

Spontane Nutzung sozialer Signale bei autistischen Erwachsenen

Dr. Dana Schneider, PhD

Allgemeine Psychologie & Kognitive Neurowissenschaften
Friedrich-Schiller-Universität Jena



Wer bin ich?

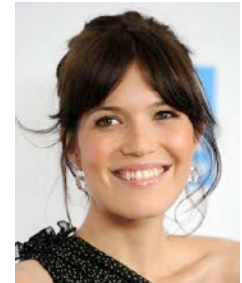


Dr. Dana Schneider, PhD

- Postdoc/wissenschaftliche Mitarbeiterin & Dozentin
- Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie & Kognitive Neurowissenschaften (Leitung Prof. Stefan Schweinberger)
- Forschungsleiterin für die SPA Unit

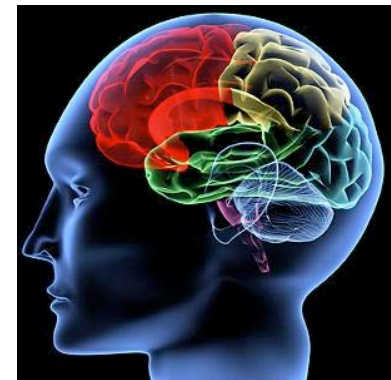
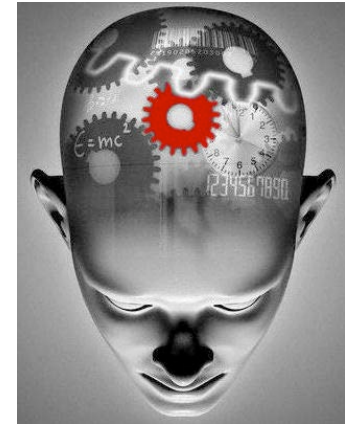
Forschungsschwerpunkt

- Wie verarbeiten wir die täglich große Menge sozialer Informationen so effizient und scheinbar mühelos?
 - Emotionen und Gemütszustände Anderer
 - Bewusstseinsvorgänge Anderer



Forschungsschwerpunkt

- Welche kognitiven Prozesse sind hierfür entscheidend (z.B., Arbeitsgedächtnisleistungen).
- Welche Hirnregionen sind für die Verarbeitung dieser Informationen notwendig.




Forschungsschwerpunkt

- Emotionen und Gemütszustände Anderer & Bewusstseinsvorgänge Anderer müssen oft sehr schnell verarbeitet werden.
- So schnell, dass uns der Verarbeitung dieser Prozesse meist nicht bewusst wird.
- Thematisiert in folgender Studie.



Spontane Nutzung sozialer Signale aus der Sprache



- Sprache kann eine Bandbreite von sozialrelevanten Informationen tragen, z.B., die Emotion einer Person - Ist die Person glücklich oder ärgerlich.
- Diese Information kann sogar in der Stimme liegen wenn die semantische Informationen nicht vorhanden ist oder verstanden wird.
- Fröhlich oder ärgerlich? 
- Hierbei spricht man auch von der Prosodie in der Stimme.



Spontane Nutzung sozialer Signale aus der Sprache

- Es ist bekannt, dass einige Betroffene mit einer Autismus-Spektrum-Störung (ASS) Schwierigkeiten haben Prosodie/Emotionen über die Stimme auszudrücken (McCann & Peppé, 2003).
 - Die Stimme kann monoton klingen.
- Fragestellung in vorliegender Studie:
 - Wie werden emotionale Informationen in der Stimme von Anderen erkannt?



Spontane Nutzung sozialer Signale aus der Sprache

Table 1

Demographic characteristics for the participant groups.

	Asperger's group	Non-clinical group
N	15	19
Age	35.6 (6.9)	34.8 (7.0)
Sex (female/male)	2/13	2/17
APM	36.6 (6.0)	33.0 (6.1)
WST*	33.8 (2.8)	31.6 (2.0)
Emotion recognition**	25.7 (5.2)	29.5 (2.5)
AQ**	38.1 (5.7)	16.6 (6.9)
EQ	15.7 (6.4)	

APM, Advanced Progressive Matrices; WST, Wortschatztest (vocabulary test); AQ, Autism-Spectrum Quotient; EQ, Empathy Quotient.

* $p < 0.05$.

** $p < 0.01$.



Spontane Nutzung sozialer Signale aus der Sprache

- Genutzte Stimuli: vollständige Sätze.
- z.B., Er hat den Hund ausgeführt.

(intoniert: positiv 🗣️ neutral 🗣️ negativ 🗣️)

- Kritisches Maß zur spontanen emotionalen Verarbeitung
 - Pupillendilatation
- Die Pupille reagiert auf Helligkeit- und Dunkelheit, aber auch auf kognitive Belastung und Emotionen.

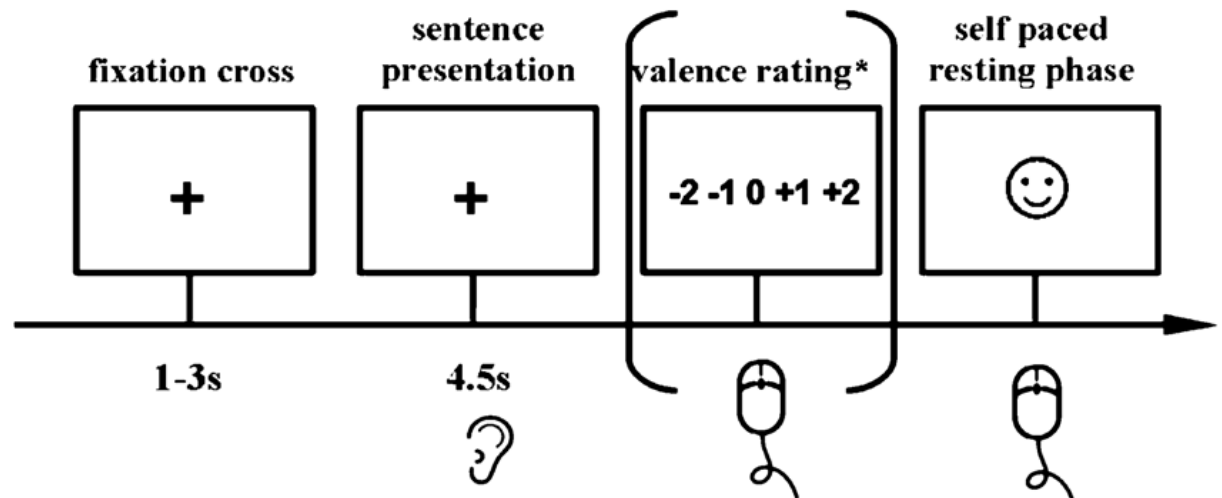
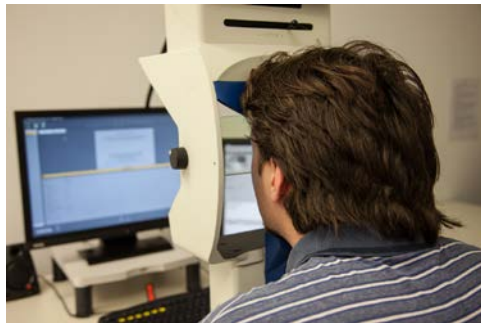


Spontane Nutzung sozialer Signale aus der Sprache



Experimentalaufbau: Implizite & Explizite Versuchsreihe

25 positive, neutral and negative sentences
in random order



* valence rating was only presented during the explicit rating condition

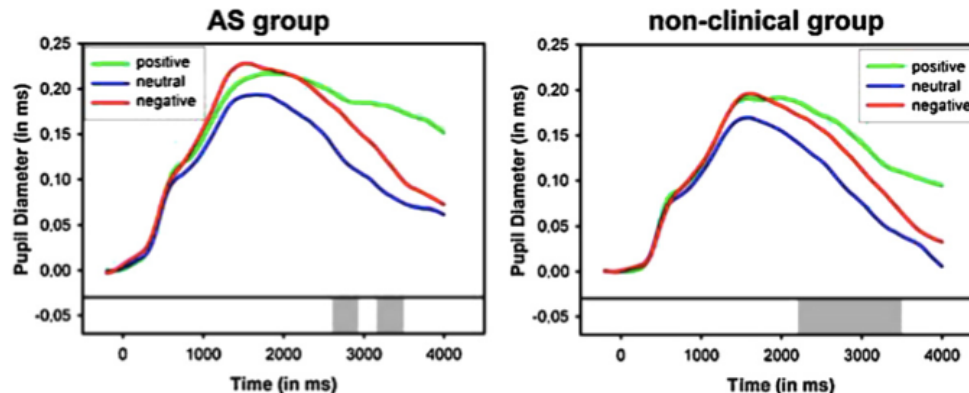
25 positiv, 25 neutral, 25 negativ intonierte Sätze



Spontane Nutzung sozialer Signale aus der Sprache

Ergebnisse: Explizite Aufgabe

Pupillenmaß



Ratingmaß

	Positive	Neutral	Negative
AS group			
Spontaneous			
Explicit			
Non-clinical group	+1.28	-0.15	-1.71
Spontaneous			
Explicit	+1.57	-0.15	-1.62

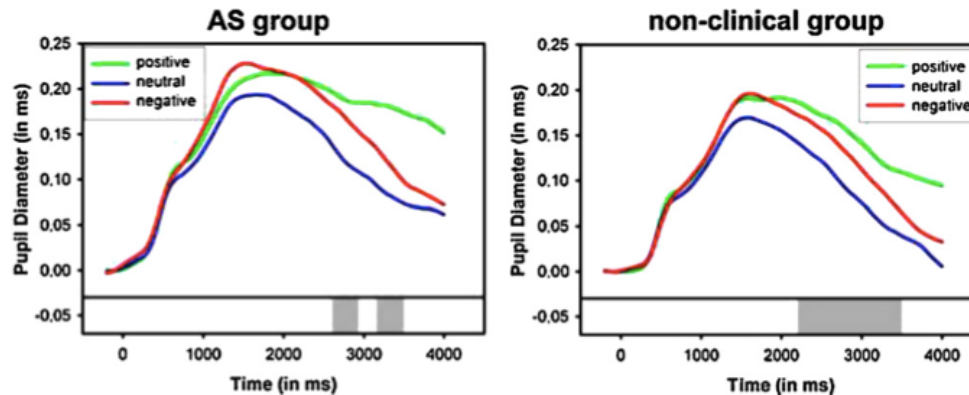
Beide Gruppen ziehen Pupillenerweiterungen wenn positiv & negativ intonierte, aber nicht neutrale, Sätze gehört und bewertet werden.

Zudem bewerten beide Gruppen die Sätze explizit entsprechend der dargestellten Valenz.

Spontane Nutzung sozialer Signale aus der Sprache

Ergebnisse: Explizite Aufgabe

Pupillenmaß



Ratingmaß

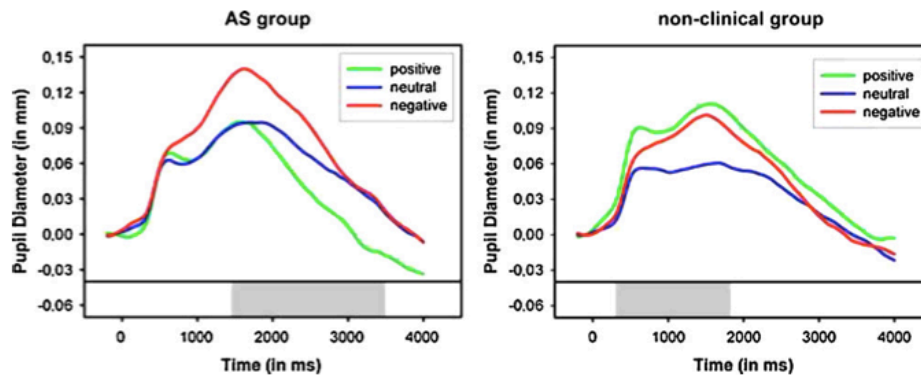
	Positive	Neutral	Negative
AS group			
Spontaneous			
Explicit	+1.28	-0.15	-1.71
Non-clinical group			
Spontaneous			
Explicit	+1.57	-0.15	-1.62

In der ASS Gruppe werden im Vergleich zur neurotypischen Gruppe die positiven Sätze als weniger positiv & die negativen Sätze als stärker negativ eingeschätzt. Dieser Unterschied ist stärker für positiv intonierte Sätze.

Spontane Nutzung sozialer Signale aus der Sprache

Ergebnisse: Implizite Aufgabe

Pupillenmaß



Die neurotypische Gruppe zieht Pupillenerweiterungen wenn positiv & negativ intonierte, aber nicht neutrale, Sätze gehört werden.

Die Gruppe mit ASS Betroffenen zieht nur eine Pupillenerweiterung für negativ intonierte, aber nicht positive und neutrale intonierte Sätze.

Spontane Nutzung sozialer Signale aus der Sprache

Schlussfolgerung

Die Wahrnehmung und das Erkennen von positiv intonierten Sätzen scheint bei Betroffenen mit ASS verändert. Verstärkte Aufmerksamkeit auf negative Informationen in Stimmen:

- implizite Bedingung: reduzierte Pupillendilatation für positive Sätze
- explizite Bedingung: reduzierte Valenzbewertung für positive Sätze & verstärkte Valenzbewertung für negative Sätze



Spontane Nutzung sozialer Signale aus der Sprache

Fragen?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

