

Autismus-Spektrum-Störungen im Wandel

Diagnostik, Prävention, Public Health

Prim. Priv. Doz. Dr. Johannes Hofer

FA für Kinder- und Jugendheilkunde, FA für Neurologie

Leiter Institut für Sinnes- und Sprachneurologie, Barmherzige Brüder Linz

Klinisches Forschungsinstitut für Entwicklungsmedizin JKU Linz

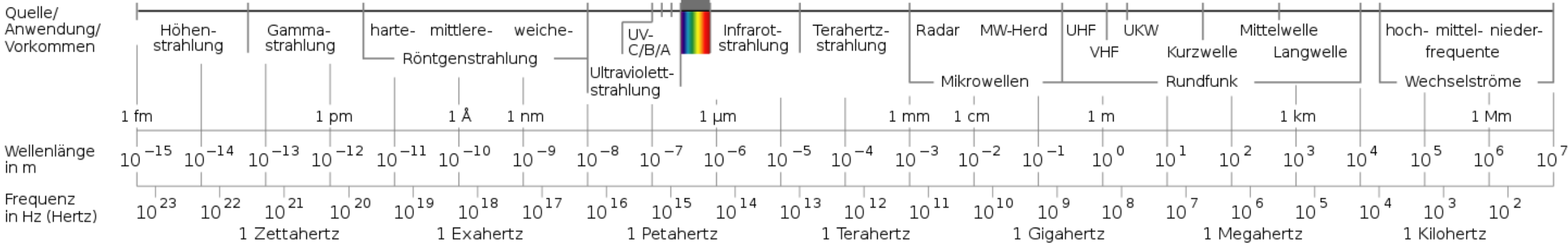
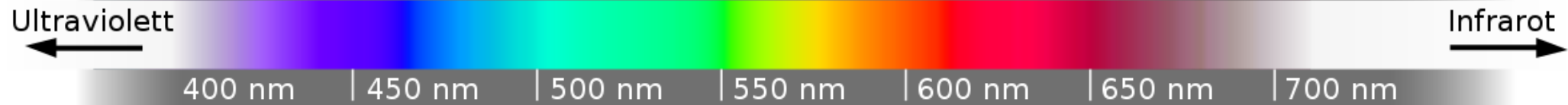
AG Entwicklungs- und Sozialpädiatrie ÖGKJ

Politische Kindermedizin Österreich (PKM)

Vorstand DACH-Inklusive Medizin

Vorstand Heilpädagogische Gesellschaft Oberösterreich

Das für den Menschen sichtbare Spektrum (Licht)





Neuro(ment)nale Entwicklungsstörungen (ICD-11)

- **6A00 Störungen der Intelligenzentwicklung**
- **6A01 Störungen der Sprech- oder Sprachentwicklung**
- **6A02 Autismusspektrumstörungen**
- **6A03 *Lernentwicklungsstörungen***
- **6A04 Entwicklungsstörungen der motorischen Koordination**
- **6A05 Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörungen**

Cell Press Selections

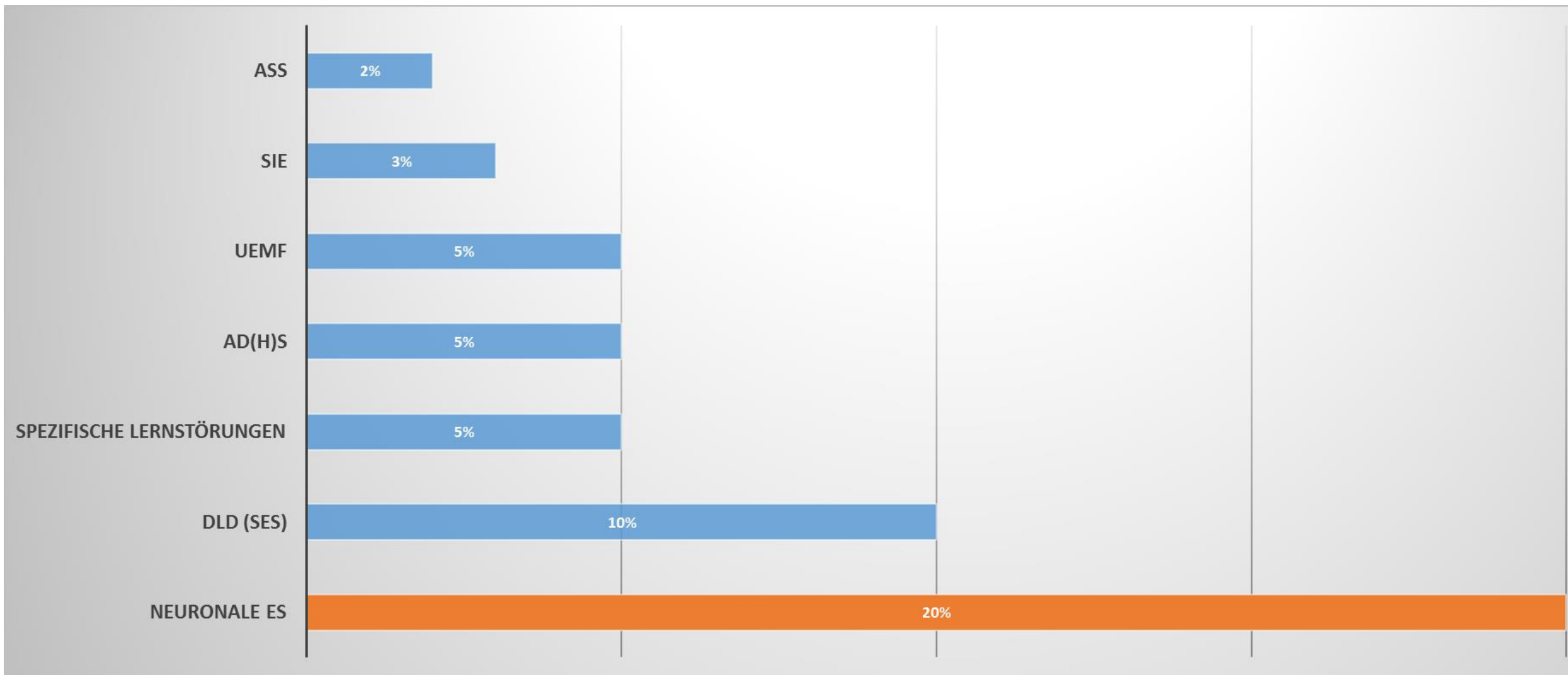
Neurodevelopmental Disorders

From Mutations to Mechanisms



LI-COR

CellPress

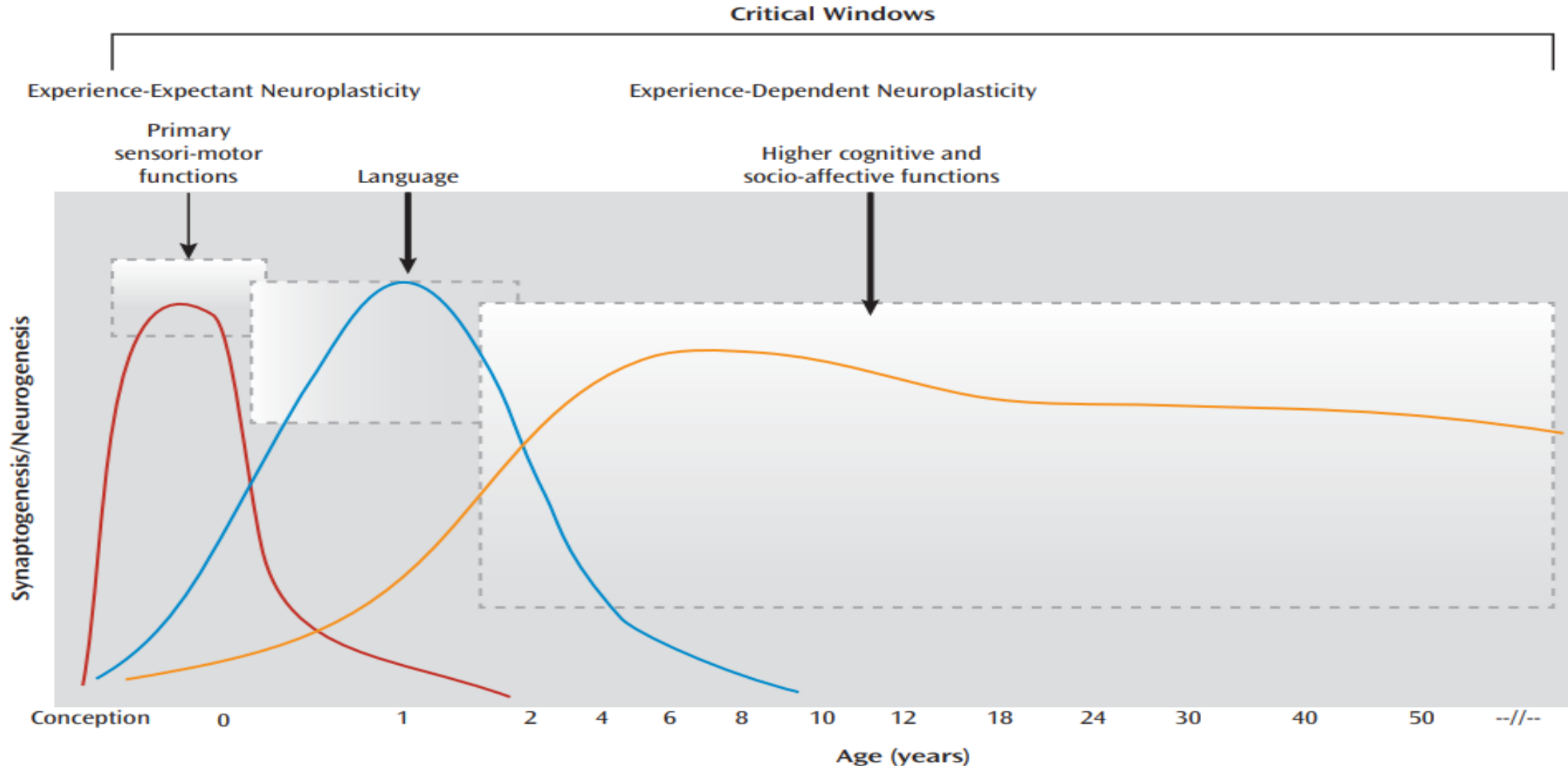


- Francés L et al. Prevalence, comorbidities, and profiles of neurodevelopmental disorders according to the DSM-5-TR in children aged 6 years old in a European region. *Front Psychiatry*. 2023 10;14:1260747

- Maenner MJ et al. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. *MMWR Surveill Summ*. 2023 Mar 24;72(2):1-14

- Francés L et al. Current state of knowledge on the prevalence of neurodevelopmental disorders in childhood according to the DSM-5: a systematic review in accordance with the PRISMA criteria. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2022 16, 27

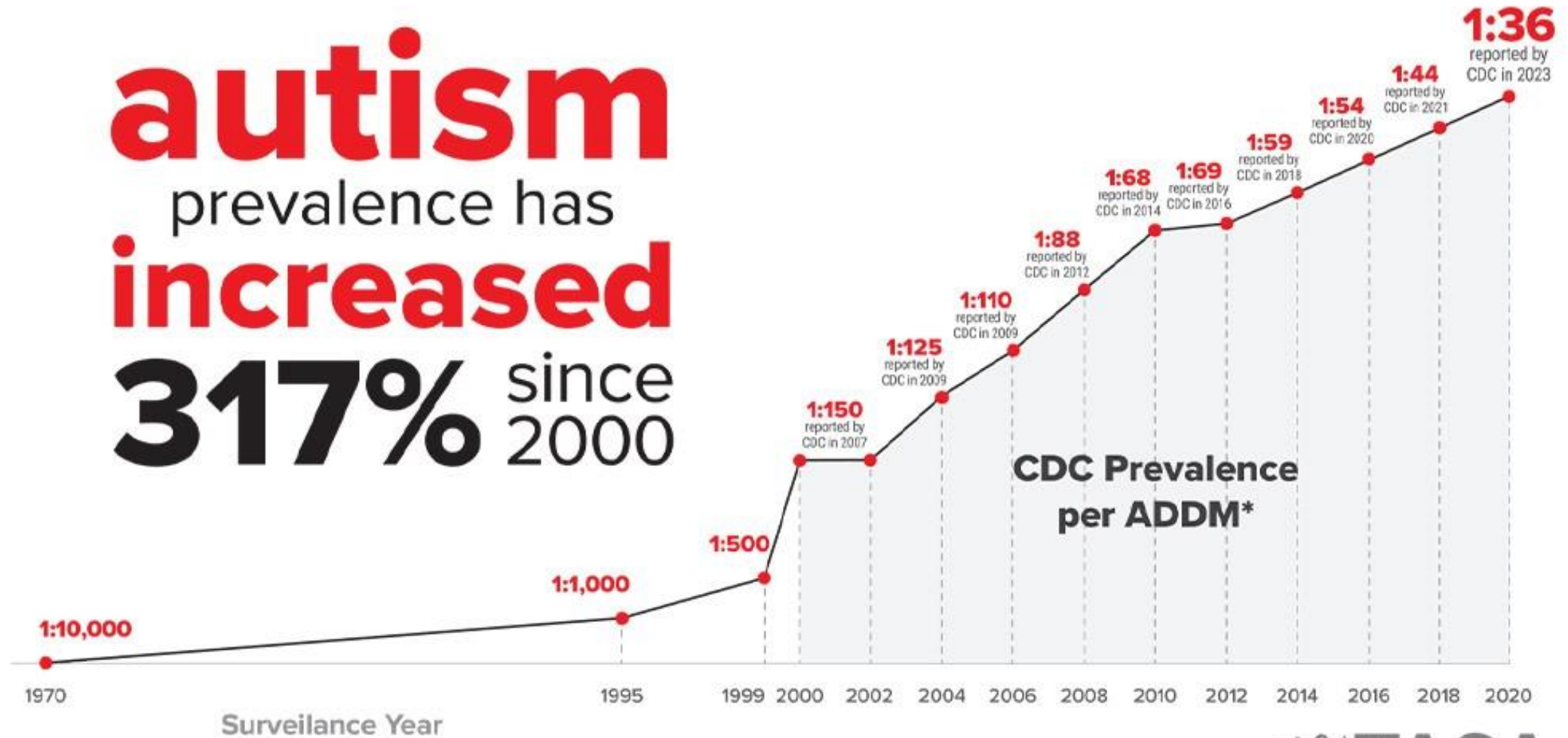
Neurobiologische Grundlage: Sensible Phasen & Plastizität



Keshavan MS, Vinogradov S, Rumsey J, Sherrill J, Wagner A. Cognitive training in mental disorders: update and future directions. *Am J Psychiatry*. 2014 May;171(5):510-22. doi: 10.1176/appi.ajp.2013.13081075. PMID: 24700194; PMCID: PMC4114156.



autism
prevalence has
increased
317% since
2000



*ADDM (Autism and Development Disabilities Monitoring Network)

Immunfungen

Ernährung

Genetik

Stress

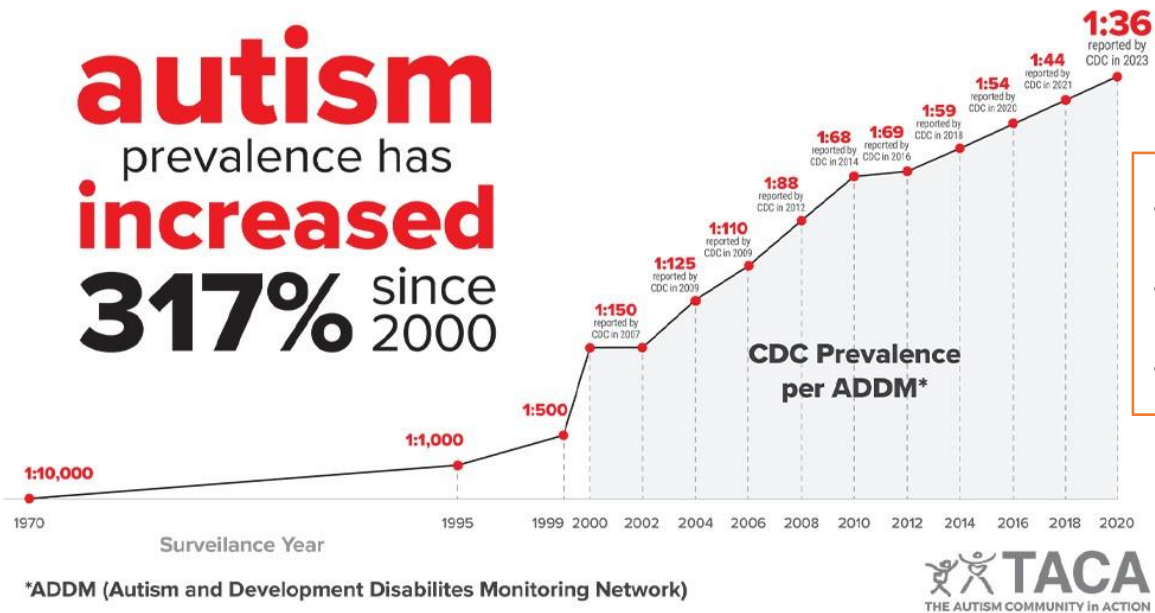
Umweltgifte

Medikamente

Intelligenz

Mangelnde Erziehung

Zeidan J et al. Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res.* 2022 May;15(5):778-790.
Maenner MJ et al. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, *MMWR Surveill Summ.* 2023 Mar 24;72(2):1-14.
Lord C et al. Autism spectrum disorder. *Lancet.* 2018 Aug 11;392(10146):508-520.



- Geänderte Diagnosekriterien (Spektrum!)
- Awareness
- Public Health: Screening + Frühintervention

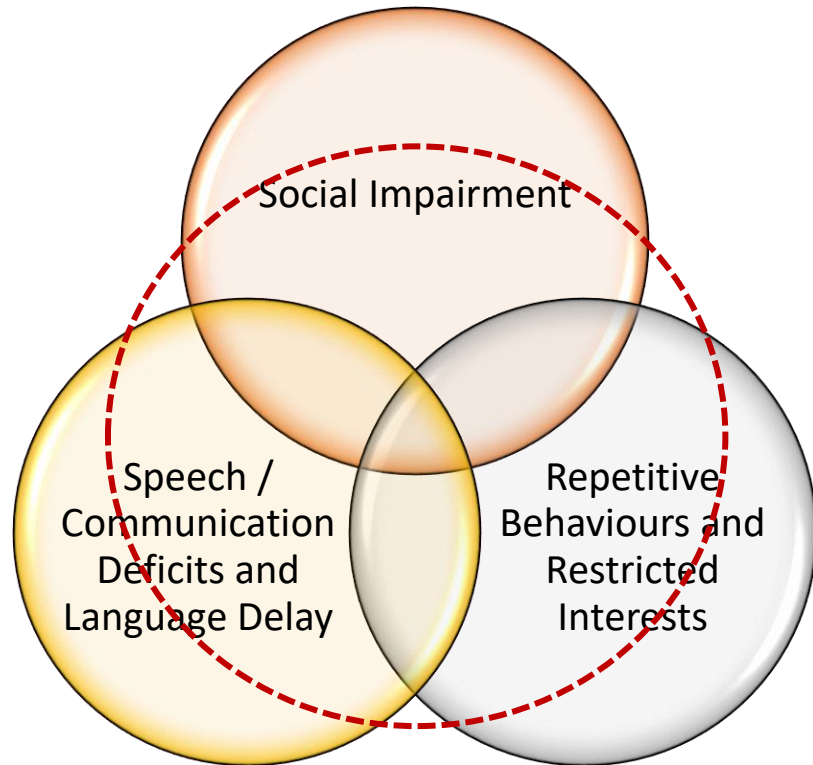
Zeidan J et al. Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res.* 2022 May;15(5):778-790.

Maenner MJ et al. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, *MMWR Surveill Summ.* 2023 Mar 24;72(2):1-14.

Lord C et al. Autism spectrum disorder. *Lancet.* 2018 Aug 11;392(10146):508-520.

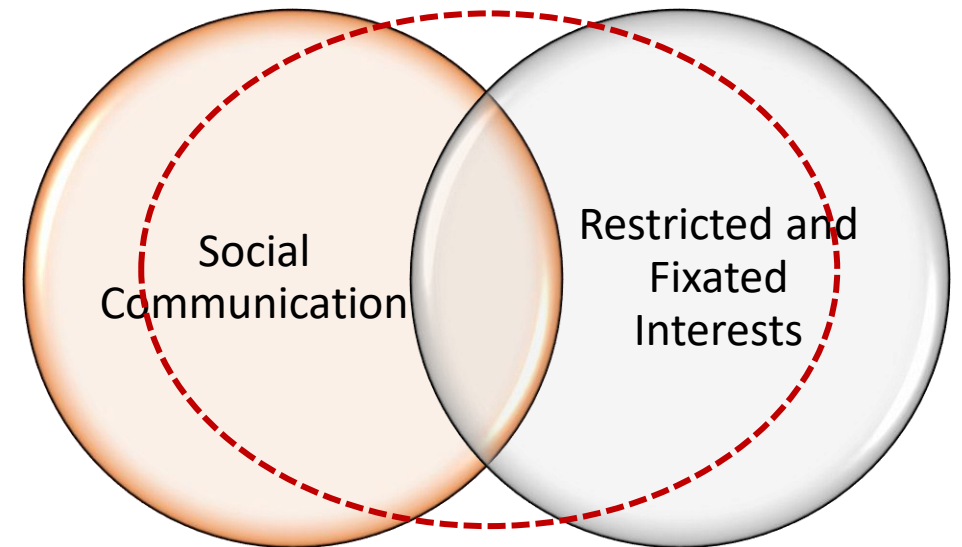
DIAGNOSE KRITERIEN

ICD-10



<https://icd.who.int/en>

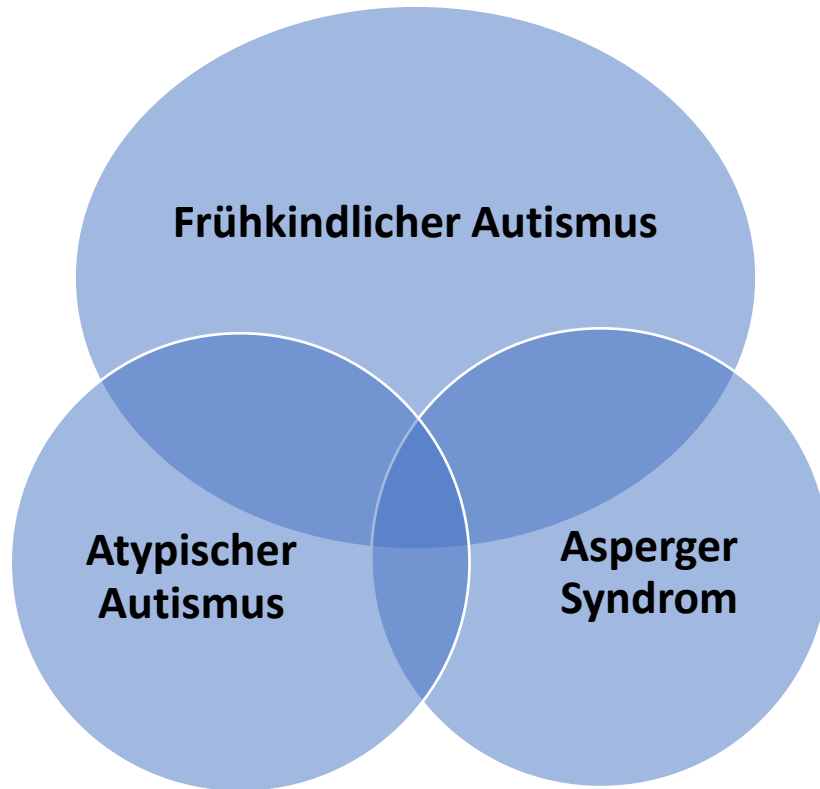
ICD-11 / DSM-V



Kognition/Adaptive Fertigkeiten

Expressive/Rezeptive Sprache

ICD-10



ICD-11 / DSM-V



Und was ist mit Medien-Autismus, Pseudoautismus, virtueller Autismus ???



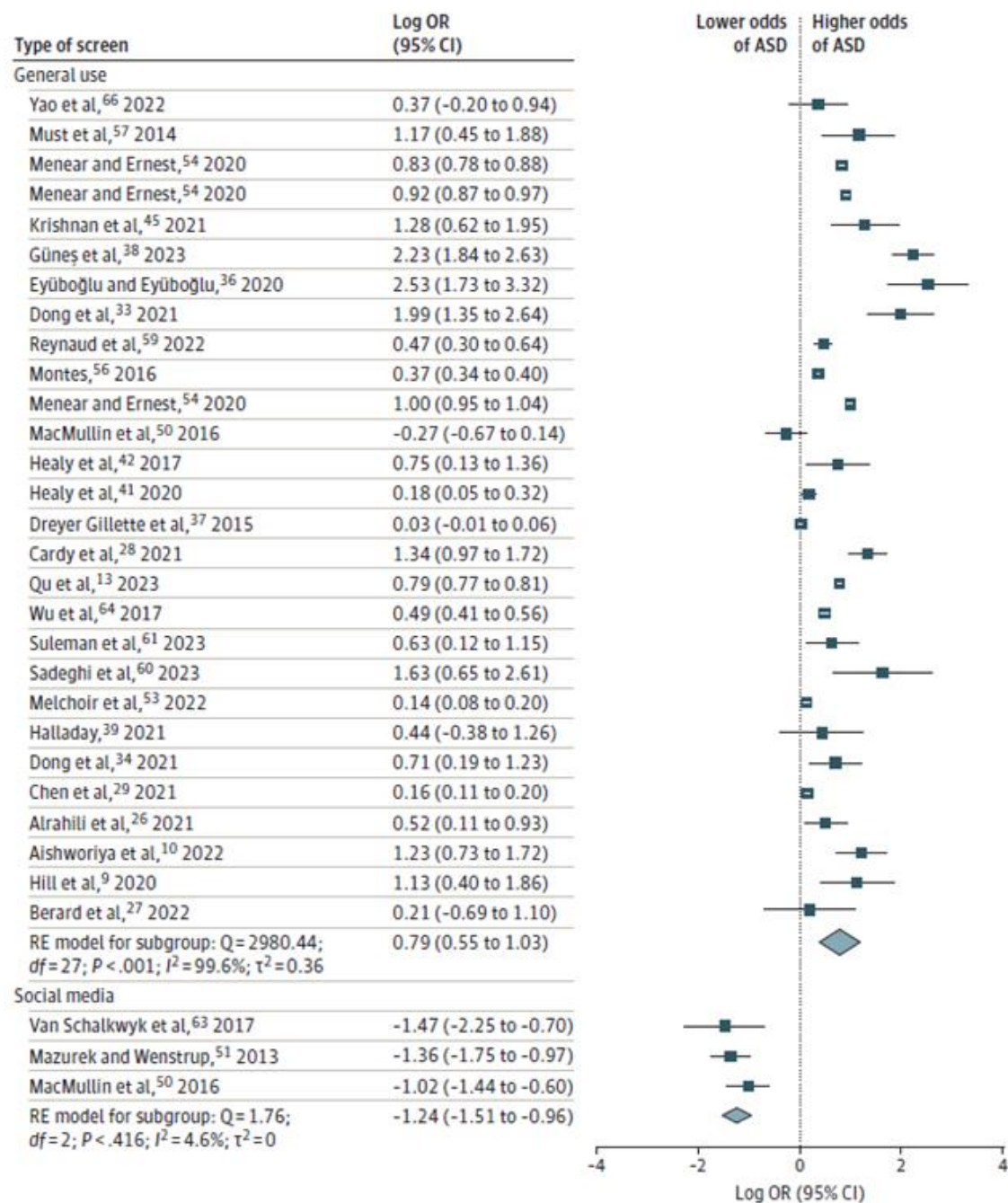


Screen Time and Autism Spectrum Disorder

A Systematic Review and Meta-Analysis

Yaakov Ophir, PhD; Hananel Rosenberg, PhD; Refael Tikochinski, MA; Shani Dalyot, PhD; Yuliya Lipshits-Brazilier, PhD

Figure 2. Forest Plot of Effect Sizes for General Use of Screens and Social Media

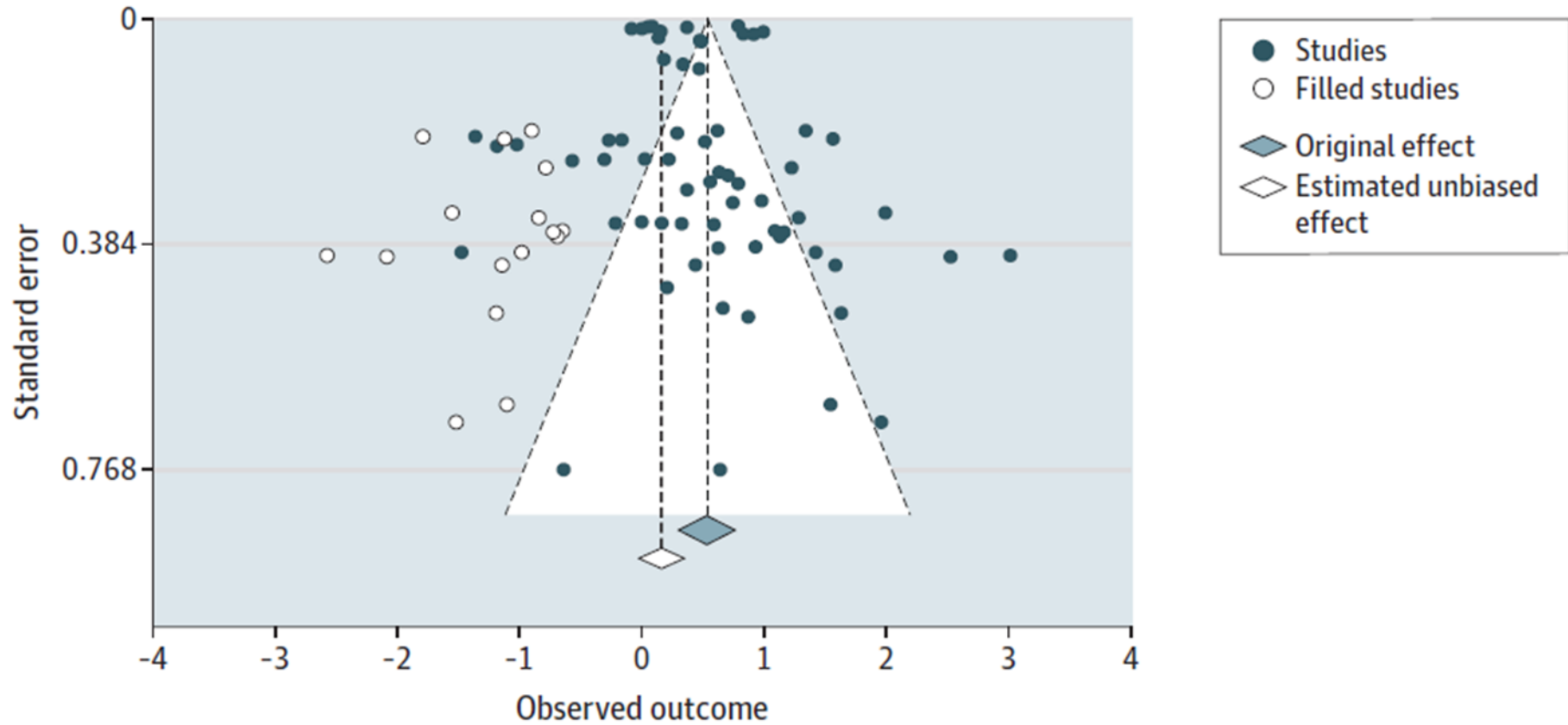


Screen Time and Autism Spectrum Disorder

A Systematic Review and Meta-Analysis



Yaakov Ophir, PhD; Hananel Rosenberg, PhD; Refael Tikochinski, MA; Shani Dalyot, PhD; Yuliya Lipshits-Braziler, PhD

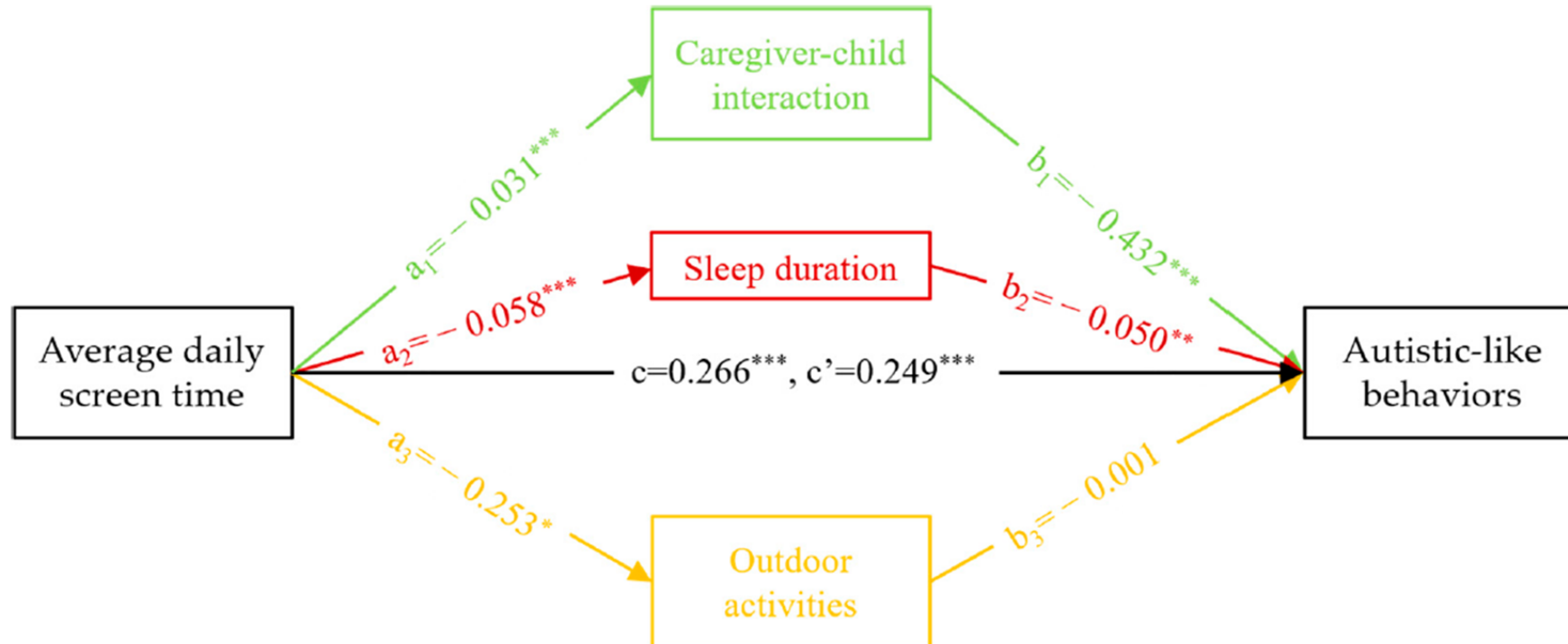
Figure 3. Funnel Plot of the Meta-Analysis Including All 66 Effect Sizes



Article

Early Electronic Screen Exposure and Autistic-Like Behaviors among Preschoolers: The Mediating Role of Caregiver-Child Interaction, Sleep Duration and Outdoor Activities

Jing-Yi Chen ¹, Esben Strod ² , Li-Hua Huang ¹ , Ying-Jie Chen ¹, Gui-You Yang ¹ and Wei-Qing Chen ^{1,3,*}





Evidenz Frühintervention

- **Evidenz: Frühintervention bei ASS (<3 LJ)**
 - IQ
 - Sprachentwicklung
 - adaptivem Verhalten
 - Nachweisbare Veränderungen neuronaler Aktivierungsmuster
- **Evidenz Frühintervention SES (<4LJ)**
 - expressiven Wortschatz
 - grammatikalische Fähigkeiten
 - phonologische Verarbeitung
 - Elternbasierte Interventionen zeigen größte Effekte
 - Späte Intervention → höheres Risiko für:
 - Lese-Rechtschreib-Störung
 - schulische Leistungsprobleme
 - psychosoziale Belastung

Law, J., Garrett, Z., & Nye, C. (2004). The efficacy of treatment for children with developmental speech and language delay/disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD004110.

Zwaigenbaum, L., et al. (2015). Early intervention for children with autism spectrum disorder under 3 years of age. *Pediatrics*, 136(S1), S60–S81.

Roberts, M. Y. et al. (2011). The effectiveness of parent-implemented language interventions. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(3), 180–199.

Ramey, C. T., & Ramey, S. L. (1998). Early intervention and early experience. *American Psychologist*, 53(2), 109–120.

Reynolds, A. J., Temple, J. A., Robertson, D. L., & Mann, E. A. (2001). Long-term effects of an early childhood intervention. *JAMA*, 285(18), 2339–2346.

INTERVENTIONSVERFAHREN: Früh! Fokus auf die Förderung von sozialer Kommunikation



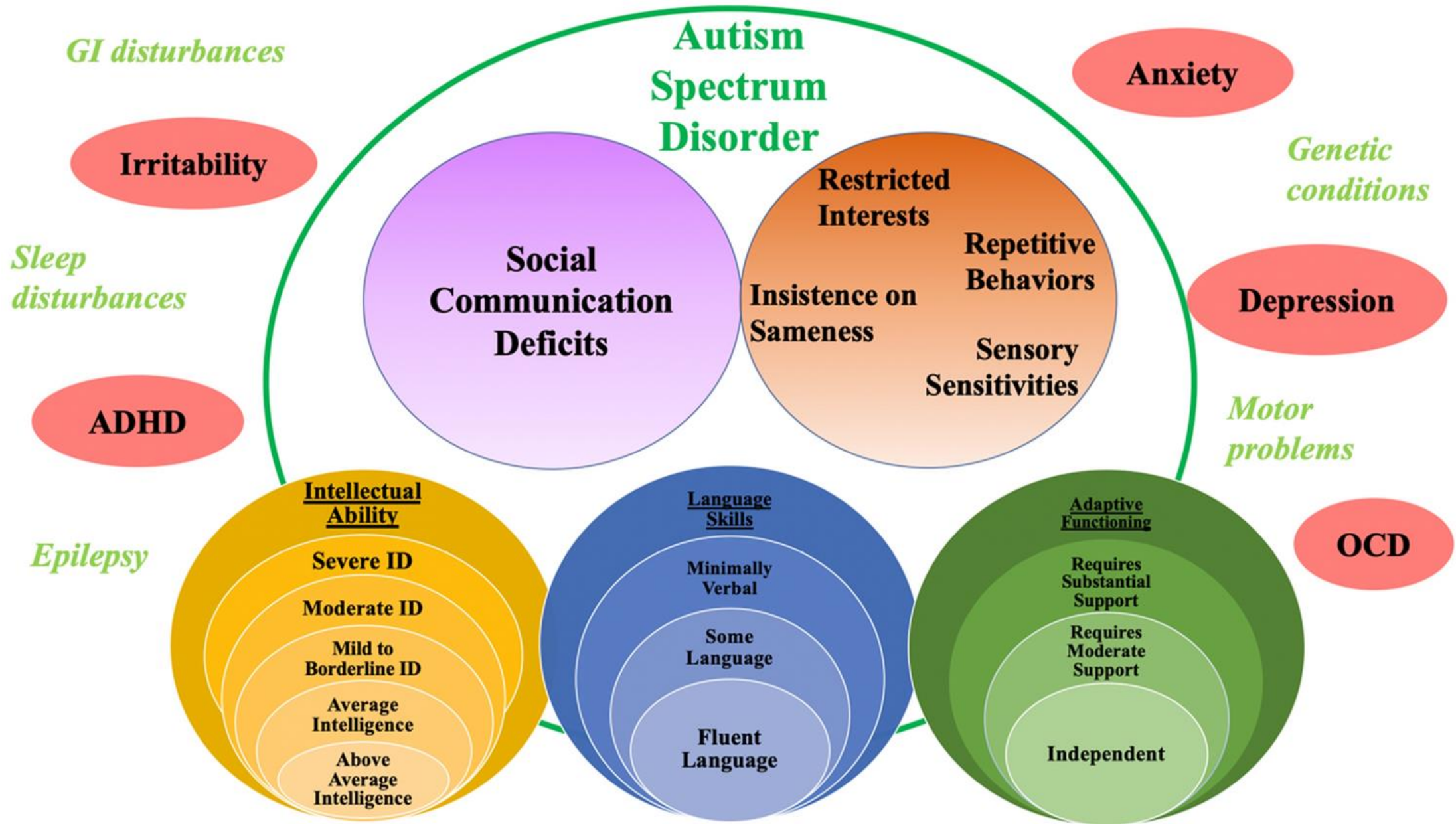
Metaanalyse Interventionsstudie junge Kinder mit ASS: Sandbank et al 2019/20 RCT Belege für signifikante Effekte

- **Entwicklungsorientierte Ansätze** (DIR/Floortime, Hanen, **PACT**...): konstruktivistisch, Kinder als aktive Lerner, kindgeleitet, alltagsorientiert: sig. Auswirkungen auf SK
- **NDBI: naturalistic developmental behavioral** (**ESDM**, SCERTS, JASPER, PRT...): verhaltensorientiert und entwicklungsorientiert, kind- und erwachsenengeleitet, natürliche Verstärker und Umgebungen: sig. Auswirkungen auf SK, Sprache und Spiel

AUTISMUS verstehen







Soziale Kommunikation: Dominoeffekte für das Lernen



Welt der Dinge



Weltwissen
Wahrnehmung der Welt
Bildung/Lesen
Anpassung (adaptive
Fertigkeiten)

Soziale Welt



Beziehungen aufbauen und
gestalten
Teilhabe
Selbstwirksamkeit
Persönlichkeit/Identität

Communication Bill of rights (Brady et al. 2016):
„Alle Menschen mit einer Behinderung jeglichen
Ausmaßes und Schweregrads haben ein
Grundrecht die Bedingungen ihrer Existenz durch
Kommunikation zu beeinflussen“
(www.asha.org/njc)

Sprache- Schlüssel zur Welt



Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die
Grenzen meiner Welt
[*Ludwig Wittgenstein*]

Innenwelt



Exekutive Funktionen
Theory of Mind
Emotionsregulation
Persönlichkeit und Identität

Über die Welt hinaus



Spiritualität
Philosophie

Soziales Umfeld / Kinderbetreuung / Kindergarten / Schule

Lebensalter

Motorische
Entwicklung

NV
Kognition

Sprach-
verstehen

NV Sprach-
Produktion

NV
Kommuni-
kation

Emotions-
Regulation

Adaptive
Fertigkeiten

FAMILIE



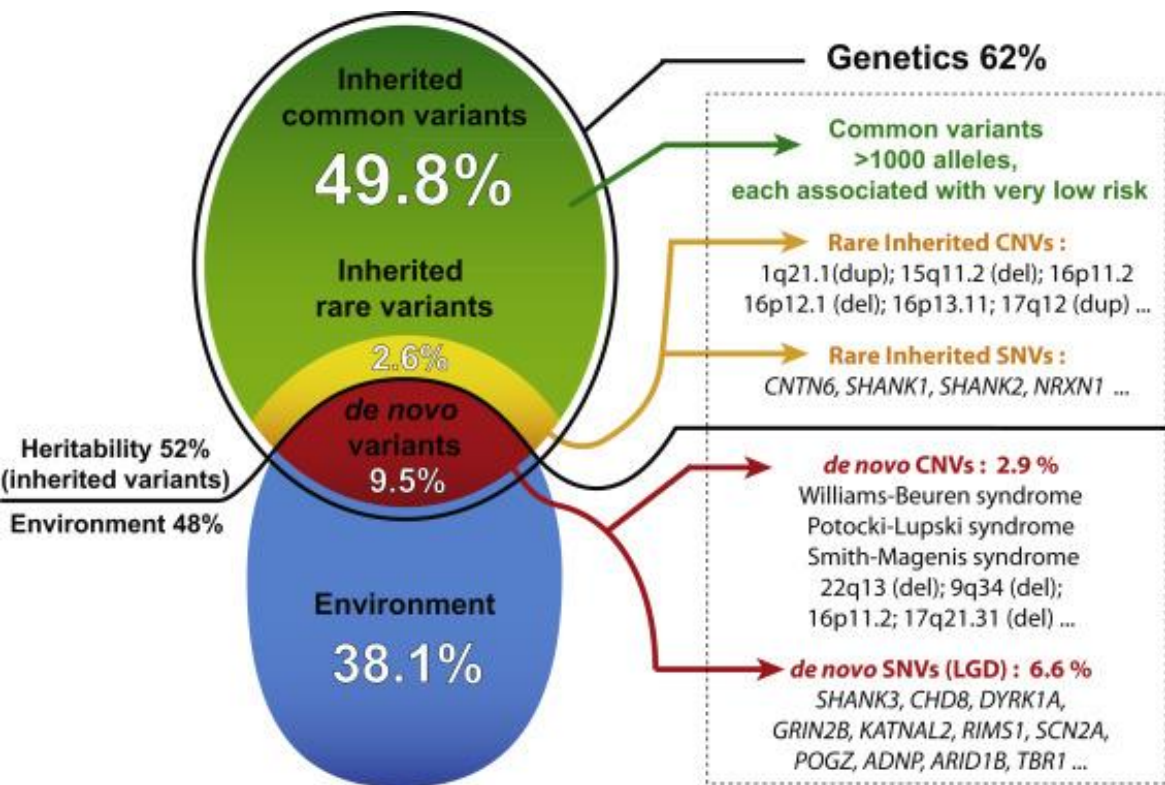
Genetik

Abweichungen der
Gehirnentwicklung
(„insb. Soz. Gehirn“;
Neuronale Netzwerke)

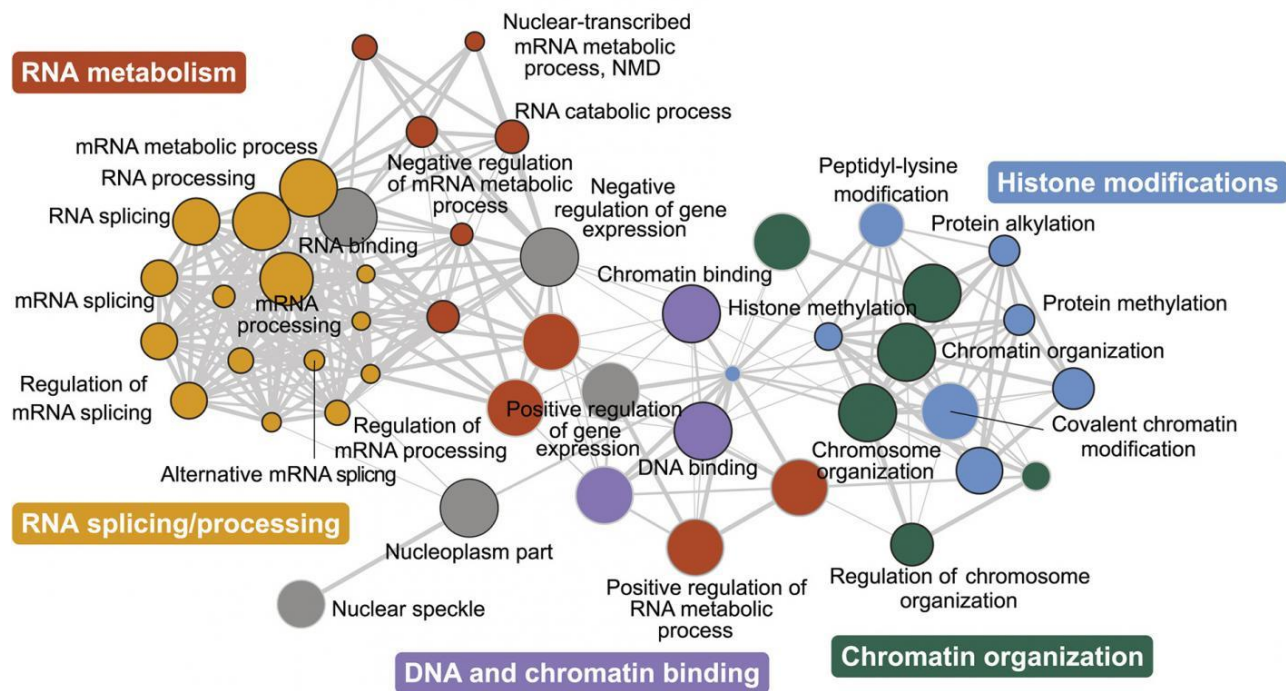
Soziale
Aufmerksamkeit &
Wahrnehmung

Soziale
Kommunikations
probleme

Rückzug in die Welt
der Dinge
und Routinen
/Vorhersehbarkeit



Huguet et al., 2016
Neuronal and Synaptic Dysfunction in ASS and ID



Gonatopoulos-Pournatzis et al., Molecular Cell 2018

	Typical age of onset	Prevalence in individuals with ASD (data from population-based studies and epidemiological surveys)*	Prevalence in individuals with ASD (data from clinical populations)*	More frequent in individuals with ID than in individuals with no ID?*	Effective evidence-based treatment for individuals with ASD†	Effective evidence-based treatment for individuals without ASD†
Intellectual disability	NA	Highly variable within and between global regions; ²⁹⁰ 30-70% in HICs (studies since 2000); rates might be higher in studies limited to children younger than 5 years and in LMICs	Systematic review, no aggregated data	NA	Treatment can improve IQ but seldom results in moving out of ID	No
Speech and language problems or delay	NA	Few population-based studies; 56% in 10-14 year-olds ²⁹¹	Systematic review, no aggregated data	Yes	Yes	Yes
Motor problems	NA	No population-based studies on motor development or coordination problems; 30.3% (95% CI 22.7-37.9%) on the basis of the Child and Adolescent Twin Study in Sweden ²⁹² (not direct examination)	Systematic review, no aggregated data	Yes	No	Yes
Urinary incontinence only	NA	2-11% in children aged 5-16 years ²⁹³	16-30% in children aged 5-17 years ²⁹³	Yes	No	Yes
Combined urinary and faecal incontinence	NA	Daytime urinary incontinence in 4-22% of children up to 18 years; faecal incontinence in 2-7% of children aged 5-14 years	Daytime urinary incontinence in 25% of children aged 5-16 years; faecal incontinence in 12-29% of children aged 5-16 years ²⁹³	Yes	No	Yes
Constipation	Childhood	Population-based and clinical ASD samples combined: 4-46% (median 22%) ²⁹⁴		Unknown	No	Yes
Diarrhoea	Childhood	Population-based and clinical ASD samples combined: 2-76% (median 13%) ²⁹⁴		Unknown	No	Yes
Overweight and obesity	Childhood and adolescence	No population-based studies	BMI ≥85th percentile: 37.0% (95% CI 33.5-40.5); BMI >95th percentile: 22.2% (18.1-26.9) ²⁹⁵	Unknown	Yes	Yes
Selective eating	Childhood	No population-based studies	No aggregated prevalence data available ²⁹⁶	Unknown	No	No
Anorexia	Adolescence	Lifetime prevalence: HR 5.3 (95% CI 4.4-6.6) ²⁹⁷	Lifetime prevalence: 2-7% (95% CI 1-8%) ^{298,299}	No	No	Yes
Sleep-wake disorders	Childhood	Pooled prevalence: 11% (95% CI 7-17%) ¹⁶	Pooled prevalence: 13% (95% CI 9-17%)	Unknown	Yes	Yes
Attention-deficit hyperactivity disorder	Childhood	Pooled prevalence: 22% (95% CI 17-26%)	Pooled prevalence: 28% (95% CI 16-32%)	No	Yes	Yes
Anxious behaviour and anxiety disorders	Childhood	Pooled prevalence: 15% (95% CI 11-19%) ^{16,300}	Pooled prevalence: 20% (95% CI 17-23%) ^{16,300}	No	Yes	Yes
Obsessive-compulsive disorder	Adolescence	Pooled prevalence: 4% (95% CI 2-6%) ¹⁶	Pooled prevalence: 9% (95% CI 7-10%) ¹⁶	No	No	Yes

Developmental conditions

E

P

Medical conditions

Lord, C et al. The Lancet Commission on the future of care and clinical research in autism. *The Lancet*, 399(10321), 271-334.

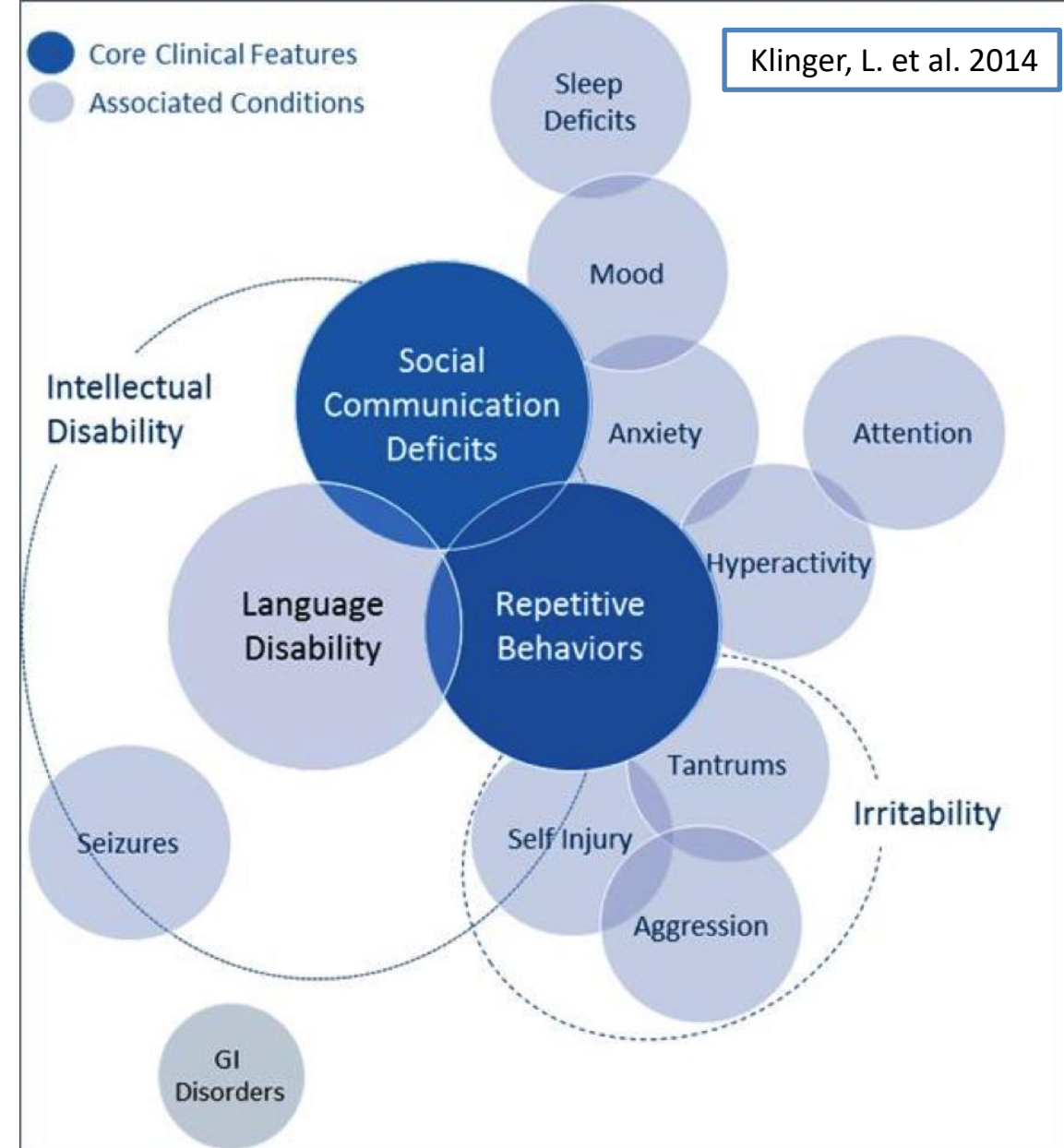
	Typical age of onset	Prevalence in individuals with ASD (data from population-based studies and epidemiological surveys)*	Prevalence in individuals with ASD (data from clinical populations)*	More frequent in individuals with ID than in individuals with no ID?*	Effective evidence-based treatment for individuals with ASD†	Effective evidence-based treatment for individuals without ASD†	
Depressive disorder	Adolescence	Pooled prevalence: 8% (95% CI 5-11%) ¹⁶	Pooled prevalence: 11% (95% CI 9-13%) ¹⁶	No	Yes	Yes	
Bipolar spectrum disorder	Adolescence and adulthood	Pooled prevalence: 3% (95% CI 2-5%) ¹⁶	Pooled prevalence: 5% (95% CI 3-6%) ¹⁶	No	No	Yes	
Oppositional defiant disorder	Childhood	28% (95% CI 14-42%; data from one population-based study in children with ASD) ³⁰¹	..	No	Yes	Yes	
Aggressive behaviour and conduct disorder	Childhood	Pooled prevalence: 7% (95% CI 4-11%) ¹⁶	Pooled prevalence: 12% (95% CI 10-15%) ¹⁶	No	Yes	Yes	
Internet gaming disorder	Adolescence	No population-based studies	Systematic review, no aggregated data	Unknown	No	Yes	
Schizophrenia spectrum	Adolescence and adulthood	Pooled prevalence: 2% (95% CI 1-4%) ¹⁶	Pooled prevalence: 4% (95% CI 3-5%) ¹⁶	No	No	Yes	
Non-suicidal self-injury	Childhood, adolescence, and adulthood	27-50%	Pooled prevalence: 42% (95% CI 38-47%) ³⁰²	Different types (including suicide attempts vs repetitive self-injuries)	For some types	No	
Suicidality	Adolescence	Suicide 0.3% ³⁰³	Suicidality in children, adolescents, and adults: 11-50%; suicide attempt: 7-15% ^{304,305}	Suicide decreased in ID	No	Yes	
Gender dysphoria	Childhood and adolescence	6.5-40.0% with widely varying definitions and age groups; generally higher in adults ³⁰⁶		Unknown	Yes	No	
Gastro-oesophageal reflux	Unknown	Population-based and clinical ASD samples combined: 0-22% (median 7%) ²⁹⁰		Unknown	No	Yes	
Seizures and epilepsy	Childhood	Median 10.8% (95% CI 2.5-60.0%); 15.5% (0.0-60.0%) in girls; 8.8% (3.7-30.0%) in boys ³⁰⁷	Lifetime prevalence: 1.8% (95% CI 0.4-9.4%) in children younger than 12 years with no ID; 8.9% (3.7-15.7%) in children older than 12 years with no ID; 6.1% (3.8-9.0%) in children younger than 12 years with ID; 23.7% (17.5-30.5%) in children older than 12 years with ID ¹⁷	Yes	No	Yes	
Genetic syndromes and specific genetic disorders	NA	Population-based and clinical ASD samples combined: 10-30% recognised genetic disorder or de novo mutation		Yes	No	No	
Peripheral hearing loss	NA	5-7%	0-10% in children ³⁰⁸	Unknown	No	Yes	
Vision difficulties	Usually in childhood	2-12% blindness or sight loss		Myopia: 2-16%; hyperopia: 8-18%; astigmatism: 3-26%; anisometropia: 1-12% (in children and adolescents) ³⁰⁹	Unknown	No	Yes
Cerebral palsy	NA	2.9-4.3% ³¹⁰	..	Yes	No	No	

Medical conditions

re professional making diagnosis

Tab. 3 Gegenüberstellung wichtiger Komorbiditäten und Differenzialdiagnosen in Anlehnung an die AWMF-Leitlinie [6, 7]

Komorbiditäten	Differenzialdiagnosen
<i>Entwicklungsstörungen</i> Globale Entwicklungsverzögerung/ Intelligenzminderung Sprachstörungen Lernstörungen Umschriebene Entwicklungsstörung der motorischen Funktion	<i>Entwicklungsstörungen</i> Globale Entwicklungsverzögerung/ Intelligenzminderung Sprachstörungen Lernstörungen
<i>Psychische oder Verhaltensprobleme oder Störungen</i> ADHS Angststörungen/Phobien (inkl. sozialer Phobie) Affektive Störungen Zwangsstörungen Bindungsstörungen Schlafstörungen Essstörungen (Pica, Adipositas, vermeidend/restriktiv [ARFID])	<i>Psychische oder Verhaltensprobleme oder Störungen</i> ADHS Angststörungen/Phobien (inkl. sozialer Phobie) Affektive Störungen Zwangsstörungen Bindungsstörungen Psychosen Mutismus
<i>Körperlich-neurologische Störungen</i> Epilepsie Enzephalopathien Genetische Syndrome Sinnesbeeinträchtigungen	<i>Körperlich-neurologische Störungen</i> Enzephalopathien (v. a. auch epileptisch) Genetische Syndrome Sinnesbeeinträchtigungen Stoffwechselstörungen
<i>Funktionelle Probleme und Störungen</i> Harninkontinenz/Enuresis Obstipation Stuhlinkontinenz/Enkopresis Schlafstörungen	–



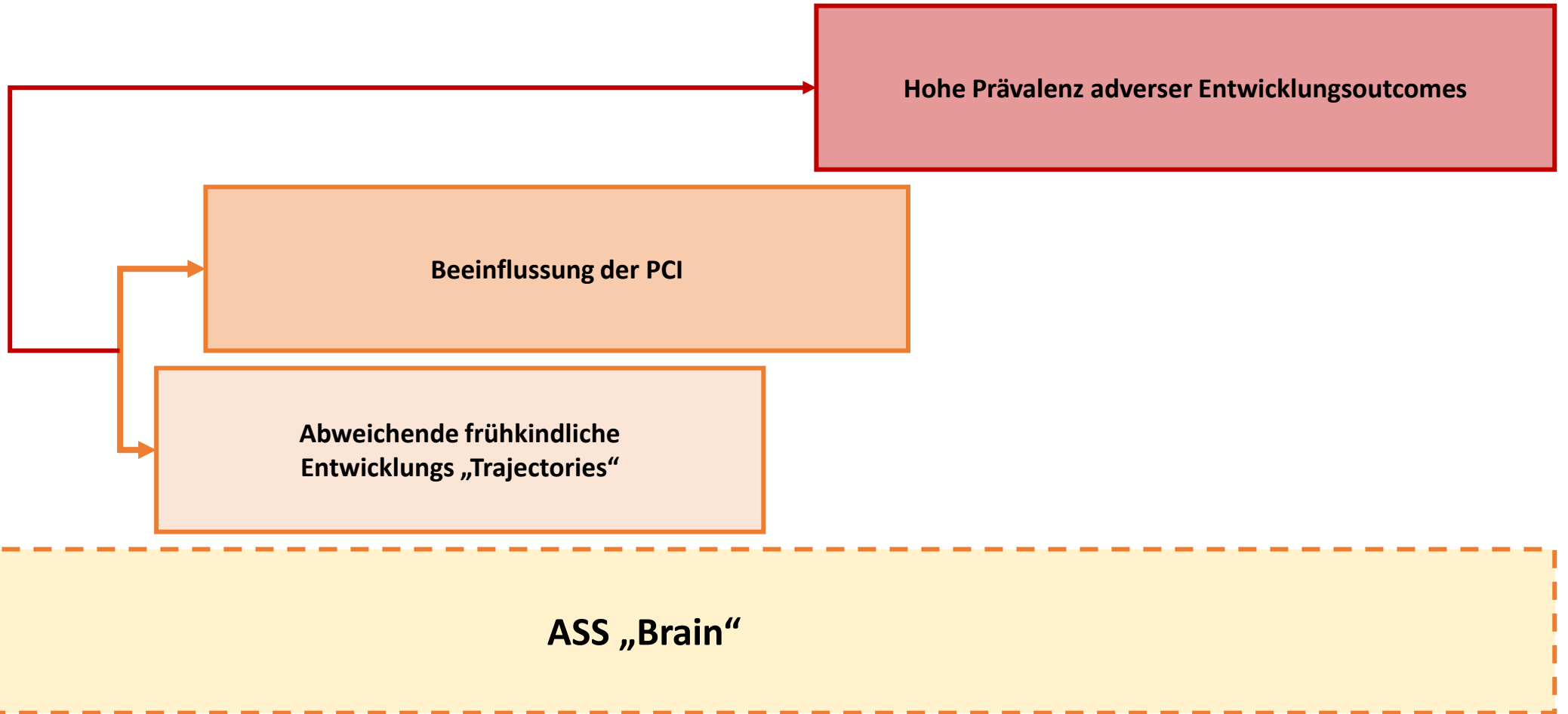
Klinische Synopsis und Verlaufsbeurteilung

Was wird gebraucht?

1. Beobachten: frühes Screening Sprache und Kommunikation
2. Einladen: frühe Sprach/Kommunikations Anleitung (Elterntraining)
3. Schauen: Surveillance (braucht Ausbildung)
4. Tun: spezialisierte, multiprofessionelle Diagnostik und Interventionsplanung



Take Home



Was wird gebraucht?

NATIONALER AKTIONSPLAN ASS

- Früherkennung und Intervention
- Case Management
- ASS kompetente, integrative Kinderbetreuungseinrichtungen
- Transitionsbegleitung Schule
- ASS kompetente Schulen und Begleitsysteme
- Individualisierte Potentialanalyse und frühe Befähigung Beschäftigung Arbeit
- Wohnen
- Altersversorgung



16. Jahrestagung der Politischen Kindermedizin

gemeinsam mit

Krankenhaus Barmherzige Brüder Linz,
Institut f. Sinnes- und Sprachneurologie

Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ)
Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie (ÖGKJP)
Heilpädagogische Gesellschaft Oberösterreich

Die Vergessenen Kinder

Deprivation vorbeugen: sichtbar machen und stärken

Programm



Zeichnung von Prof. Johannes Fellingner

6. – 7.11.2026

Linz, KH Barmherzige Brüder

Alle Infos ab April unter www.bblinz.at/pkm2026



Prof. Dr. Stephen Scott CBE

Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience
(IoPPN) des King's College London.

Direktor der National Academy for Parenting Research
(NAPR)

Mitautor des Standardwerks „*Child Psychiatry*“
Gründungsherausgeber „*Child and Adolescent Mental
Health*“.



Prof. Dr. Volker Mall

Ärztlicher Direktor des kbo-Kinderzentrum München
Inhaber des Lehrstuhls für Sozialpädiatrie an der
Technische Universität München.

Herzlichen Dank für ihre Aufmerksamkeit!



johannes.hofer@bblinz.at