



PETER VERMEULEN, PhD



Follow Me on
Twitter



AUTISM in CONTEXT

[peter_autisme](#)

www.petervermeulen.be

from neurodiversity to neuroharmony

**Autismus und der vorausschauende
Verstand. Kontext-Blindheit 2.0**

Kriterien für Autismus

Die DSM-5-Kriterien für Autismus

A. Andauernde Defizite der sozialen Kommunikation und sozialen Interaktion in allen Kontexten, die nicht durch generelle Entwicklungsverzögerungen erklärt werden und sich in allen folgenden Bereichen manifestieren:

1. Defizite der sozial-emotionalen Gegenseitigkeit
2. Defizite im nonverbalen kommunikativen Verhalten in der sozialen Interaktion
3. Defizite beim Eingehen und Aufrechterhalten von Beziehungen, entsprechend dem Entwicklungsstand (ausgenommen solcher zu Bezugspersonen)

B. Restriktive, repetitive Verhaltensmuster, Interessenmuster, oder Aktivitätsmuster, die sich in wenigstens zwei der folgenden Bereiche manifestieren:

1. Stereotype/s/r oder repetitive/s/r Sprechen, Bewegungen, oder Gebrauch von Objekten (wie zum Beispiel einfache motorische Stereotypen, Echolalie, repetitiver Gebrauch von Objekten, oder idiosynkratische Phrasen)
2. Exzessives Festhalten an Routinen, ritualisierte Muster verbalen oder nonverbalen Verhaltens, oder exzessiver Widerstand gegen Veränderung (wie zum Beispiel Bewegungsrituale, Beharren auf demselben Weg oder dem gleichen Essen, repetitive Fragen oder extremer Stress durch kleine Änderungen)
3. Hochgradig eingegrenzte, fixierte Interessen, die nicht normal in Hinblick auf Intensität oder Thema sind (wie zum Beispiel starke Bindung an oder Beschäftigung mit ungewöhnlichen Objekten, exzessive eingeeengte oder perseverierende Interessen)
4. Hyper- oder Hypo-Reaktivität auf sensorischen Input oder ungewöhnliches Interesse an sensorischen Aspekten der Umgebung (wie zum Beispiel off ensichtliche Unempfindlichkeit gegenüber Schmerz/Hitze/Kälte, starke überempfindliche Reaktion auf spezifische Geräusche oder Texturen, exzessives Riechen oder Berühren von Objekten, Faszination von Lichtern oder sich bewegenden Objekten).

C. Symptome müssen seit früher Kindheit vorhanden sein (aber können sich erst dann können voll manifestieren,, wenn soziale Anforderungen die Kompensationsmöglichkeiten überschreiten).

D. Symptome begrenzen und beeinträchtigen insgesamt das alltägliche Funktionieren.

SOZIALE & KOMMUNIKATIONS-PROBLEME



MANGELNDE FLEXIBILITÄT



Verhaltenskriterien für Autismus sind nicht autistisch

Es gibt keine Kategorie wie
„autistisches Verhalten“, nur
„menschliches Verhalten“.

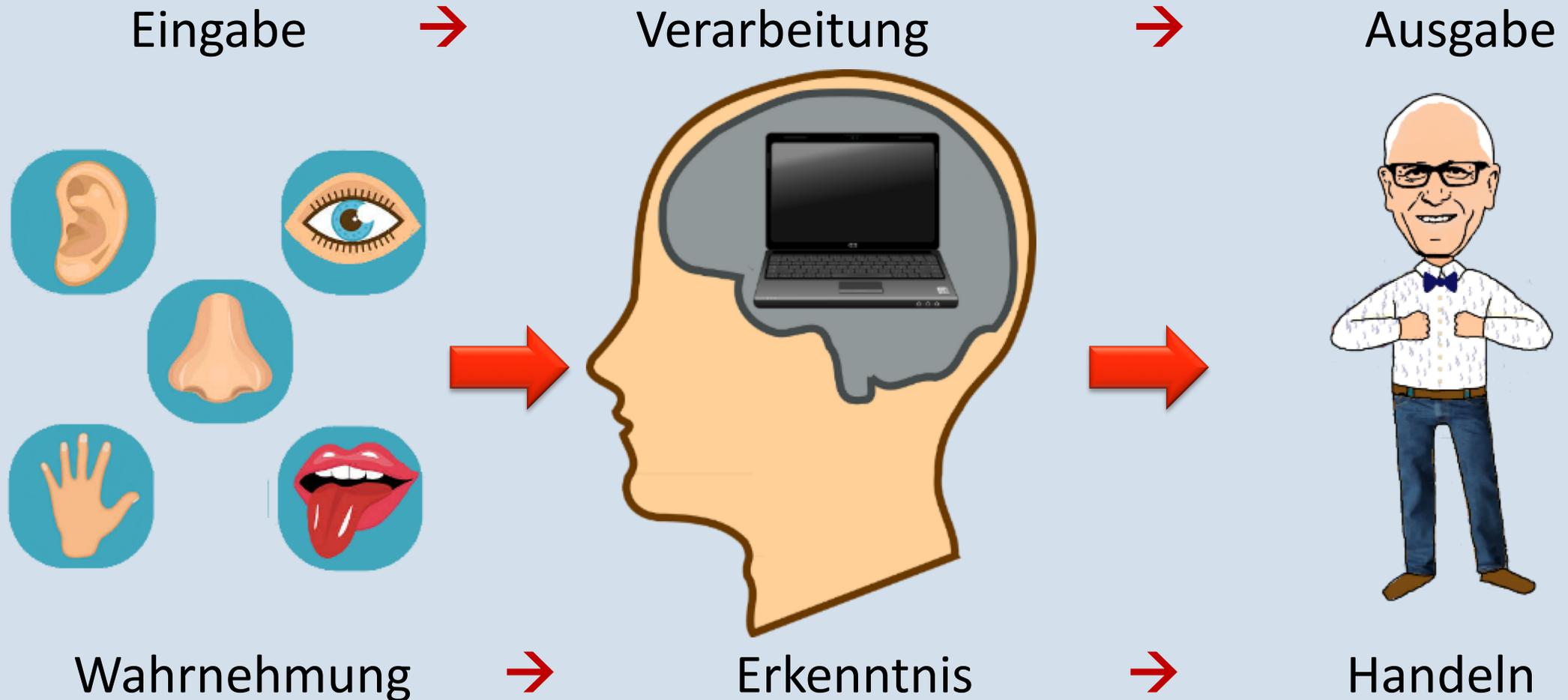
Barry Prizant

Autismus-Freundlichkeit

- Ein autismusfreundliches Herangehen beginnt mit dem Verstehen von Autismus von innen.
- Kenntnisse über „autistisches Denken“ sind der Schlüssel zum Erfolg in Bildung und Behandlung!

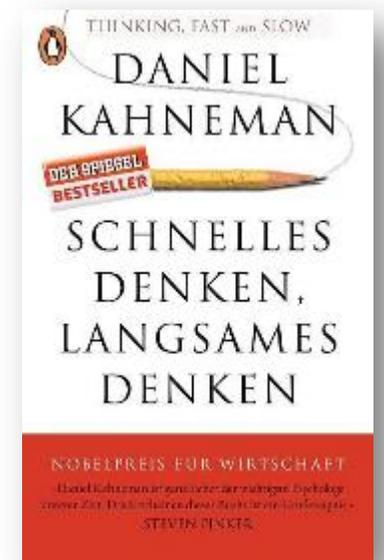
Standardvorstellung des Gehirns

Rechnerische Analogie

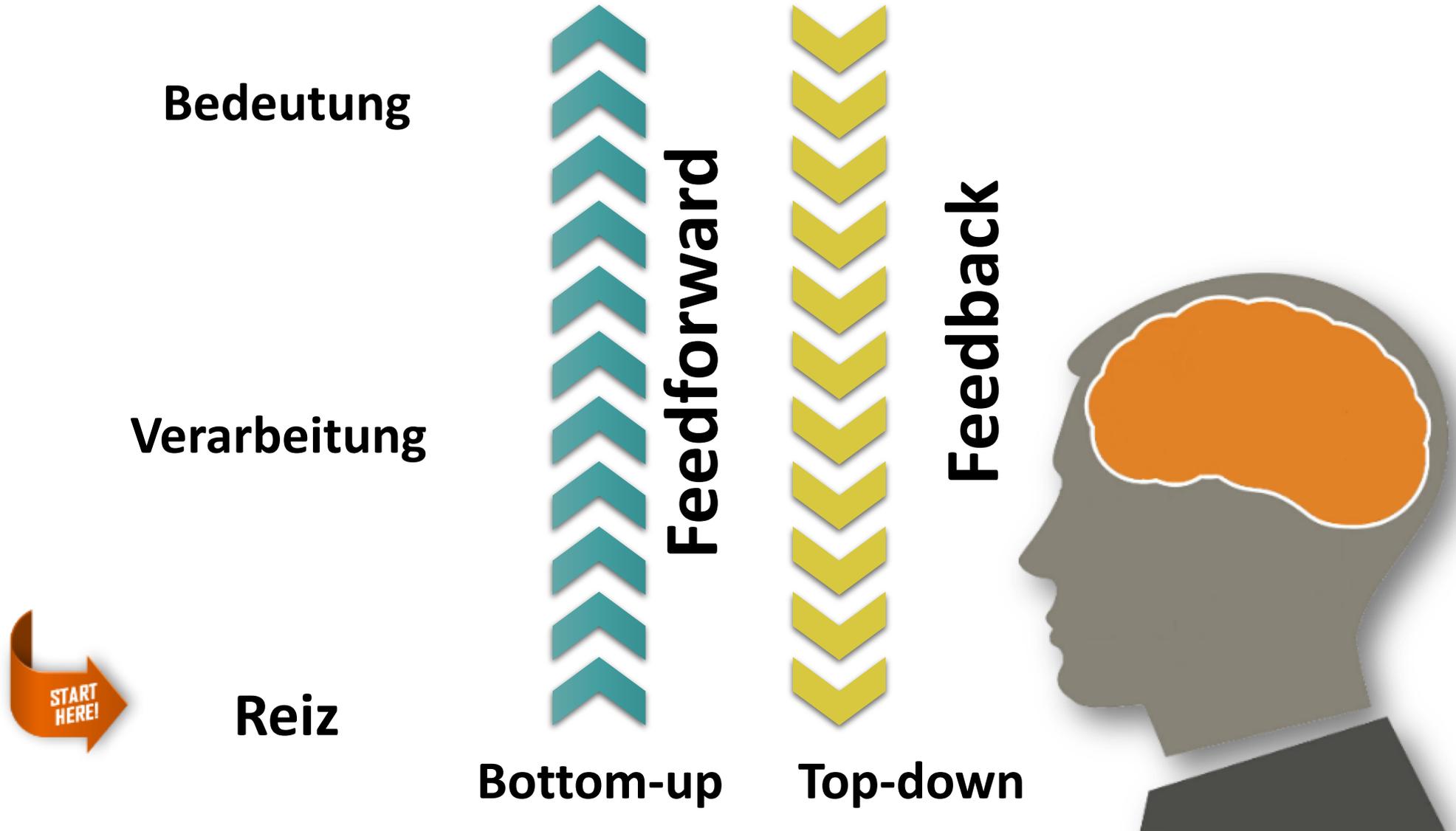


Fehlvorstellung

- Wahrnehmung = Integration aller Details
- Daniel Kahneman:
Es gibt nicht genug Zeit, um dieses Puzzle zusammzusetzen!
- Das Gehirn rechnet nicht!
- **Das Gehirn rät!**
- **“The predictive mind”**: das vorausschauende Denken
- Wie kann das Gehirn so gut raten?
Es nutzt den Kontext!



Es funktioniert also NICHT so



Es funktioniert so



Vorhersage

**Vorhersage prüfen
(Vorhersagefehler)**

Reiz



Feedback

Bottom-up



Feedforward

Top-down



Der vorausschauende Verstand

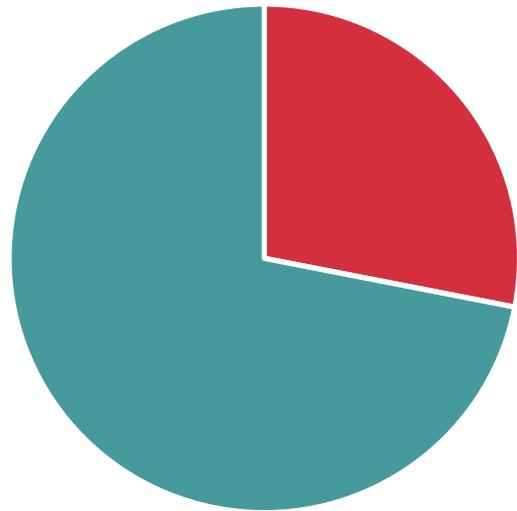
- Das Gehirn verarbeitet nicht alle Reize, sondern nur die, die von seiner Vorhersage abweichen
- Das Gehirn arbeitet vorausschauend und mag keine Vorhersagefehler
- Das Gehirn hat nur ein Ziel:
uns helfen zu überleben, indem es Vorhersagefehler minimiert
 - Lernen (unbewusstes perzeptuelles und bewusstes aktives Lernen)
 - Das Modell der Welt anpassen

Der vorausschauende Verstand: Genauigkeit

- Das Gehirn weiß, dass sich nicht alle Vorhersagefehler vermeiden lassen. Daher verwendet es variable Präzision im Umgang mit Vorhersagefehlern.

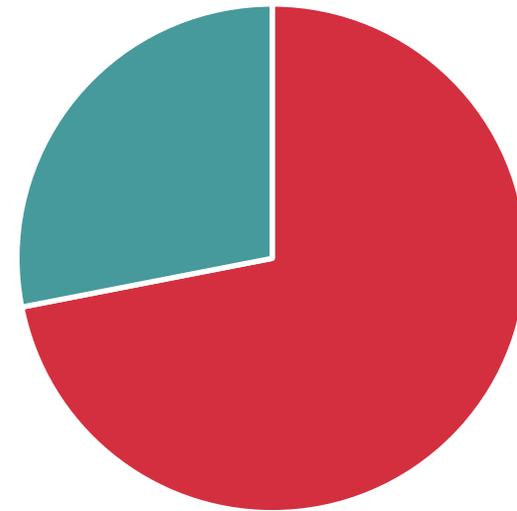
Die relative Gewichtung von sensorischem Input und unseren eigenen Erwartungen **hängt vom Kontext ab**

Bekannte Umgebung



■ Sensory input ■ Own model

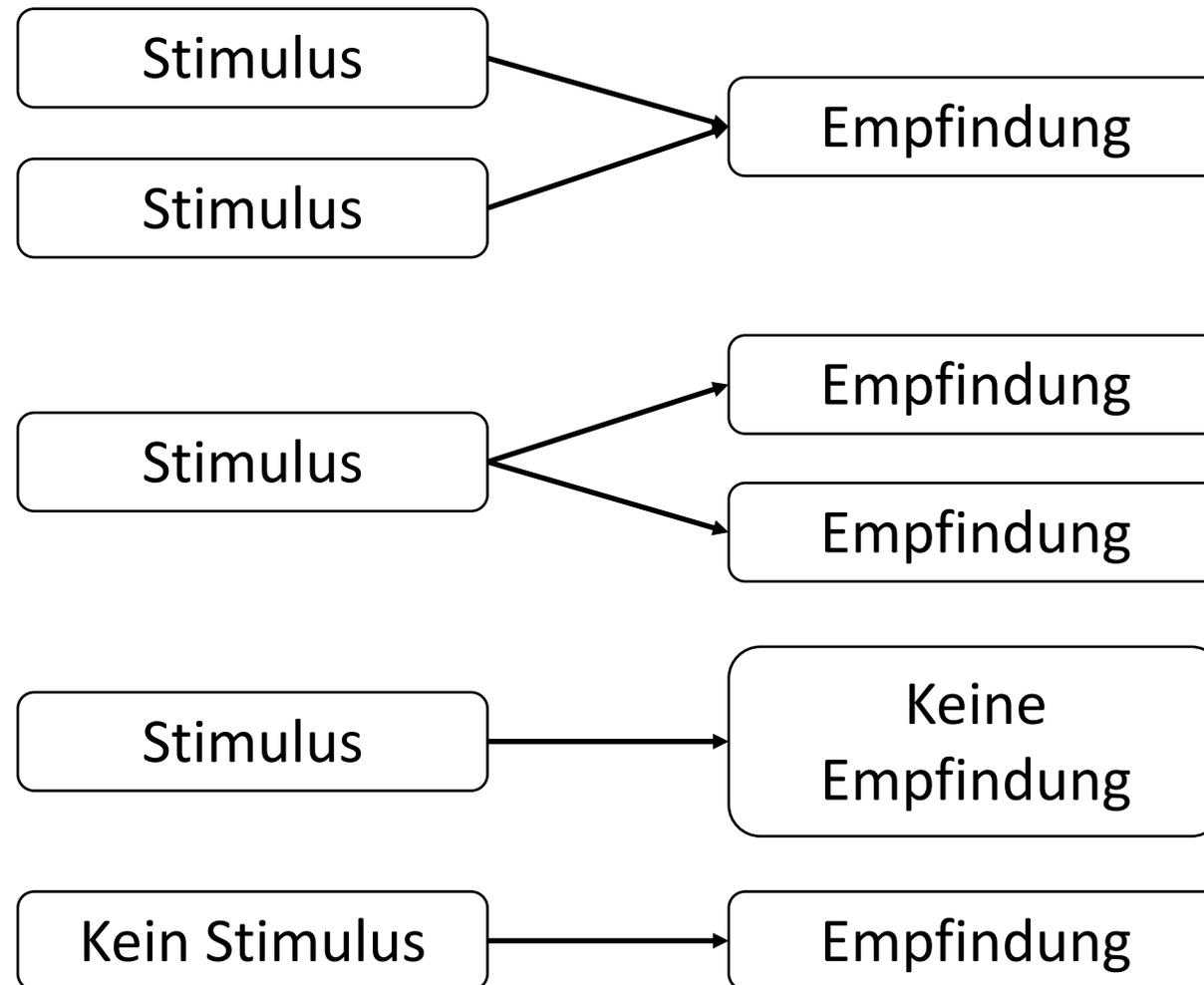
Unbekannte Umgebung



■ Sensory input ■ Own model

Welches Gewicht wir einem Vorhersagefehler beimessen, hängt davon ab, wie sicher wir uns in Bezug auf unser mentales Modell der Welt und darauf basierenden Vorhersagen sind. (Lawson, Mathys & Rees, 2017)

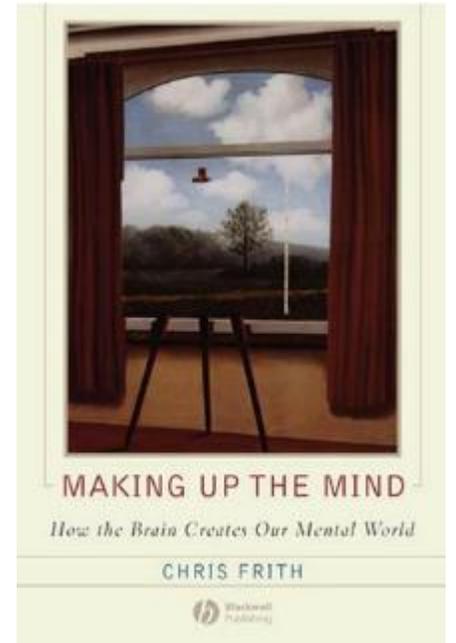
Sensorischer Input ist hochgradig unzuverlässig



Unsere Wahrnehmung könnte als „kontrollierte Halluzination“ bezeichnet werden.

Wir sehen nicht die Welt, sondern unser mentales Modell davon.

Unsere Wahrnehmung der Welt ist eine **Illusion**, die sich (in den meisten Fällen, glücklicherweise) mit der Realität deckt.



Chris Frith

Der vorausschauende Verstand

sagt den sensorischen Input
voraus und bestimmt
anschließend den
Vorhersagefehler

(= die Diskrepanz zwischen dem
vorhergesagten und dem
tatsächlichen Input)

Autismus, der vorausschauende Verstand und Kontext

- Bei Autismus scheinen die **flexible Anpassung** von Vorhersagen **an den funktionalen Kontext** und die Gewichtung von Vorhersagefehlern beeinträchtigt zu sein.
- HIPPEA: High, Inflexible Precision of Prediction Errors in Autism (d.h. Beharren auf hohe Genauigkeit/geringe Fehlertoleranz in Bezug auf Vorhersagefehler bei Autismus)
(Van de Cruys a.o., 2013, 2014)

Precise Minds in Uncertain Worlds: Predictive Coding in Autism

Sander Van de Cruys, Kris Evers, Ruth Van der Hallen, Lien Van Eylen,
Bart Boets, Lee de-Wit, and Johan Wagemans
KU Leuven

Hypothese Palmer, Lawson, Hohwy (2017)

Psychological Bulletin

Bayesian Approaches to Autism: Towards Volatility, Action, and Behavior

Colin J. Palmer, Rebecca P. Lawson, and Jakob Hohwy

Online First Publication, March 23, 2017. <http://dx.doi.org/10.1037/bul0000097>

Das autistische Gehirn misst sensorischem Input mehr Gewicht bei als seinem eigenen (auf vorherigen Informationen basierendes) mentales Modell der Welt

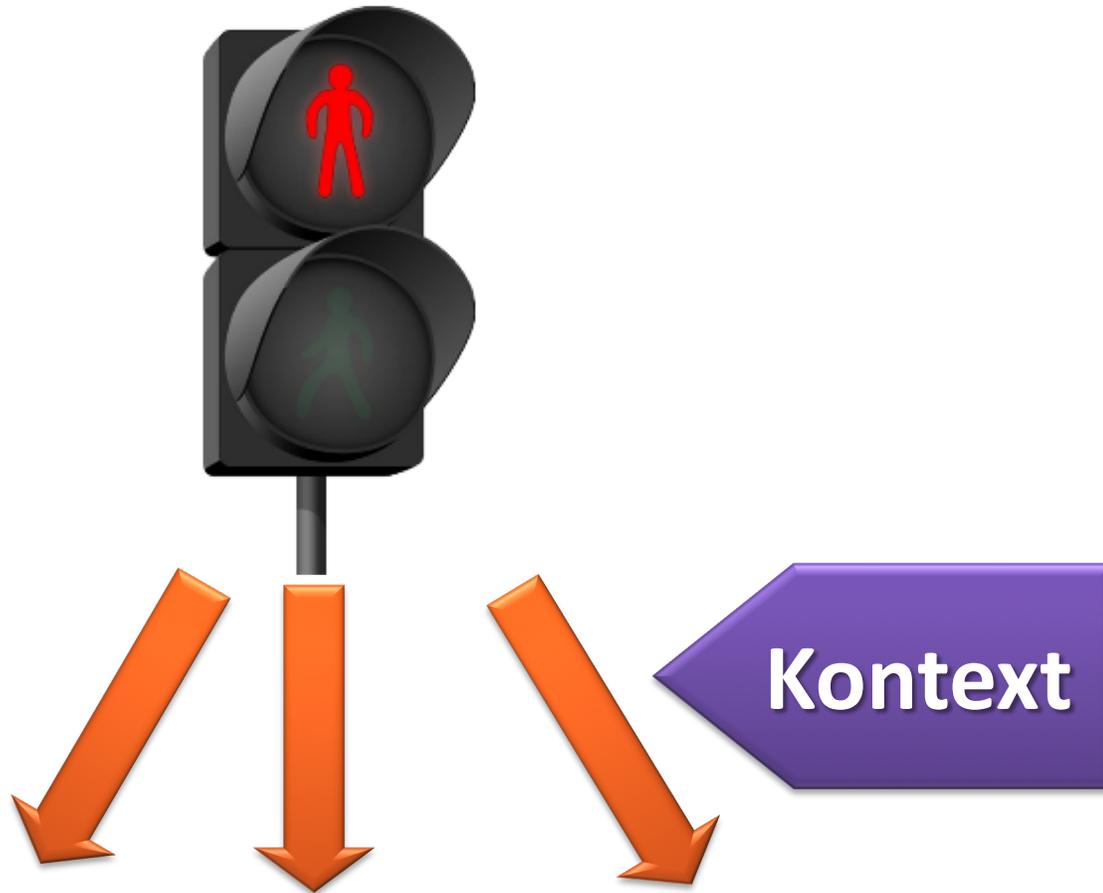
Autismus und der vorausschauende Verstand

- Bei Autismus scheint es Schwierigkeiten mit Vorhersagen, der Genauigkeit von sensorischem Input und auf vorherigen Informationen basierender Erwartungen sowie bei der Verarbeitung von Vorhersagfehlern zu geben.
- Es gibt Defizite in der flexiblen Anpassung von Vorhersagen und ihrer Genauigkeit an den funktionalen Kontext
- Autismus könnte mit Problemen bei der Treffung von Vorhersagen unter Berücksichtigung des größeren **Kontexts** zusammenhängen.
(Palmer a.o., 2015)
- Autismus hängt möglicherweise mit Unterschieden in den Mechanismen zur **kontextsensitiven Anpassung von Fehlergenauigkeiten** zusammen (Palmer a.o., 2017)

Kontext ist der Maßstab, der der Welt
um uns herum Sinn verleiht!

***Vor allem wenn
der Input vage,
unvollständig
oder
mehrdeutig ist!***

Leben in einer relativen Welt



Geh zurück!

Stop!

Geh weiter!

Kontext

Nichts hat eine absolute Bedeutung! Es basiert alles auf dem jeweiligen Kontext.

Deswegen ist unser Gehirn ein Experte darin geworden den **Kontext für rasche, treffsichere Einschätzungen zu benutzen.**

Wie nutzt das Gehirn den Kontext?

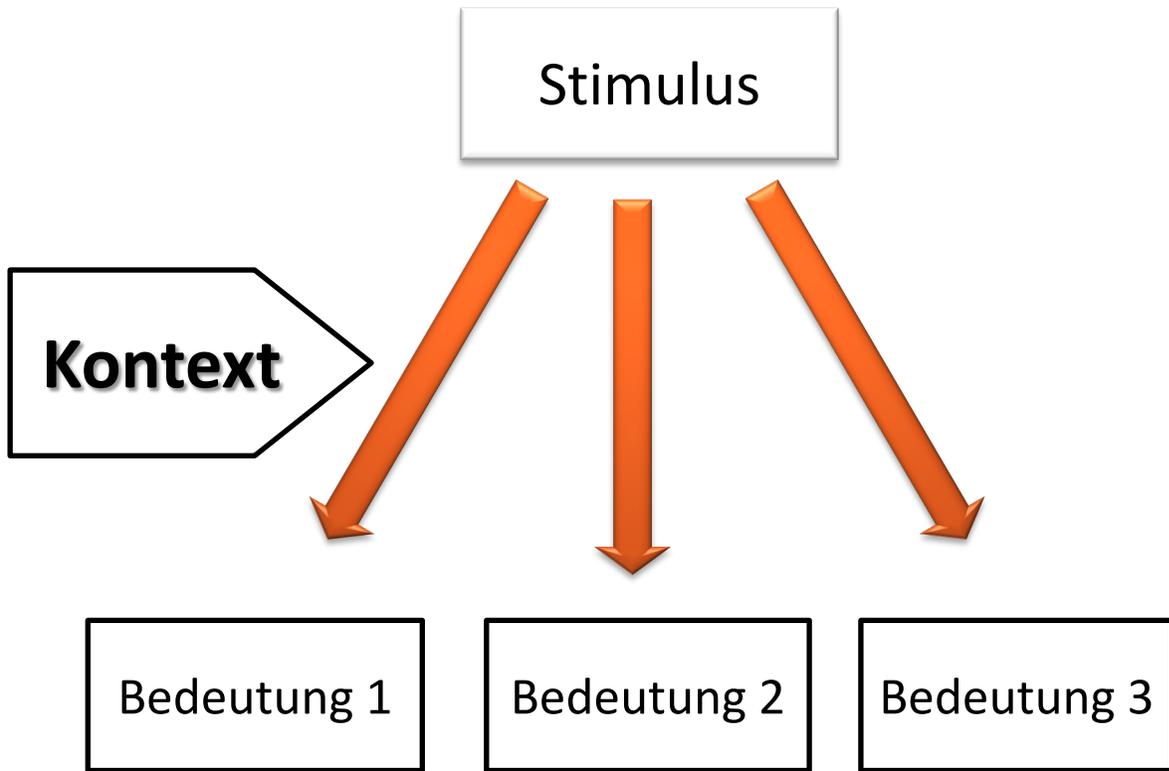


Wir wissen nicht *wie*.

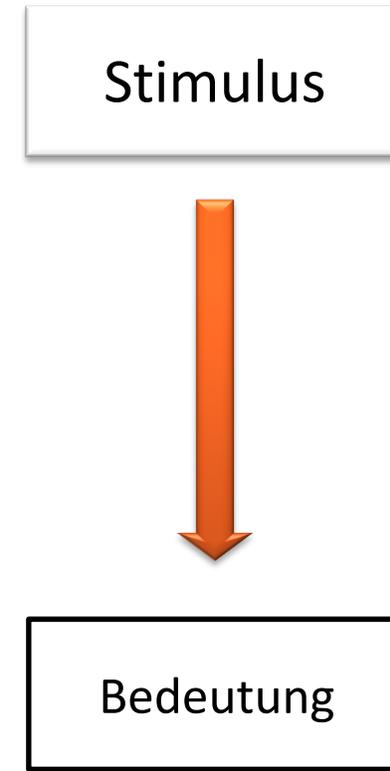
Aber wir wissen, dass es dies ***spontan*** und ***sehr, sehr schnell*** tut.

Kontextsensitivität arbeitet im „Stealth-Modus“:
Sie bleibt unter dem Radar des Bewusstseins.

Absolutes Denken in einer relativen Welt



Neurotypisches Gehirn



Autistisches Gehirn

Autismus als Kontextblindheit

Eine verminderte Fähigkeit den Kontext **spontan** zu verwenden, um (vor allem vagen, mehrdeutigen, neuen und abstrakten) Reizen Sinn zu verleihen.



Autismus als Kontextblindheit 2.0

Kontextblindheit 2.0:

Eine verminderte Fähigkeit, den Kontext unbewusst und **spontan** zu verwenden, um **Voraussagen** zu treffen und **Vorhersagefehler** zu verarbeiten.

ABSOLUTES DENKEN IN EINER RELATIVEN WELT

Wichtiger Unterschied!

Hypersensibilität:

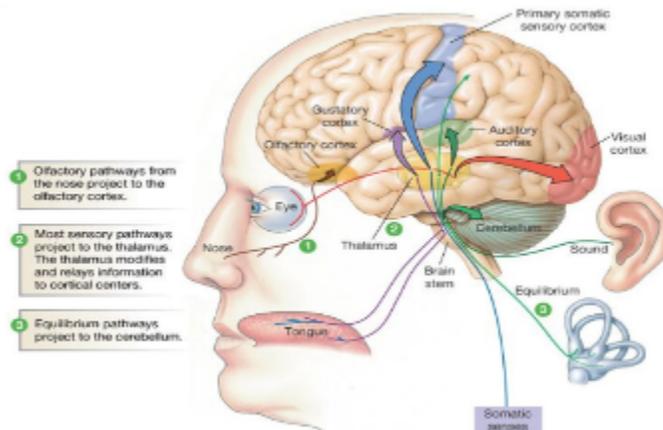
- Physiologische Reaktion/Ebene
- Reizschwelle



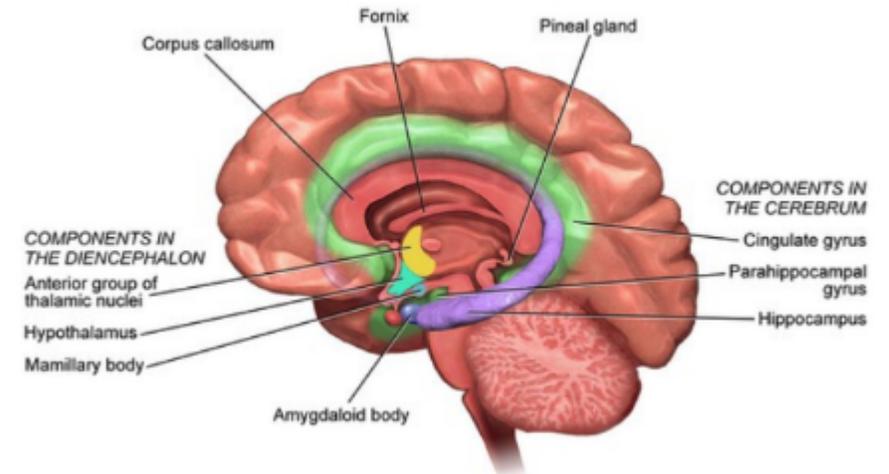
Hyperreaktivität:

- Reaktion auf Verhaltens- und psycho-emotionaler Ebene

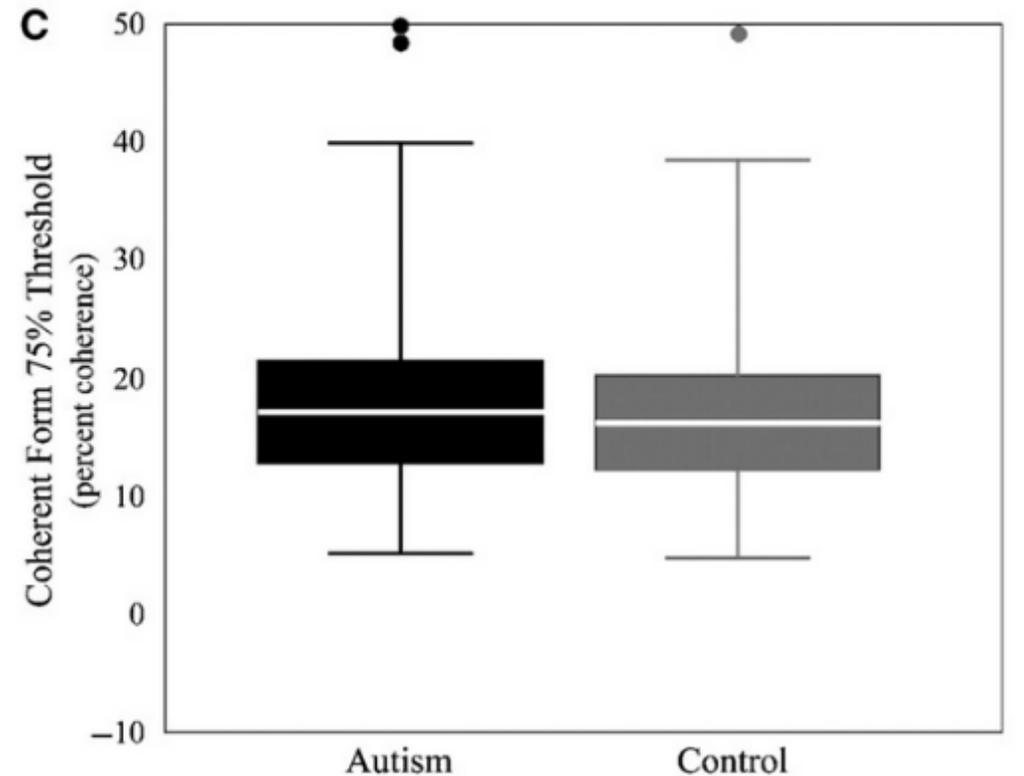
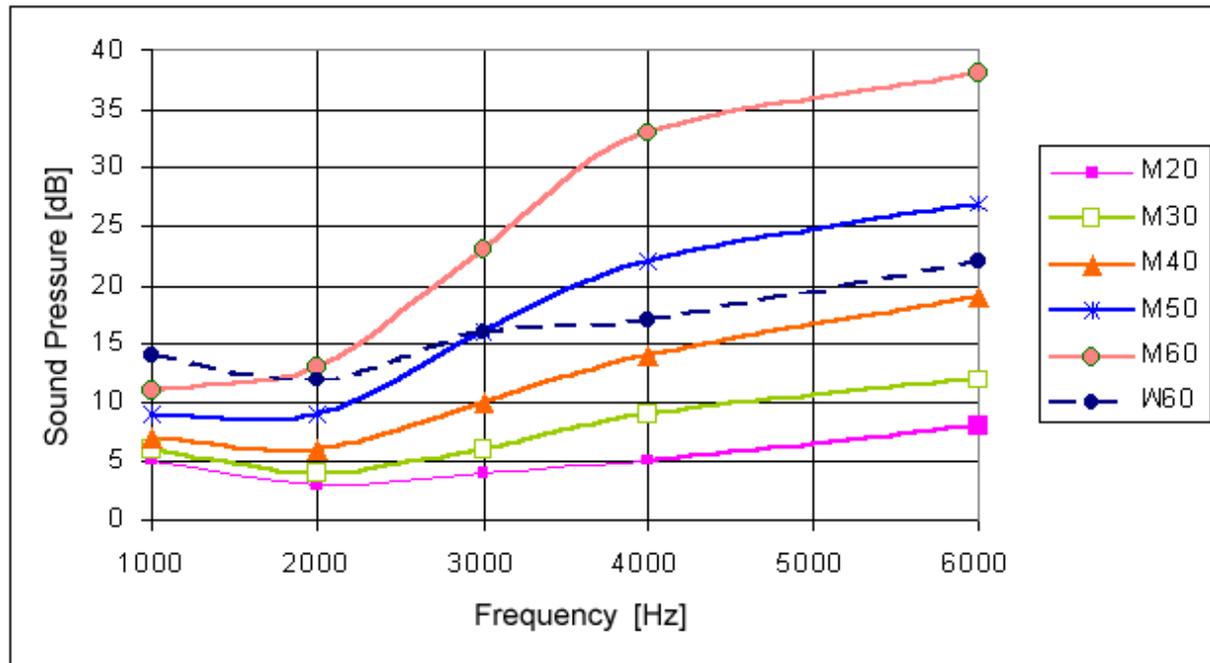
Sensorisches System



Limbisches System



Es gibt keine eindeutigen Hinweise auf unterschiedliche sensorische Schwellen bei Autismus



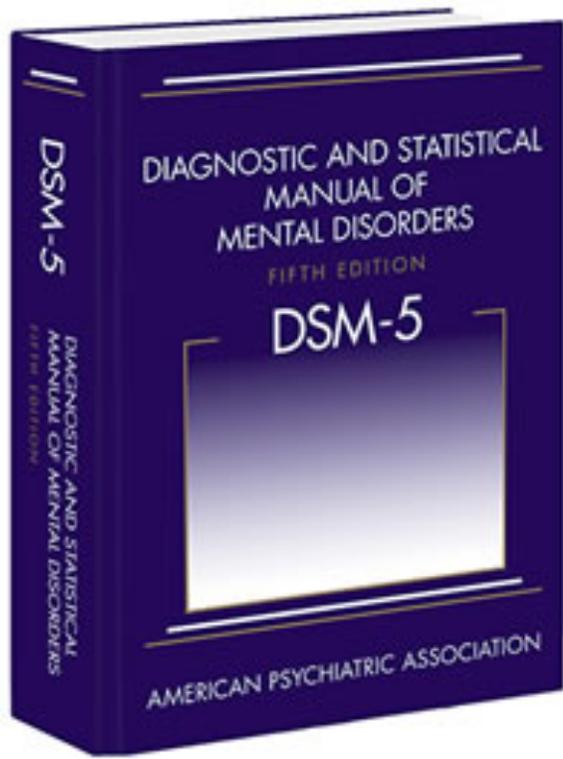
Es gibt keine eindeutigen Hinweise auf unterschiedliche sensorische Schwellen bei Autismus

Kuiper, M. W., Verhoeven, E. W., & Geurts, H. M. (2019). Stop making noise! Auditory sensitivity in adults with an autism spectrum disorder diagnosis: physiological habituation and subjective detection thresholds. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 49*(5), 2116-2128.

Stiegler, L. N., & Davis, R. (2010). Understanding sound sensitivity in individuals with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 25*(2), 67-75.

Lucker, J. R. (2013). Auditory hypersensitivity in children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 28*(3), 184-191.

Die DSM-5-Kriterien für Autismus



A. Andauernde Defizite der sozialen Kommunikation und sozialen Interaktion in allen Kontexten, die nicht durch generelle Entwicklungsverzögerungen erklärt werden und sich in allen folgenden Bereichen manifestieren:

1. Defizite der sozial-emotionalen Gegenseitigkeit
2. Defizite im nonverbalen kommunikativen Verhalten in der sozialen Interaktion
3. Defizite beim Eingehen und Aufrechterhalten von Beziehungen, entsprechend dem Entwicklungsstand (ausgenommen solcher zu Bezugspersonen)

B. Restriktive, repetitive Verhaltensmuster, Interessenmuster, oder Aktivitätsmuster, die sich in wenigstens zwei der folgenden Bereiche manifestieren:

1. Stereotype/s/r oder repetitive/s/r Sprechen, Bewegungen, oder Gebrauch von Objekten (wie zum Beispiel einfache motorische Stereotypen, Echolalie, repetitiver Gebrauch von Objekten, oder idiosynkratische Phrasen)
2. Exzessives Festhalten an Routinen, ritualisierte Muster verbalen oder nonverbalen Verhaltens, oder exzessiver Widerstand gegen Veränderung (wie zum Beispiel Bewegungsrituale, Beharren auf demselben Weg oder dem gleichen Essen, repetitive Fragen oder extremer Stress durch kleine Änderungen)
3. Hochgradig eingegrenzte, fixierte Interessen, die nicht normal in Hinblick auf Intensität oder Thema sind (wie zum Beispiel starke Bindung an oder Beschäftigung mit ungewöhnlichen Objekten, exzessive eingeeengte oder perseverierende Interessen)
4. Hyper- oder Hypo-Reaktivität auf sensorischen Input oder ungewöhnliches Interesse an sensorischen Aspekten der Umgebung (wie zum Beispiel off ensichtliche Unempfindlichkeit gegenüber Schmerz/Hitze/Kälte, starke überempfindliche Reaktion auf spezifische Geräusche oder Texturen, exzessives Riechen oder Berühren von Objekten, Faszination von Lichtern oder sich bewegenden Objekten).

C. Symptome müssen seit früher Kindheit vorhanden sein (aber können sich erst dann können voll manifestieren,, wenn soziale Anforderungen die Kompensationsmöglichkeiten überschreiten).

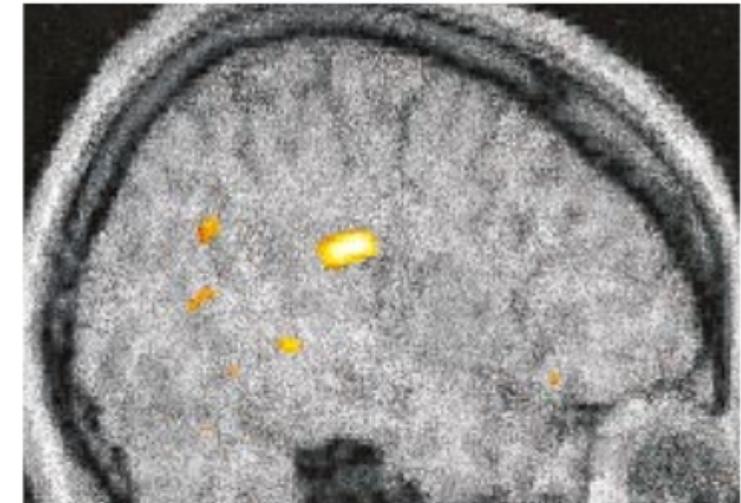
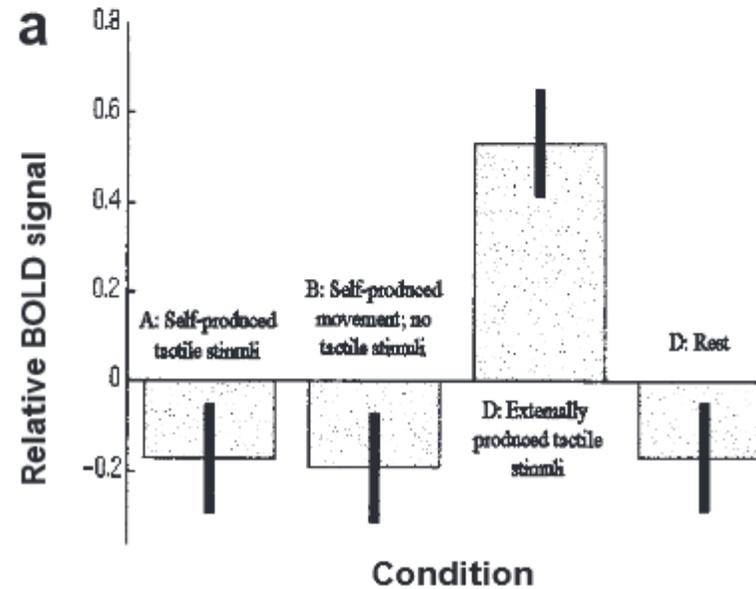
D. Symptome begrenzen und beeinträchtigen insgesamt das alltägliche Funktionieren.

Why can't you tickle yourself?

Sarah-Jayne Blakemore,^{CA} Daniel Wolpert and Chris Frith

Wellcome Department of Cognitive Neurology, Institute of Neurology, University College London, 12 Queen Square, London WC1N 3BG, UK

^{CA}Corresponding Author



Keine stärkere sensorische Reaktion,
aber Reize werden intensiver erlebt

RESEARCH ARTICLE

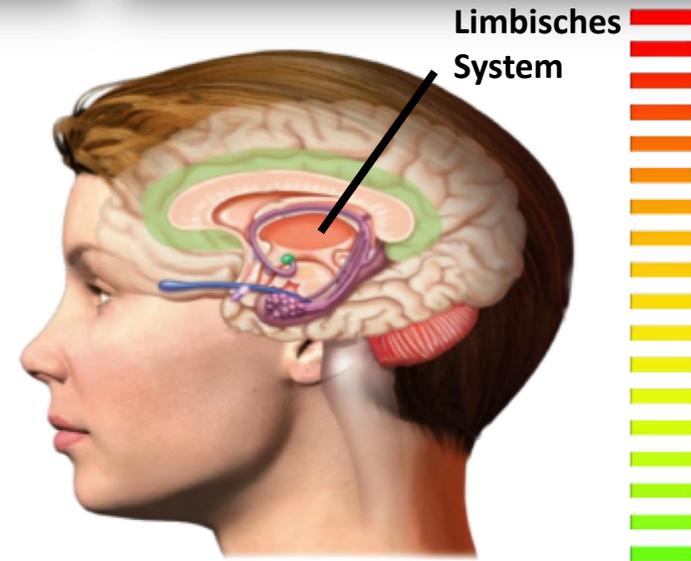
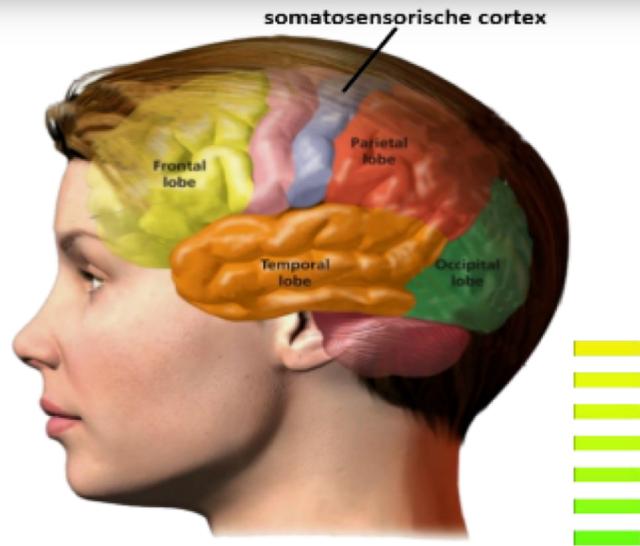
Perceptual and Neural Response to Affective Tactile Texture Stimulation in Adults with Autism Spectrum Disorders

Carissa J. Cascio, Estephan J. Moana-Filho, Steve Guest, Mary Beth Nebel, Jonathan Weisner, Grace T. Baranek, and Gregory K. Essick

J Autism Dev Disord (2008) 38:127–137
DOI 10.1007/s10803-007-0370-8

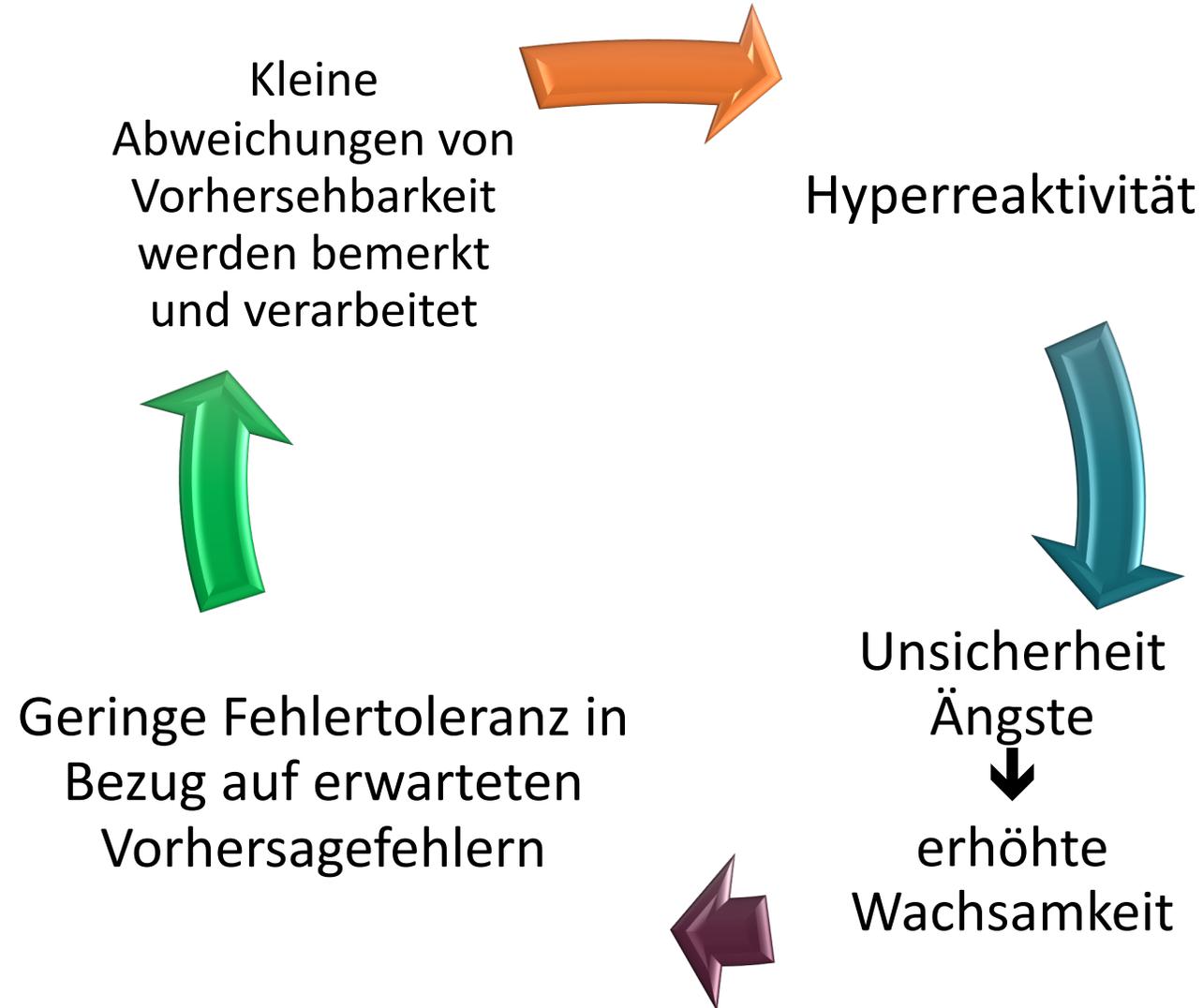
Tactile Perception in Adults with Autism: a Multidimensional Psychophysical Study

Carissa Cascio · Francis McGlone · Stephen Folger ·
Vinay Tannan · Grace Baranek · Kevin A. Pelphrey ·
Gregory Essick



Interventionen auf das limbische System anstatt auf das sensorische System...

Sensorik oder Ängste und Unsicherheit?



Uncertainty drives anxiety, sensory issues in autism

BY ANN GRISWOLD / 8 APRIL 2016



Sensory overload:
Children with autism may perceive uncertainty as a threat.

©shutterstock.com/
Kuznetcov_Konstantin

J Autism Dev Disord (2016) 46:1962–1973
DOI 10.1007/s10803-016-2721-9



ORIGINAL PAPER

The Relationship Between Intolerance of Uncertainty, Sensory Sensitivities, and Anxiety in Autistic and Typically Developing Children

Louise Neil¹ · Nora Choque Olsson² · Elizabeth Pellicano^{1,3}

Anfälligkeit für Reizüberflutung bei Autismus hängt
möglicherweise mit erhöhter Wachsamkeit des Gehirns
zusammen

<https://www.spectrumnews.org>

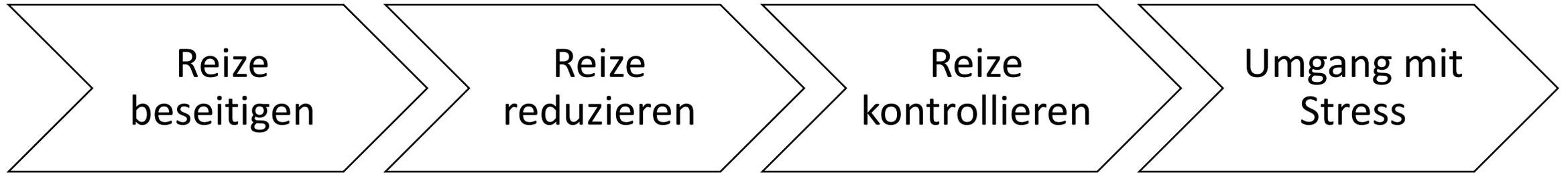
NEWS

Sensory overload in autism may stem from hypervigilant brain

BY NICHOLETTE ZELIADT

29 JULY 2019

Strategien bei Reizüberflutung



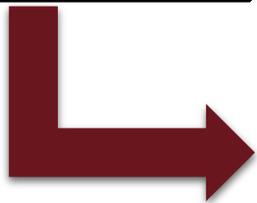
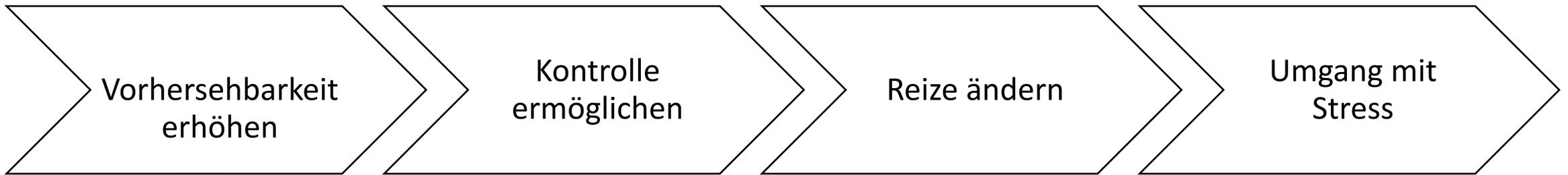
Hyperakusis - Tinnitus

Beseitigen Sie nicht alle akustischen Reize, aber generieren Sie Geräusche, die vorhersehbar und kontrollierbar sind:

Bei „**Feedforward**“
(*Voraussehbarkeit*)
ansetzen anstatt bei
„Feedback“ (*Stimulus*)

Strategien bei Reizüberflutung

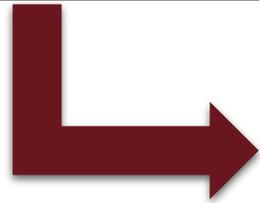
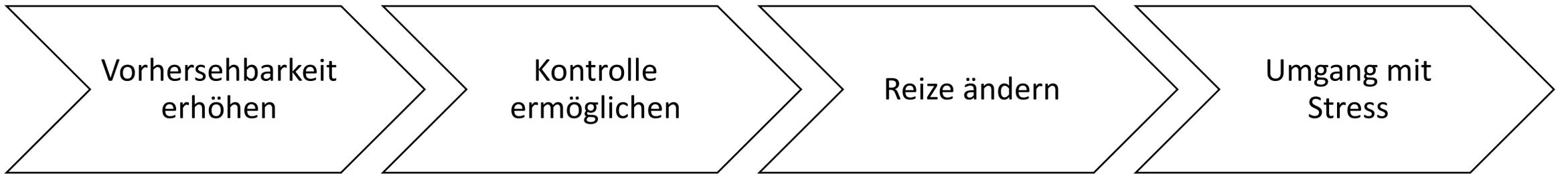
Vorhersagefehler angehen



- *Vorhersehbarkeit* verändert sich je nach sensorischem Umfeld
- Kontextabhängiges Klären der Stimuli
- Anpassung des mentalen Modells

Strategien bei Reizüberflutung

Vorhersagefehler angehen



- Wissen wie man den Reiz kontrollieren kann
- Einen konkurrierenden Stimulus generieren (*wieder: Vorhersehbarkeit!*)



Pain 74 (1998) 327–331

PAIN

The role of prior pain experience and expectancy in psychologically and physically induced pain

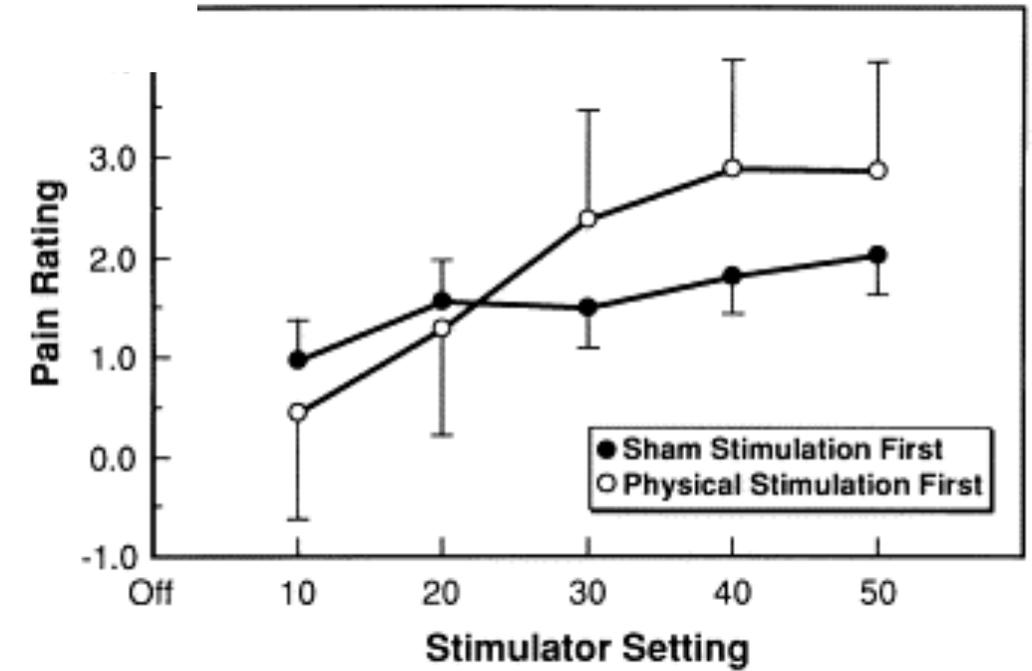
Timothy L. Bayer^b, John H. Coverdale^{a,b,*}, Elizabeth Chiang^b, Mark Bangs^b

^aDepartment of Psychiatry and Behavioural Science, School of Medicine, The University of Auckland, Private Bag 92109, Auckland, New Zealand

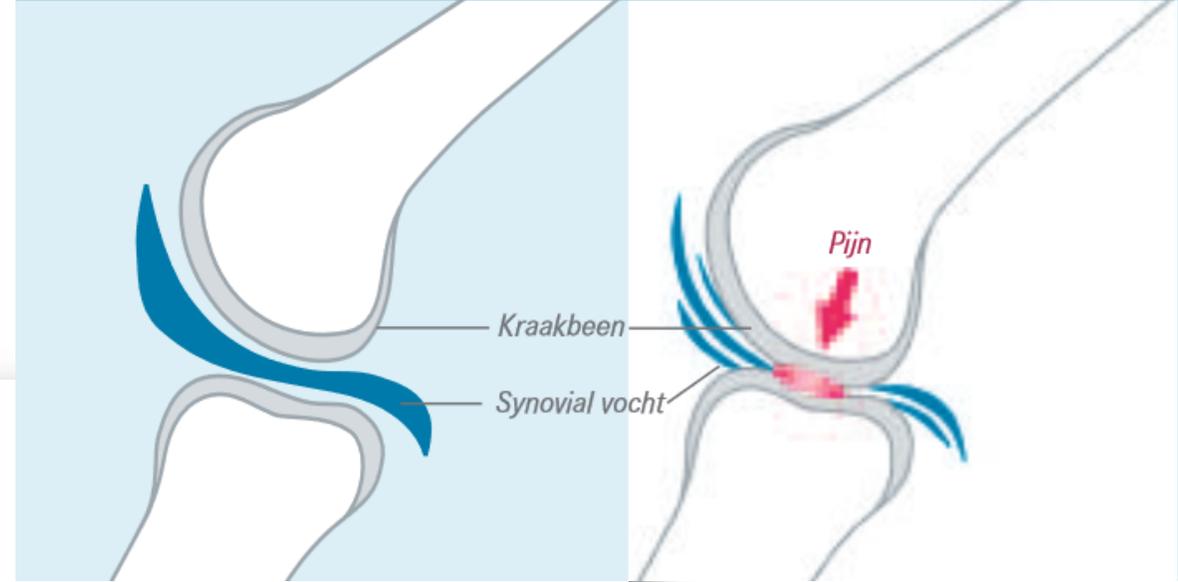
^bDepartment of Psychiatry and Behavioral Science, Baylor College of Medicine, Houston, Texas, USA

Received 2 April 1997; received in revised form 27 October 1997; accepted 29 October 1997

Wenn Schmerz durch Information ausgelöst werden kann, ist es ebenso möglich, Schmerz durch Information zu lindern



Schmerztherapie 2.0



The New England Journal of Medicine

Copyright © 2002 by the Massachusetts Medical Society

VOLUME 347

JULY 11, 2002

NUMBER 2



A CONTROLLED TRIAL OF ARTHROSCOPIC SURGERY FOR OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE

J. BRUCE MOSELEY, M.D., KIMBERLY O'MALLEY, PH.D., NANCY J. PETERSEN, PH.D., TERRI J. MENKE, PH.D.,
BARUCH A. BRODY, PH.D., DAVID H. KUYKENDALL, PH.D., JOHN C. HOLLINGSWORTH, DR.P.H.,
CAROL M. ASHTON, M.D., M.P.H., AND NELDA P. WRAY, M.D., M.P.H.

Die Wichtigkeit von Kontrolle

Perception, 2015, volume 44, pages 569–586

doi:10.1068/p7833

The sensory experiences of adults with autism spectrum disorder: A qualitative analysis

Ashley E Robertson§, David R Simmons

School of Psychology, University of Glasgow, UK; e-mail: ashleyerobertson@icloud.com

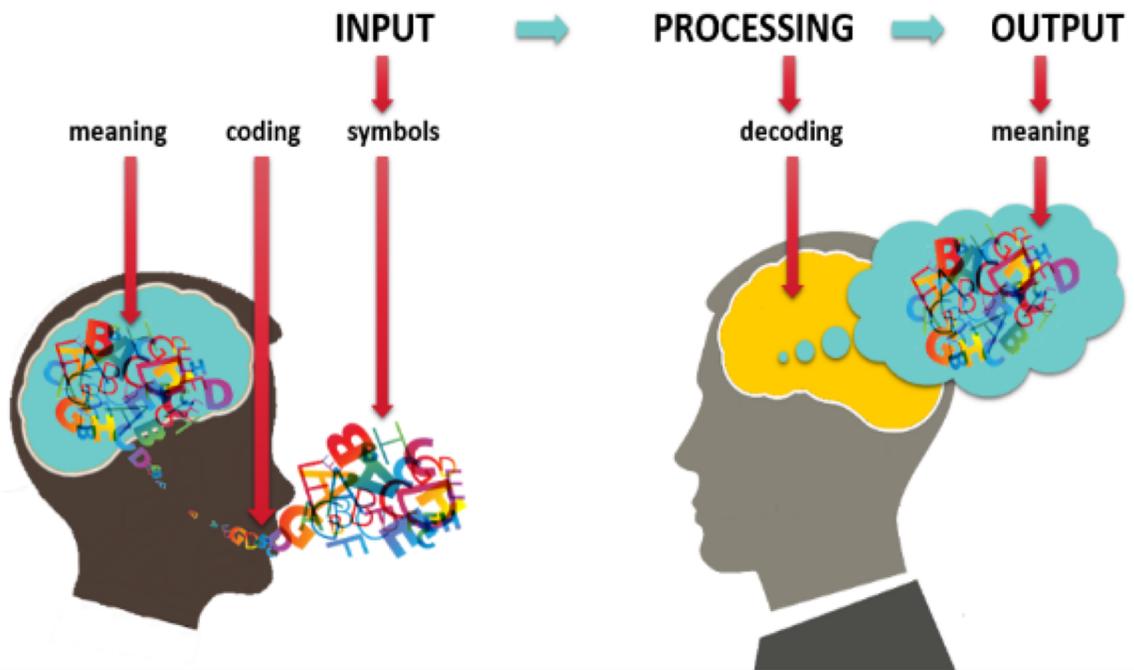
Received 6 August 2014, in revised form 2 April 2015

Abstract. It has been well established that individuals with autism spectrum disorder report unusual experiences with sensory stimuli compared with typically developing individuals. However, there is a paucity of research exploring the nature of such experiences. A focus group was conducted with six adults with a diagnosis of autism or Asperger syndrome. Data were coded and analysed using an inductive, qualitative thematic analysis. Four main themes encompassing both positive and negative sensory experiences emerged from these data: (a) the importance of particular aspects of stimuli in their perception, (b) the importance of having control over stimuli, (c) how emotions/mental states could impact/be impacted by sensory stimuli, and (d) physical responses to stimuli. These data are discussed alongside extant literature. Limitations, possible implications, and potential directions of future research are also discussed.

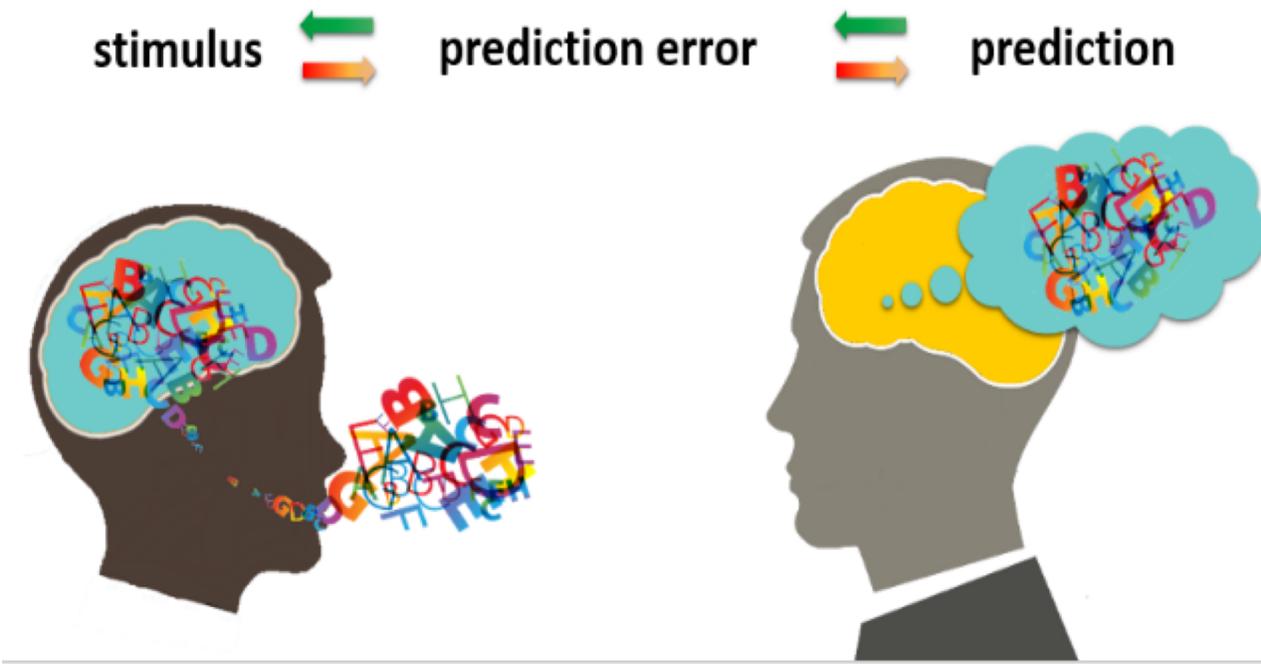
Keywords: autism spectrum disorders, sensory, qualitative, focus group

Sprache und Kommunikation verstehen

Altes Modell

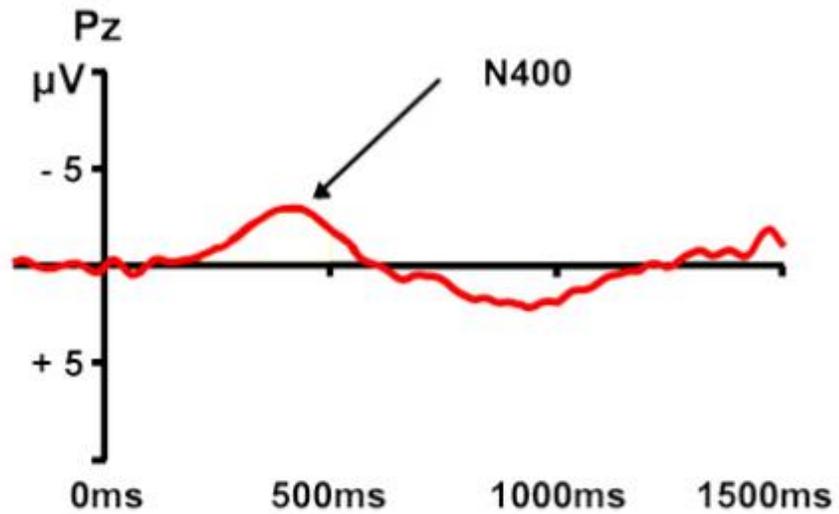


Neues Modell

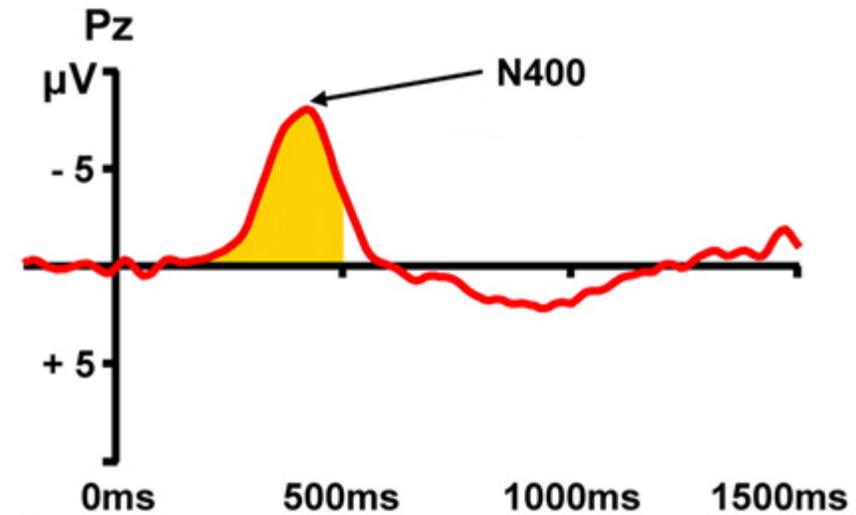


N400

Jan isst Pommes mit Mayo



Jan isst Pommes mit Schuh



N400

- N400 liegt bei Menschen mit Autismus niedriger (Pijnacker a.o., 2010)

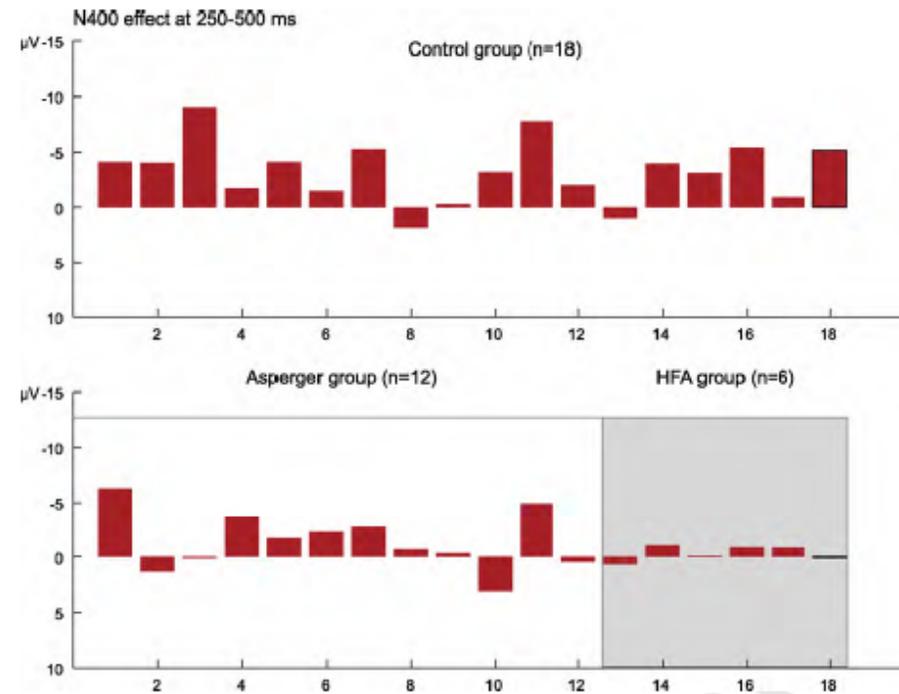
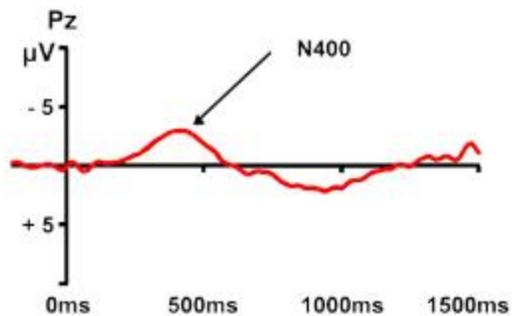


Fig. 4. Mean amplitude of the N400 effect (incongruent condition minus congruent condition in latency window 250–500 ms averaged over FCz, Cz, and Pz) for each individual participant. Negative values are plotted upward.

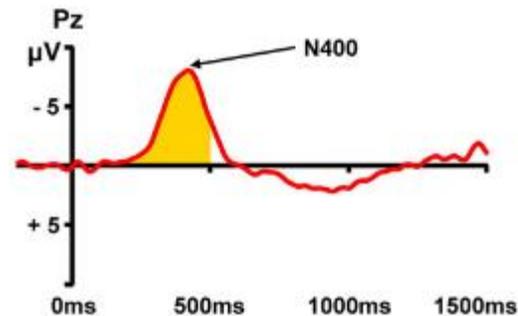
Die Verarbeitung von Sprache und Kommunikation wird vom Kontext beeinflusst

Das Gehirn schätzt blitzschnell, was jemand als nächstes sagen oder tun wird, basierend auf dem (Wort-)Kontext

- N400
- **Semantisches Priming**
- N400 bei Menschen mit Autismus niedriger (Pijnacker e.a., 2010)



Jan isst Pommes mit Mayo



Jan isst Pommes mit Schuh

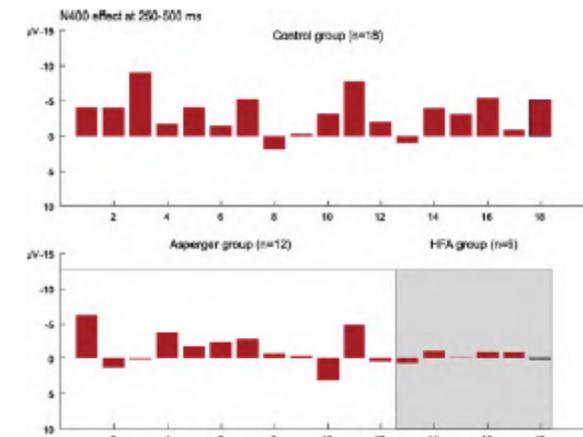


Fig. 4. Mean amplitude of the N400 effect (Incongruent condition minus congruent condition) in time window 250-500 ms averaged over FCz, Cz, and Pz for each individual participant. Negative values are plotted upward.

Cortex Sonderausgabe, Juli 2015

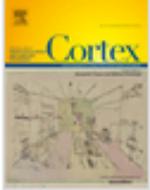


ELSEVIER

Cortex

Volume 68, July 2015, Pages 155–168

Special issue: Prediction in speech and language processing



Special issue: Review

A predictive coding framework for rapid neural dynamics during sentence-level language comprehension

Ashley G. Lewis^{a, b}, Marcel Bastiaansen^{a, c}, , 

Sprache verstehen = Sprache vorhersehen!

Wenn jemand zu dieser Art Vorausschau nicht in der Lage ist,
verringern Sie das Tempo Ihrer Kommunikation

Kontext und Kommunikation vorhersehen

Das Gehirn schätzt blitzschnell, was jemand als nächstes sagen oder tun wird, **basierend auf dem Kontext**

Kontext
Semantisches Priming

Kontext

- Er hilft uns nicht nur, Kommunikation vorherzusehen
- Er hilft uns auch, aus der verwirrenden Vielfalt möglicher Bedeutungen die jeweils passende herauszufiltern und somit richtig zu interpretieren, was in diesem Fall gemeint ist.

Kontext und Kommunikation

Nichts hat eine absolute Bedeutung, erinnern Sie sich?

Also, was auch immer wir zur Kommunikation benutzen...



Worte



Gestik



Bilder



Objekte

...die Bedeutung ist nie festgelegt, sondern abhängig vom Kontext

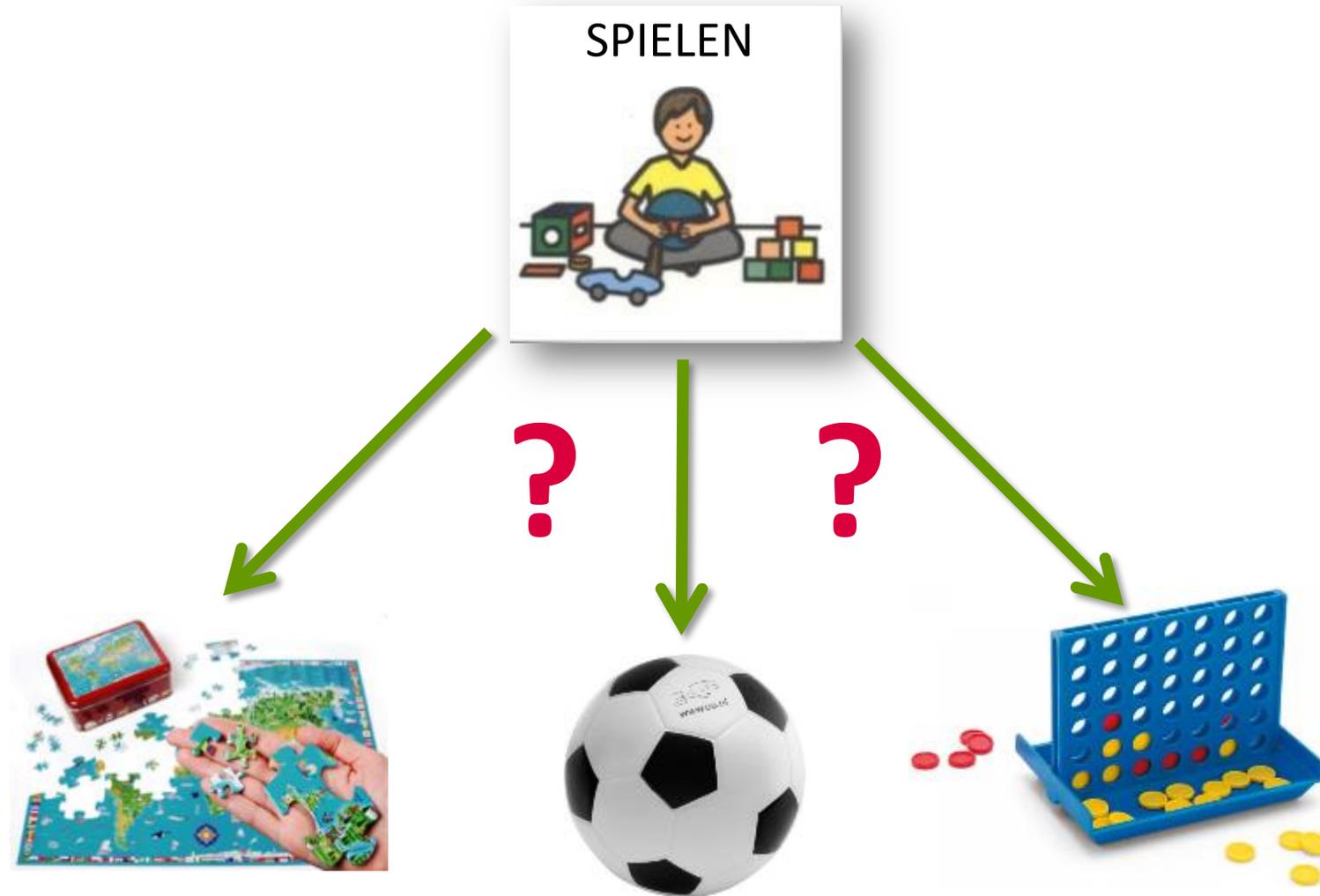
Sprache ist voller Mehrdeutigkeit

- Ein Wort kann mehrere Bedeutungen haben (Feder, Läufer, ...)
- Ungenauigkeit und Mehrdeutigkeit der Sprache ...
- Kontextuelle Einordnung

Visuell, aber mehrdeutig und verwirrend



Wenn der Tagesplan zeigt...



Visuell, aber mehrdeutig und verwirrend

Kontext und Kommunikation

Menschen mit Autismus fällt es häufig schwer zu erkennen, was ein Wort, ein Satz, eine Geste, ein Bild usw. ***im jeweiligen Kontext bedeutet.***

Kontext und Mimik

Der Zusammenhang zwischen Mimik und Emotionen ist nicht zwingend festgelegt.

Wir sehen Gesichtsausdrücke nie ohne den Kontext.



traurig



glücklich



traurig



glücklich

Es ist eine relative Welt, erinnern Sie sich?



Nichts hat
eine
absolute
Bedeutung!

Kontext



Emotion 2

Traurig

Emotion 3

Gesichtsausdrücke sind grundsätzlich mehrdeutig!

emotionreview

Emotion Review

Vol. 5, No. 1 (January 2013) 60–65

© The Author(s) 2013

ISSN 1754-0739

DOI: 10.1177/1754073912451331

er.sagepub.com

Inherently Ambiguous: Facial Expressions of Emotions, in Context

Ran R. Hassin

Department of Psychology, Hebrew University, Israel

The Center for the Study of Rationality, Hebrew University, Israel

Hillel Aviezer

Department of Psychology, Hebrew University, Israel

Department of Psychology, Princeton University, USA

Shlomo Bentin

Department of Psychology, Hebrew University, Israel

Center for Neural Computation, Hebrew University, Israel



Wieder: Kontext...



Context in Emotion Perception

Lisa Feldman Barrett^{1,2}, Batja Mesquita³, and Maria Gendron¹

¹Department of Psychology, Boston College, ²Department of Psychiatry and the Martinos Center for Biomedical Imaging, Massachusetts General Hospital/Harvard Medical School, and ³Department of Psychology, University of Leuven, Belgium

Abstract

We review recent work demonstrating consistent context effects during emotion perception. Visual scenes, voices, bodies, other faces, cultural orientation, and even words shape how emotion is perceived in a face, calling into question the still-common assumption that the emotional state of a person is written on and can be read from the face like words on a page. Incorporating context during emotion perception appears to be routine, efficient, and, to some degree, automatic. This evidence challenges the standard view of emotion perception represented in psychology texts, in the cognitive neuroscience literature, and in the popular media and points to a necessary change in the basic paradigm used in the scientific study of emotion perception.

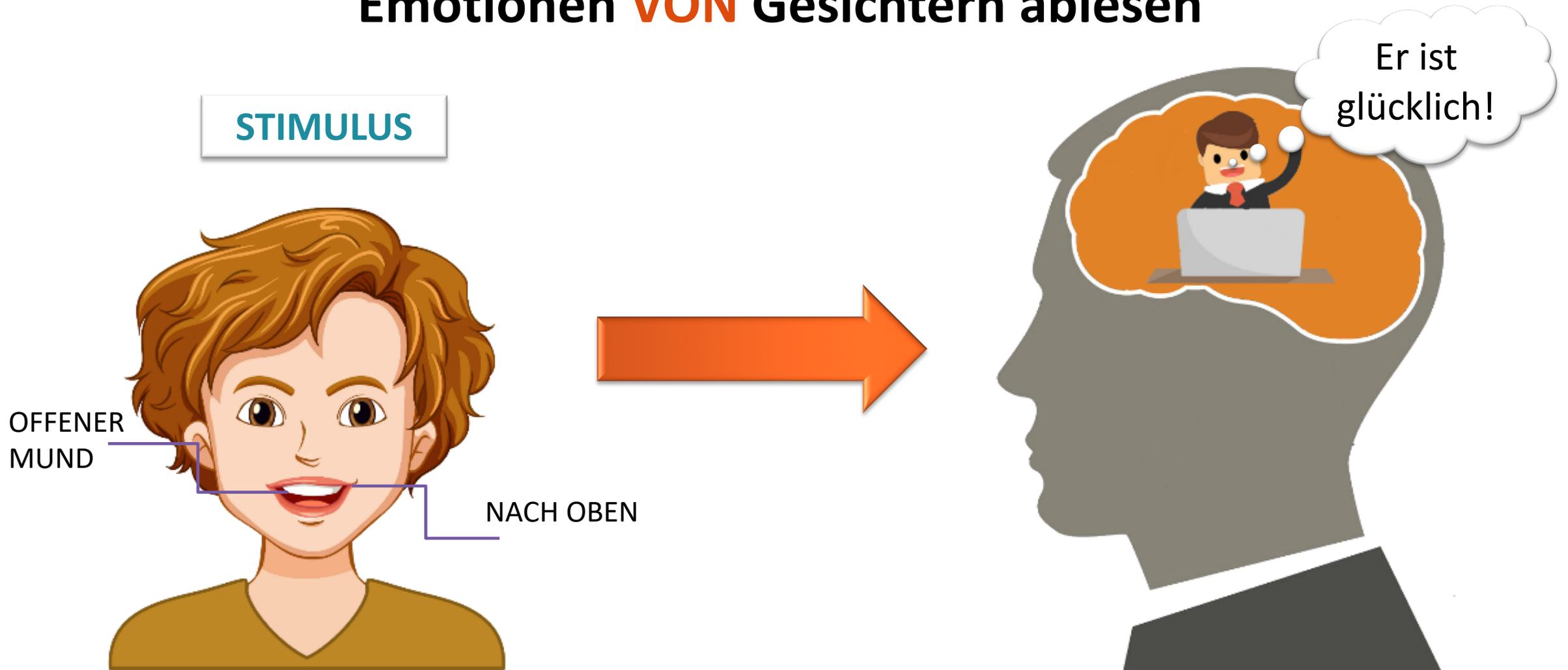
Current Directions in Psychological Science
20(5) 286–290
© The Author(s) 2011
Reprints and permission:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0963721411422522
<http://cdps.sagepub.com>



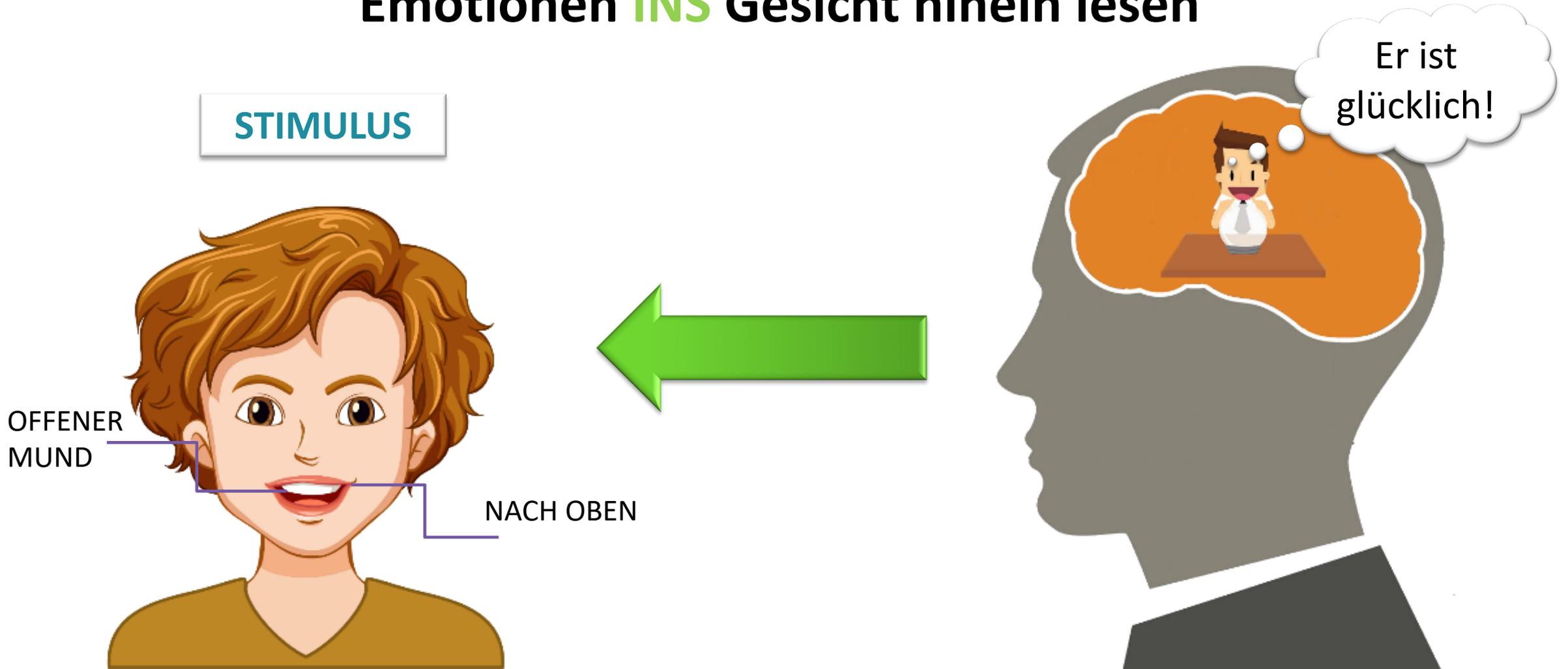
So dachten wir, wäre es...

Computer-Metapher

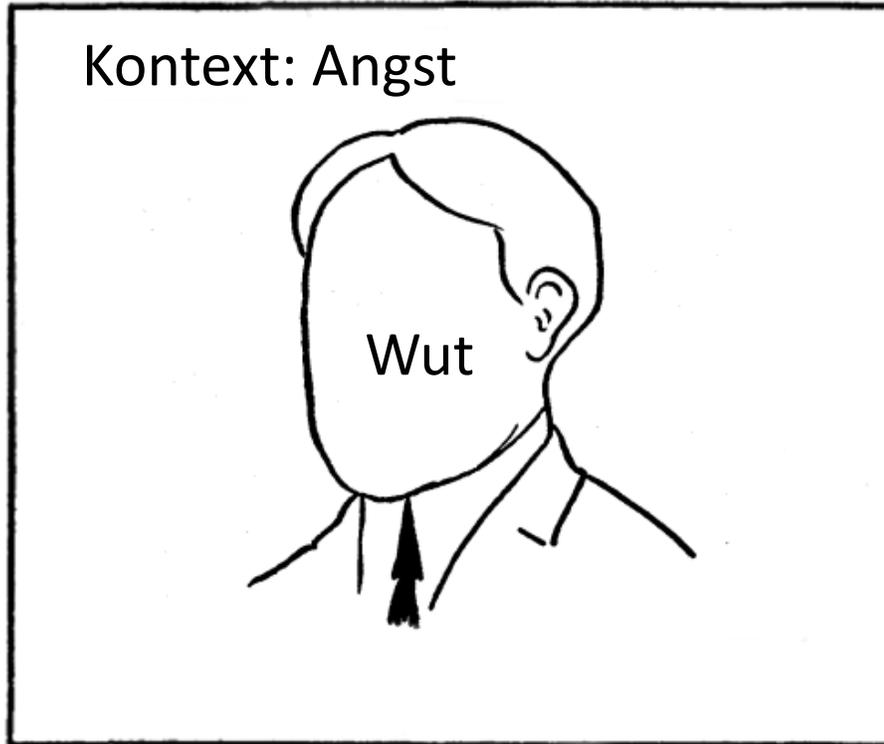
Emotionen **VON** Gesichtern ablesen



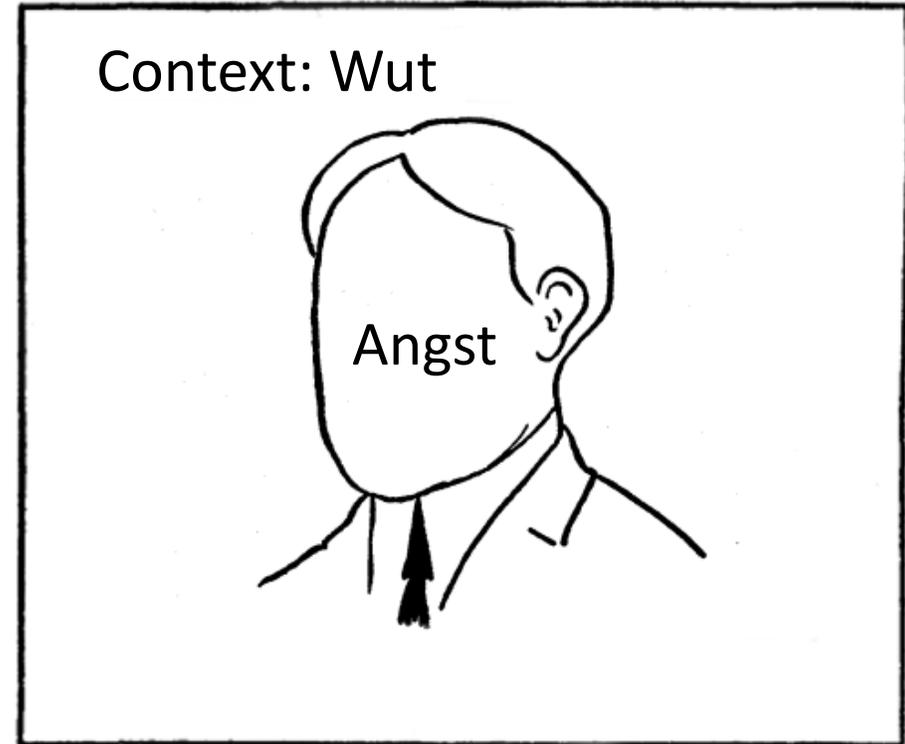
Jetzt wissen wir, es ist so:
Vorausschauendes Denken
Emotionen **INS** Gesicht hinein lesen



Der Kontext ist wichtiger als das Gesicht!



↓
Angst



↓
Wut

Der Kontext ist wichtiger als das Gesicht!

Aber Menschen mit Autismus verlassen sich auf das Gesicht!

Short Report



Emotion recognition from congruent and incongruent emotional expressions and situational cues in children with autism spectrum disorder

Dina Tell and Denise Davidson

Autism

1-5

© The Author(s) 2014

Reprints and permissions:

sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav

DOI: 10.1177/1362361314535676

aut.sagepub.com



Der Kontext ist wichtiger als das Gesicht!

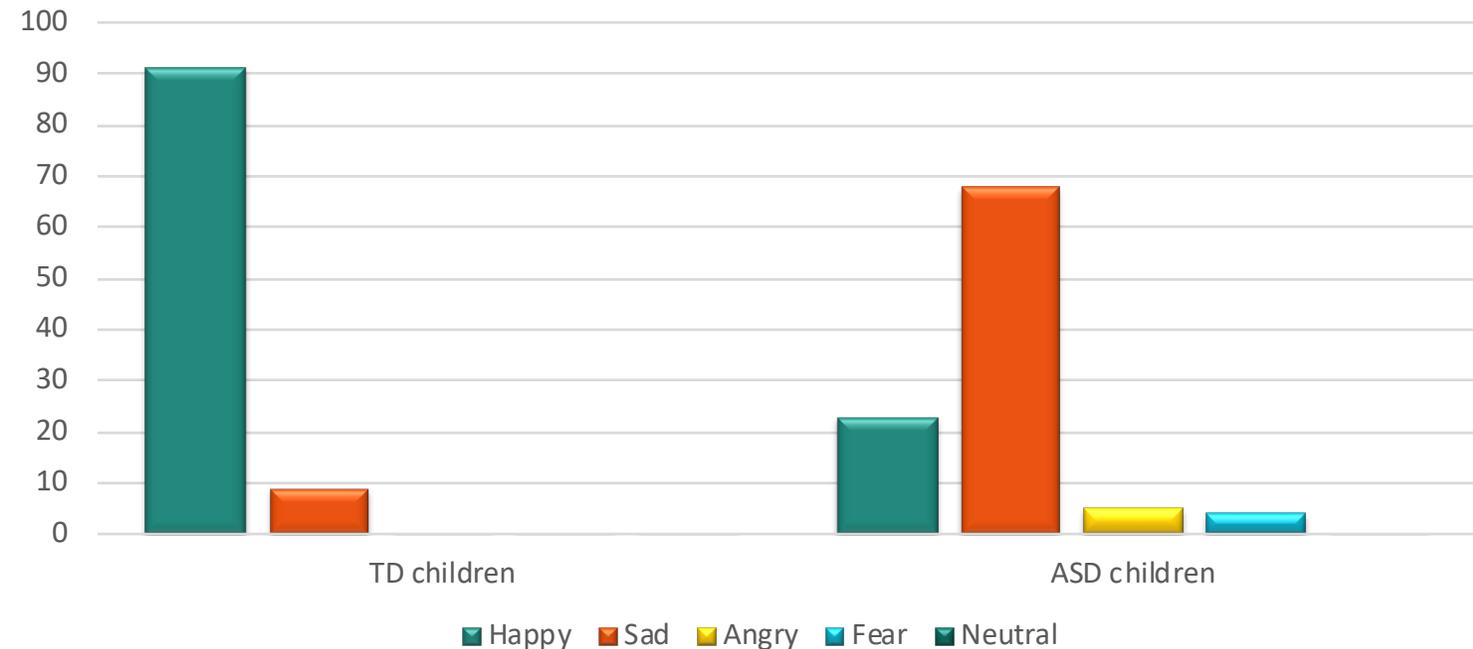
Aber Menschen mit Autismus verlassen sich auf das Gesicht!

Stimmt nicht überein

Incongruent



Interpretationen von typisch entwickelten und autistischen Kindern bei Nicht-Übereinstimmung von Gesichtsausdruck und Kontext



Verbinden Sie Kontext und Emotionen



Und es geht nicht nur um das Erkennen von Emotionen!

doi:10.1093/brain/aww287

BRAIN 2017; 140; 235–246 | 235

BRAIN
A JOURNAL OF NEUROLOGY

Disrupted prediction errors index social deficits in autism spectrum disorder

Joshua H. Balsters,^{1,2} Matthew A. J. Apps,³ Dimitris Bolis,¹ Rea Lehner,¹ Louise Gallagher⁴ and Nicole Wenderoth^{1,5}

Social deficits are a core symptom of autism spectrum disorder; however, the perturbed neural mechanisms underpinning these deficits remain unclear. It has been suggested that social prediction errors—coding discrepancies between the predicted and actual outcome of another’s decisions—might play a crucial role in processing social information. While the gyral surface of the anterior cingulate cortex signalled social prediction errors in typically developing individuals, this crucial social signal was altered in individuals with autism spectrum disorder. Importantly, the degree to which social prediction error signalling was aberrant correlated with diagnostic measures of social deficits. Effective connectivity analyses further revealed that, in typically developing individuals but not in autism spectrum disorder, the magnitude of social prediction errors was driven by input from the ventromedial prefrontal cortex. These data provide a novel insight into the neural substrates underlying autism spectrum disorder social symptom severity, and further research into the gyral surface of the anterior cingulate cortex and ventromedial prefrontal cortex could provide more targeted therapies to help ameliorate social deficits in autism spectrum disorder.

Soziale Defizite bei Autismus hängen mit Beeinträchtigung der Vorhersagefähigkeiten zusammen

PHILOSOPHICAL
TRANSACTIONS B

rstb.royalsocietypublishing.org

Research



CrossMark
click for updates

Cite this article: von der Lühe T, Manera V, Barisic I, Becchio C, Vogeley K, Schilbach L. 2016 Interpersonal predictive coding, not action perception, is impaired in autism. *Phil. Trans. R. Soc. B* **371**: 20150373. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2015.0373>

Interpersonal predictive coding, not action perception, is impaired in autism

T. von der Lühe^{1,†}, V. Manera^{2,†}, I. Barisic³, C. Becchio^{4,5}, K. Vogeley^{1,6} and L. Schilbach^{1,7}

¹Department of Psychiatry, University Hospital Cologne, 50937 Cologne, Germany

²CoBtek Laboratory, University of Nice Sophia Antipolis, 06103 Nice, France

³Cognitive Science Department, ETH Zürich, 8092 Zürich, Switzerland

⁴C'MON Cognition Motion and Neuroscience Unit, Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia, Genova, Italy

⁵Department of Psychology, University of Turin, Turin, Italy

⁶Research Centre Juelich, Institute of Neuroscience and Medicine (INM-1), 52428 Juelich, Germany

⁷Max Planck Institute of Psychiatry, 80804 Munich, Germany

LS, 0000-0001-5547-8309

This study was conducted to examine interpersonal predictive coding in individuals with high-functioning autism (HFA). Healthy and HFA partici-

Loth a.o. (2010)

J Autism Dev Disord
DOI 10.1007/s10803-009-0929-7

ORIGINAL PAPER

Variety is Not the Spice of Life for People with Autism Spectrum Disorders: Frequency Ratings of Central, Variable and Inappropriate Aspects of Common Real-life Events

Eva Loth · Francesca Happé · Juan Carlos Gómez

Kontextvariationen werden oft als zentrale oder festgelegte Regeln angesehen, sogar von jenen, die beim Theory-of-Mind-Test gut abschneiden

z.B. immer Dessert nehmen, wenn man ins Restaurant geht.

Kontext und Sozialkompetenz

- Das eigentliche Problem bei Autismus ist nicht ein Mangel an sozialen Fähigkeiten im engeren Sinne (wissen, **was** und **wie** etwas zu tun ist).
- Das größte Problem ist zu erkennen, **wo** und **wann** es zu tun ist – und wo und wann **nicht**.

**Sozialkompetenz erfordert
eine ausgeprägte Sensibilität für den Kontext**

Kontextualisiertes Lehren

- Verwenden Sie kein kontextfreies Material
- Lehren Sie keine „Fähigkeiten“, sondern beginnen Sie mit Kontexten
- Verbinden Sie Verhalten immer mit dem Kontext

Eine Unterhaltung
beginnen

Traditionelle Herangehensweise: allgemeine Fähigkeiten lehren

Eine Unterhaltung beginnen



Schritt 1: Überlege, was du gern sagen würdest



Schritt 2: Versichere dich, dass du die Aufmerksamkeit der anderen Person hast. Schau die Person an.



Schritt 3: Frage oder kommentiere etwas.



Schritt 4: Höre genau zu, was die andere Person antwortet.

Eine
Fähigkeit
lehren

Verallgemeinerung

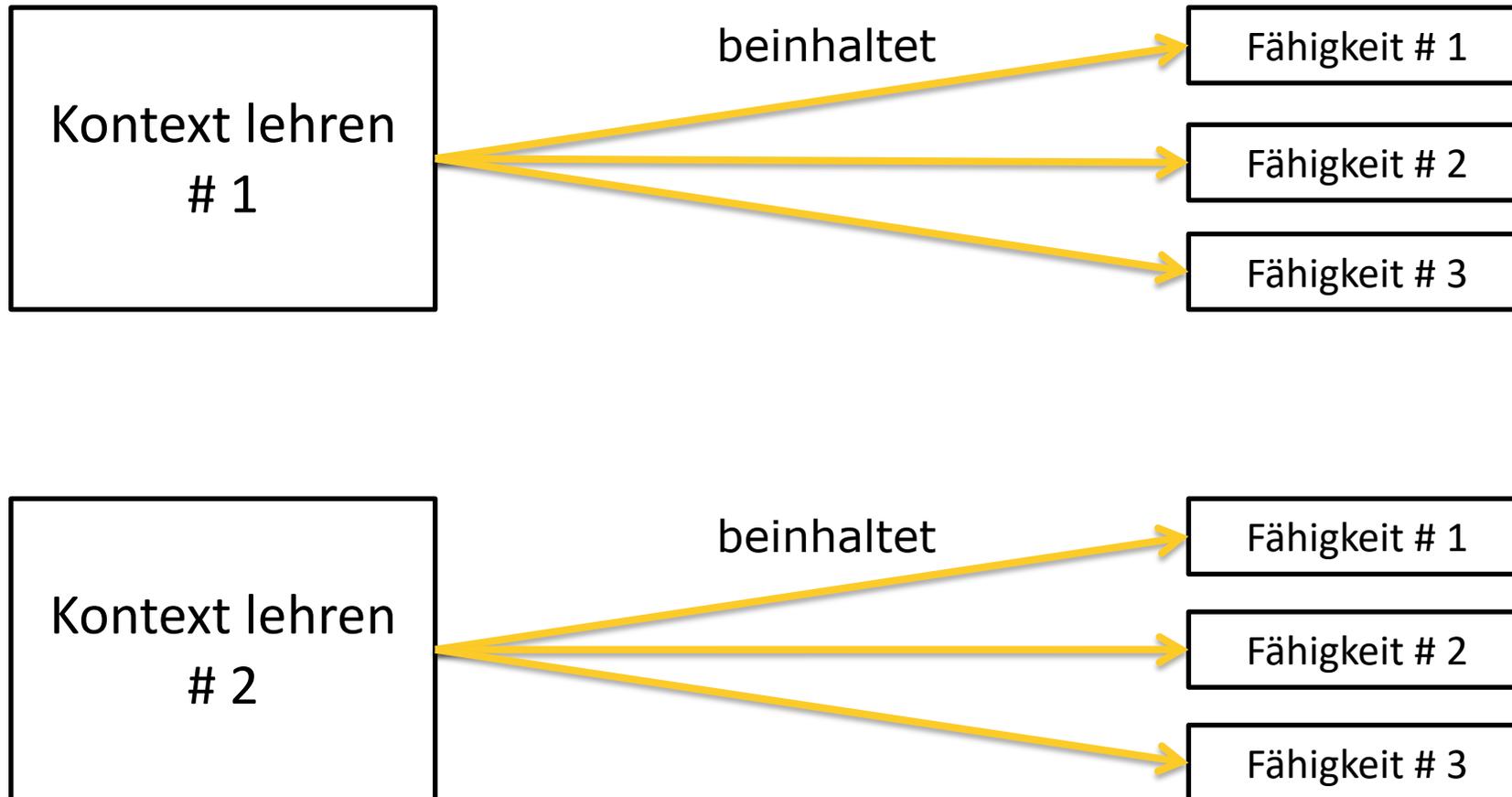
Situation # 1

Situation # 2

Situation # 3

Kontextualisiertes Lehren

Beginnt nicht mit Fähigkeiten sondern mit Kontext



Kontextualisiertes Lehren

Kontext erklären und lehren:

- ✓ Was kann in diesem Kontext passieren?
- ✓ Was kannst du in diesem Kontext tun?
- ✓ Was kannst du in diesem Kontext sagen?



- Die nächste Generation von Social Stories™:
- Geschichte & Definition
 - Neuer Fokus auf sozialen Kontext
 - Implikationen für zukünftige Social Stories

Slide from Carol Gray's presentation

Kontextualisiertes Skript

Jemanden zu Hause empfangen:

- Wenn die Person einen Mantel trägt,
fragst du „Darf ich Ihren Mantel nehmen?“
- Wenn die Person „nein“ sagt,
lade ihn/sie ein herein zu kommen.
- Wenn die Person „ja“ sagt,
warte bis er/sie dir den Mantel gibt,
dann hänge ihn an den Kleiderständer.
Wenn du keinen Kleiderständer hast,
hänge den Mantel vorsichtig an einen Stuhl.



Den „Kontextknopf zu drücken“ hilft
eine unberechenbare Welt mit ständig
wechselnden Bedeutungen vorhersehbarer
zu machen.

Hoffentlich konnten Sie
die ganzen Informationen
in *einen Kontext* setzen...



AUTISM in CONTEXT

from neurodiversity to neuroharmony

www.petervermeulen.be



Follow Me on
Twitter

[peter_autisme](https://twitter.com/peter_autisme)



Vandenhoeck & Ruprecht Verlage

