



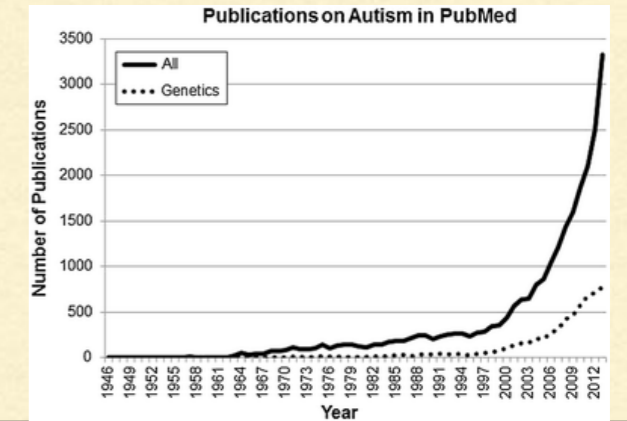
AUTISMUS-SPEKTRUMSTÖRUNG (ASD)

DER ZUKUNFT EINE CHANCE GEBEN

Christian Popow

Univ. Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Landesclinik Mauer

FRAGEN



- Was ist Autismus?
- Wie kann man Autismus erkennen, und was bedeutet das für das Kind, die Familie, die Gesellschaft?
- Kann man Autismus behandeln?
Was ist möglich, was nicht? Welcher Aufwand ist notwendig?
- Was ist noch zu tun?

WAS IST AUTISMUS?

(1) angeborene, genetisch bedingte Entwicklungsstörung mit individuellen Problemen der Wahrnehmung und Informationsverarbeitung:

- Kommunikation und Interaktion
- stereotypen Verhaltensweisen und einseitigen Interessen
- multiplen komorbiden Problemen
- mit/ohne ID, SER, bekannter Ursache

(2) Häufigkeit 1:55 (A: ~1.400/a), m > f

(3) Symptome:

- Sprachentwicklung - ~50% sind beeinträchtigt (“Frühkindlicher” vs. “Asperger Autismus”)
- Spiel
- Motorik
- Verhalten zwänglich eingeschränkt, repetitiv, unflexibel (mögen Routine, Rituale)
- Zornanfälle
- sensorische Integrationsprobleme...



https://youtu.be/YYokWJYbn_Q

FRÜHE MRT HIRNVERÄNDERUNGEN (+/-) BEI ASD

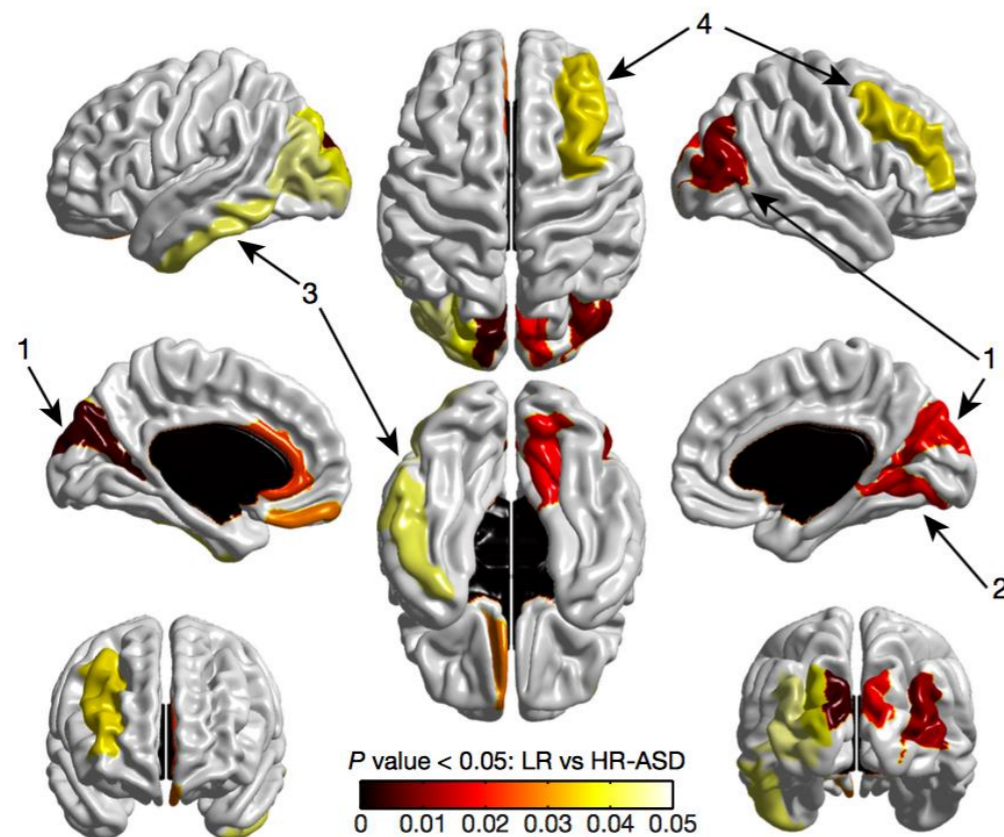


Figure 2 | Cortical regions that show significant expansion in surface area from 6 to 12 months in HR-ASD. A map of significant group differences in surface area from 6 to 12 months. Exploratory analyses were conducted with a surface map containing 78 regions of interest (see Supplementary Information), using an adaptive Hochberg method of $P < 0.05$. The coloured areas show the group effect for the HR-ASD versus LR subjects. Compared to the LR group, the HR-ASD group had significant expansion in the cortical surface area in the left/right middle occipital gyrus and right cuneus (1), right lingual gyrus (2), and to a lesser extent in the left inferior temporal gyrus (3), and middle frontal gyrus (4) (HR-ASD, $n = 34$; LR, $n = 84$).

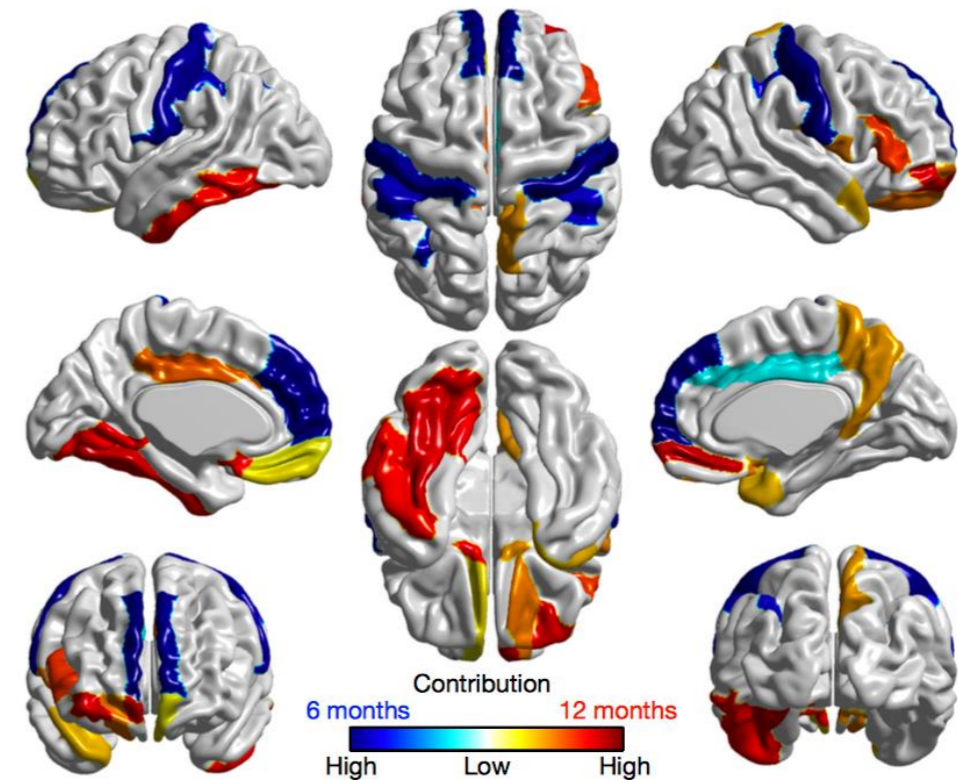


Figure 3 | Visualization of cortical regions with surface area measurements among the top 40 features contributing to the reduction in deep learning dimensionality. The cortical regions with surface area measurements that were among the top 40 features obtained from the nonlinear deep learning approach are visualized. The top 10 deep learning features observed include: surface area at 6 months in the right and left superior frontal gyrus, post-central gyrus, and inferior parietal gyri, and intracranial volume at 6 months. These features produced by the deep learning approach are highly consistent with those observed using an alternative approach (linear sparse learning) (Extended Data Fig. 1). Two tables listing the top 40 features from the deep learning approach and sparse learning are provided in Supplementary Tables 2 and 3.

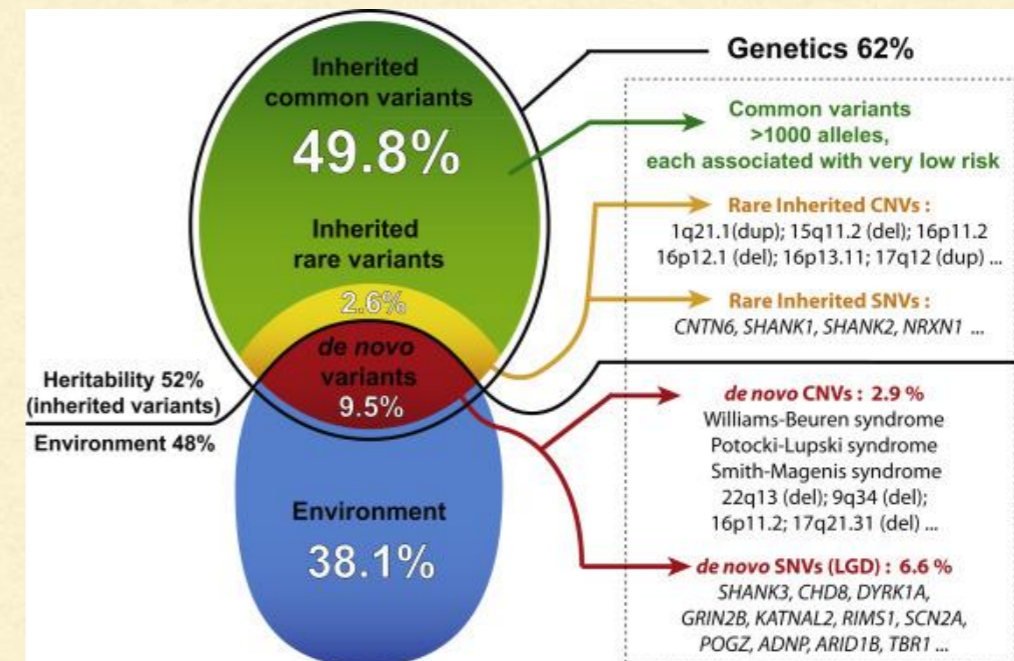
HINTERGRUND

(1) Genetik (Chromatinumbau, Protein Synthese & Abbau, Synapsenfunktionen, Gene regulatory elements)

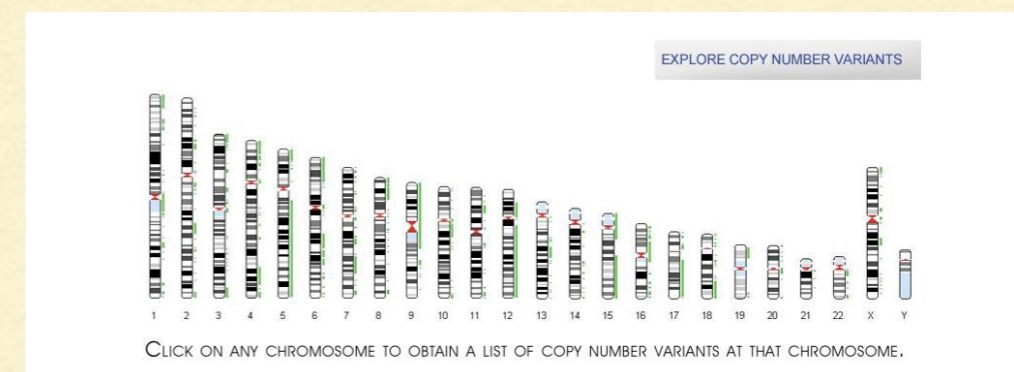
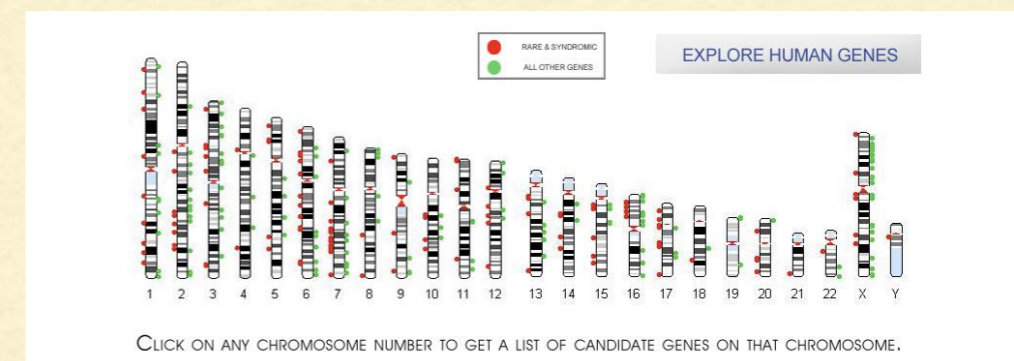
(2) Umwelt bedingt genetisch (CNVs, indels, SNVs)

(3) sonstige Ursachen

- epigenetische Faktoren?
- väterliches Alter (Zunahme der genet. Varianten)
- Medikamente?
- Hirnschädigung
- Spiegelneuronen (Dapretto 2006)
- Extreme Male Theory (Baron-Cohen 2006, hohe iu. T-Spiegel)



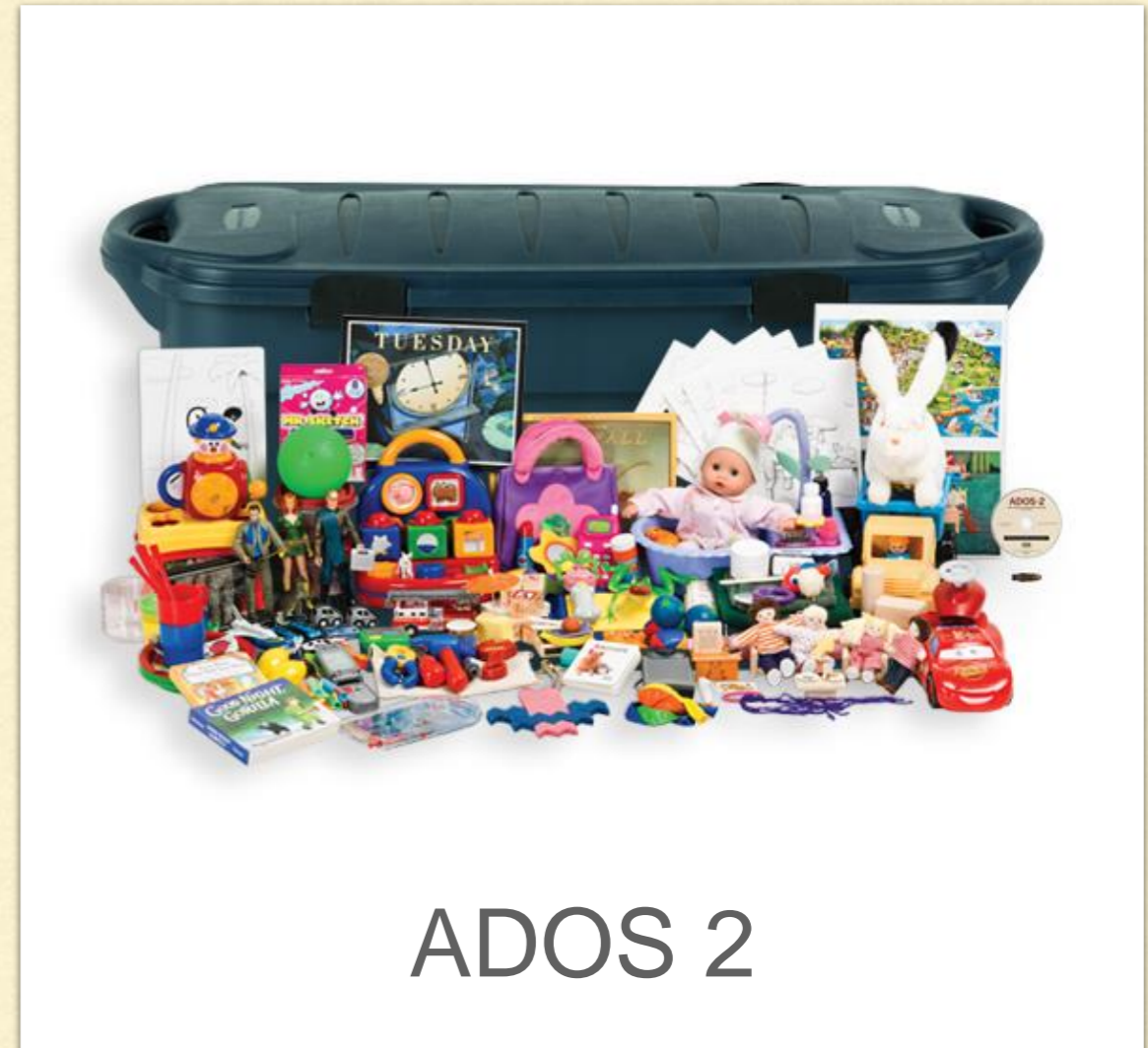
Huguet 2016



<http://autism.mindspec.org/autdb/Welcome.do>

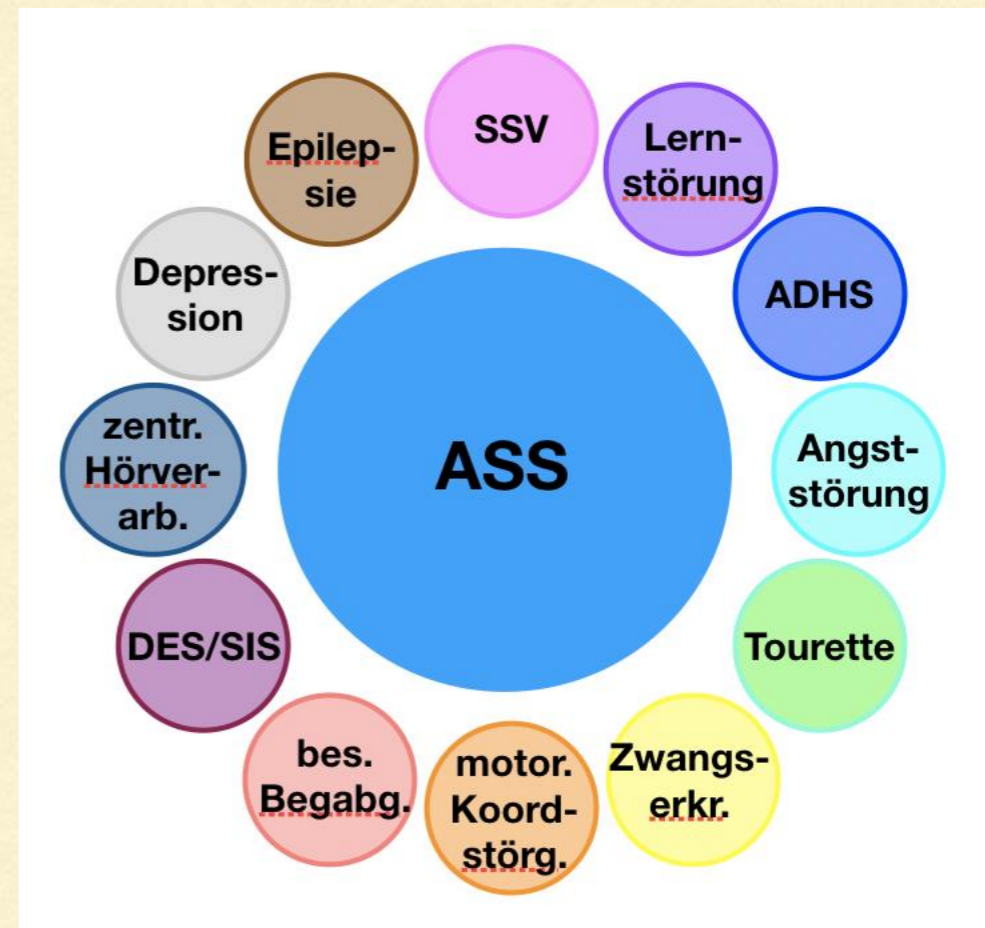
DIAGNOSTIK

- (1) Klinik
- (2) Screeningtests (FSK, SRS-2, QCHAT)
- (3) ASD-spezifische Tests (ADI-R, ADOS 2)
- (4) ergänzende Tests
 - 4.1 allgemeine Psychopathologie (CBCL 1.5-5, C-TRF)
 - 4.2 intell. Leistungsfähigkeit (WPPSI, K-ABC), Entwicklungstests (DDST (Denver Scales)...))
 - 4.3 Neuropsychologie (Aufmerksamkeit, kogn. Flexibilität, Emotionserkennung)
 - 4.4. Funktionsniveau (VABS)



ASD KOMORBIDITÄT

komorbide Probleme	normotyp. %	ASD %
Angststörungen	20-40	11-84
SI/EF-Störung	7.5-15	>75
Schlafstörung	22-32	40-80
ADHS	5-7	30-75
Entwicklungsverzögerung	2-3	25-70
Zwangserkrankung	2.5	37
Epilepsie	1-3	25-34
Depression / Bipol. Störung	2-3	11-20
Ticstörung	1-2	6.5
zentrale Hörverarb. Störung	2-5	?



SENSORISCHE INTEGRATIONSSTÖRUNG BEI ASD

(1) v.a. Frontalhirnstörung, begleitend bei ADHS und ASD

(2) Symptome

- Über-/ Unter- und/oder wechselnde Empfindlichkeit für Sinnesreize (v.a. visuell, akustisch, taktil, propriozeptiv, vestibulär, olfaktorisch)
-> sensorische Überforderung, Kanalkapazitätsprobleme, Irritation, Schreianfälle, Aggressivität
- mangelnde Flexibilität, Probleme bei Situationswechsel

(2) Therapie

- Ergotherapie



<https://medium.com/>

ADHS UND ASD

(1) Aufmerksamkeitsprobleme, impulsives, hyperaktives Verhalten, affektive und emotionale Dysregulation

- ADHS: 3 Typen (DSM-5, ICD 11, Gadow 2006)
unaufmerksam (23%) - impulsiv/hyperaktiv (10%) - kombiniert (67%, Verhaltensprobleme)
- ASD+ADHS: Symptome schwerer, < soz. Kompetenz, LQ, > soz. Rückzug, Impulsivität, emotionale Probleme (Ohmann 2014)
- > gestörte EF (Inhibition, Flexibilität, AG, Planen)
- Prävalenz 14-78% (Simonoff 2008), auch “autistische Verhaltensweisen” bei 20% der ADHS Kinder
- gemeinsame Genveränderungen: 12, 15, 7, 16, 18
























<http://www.neuropedi.com.br/hiperatividade.html>

WAS BEDEUTET ASD FÜR DAS KIND, DIE FAMILIE, DIE GESELLSCHAFT

- Entwicklungsverzögerung (Sprache!), Wahrnehmungsprobleme, komorbide Probleme (dysexekutive Probleme, ADHS, Ängste, Zwänge, Depression, Epilepsie, Psychose, Lernschwierigkeiten, Zornanfälle, Schlafstörungen,...)
↓ Teilhabe am Familienleben, im Kindergarten, der Schule usw., keine/nur wenige Freunde
 - Diagnostik-, Beratungs-, Therapiemarathon, Umgang mit dem Kind (Zornanfälle, Manierismen, Kontaktschwierigkeiten, Sprach-, Lernprobleme, Usurpation eines Elternteils, finanzielle Probleme...)
 - hoher personeller, finanzieller und Therapieaufwand, Integration (Schule, Freizeit, Arbeitswelt?, Unterbringung?)
-

SPRACHENTWICKLUNGSVERZÖGERUN G

- alle Kinder mit ASD haben Sprachauffälligkeiten
- etwa 50% der Kinder mit ASD haben eine Sprachentwicklungsverzögerung
- 70% können mit Therapie in Sätzen sprechen
- 47% erreichen eine flüssige Sprache

 I want		 I see		 thank you	
 drink	 biscuit	 apple	 cake	 crisps	 banana
 book	 sand	 bricks	 pens	 farm	 puzzle
 shoe	 jumper	 trousers	 coat	 sock	 hat

[pinterest.com](https://www.pinterest.com)

MULTIMODALE THERAPIE

(1) strukturierte Therapie

- ABA (PRT, ESDM), TEACCH

(2) Ergotherapie

- SI Therapie (sensory integration disorder, EF)

(3) Sprachförderung

- logopädische Therapie
- PECS,...

(4) Elterntraining

- FAUT-E, FETASS, ABC,...

(5) SKT (Soziales Kompetenztraining)

- GSK (Hinsch/Pfingsten),...

(6) Physiotherapie, Musiktherapie, Psycholog.

(Social Stories), Tier gestützte Therapie...

(7) Psychotherapie

- kVT (Ängste, Zwänge, Depression,...)

(8) Med. Therapie

- Neuroleptika, anti ADHS, Melatonin,...

(9) weitere (pädagog. Maßnahmen,...)



<https://youtu.be/oYQ0R6pSFGE>

WAS IST MÖGLICH

- bereits nach 3 Monaten strukturierter Therapie nehmen Zornanfälle und Autoaggression ab, und das Interesse an der Umwelt zu
 - Es gibt Zentren, die >70% der Kinder mit frühkindlichem Autismus vor allem mit strukturierter und Ergotherapie ins Regelschulsystem bringen
 - 70% der Kinder, die mit 4a nicht sprechen, können Sprache erlernen, 90% der nichtsprachlichen Kinder können PECS lernen
 - Kinder mit ASD haben (abhängig vom IQ) oft besondere Begabungen und Fähigkeiten (zB visuelle Merkfähigkeit, musikalische, logisch-mathematische Begabung, Detailerkennung usw) und einen ausgeprägten Gerechtigkeits- und Wahrhaftigkeitssinn
-

WAS IST NOCH ZU TUN?

- **ASD heilt nicht von selbst!!!**
- Verbesserung der Lebensqualität der Kinder und Familien (Pflegegeldlotterie, Therapie- Gießkanne, Therapieshopping)
- ausreichende, flächendeckende Diagnostik und Therapie (strukturierte, Ergo-, logopädische usw Therapie) für alle Kinder mit ASD, die Therapie benötigen
- Verbesserung der Kooperation mit Kindergärten und Schulen (Abbau von Wissensmängeln, gemeinsame Konzepte, Kooperation in der Therapie, viel zu viele Kinder landen derzeit im ASO- oder Schwerstbehindertenbereich)
- berufliche Chancen verbessern (8/10 Jugendlichen und jungen Erwachsenen sind derzeit langzeitarbeitslos)



<https://www.autismuszentrum-sonnenschein.at>

**Ein riesengroßer Dank an alle, die die
Errichtung und den Betrieb des
Autismuszentrums ermöglicht haben!!!**

