davon ausgehen, dass ältere Menschen generell über eine bessere implizite Emotionsregulation verfügen. Der dreifache Interaktionseffekt zwischen Kongruenz, Altersgruppe und Wortalter legt jedoch nahe, dass alte und junge Menschen unterschiedliche Informationen, nämlich die jeweils für ihr Alter relevanten Stimuli, zur Gegenregulation heranziehen. Dies wird durch den Inkongruenzeffekt bei Betrachtung der Reaktionszeit in Bezug auf „junge“ Wörter in der Gruppe der jungen Probanden bestätigt, da sich dieser bei der Präsentation „alter“ Wörter nicht zeigt. Auch bei älteren Menschen liegt deskriptiv ein stärkerer Inkongruenzeffekt bei altersentsprechenden als bei altersirrelevanten Wörtern vor. Unsere Ergebnisse zeigen damit, dass man nicht generell von positiven oder negativen Informationen profitiert, sondern nur von den Stimuli, die auch relevant für die eigene Person sind. Eine größere Stichprobe würde sicher die Chance bieten, weiter auf Altersunterschiede einzugehen sowie die Bedeutung der verschiedenen Stimuli für die implizite Emotionsregulation genauer zu betrachten.

5. Literatur

- Grühn, D., Smith, J. (2008). Characteristics for 200 words rated by young and older adults: Age-dependent evaluation of German adjectives (AGE). *Behavior Research Methods*, 40(4), 1088-1097.
- Kunzmann, U., von Salisch, M. (2009). *Die Entwicklung von Emotionen und emotionalen Kompetenzen über die Lebensspanne*. In Stemmler, G. (Hrsg.). *Psychologie der Emotion* (pp. 528-570). Göttingen: Hogrefe.
- Rothermund, K., Gast, A., Wentura, D. (2011). Incongruency effects in affective processing: Automatic motivational counter-regulation or mismatch-induced salience? *Cognition and Emotion*, 25(3), 413-425.
- Rothermund, K., Voss, A., Wentura, D. (2008). Counter-Regulation in Affective Attentional Biases: A Basic Mechanism That Warrants Flexibility in Emotion and Motivation. *Emotion*, 8(1), 34-46.

Jugendliches Sozialverhalten im Gruppenkontext als Prädiktor für spätere Selbstständigkeit

Stephanie Fröhlich, Anna Handrick, Anna Heidenreich, Alexandra Lebede

Leitung: Dr. Martin Obschonka

1. Einleitung

Wer wird später selbstständig? Wer arbeitet in einem Angestelltenverhältnis? Wir haben uns gefragt, ob das Sozialverhalten einer Person während ihrer Jugend eine vorhersagende Rolle für den späteren Berufsstatus spielt. Sind es also die „gut sozial Integrierten“ oder doch eher die „Einzeltäter“, die später in die Selbstständigkeit gehen?

Die entwicklungspsychologische Frage nach frühen Vorboten der beruflichen Selbstständigkeit ist bisher kaum erforscht, jedoch aktuell von gesteigertem Interesse für die Gesellschaft. Es gibt bereits Förderprogramme an Schulen, welche allerdings eher intuitiv erfolgen. Um eine gezielte Förderung unternehmerischer Kompetenz zu ermöglichen, ist es wichtig, den wissenschaftlichen Kenntnisstand zu ebenjenen Vorboten zu erweitern.

Zhang und Arvey (2009) fanden in einer Längsschnittstudie heraus, dass moderates Regelbrechen in der Adoleszenz einen Prädiktor für eine unternehmerische Tätigkeit im Erwachsenenalter darstellt. Dieses Forschungsergebnis deutet darauf hin, dass es im Bereich des unangepassten Sozialverhaltens tatsächlich frühe Vorboten für berufliche Selbstständigkeit gibt.

Wir stellen auf dieser Basis die Hypothese auf, dass später Selbstständige während der Adoleszenz in sozialen Situationen im Gruppenkontext nonkonformes Verhalten zeigen und diese Situationen bevorzugt meiden.

2. Methode

Zur Klärung unserer Forschungsfrage standen uns drei existierende Datensätze zur Verfügung: die Helsinki Longitudinal Student Study (HELS-Study) und die Thüringer Gründer Studie (TGS), welche einen Datensatz potentieller Gründer (TGS Potentielle Gründer) und einen tatsächlicher Gründer (TGS Gründer) enthält. Die TGS fokussiert auf innovatives Unternehmertum.

HELS-Study. Es handelt sich um eine längsschnittliche Studie, bei der Studenten aus diversen Fachrichtungen der Universität Helsinki zwischen 1991 und 2011 prospektiv über 11 Wellen hinweg befragt wurden. Entstanden ist eine weitläufige Datensammlung, mit der sich die Entwicklungsverläufe von insgesamt 161 Personen über einen bedeutend langen Zeitraum nachvollziehen lassen. Als Outcome-Variable interessierte uns der Berufsstatus der Befragten im Jahr 2011 (beschäftigt vs. selbstständig). Wir haben die „task-irrelevant behaviour subscale“ (7 Items, Beispiel: „Ich habe meist wichtigere Dinge zu tun, als meine Zeit mit Kommilitonen zu verbringen“, $\alpha = .72$) genutzt, welche Nurmi, Salmela-Aro und Haavisto (1995) entwickelt haben, um nicht förderliches Verhalten in sozialen Situationen zum ersten Erhebungszeitpunkt zu messen. Mittels einer logistischen Regression wollten wir herausfinden, ob das erfasste bewusste Vermeiden von sozialen Situationen während der späten Adoleszenz (1991) Vorhersagekraft für den Berufsstatus im Erwachsenenalter (2011) besitzt.

TGS Potentielle Gründer. Dieser Datensatz umfasst eine querschnittliche Untersuchung an 496 Wissenschaftlern, deren Forschung potentiell die Grundlage für eine Unternehmensgründung ist. Es wurden die aktuelle Gründungsintention (Skala aus 3 Items, $\alpha = .86$; 2008) und das tatsächliche Gründungsverhalten (ja/nein; 2009) erhoben, welche wir als abhängige Variablen verwendeten. Die retrospektiv erfasste Anzahl von Führungsrollen in der Jugend (Beispiel-Item: „Ich hatte damals leitende Funktionen in der Klasse.“) bildete die unabhängige Variable in der Regressionsanalyse.

TGS Gründer. 151 Personen über 55, welche bereits innovativ gegründet hatten, bildeten unsere dritte Untersuchungsgruppe. Als Outcome-Variable betrachteten wir die Dauer (Jahre unternehme-

rischer Tätigkeit insgesamt) und die Anzahl der bisherigen Gründungen (2008) und benutzten, wie bei den potentiellen Gründern, die retrospektiv erfasste Anzahl der Führungsrollen in der Jugend als unabhängige Variable. Zur Klärung des Zusammenhangs wurden lineare Regressionen gerechnet.

3. Ergebnisse

HELs-Study. Die logistische Regressionsanalyse zeigt, dass die Untersuchungsvariable „nicht förderliches Verhalten in sozialen Situationen“ (task-irrelevant behaviour subscale) einen Effekt ($OR = .372$, $p < .05$) auf den Berufsstatus 2011 hat. So führen hohe Werte auf der Skala in der frühen Adoleszenz zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit, 2011 selbstständig zu sein.

TGS Potentielle Gründer. Die Untersuchungsvariable „frühe Führungsrollen“ hat einen signifikanten Effekt ($\beta = .183$, $p < .05$) auf die Gründungsintention. Je mehr Führungspositionen die Probanden in der Jugend innehatten, desto stärker ist ihre aktuelle Absicht, zu gründen (2008). Ähnliche Effekte finden sich für das Gründungsverhalten. Hier gibt es einen signifikanten positiven Effekt der Untersuchungsvariable „Frühe Führungsrollen“ ($OR = 1,453$, $p < .05$). Wer im Jugendalter mehr Führungspositionen innehatte, gründet später mit einer höheren Wahrscheinlichkeit.

TGS Gründer. Im dritten untersuchten Datensatz wurden keine signifikanten Effekte gefunden (Gründungsdauer: $\beta = -.026$, n.s.; Anzahl der Gründungen: $\beta = .129$, n.s.).

Alle Regressionen wurden für Alter, Geschlecht und bei den Potentiellen Gründern zusätzlich für Art der Forschung (angewandt vs. Grundlagen) und Status (Professor vs. andere) kontrolliert.

4. Diskussion

Wir hatten vermutet, dass später Selbstständige während der Adoleszenz eher einzelgängerisches Verhalten zeigen und soziale Situationen bevorzugt meiden. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass später Selbstständige in der Adoleszenz tatsächlich Gruppensituationen meiden, Führungsrollen aber, entgegen unserer Annahme, eher übernehmen. Es liegt demnach kein einheitliches Ergebnis hinsichtlich der Forschungsfrage vor.

Das Ergebnis der HELs-Study ist konsistent mit bisheriger Forschung, die nonkonforme Verhaltensmuster in der Adoleszenz als Prädiktoren für spätere Selbstständigkeit fand (Zhang et al., 2009). Es wurde von uns untersucht, wie stark sich die Befragten generell der Teilnahme an Gruppenaktivitäten entziehen, die eher im Freizeitbereich stattfinden. Im Gegensatz dazu wird in den Datensätzen der Thüringer Gründer Studie bei der Betrachtung des frühen Sozialverhaltens der Fokus auf die Übernahme von Führungsrollen gelegt. Der Jugendliche erhält also das Recht, für die Gruppe zu entscheiden und diese anzuleiten und muss sich folglich weniger anpassen. Jener Unterschied kann dazu geführt haben, dass unsere Hypothese im Datensatz der potentiellen Gründer nicht bestätigt wurde. Des Weiteren sollte beachtet werden, dass sich die Stichproben hinsichtlich ihrer Geschlechterverteilung und ihrer Nationalität unterscheiden.

Im Datensatz der Gründer gibt es keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen frühen Führungspositionen und der Intensität und Dauer der Selbstständigkeit. Dieses Ergebnis könnte darauf basieren, dass die selbstständige Tätigkeit einer Person nicht nur von persönlichen Faktoren, sondern auch von diversen äußeren Rahmenbedingungen (z.B. finanzielle Förderung) abhängt.

Zur Vorhersage von Unternehmertum und beruflicher Selbstständigkeit sollte deren Zusammenhang mit dem Sozialverhalten in der Adoleszenz in weiteren Aspekten untersucht werden.

5. Literatur

- Nurmi, J.-E., Salmela-Aro, K., & Haavisto, T. (1995). The Strategy and Attribution Questionnaire: Psychometric Properties. *European Journal of Psychological Assessment*, *11*, 108-121
- Zhang, Z., & Arvey, R. D. (2009). Rule breaking in adolescence and entrepreneurial status: An empirical investigation. *Journal of Business Venturing*, *24*, 436-447

Der nächste Steve Jobs – Welche kreativen Freizeitbeschäftigungen in der Jugend sind Vorboten für innovative Unternehmensgründungen?

Teilnehmer: Naomi Birkner, Juliane Dingfelder, Michael Gschlößl, Hanna Skroch, Vera Traugott, Mona Winkler

Leitung: Dr. Martin Obschonka

1. Einleitung

In dieser entwicklungspsychologischen Arbeit sollen frühe *Vorboten* in der Jugend von innovativen Gründungen im Erwachsenenalter betrachtet werden. Da es für die Gründung eines innovativen Unternehmens nötig ist eine Idee aktiv in ein Produkt oder eine Dienstleistung umzusetzen, sind vor allem Faktoren in der Jugend interessant, die mit kreativem Denken und selbstbestimmtem Handeln zu tun haben. Dabei scheint uns die Freizeit der am meisten selbstbestimmte Bereich zu sein, der auch Raum bietet sich auszuprobieren und eigene Ideen zu realisieren. Wir untersuchten deshalb die Zusammenhänge von kreativen Freizeitbeschäftigungen in der Jugend und innovativen Gründungen im Erwachsenenalter. Dafür verwendeten wir bestehende Datensätze aus der Thüringer Gründer Studie (TGS). Wir konzentrierten uns auf eine Skala kreativer Freizeitbeschäftigungen, die bereits in anderen Forschungsarbeiten im Zusammenhang mit Vorboten innovativer Gründungen verwendet wurde (Obschonka, Silbereisen & Schmitt-Rodermund, 2010, 2011). Da der verwendete Itemblock, bestehend aus 14 Items, auf den ersten Blick heterogen erscheint, fragten wir uns, ob es hinsichtlich der Art der Freizeitbeschäftigungen - beispielsweise technische Beschäftigungen im Vergleich zu hauswirtschaftlichen - Unterschiede in der Bedeutung für späteres innovatives Unternehmertum gibt. Wir gingen deshalb folgenden zwei Forschungsfragen nach:

Gibt es bezüglich der empirischen Faktorenstruktur konsistente *Faktoren innerhalb* der retrospektiv berichteten „kreativen Freizeitbeschäftigungen“ in der Jugend in beiden Stichproben?

Unterscheiden sich diese Faktoren in ihrer Vorhersagekraft für den Prozess einer Unternehmensgründung, erfasst über Gründungsabsicht, Gründungsverhalten und Gründungserfolg?

2. Methode

Die TGS untersucht innovatives Unternehmertum mit Fokus auf den Prozess der Gründung. Die für die Fragestellung relevanten Datensätze sind: 1. Potentielle Gründer innovativer Unternehmen (Wissenschaftler an Thüringer Forschungsinstituten mit eigenem Forschungsprojekt) und 2. Gründer (gründeten in Thüringen zw. 1994 und 2006 ein innovatives Unternehmen). Die Häufigkeit von bestimmten Freizeitaktivitäten wurde retrospektiv für das Alter von 14-15 Jahren erfasst (5-stufige Likertskala). Das Sample der potentiellen Gründer beinhaltet 496 Wissenschaftler, die über einen Online-Fragebogen zu möglichen Vorboten für Gründungsabsicht befragt wurden. Ein Jahr später wurde erhoben, ob die Teilnehmer zwischenzeitlich ein Unternehmen gegründet hatten. Die Stichprobe der Gründer besteht aus 531 Gründern, die im Jahr 2008 in standardisierten Interviews mit Hilfe des Life-History Calendar retrospektiv befragt wurden. Die Fragen bezogen sich auf Determinanten von Unternehmenserfolg in den ersten drei Geschäftsjahren. Wir führten an den 14 verschiedenen Hobbyitems (u.a. Holzarbeiten, Essensrezepte, Musik) eine Faktorenanalyse mit Varimax Rotation durch (mit SPSS 15-19). Die dabei ermittelten Faktoren dienten als unabhängige Variablen für die anschließend gerechneten multiplen Regressionen. Für die potentiellen Gründer rechneten wir eine logistische Regression, in der die Absicht ein Unternehmen zu gründen und die zum zweiten Messzeitpunkt erfasste Gründung die abhängigen Variablen waren mit Kontrollvariablen Alter, Geschlecht, Forschungstyp und Habilitation. Beim Gründerdatensatz wurde eine lineare Regression gerechnet. Als Erfolgsvariablen dienten ein Kreditrating, Anzahl der Angestellten, Rentabilität des Unternehmens, subjektive Zufriedenheit und bisherige Dauer der unternehmerischen

Karriere, sowie ein globales Maß aus eben genannten (z-standardisierten) Variablen. Kontrollvariablen waren hier Alter, Geschlecht und Branche. Für die Regression mit den Erfolgsvariablen Dauer und globales Maß wurden nur Personen aus den neuen Bundesländern mit einbezogen die älter als 55 Jahre alt waren. Diese Selektion nahmen wir vor, da die Daten sonst zu stark rechtszensiert in Bezug auf die bisherige Dauer der unternehmerischen Karriere waren.

3. Ergebnisse

In den Faktorenanalysen fanden wir konsistent über beide Stichproben hinweg, dass jeweils die gleichen Itemunterblöcke auf zwei Faktoren luden: „handwerklich-technisch“ (4 Items) und „hauswirtschaftlich“ (3 Items). In den folgenden Regressionsanalysen rechneten wir mit diesen beiden Unterfaktoren. In der Stichprobe der potentiellen Gründer betrachteten wir zunächst die Gründungsabsicht als abhängige Variable. Dabei war der Effekt des Faktors „handwerklich-technisch“ hochsignifikant ($B = .161$, $SD = .042$, $\beta = .194$, $p < .001$) und positiv (= stärkere Gründungsabsicht). Bei den Ergebnissen zum Gründungsverhalten wurde kein Faktor signifikant. Bei den Regressionen der Gründer für die Vorhersage des Gründungserfolges ergab der handwerklich-technische Faktor mit dem Erfolgsindikator ($B = .051$; $SEB = .030$; $Beta = .089$; $p < .10$) eine Tendenz. Keiner unserer Faktoren wurde bei den übrigen Regressionen signifikant.

4. Diskussion

Bezüglich der ersten Forschungsfragen ließen sich zwei robuste Unterfaktoren finden. Das weist darauf hin, dass die Skala der frühen Freizeitbeschäftigung in der Tat heterogen und nicht eindimensional ist. In Bezug auf unsere zweite Forschungsfrage deuten die Ergebnisse darauf hin, dass vor allem die Freizeitbeschäftigung im handwerklich-technischen Bereich relevant für späteres Unternehmertum ist. Dies gilt jedoch nicht für das tatsächliche Gründungsverhalten und die einzelnen Erfolgsindikatoren an sich. Im Gegensatz dazu war der Faktor der hauswirtschaftlichen Freizeitbeschäftigungen in keiner der Regressionen ein relevanter Vorbote. Warum ist gerade das Handwerklich-Technische relevant für spätere Gründungen? Wir vermuten, dass der Grund in der Art der untersuchten Stichproben liegen könnte. Für Wissenschaftler und innovative Gründer könnten handwerklich-technische Kompetenzen für das Umsetzen neuer Ideen und einen aktiven Unternehmergeist hilfreich sein, da für eine erfolgreiche Gründung ein „Anpacker Typ“ gefragt ist.

Unsere Analysen haben wichtige Limitationen. Die verwendeten Stichproben sind selektiert (keine Allgemeinbevölkerung) und lassen daher nur Schlüsse darüber zu, welche Aktivitäten von potentiellen Gründern (Wissenschaftlern) und erfolgreichen Gründern in ihrer Jugend häufig ausgeübt wurden. Zudem können keine kausalen Schlüsse gezogen werden, da wir querschnittlich korrelative Daten untersuchten. Diese waren zudem zum Teil retrospektiv, so dass der memory bias eine Rolle spielen könnte. Es wurden aber etablierte Erhebungstools eingesetzt, um die retrospektiven Daten möglichst valide zu erheben (Erinnerungsanker, Life History Calendar). Verhärten sich die Ergebnisse zur Vorhersagekraft bestimmter Freizeitbeschäftigungen in der Jugend für erfolgreiches Unternehmertum, könnten frühe Fördermaßnahmen für Unternehmergeist abgeleitet werden. So könnten Jugendliche vielleicht durch das Einüben altersgerechter praktischer Aktivitäten spielerisch an eine Zukunft als Unternehmer herangeführt werden.

5. Literatur

- Obschonka, M., Silbereisen, R.K., Schmitt-Roderrmund, E. (2010). Entrepreneurial Intention as Developmental Outcome. *Journal of Vocational Behavior*, 77, S. 63- 72
- Obschonka, M., Silbereisen, R.K., Schmitt-Roderrmund, E. (2011). Successful Entrepreneurship as Developmental Outcome. *European Psychologist*, 16 (3), S. 174- 186

„Sexobjekte wider Willen?! – Wie Bekleidung unsere Wahrnehmung von Menschen beeinflusst.“

Julia Kohl, Franziska Tietze, Hendrik Hackfeld & Florian Buschhardt

Leitung: Dr. Oliver Langner, Allgemeine Psychologie II

1. Einleitung

Ob in der Werbung, diversen Fernsehshows oder der Boulevard-Presse – die Darstellung von leicht bekleideten Frauen als sogenannte „Sexobjekte“ ist ein vielfach diskutiertes und kritisiertes Thema in der westlichen Gesellschaft. Doch wie viel Wahrheit steckt hinter der Behauptung, dass stark sexualisierte Frauen vom Betrachter als Objekte wahrgenommen werden?

Um dieser Frage näher auf den Grund zu gehen, bedienten wir uns der *Sexualized-Body-Inversion-Hypothesis*, zu welcher Bernard, Gervais, Allen, Campomizzi & Klein 2012 eine Studie durchführten. Die von ihnen untersuchte Hypothese basiert auf der *Objectification Theory* (Frederickson & Roberts, 1997), nach der der weibliche Körper im Gegensatz zum männlichen eher nach seinen physischen Attributen geprüft und evaluiert wird, was wiederum zu einer stärkeren Vergegenständlichung von Frauen führt.

Eine weitere wichtige Grundlage der *Sexualized Body-Inversion-Hypothesis* ist der *Inversion-Effect*, nach dem konfigural verarbeitete invertierte Stimuli schlechter erkannt werden, als aufrechte. Konfigurale Verarbeitung, bei welcher vor allem räumliche Relationen zwischen Merkmalen relevant sind, findet man unter anderem bei der Erkennung von Gesichtern und Körperhaltungen, nicht jedoch bei der Wahrnehmung von Objekten (Maurer, Le Grand & Mondloch, 2002). Als finaler Befund der Studie von Bernard et al. stellte sich heraus, dass stark sexualisierte Frauen, ob invertiert oder aufrecht präsentiert, von Probanden nahezu gleich gut erkannt wurden, während Männer aufrecht wesentlich besser erkannt wurden als invertiert.

In unserer Studie gingen wir nun der Frage nach, ob der Grad der Bekleidung einen Einfluss darauf hat, inwieweit Frauen und Männer als Objekte wahrgenommen werden. So postulieren wird, dass sich nur bei leicht bekleideten Frauen kein *Inversion-Effect* zeigt.

2. Methode

Stichprobe: Es wurden 20 Probanden (davon 14 Frauen und 6 Männer; Alter in Jahren der Frauen: $M = 20.9$, $SD = 1.4$; Alter der Männer: $M = 20.8$, $SD = 0,75$) erhoben. Alle Teilnehmer erreichten mit oder ohne Sehhilfe volle Sehstärke.

Design: Das Experiment bestand aus einem 2 (Geschlecht: weiblich, männlich) \times 2 (Bekleidung: nicht sexualisiert, sexualisiert) \times 2 (Ausrichtung: aufrecht, invertiert) within-subject-Design. Die Operationalisierung des Faktors Bekleidung geschah folgendermaßen: als nicht sexualisierte Stimuli präsentierten wir Männer und Frauen in normaler Bekleidung, wohingegen die sexualisierten Stimuli aus Männern und Frauen in Unterwäsche oder Bademoden bestand.

Stimulusmaterial: Für das Experiment wurden zwei verschiedene Stimulussets verwendet. Das eine Set bestand aus Bildern, die aus dem Ankleideraum der Internetseite von H&M erzeugt wurden und eine hohe Kontrolle möglicher Störfaktoren boten. Das andere Set bestand aus Bildern die mithilfe der Bildersuche von Google beschafft wurden. Beide Sets bestanden aus jeweils 36 Bildern, innerhalb derer jede Kombination aus Bekleidung und Geschlecht 9 mal realisiert wurde.

Prozedur: Insgesamt bestand das Experiment aus 1024 Durchgängen, in denen jeweils ein um +7% oder -7% in der Breite verzerrtes Bild, aufrecht oder auf dem Kopf stehend, für 250ms präsentiert wurde. Anschließend folgte für eine Sekunde ein leerer Bildschirm nach dem das gleiche Bild in +7% und -7% Verzerrung nebeneinander und aufrecht präsentiert wurde. Die Probanden mussten nun entscheiden, welches der beiden Bilder sie zu Beginn des Trials präsentiert bekommen hatten.

3. Ergebnisse

Wir führten eine 2 (Geschlecht: weiblich, männlich) x 2 (Bekleidung: nicht sexualisiert, sexualisiert) x 2 (Ausrichtung: aufrecht, invertiert) ANOVA durch, wobei es sich bei der abhängigen Variable um die relative Häufigkeit der richtigen Antworten handelte. Dabei fanden wir im Google Bilderset einen signifikanten Haupteffekt für die Ausrichtung der Bilder, $F(1,19) = 25,13$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .05$, da aufrechte Bilder besser erkannt wurden. Zudem zeigte sich ein mit unserer Hypothese konsistenter signifikanter Interaktionseffekt für Ausrichtung der Bilder und Bekleidung, $F(1,19) = 6,792$, $p < .05$, $\eta_p^2 = .05$. Für das H&M Stimulusset zeigten sich hinsichtlich unserer Hypothese jedoch keine signifikanten Effekte.

4. Diskussion

Bekleidung abhängt. Wie von uns erwartet, zeigte sich bei den bekleideten Stimuli ein signifikant größerer *Inversion-Effect* als bei den sexualisierten Stimuli. Interessanterweise zeigten sich die von uns vermuteten Effekte nicht nur für weibliche, sondern auch für männliche Stimuli, was auf einen *Inversion-Effect* bei sexualisierten Männern hinweist. Dies könnte unter anderem mit der Ungleichverteilung an männlichen und weiblichen Versuchspersonen liegen, da bei getrennter Betrachtung männliche Versuchspersonen Frauen tendenziell objektähnlicher wahrzunehmen scheinen als Frauen dies tun und umgekehrt.

Die nicht vorhandenen Effekte im H&M Stimulusset könnten durch die unzureichende Sexualisierung oder mangelnde Varianz zwischen den Bildern zustande gekommen sein.

Insgesamt zeigte unser Experiment, dass die von der *Sexualized-Body-Inversion-Hypothesis* postulierten Ergebnisse nicht sonderlich stabil zu sein scheinen.

5. Literatur

- Bernard, Gervais, Allen, Campomizzi and Klein (2012). Integrating Sexual Objectification With Object Versus Person Recognition: The Sexualized-Body-Inversion Hypothesis. *Psychological Science* published online 3 April 2012.
- Fredrickson, B. L., & Roberts, T.-A. (1997). Objectification theory: Toward understanding women's lived experiences and mental health risks. *Psychology of Women Quarterly*, 21, 173–206.
- Heflick, N. A., Goldenberg, J. L., Cooper, D. P., & Puvia, E. (2011). From women to objects: Appearance focus, target gender, and perceptions of warmth, morality and competence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47, 572–581.
- Maurer, D., Le Grand, R., & Mondloch, C. J. (2002). The many faces of configural processing. *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 255–260.

Danksagung

Ein solcher Kongress kann natürlich nicht organisiert werden und kommt auch nie zustande ohne die Mithilfe vieler verschiedener Personen. Wie jedes Jahr haben die Hilfskräfte der Abteilung Allgemeine Psychologie II die allgemeine Kongressorganisation tatkräftig in allen Bereichen unterstützt. Auch der Fachschaft und ihren Helfern aus dem 2. Semester gilt unser Dank für Organisation und Betreuung des Getränkestandes.

Gar nicht möglich wäre der Kongress ohne das Engagement der Juroren bei der Begutachtung und Bewertung der einzelnen Beiträge und ihrer Bereitschaft Zeit und Energie in eine Veranstaltung wie den Empiriepraktikumskongress zu stecken.

Herzlichen Dank auch an das Institut für Psychologie für die finanzielle Unterstützung und an die Thalia Universitätsbuchhandlung Jena für die Buchgutscheine.

Programm:

- | | |
|-------------------|---|
| 14.00 Uhr | Eröffnung der Posterausstellung im Foyer |
| 14.00 – 16.00 Uhr | Präsentation der Poster im Foyer |
| 16.15 Uhr | Festvortrag von Prof. Dr. Ute Kunzmann
(Universität Leipzig)
zum Thema: „ <i>Von den Gewinnen des Alterns:
Positive Illusion oder Realität?</i> “
im Hörsaal 5 |
| 17.00 Uhr | Auszeichnung der besten Poster
im Hörsaal 5 |