

ADHS & Autismus-Spektrum-Störungen (ASS) im Erwachsenenalter

Daniel Schöttle
Zentrum für Seelische Gesundheit
Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik
Asklepios Klinik Harburg

C-ANPROM/DE/NS/0227

1

Struktur

- Hintergrund Autismus-Spektrum-Störungen (ASS) und ADHS
- Diagnostik von ASS
- Komorbiditäten bei ADHS und ASS
- Gemeinsames Vorkommen von ADHS und ASS
- Differentialdiagnostische Unterschiede
- Behandlung der ADHS bei ASS
- Zusammenfassung

2

Struktur

- Hintergrund ASS (Autismus-Spektrum-Störungen) und ADHS
- Diagnostik von ASS
- Komorbiditäten bei ADHS und ASS
- Gemeinsames Vorkommen von ADHS und ASS
- Differentialdiagnostische Unterschiede
- Behandlung der ADHS bei ASS
- Zusammenfassung

3

Historischer Hintergrund: ASS

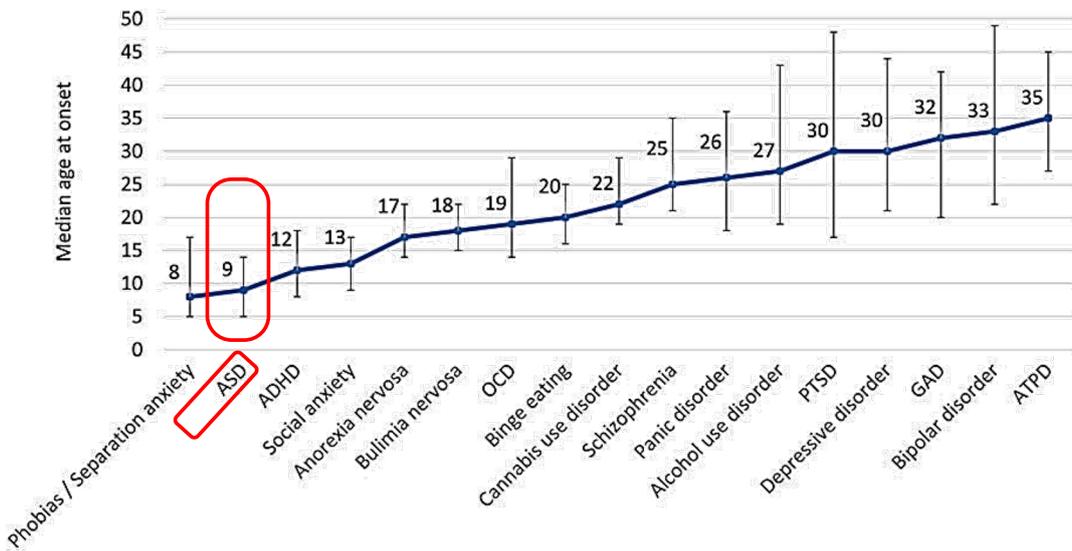


- Bleuler, 1911: Autismus, „gedankliche Binnenwelt schizophrener Erkrankter“
- Ssucharewa, 1926: „schizoide Psychopathie“
- Kanner, 1943: „early infantile autism“
- Asperger, 1944: „autistische Psychopathie“
- Wing, 1981: Asperger's syndrome: a clinical account
- ICD-9, 1979: zusammengefasst unter „andere Psychosen“
- ICD-10, 1991: „tiefgreifende Entwicklungsstörungen“
- DSM-5, 2013: „Autismus-Spektrum-Störung“ (ASS)
- ICD-11, 2022: „Autismus-Spektrum-Störung“ (ASS)



4

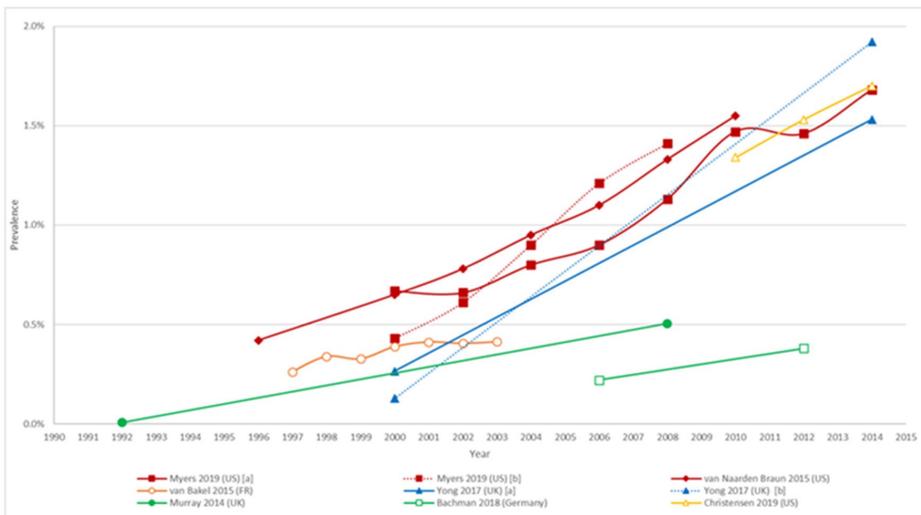
Alter bei Diagnosestellung: ASS



Solmi et al., 2022 Molecular Psychiatry (2022) 27:281–295 <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01161-7>

5

ASS: Verlauf der Prävalenz



- Prävalenz von 0.9-1.1% (Psychiatrische Settings: 2-9%)¹⁻⁵
- Diagnose im Erwachsenenalter häufig, dabei oft augenscheinlich weniger schwer ausgeprägte Symptomatik vorhanden

Bougeard et al., 2021 Frontiers in Psychiatry Vol 12 Prevalence of ASD and Co-morbidities Fig 1, doi 10.3389/fpsy.2021.744709

6

ASS: Das autistische Spektrum

Frühkindlicher Autismus Atypischer Autismus High-functioning Autismus Asperger-Syndrom



- In Studien zum frühkindlichen Autismus wird festgehalten, dass ca. die Hälfte der Kinder auch eine kognitive Einschränkung zeigt
- Männer : Frauen: 2-3 : 1
- Deutliche Zunahme an Erwachsenen zur Erstdiagnostik, hpts. bei HF-ASS

1. Diefenbacher und Sappok Fortschr Neurol Psychiatr 2012; 80(3): 154-161 DOI: 10.1055/s-0031-1273382; S3-Leitlinie Autismus, 2018; Loomes, R. et al. (2017): «What is the male-to-female ratio in autism spectrum disorder? A systematic review and meta-analysis», in Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry 56, Nr. 6, S. 466–474.

7

ASS: Geschlechtsunterschiede

Mädchen/Frauen

- Internalisiertes Verhalten (still, passiv)
- Größere Nähe zu Peers (am Rande der Gruppe, werden dort „geduldet“), Interesse an Zugehörigkeit, Imitationslernen, „Camouflage“
- Kleidungsstil/Frisur eher pragmatisch, burschikos, wenig modisch
- Motorisch weniger auffallend
- Interessenspektrum typischer „weiblich“, weniger repetitive Verhaltensweisen

Jungen/Männer

- Externalisiertes Verhalten (hyperaktiv, herausfordernd, monologisierend)
- Werden von Freunden eher aktiv abgelehnt, sozial isoliert
- Kleidungsstil/Frisur oft zu kindlich, uncool, manchmal „outdoor-style“
- Motorisch (z.B. Gangbild) fast immer auffallend
- IT-affin, mehr restriktive Interessen und repetitive Verhaltensweisen, ungewöhnliche Interessen

➔ Sowohl Mädchen als auch Frauen werden später als Jungen bzw. Männer diagnostiziert. Autistische Verhaltensweisen werden deutlich weniger bei Mädchen und Frauen als solche erkannt.

Dean, M. et al. (2017): «The art of camouflage: Gender differences in the social behaviors of girls and boys with autism spectrum disorder», in Autism 21, Nr. 6, S. 678–689.; Hull et al 2017; J Autism Dev Disord (2017) 47:2519–2534 DOI:10.1007/s10803-017-3166-5; Lai 2015 J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2015 Jan; 54(1): 11–24. doi: 10.1016/j.jaac.2014.10.003; Mol Autism. 2018 May 18;9:33. doi: 10.1186/s13229-018-0216-6. eCollection 2018. PMID: 29796237

8

Historischer Hintergrund: ADHS

1845: Heinrich Hoffmanns „Zappelphilipp“

1902: Still, Vorlesung im Royal College of Physicians, vermutet organischen Defekt

1932: Kramer und Pollnow, Leitsymptome, Einführung der „hyperkinetischen Erkrankung im Kindesalter“

1937: Bradley behandelt hyperaktive Kinder erfolgreich mit Amphetamin

1944: Entwicklung von Methylphenidat

1955: Begriff „hyperkinetisches Syndrom“

1975: Wender beschreibt ADHD bei Erwachsenen

1978: Einführung im ICD-9 „Hyperkinetisches Syndrom des Kindesalters“
– Diskussion über ADHS bei Erwachsenen beginnt

1987: DSM-III-R „ADHD“

9

Historischer Hintergrund: ADHS

1990: ICD-10 „einfache Störung von Aktivität und Aufmerksamkeit“ (Kindesalter und Erwachsenenalter)

2001: Erstes Symposium der DGPPN zu ADHD im Erwachsenenalter

2003: Herausgabe der Leitlinien „ADHS im Erwachsenenalter“

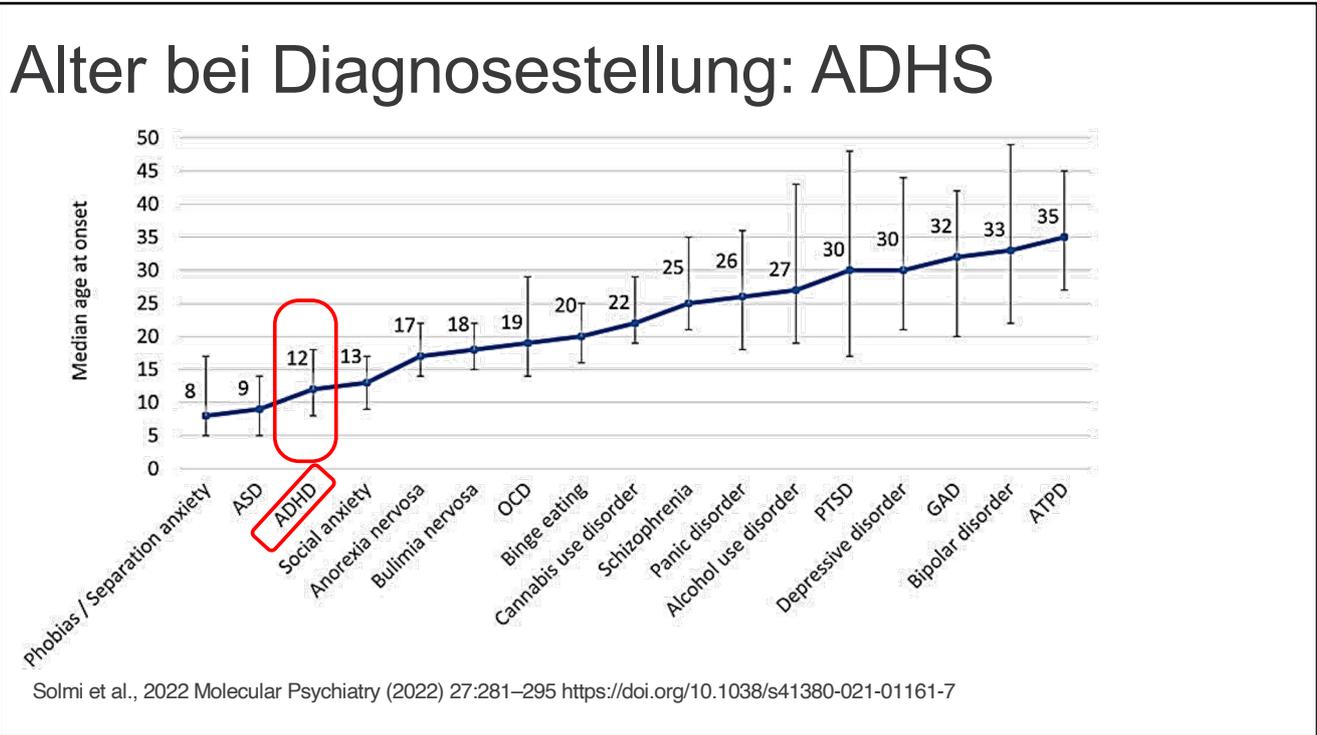
2013: DSM-V, ADHD, veränderte Kriterien

2018: Neue Leitlinien: S3-Leitlinie

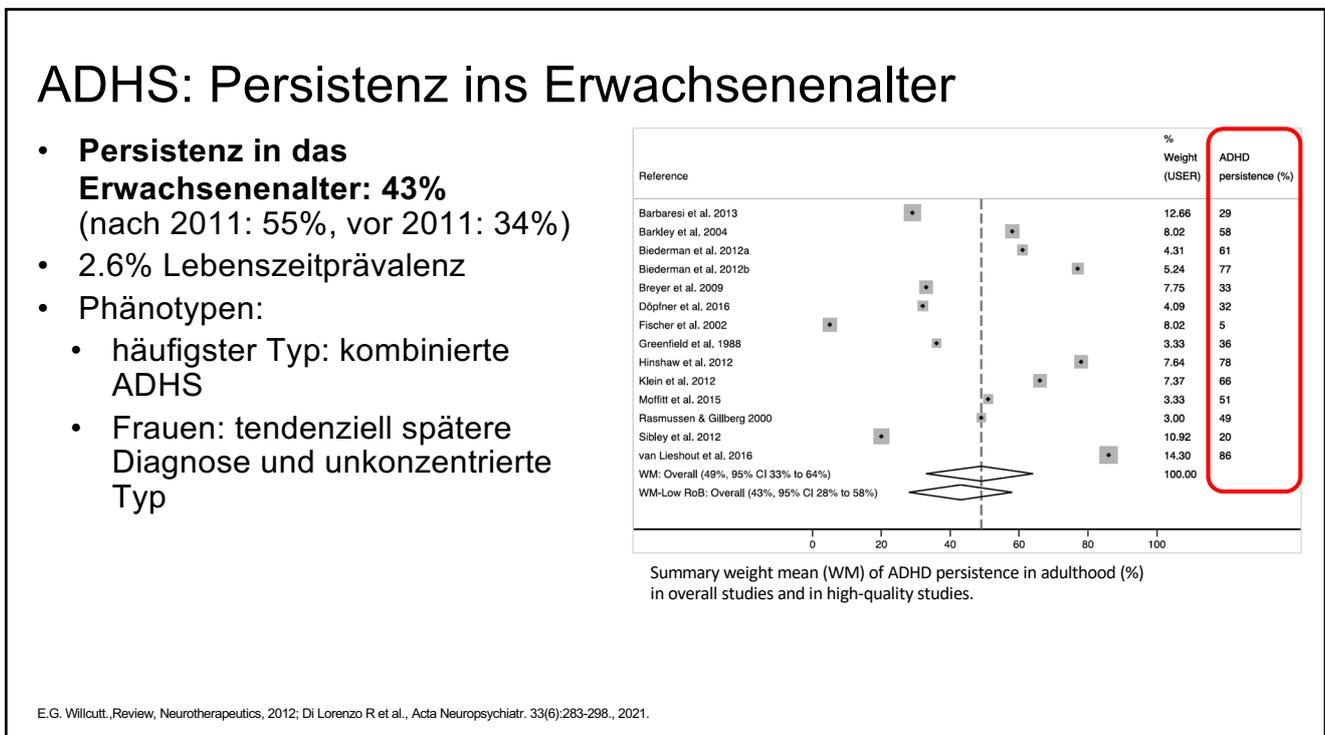
2021: The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 Evidence-based conclusions about the disorder (Faraone et al., 2021)

2022: ICD-11

10



11



12

ADHS: Geschlechtsunterschiede

- **Mädchen und Frauen:**
 - Heterogene Studienlage, weniger externalisierende Verhaltensweisen, eher unaufmerksame Typ
 - Hyperaktivität eher subtil (exzessives Reden, Mikrobewegungen etc.)
 - Mehr emotionale Probleme/Dysregulation
 - Mehr affektive Störungen, mehr „borderline-traits“ → “diagnostic overshadowing“
 - Später beginnende Symptomatik
 - Weniger delinquentes und aggressives Verhalten
 - Weniger Einschätzung einer ADHS durch Eltern und Lehrer

- **Aber: ADHS-Mädchen vs. Non-ADHS-Mädchen: Häufiger Probleme mit Freundschaften / Peer-Interaktionen, weniger soziale Skills, geringeres Funktionsniveau, häufiger viktimisiert**

Posserud et al 2021: Acta Psychiatr Scand. 2021;144:635–646. wileyonlinelibrary; Redgaard et al. Molecular Autism (2021) 12:73
<https://doi.org/10.1186/s13229-021-00478-y>

13

Struktur

- Hintergrund ASS und ADHS
- Diagnostik von ASS
- Komorbiditäten bei ADHS und ASS
- Gemeinsames Vorkommen von ADHS und ASS
- Differentialdiagnostische Unterschiede
- Behandlung der ADHS bei ASS
- Zusammenfassung

14

Diagnostik von ASS und ADHS

Foto: <http://autismus-kultur.de/autismus/autistic-pride/was-ist-autistic-pride.html>; Nicola Centenaro

15

ASS: DSM-5, A-Kriterien (alle)

1. Defizite in der sozial-emotionalen Gegenseitigkeit (**Interaktion**); variierend von abnormer sozialer Annäherung, Störung der normalen „hin und her“ Konversation zu einem reduzierten Austausch...
2. Defizite in der für die soziale Interaktion benötigten nonverbalen **kommunikativen** Verhaltensweisen; variierend von mangelnder integriert-verbale und -nonverbale Kommunikation... Defizite im Verständnis und Gebrauch der nonverbalen Kommunikation bis zu einem völligen Fehlen von Mimik oder Gestik.
3. Defizite bei der Entwicklung und Beibehalten von **Beziehungen**, gemessen an der Entwicklungsstufe; variierend von Schwierigkeiten bei der Anpassung des Verhaltens in verschiedenen sozialen Kontexten über Schwierigkeiten beim fantasievollen Zusammenspielen, neue Freundschaften schließen bis zu einem *scheinbaren* Fehlen von Interesse an Mitmenschen.

16

ASS: DSM-5, B-Kriterien (mind. 2)

B. Eingeschränkte, repetitive Verhaltensmuster, Interessen oder Aktivitäten, die sich in mindestens zwei der nachfolgenden Kriterien manifestieren:

1. Stereotype oder sich wiederholende Rede, motorische Bewegungen, oder Verwendung von Objekten; (wie z. B. einfache motorische Stereotypen, Echolalie...)
2. Übermäßige Einhaltung von Routinen, ritualisierten Muster im verbalen oder nonverbalen Verhalten sowie übermäßiger Widerstand gegen Veränderungen...
3. Stark eingeschränkte oder festgelegte Interessen, welche abnorm in der Intensität oder Ausrichtung sind (wie z. B. starke Bindung an oder Beschäftigung mit ungewöhnlichen Objekten, übermäßig eingeschränkte oder beharrliche Interessen).

17

ASS: DSM-5, B-Kriterien (mind. 2)

4. Hyper-oder Hypo-Reaktivität auf sensorische Reize oder ein ungewöhnliches Interesse an sensorischen Aspekten der Umwelt (wie offensichtliche Gleichgültigkeit gegenüber Schmerzen / Wärme / Kälte, unerwünschten Reaktion auf bestimmte Geräusche oder Texturen, übermäßiges Beriechen oder Berühren von Gegenständen, Faszination von Lichtern oder drehenden Objekten).

C. Die Symptome müssen in der frühen Kindheit vorhanden sein (aber können sich gegebenenfalls erst dann in vollem Umfang zeigen, bis soziale Anforderungen die beschränkten Kapazitäten übersteigen).

D. Die zusammengenommene Symptome begrenzen und beeinträchtigen das Funktionieren im Alltag

18

Diagnostik Erwachsener – eigentlich zu spät!

- Eine autistische Kindheit und Jugend ohne Diagnose führt insgesamt zu:
 - Beeinträchtigung der Persönlichkeitsentwicklung, der Ausbildung und Berufsfindung
 - Ausprägung von anhaltender Erschöpfung, Verzweiflung, Konzentrationsschwierigkeiten, Schlafstörungen, Ängste und Zusammenbrüchen (overloads/meltdowns/shutdowns)
- Diese führen meist zu Folgeproblemen, wie vermehrten Krankmeldungen, Konflikten am Arbeitsplatz und in der Familie, Kündigungen, dem Verfehlen altersgerechter Ziele und folglich Existenzängsten.

19

19

Diagnostik Erwachsener – eigentlich zu spät!

- Aber auch späte Diagnose noch sehr hilfreich:
 - Verständnis der eigenen Geschichte des Andersseins
 - "Sich-Vergeben" für Situationen des Scheiterns o.ä.
 - Zielgerichtete Hilfe ist möglich (Therapie, Behindertenausweis, Selbsthilfegruppen etc.)

20

20

ASS: Diagnostik

- Eigen- und Fremdanamnese, Entwicklungsanamnese inklusive Schwangerschafts- und Geburtsanamnese
- Körperliche Untersuchung (ggf. EEG, cMRT, genetische Untersuchung etc.)
- Zeugnisse
- SKID I und SKID II Interview
- Selbst- und Fremdrating
- Ggf. Neuropsychologische Untersuchung (Theory of mind, zentrale Kohärenz, Exekutivfunktionen)

S3-Leitlinie Diagnostik, 2016

21

Pathogenese

Zentrale Kohärenz

- bruchstückhafte Informationsverarbeitung
- Detailorientiertheit
- Kontexterfassungsschwäche
- Sinnerfassungsschwäche

Theory of Mind:

- Mentalisierungsschwäche
- Empathieschwäche
- Verständnisschwäche für Metaphorik (Witze, Ironie)
- Verständnisschwäche für soziale Situationen

Exekutive Funktionen:

- Defizit im Vorausplanen
- Defizit im zeitlichen Strukturieren
- Flexibilitätseinschränkung
- Initiierungsschwäche

Hintergrund

Pathogenese

Diagnostik

Differentialdiagnosen

Therapeutische Optionen

22

ASS: Skalen zur Diagnostik

Screening-Instrumente	
Selbstbeurteilung	AQ, AQ-10, EQ, SQ-R, TAS-20 (Alexithymie)
Fremdbeurteilung	MBAS, FSK
Komorbiditäten / Differenzialdiagnosen	BDI (Depression), CAARS (AD[HS]), SPAI (soziale Angststörungen), FPI-R o. AMPS (Persönlichkeitsstörungen), PD-Skala (schizophrenienahe Persönlichkeitsstörungen), Y-BOCS (Zwangsstörung) und andere
Operationalisierte klinische Diagnostik	
klinische Diagnosekriterien	ICD-10 (12), DSM-IV (11), Gillberg (2002) (e23), Klin (2003) (e24), DSM-5 (seit 05/2013)
strukturierte diagnostische Interviews	AAA, ADI-R (Fremdanamnese Eltern)
strukturierte Verhaltensbeobachtung	ADOS (Modul 4)
Längsschnittanalyse	
Fremdanamnese	Elterninterview (orientiert an FSK oder ADI-R)
Fremdbefunde	Grundschulzeugnisse, schulpsychologische oder heilpädagogische Befunde, Entlassungsberichte früherer Klinikaufenthalte
Zusatzdiagnostik (fakultativ)	
Neuropsychologie	allgemeine Intelligenz (z. B. WIE, MWTB), soziale Kognition (z. B. Augen-ToM, MASC, FEFA), exekutive Funktionen (z. B. WCST, TMT, COWAT, Stroop-Test), Aufmerksamkeitsprüfung (z. B. TAP, CPT)
somatische Untersuchungen	zerebrale Bildgebung (cMRT), EEG (Epilepsie), ggf. Chromosomenanalyse (z. B. bei konnatalen Dysmorphien)

z. Bsp. AQ

1. Ich mache lieber Sachen mit anderen als alleine.	ich stimme eindeutig zu	ich stimme ein wenig zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme überhaupt nicht zu
2. Ich bevorzuge, Dinge immer wieder auf dieselbe Art und Weise zu machen.	ich stimme eindeutig zu	ich stimme ein wenig zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme überhaupt nicht zu
3. Wenn ich mir etwas vorzustellen versuche, fällt es mir sehr leicht, ein Bild im Kopf entstehen zu lassen.	ich stimme eindeutig zu	ich stimme ein wenig zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme überhaupt nicht zu
4. Ich verliere mich in Aufgaben oft so, dass ich alle anderen Dinge rundherum vergesse.	ich stimme eindeutig zu	ich stimme ein wenig zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme überhaupt nicht zu
5. Ich höre oft leise Geräusche, die andere nicht hören.	ich stimme eindeutig zu	ich stimme ein wenig zu	ich stimme eher nicht zu	ich stimme überhaupt nicht zu

23

Diagnostische Verfahren - ADOS-2

- Diagnostische Beobachtungsskala für Autistische Störungen Deutschsprachige Fassung der Autism Diagnostic Observation Schedule - 2
- strukturiertes Verfahren zur Erfassung von Kommunikation, Interaktion und Spielverhalten oder Fantasiespiel mit Gegenständen
- Die Bearbeitungsdauer eines Moduls umfasst 30-45 Minuten. Pro Klient jeweils ein Modul.



von C. Lord, M. Rutter, P.C. DiLavore, S. Risi, K. Gotham und S.L. Bishop (Module 1-4) und C. Lord, R.J. Luyster, K. Gotham und W. Guthrie (Kleinkind-Modul) von Luise Poustka, Dorothea Rühl, Sabine Feineis-Matthews, Fritz Poustka, Martin Hartung, Sven Bölte

24

Diagnostische Verfahren - ADI-R

- Diagnostisches Interview für Autismus - Revidiert
- Eltern oder Bezugspersonen, ab zwei Jahren
- 93 Items zur
 - frühkindlichen Entwicklung,
 - zu Spracherwerb,
 - verbalen und non-verbalen kommunikativen Fähigkeiten,
 - Spiel- und sozialem Interaktionsverhalten,
 - stereotypen Interessen und Aktivitäten sowie
 - komorbiden Symptomen (Aggression, Selbstverletzung, Epilepsie).
- ca. 1.5 - 3 Stunden



(Deutsche Fassung des Autism Diagnostic Interview - Revised von Michael Rutter, Ann Le Couteur und Catherine Lord von Sven Bölte, Fritz Poustka, Dorothea Rühl, Gabriele Schmötzer)

25

Diagnostische Verfahren - MBAS

- Einsatzbereich: Screening autistischer Störungen auf hohem Funktionsniveau, insbesondere des Asperger-Syndroms
- Elternfragebogen, 6 - 24 Jahre mit durchschnittlichen kognitiven Funktionsfähigkeiten
- Einschätzung von 37 Verhaltensbeschreibungen für das aktuelle Verhalten, 14 Verhaltensbeschreibungen für 4. bis 5. Lebensjahr
- 6 Fragen zu Sprachbeginn und Sprachauffälligkeiten (Ja/Nein-Einschätzungen)



	niemals	selten	manchmal	häufig	immer
1. Zeigt er Interesse an anderen Kindern/Menschen?	0	1	2	3	4
2. Hat er Freunde?	0	1	2	3	4
3. Hat er irgendwelche besonderen Freunde, oder einen besten Freund?	0	1	2	3	4
4. Zeigt er Interesse an dem, was andere sagen oder interessant finden?	0	1	2	3	4
5. Versucht er Sie zu trösten, wenn Sie traurig oder verletzt sind?	0	1	2	3	4
6. Haben Sie den Eindruck, dass er mitbekommt, was andere Menschen denken, beabsichtigen oder sich vorstellen?	0	1	2	3	4

	Wert	Cut-Off
Gesamtsumme		103

Skala	Werte (Skalen-Summe)	Cut-Offs (Skalen-Summe)
1. Theory of Mind, Kontakt- & Spielverhalten		38
2. geteilte Aufmerksamkeit & Freude, Mimik, Gestik		21
3. stereotypes und situationsinadäquates Verhalten		20
4. auffälliger Sprachstil, Sonderinteressen, Motorik		16
5. Sprachentwicklungsverzögerung	Ja / Nein	

26

Reading the mind in the eyes test

- qualitative Einschätzung der TOM
- 36 Augenpaare mit 4 Zuschreibungen
- Selbstrating

READING MIND IN THE EYES TEST
Erwachsenenversion

Von Simon Baron-Cohen (2001)

Deutsche Bearbeitung
von Sven Bölte (2005)

27

Reading the mind in the eyes test

verspielt

tröstend

erschrocken

bestürzt



irritiert

gelangweilt

arrogant

verärgert

scherzend

zerstreut

scherzend

fordernd



verlangend

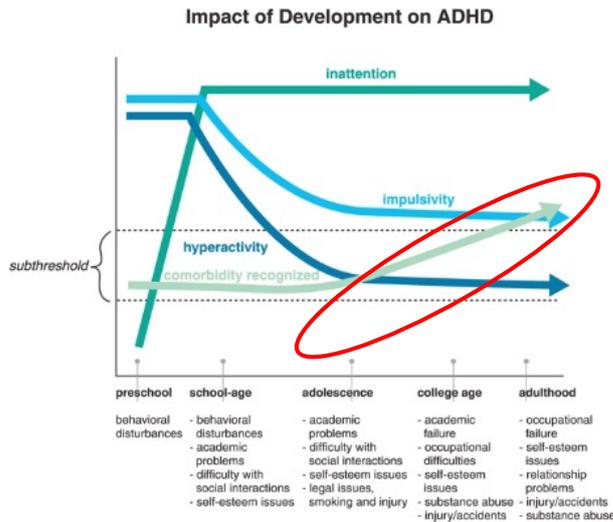
überzeugt

amüsiert

entspannt

28

ADHS: Unterschiedliche Symptomatik über den zeitlichen Verlauf



Stahl, S., Stahl's Illustrated Attention Deficit Hyperactivity Disorder, 2021

29

Diagnostik der ADHS: Skalen zur Erfassung einer adulten ADHS

Alter	Klinisches Urteil	Eltern-/Erzieher-/Lehrerurteil	Selbsturteil
3-6	<ul style="list-style-type: none"> DCL-ADHS (DISYPS-III) ILF-EXTERNAL (DISYPS-III) 	<ul style="list-style-type: none"> FBB-ADHS-V (DISYPS-III) Conners EC 	(entfällt)
6-10			<ul style="list-style-type: none"> FBB-ADHS (DISYPS-III)
11-18			
>18	<ul style="list-style-type: none"> ADHS-DC (HASE) ADHS Interview (IDA) CAARS-O WIR (HASE) 	(entfällt)	<ul style="list-style-type: none"> ADHS-SB (HASE) ADHS-E CAARS-S KATE WR-SB WURS-K (HASE)

S3-Leitlinie „Aufmerksamkeitsdefizit- / Hyperaktivitätsstörung im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter“, 2018.



30

Diagnostik - ASRS-V1.1

Screening-Test mit Selbstbeurteilungs-Skala für Erwachsene V1.1 (ASRS-V1.1)
 von WHO Composite International Diagnostic Interview
 (Internationale Diagnostische Befragung der Weltgesundheitsorganisation)

Datum

Markieren Sie das Kästchen, das am besten beschreibt, wie Sie sich in den letzten 6 Monaten gefühlt und sich benommen haben. Geben Sie bitte beim nächsten Arzttermin den ausgefüllten Fragebogen der medizinischen Fachkraft, um die Ergebnisse zu besprechen.

	Niemals	Selten	Manchmal	Oft	Sehr oft
1. Wie oft haben Sie Probleme, die letzten Feinheiten einer Arbeit zum Abschluss zu bringen, nachdem Sie die wesentlichen Punkte erledigt haben?					
2. Wie oft fällt es Ihnen schwer, Dinge in die Reihe zu bekommen, wenn Sie an einer Aufgabe arbeiten, bei der Organisation gefragt ist?					
3. Wie oft haben Sie Probleme, sich an Termine oder Verabredungen zu erinnern?					
4. Wie oft vermeiden Sie oder verzögern Sie, die Aufgabe zu beginnen, wenn Sie vor einer Aufgabe stehen, bei der sehr viel Denkvermögen gefragt ist?					
5. Wie oft sind Ihre Hände bzw. Füße bei langem Sitzen in Bewegung?					
6. Wie oft fühlen Sie sich übermäßig aktiv und verspüren den Drang Dinge zu tun, als ob Sie von einem Motor angetrieben würden?					

Zählen Sie die Anzahl der Häkchen zusammen, die im dunklen Bereich erscheinen. Mindestens vier (4) Häkchen deuten darauf hin, dass Ihre Symptome der Erwachsenen-ADHS entsprechen. Es könnte für Sie von Nutzen sein, mit Ihrem Arzt über eine Beurteilung zu sprechen.

31

Diagnostik - HASE



HASE

Michael Rösler
 Petra Retz-Junginger
 Wolfgang Retz
 Rolf-Dieter Stieglitz
Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene



HOGREFE

- WURS-K (Selbstbeurteilungsskala)
- ADHS-SB (Selbstbeurteilungsskala)
- ADHS-DC (Fremdbeurteilungsskala)
- Wender-Reimherr-Interview (diagnostisches Interview)

Rösler, M., Retz-Junginger, P., Retz, W. & Stieglitz, R.-D. (2008). HASE – Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene. Göttingen: Hogrefe.

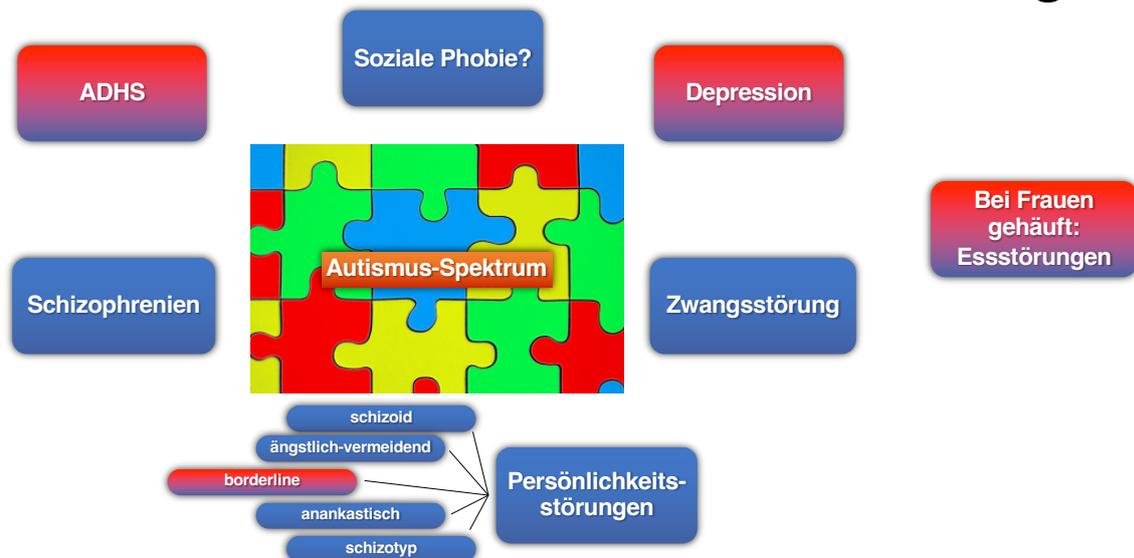
32

Struktur

- Hintergrund ASS und ADHS
- Diagnostik von ASS
- Komorbiditäten bei ADHS und ASS
- Gemeinsames Vorkommen von ADHS und ASS
- Differentialdiagnostische Unterschiede
- Behandlung der ADHS bei ASS
- Zusammenfassung

33

ASS: Komorbidität oder Differentialdiagnose?



34

ASS und psychiatrische Komorbiditäten

	OR (99% CI)	Signifikanz
Alkoholmissbrauch	0.49 (0.31–0.78)	0.0008
Alkoholabhängigkeit	0.44 (0.23–0.86)	0,014
Angsterkrankungen	3.69 (3.11–4.36)	<0.001
ADHS	5.33 (4.08–6.97)	<0.001
Bipolare Störungen	5.82 (4.41–7.68)	<0.001
Demenzen	4.40 (2.50–7.71)	<0.001
Depression	2.86 (2.40–3.40)	<0.001
Drogenmissbrauch	0.75 (0.48–1.17)	0.67
Drogenabhängigkeit	0.66 (0.39–1.12)	0.35
Zwangserkrankungen	14.63 (9.81–21.82)	<0.001
Andere Psychosen	11.81 (7.87–17.73)	<0.001
Schizophrenien	22.24 (14.34–34.48)	<0.001
Suizidversuche	5.05 (2.67–9.54)	<0.001

Croen, Lisa A; Zerbo, Ousseny; Qian, Yinge; Massolo, Maria L; Rich, Steve; Sidney, Stephen; Kripke, Clarissa. SAGE Publications, Publication Date: 10/2015 Volume: 19 Issue: 7 Pages: 814-823
DOI: 10.1177/1362361315577517 PMID: 25911091

35

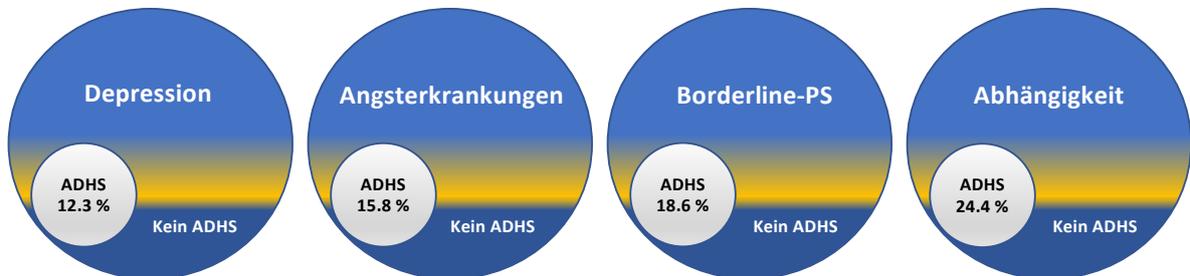
Psychische Komorbiditäten bei adulter ADHS: Meta-Analyse

- n= 32 Studien, unterteilt in „Allgemeinbevölkerung (AB)“ und „klinische Population (KP)“
- Prävalenz ADHS: 1.1% bis 8.8% in der AB und 5.1% bis 35.8% in KP
- **80% der erwachsenen ADHS-Betroffenen mit Komorbidität**
- **Häufigste Komorbidität waren Abhängigkeitserkrankungen: 2.3% - 41.2% in der AB und zwischen 10.0% - 82.9% in KP**
- außerdem: **Depressive Erkrankungen > Bipolare Störungen > Angsterkrankungen > Persönlichkeitsstörungen**
- ... aber auch somatische Erkrankungen bei ADHS deutlich erhöht!

Choi W-S, Woo YS, Wang S-M, Lim HK, Baik W-M (2022) The prevalence of psychiatric comorbidities in adult ADHD compared with non-ADHD populations: A systematic literature review. PLoS ONE 17(11): e0277175. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277175>

36

Prävalenz von ADHS bei psych. Erkrankungen



- ADHS als Komorbidität bei verschiedenen Erkrankungen häufig
- Komorbiditäten bei ADHS sehr häufig (ca. 75%)
- Symptomatische Überschneidungen, Coping-Mechanismen, häufig übersehen

Deberdt et al. BMC Psychiatry (2015) 15:242 DOI 10.1186/s12888-015-0624-5

37

Struktur

- Hintergrund ASS und ADHS
- Diagnostik von ASS
- Komorbiditäten bei ADHS und ASS
- Gemeinsames Vorkommen von ADHS und ASS
- Differentialdiagnostische Unterschiede
- Behandlung der ADHS bei ASS
- Zusammenfassung

38

ADHS bei ASS: Kinder und Jugendliche

- Systematischer Review, n= 23 Studien
- Ziel: Erfassung der Prävalenz von ADHS Symptomen bei Kindern und Jugendlichen (5-19 Jahre) mit Autismus **ohne** intellektuelle Einschränkungen
- **Prävalenz: 2.6% bis 95.5%**
- Erhebliche Unterschiede durch Studiencharakteristika, Erhebungsinstrumente, Informanten, diagnostische Kriterien etc.
- Fazit: ADHS-Symptome sind sehr häufig bei jungen Menschen mit Autismus ohne intellektuelle Einschränkungen

Eaton et al., Journal of Attention Disorders, 2023

39

Prävalenz von ADHS bei ASS

- 2 US- Gesundheits datenbanken
- n= 36000 Patienten
- **ADHS häufigste Komorbidität bei fast jedem zweiten autistischen Patienten**

Conditions	Overall		0-9 years old		10-17 years old		18 and above years old	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Optum	6719	100	2940	100	2169	100	1610	100
ADHD	2967	44.16	1219	41.46	1300	59.94	448	27.83
Anxiety	1669	24.84	317	10.78	784	36.15	568	35.28
Developmental delay	914	13.60	768	26.12	110	5.07	36	2.24
Malaise and fatigue	107	1.59	20	0.68	27	1.24	60	3.73
Mood disorder	1174	17.47	88	2.99	526	24.25	560	34.78
Seizure and Seizure disorder	431	6.41	139	4.73	129	5.95	163	10.12
MDCD	29694	100%	13,512	100	8174	100	8008	100
ADHD	14873	50.09	7342	54.34	5403	66.10	8008	26.57
Anxiety	4788	16.12	1233	9.13	1817	22.23	8008	21.70
Developmental delay	4426	14.91	3575	26.46	649	7.94	8008	2.52
Malaise and fatigue	349	1.18	90	0.67	81	0.99	8008	2.22
Mood disorder	4917	16.56	831	6.15	1852	22.66	8008	27.9
Seizure and Seizure disorder	2507	8.44	796	5.89	579	7.08	8008	14.14

Shoalb et al., J Autism Dev Disord. 2022 Oct;52(10):4311-4320. doi: 10.1007/s10803-021-05289-x. Epub 2021 Oct 8. PMID: 34623581

40

Studien mit Geschwistern (Schwedische pop.bas. Studie: n= 28.468 mit ASS)

- **Betroffene mit ASS: erhöhte Wahrscheinlichkeit für komorbide ADHS** (odds ratio (OR)=22.33, 95% confidence interval (CI): 21.77-22.92)
- Stärkste Assoziation: hochfunktionaler Autismus
- **Angehörige von autistischen Familienmitgliedern hatten hierbei ein deutlich erhöhtes Risiko für das Vorliegen einer ADHS**
- Abhängig vom Verwandtschaftsgrad:
 - monozygotische Zwillingen (OR = 17.77, 95% CI: 9.80–32.22)
 - dizygote Z. (OR = 4.33, 95% CI: 3.21–5.85) oder
 - Geschwister (OR = 4.59, 95% CI: 4.39–4.80)

Ghirardi et al, Mol Psychiatry . 2018 Feb;23(2):257-262. doi: 10.1038/mp.2017.17. Epub 2017 Feb 28.

41

Psychische Erkrankungen bei Eltern von Kindern mit ADHS und/oder Autismus

- Kindern mit ADHS, Autismus oder beidem (Duale Diagnosegruppe: DDG)
- Untersuchung der Eltern auf 5 psychische Erkrankungen:
 - Schizophrenie,
 - bipolare Störungen,
 - Depressionen,
 - Alkohol- und
 - Substanzmissbrauch/-abhängigkeit
- Zwischen 2001 and 2011, n= 132624 Patienten mit ADHS und Autismus und 1:10 gematchte Kontrollen

Hsu et al., Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 2023

42

Psychische Erkrankungen bei Eltern von Kindern mit ADHS und/oder Autismus

- Eltern von Kindern mit ADHS und „Doppeldiagnose“ hatten (vs. Kontrollen) eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für
 - Schizophrenie (ADHS: 1.48 [1.39, 1.57]; DDG: 1.79 [1.45, 1.20]),
 - Bipolarer Störung (ADHS: 1.91 [1.82, 2.01]; DDG: 1.81 [1.51, 2.17]),
 - Depression (ADHS: 1.94 [1.89, 2.00]; DDG: 1.99 [1.81, 2.20]),
 - Alkoholmissbrauch/-abhängigkeit (ADHS: 1.39 [1.33, 1.45]; DDG: 1.20 [1.01, 1.42]) und
 - Substanzmissbrauch—abhängigkeit (ADHS: 1.66 [1.59, 1.73]; DDG: 1.34 [1.13, 1.58])

Control group	Schizophrenia		Bipolar disorder		Major depression		Alcohol use disorder		Substance use disorder	
	I (ref)	p-value	I (ref)	p-value	I (ref)	p-value	I (ref)	p-value	I (ref)	p-value
ASD-only group	1.77 [1.46, 2.15]	<0.001***	1.21 [0.98, 1.48]	0.078	1.45 [1.32, 1.61]	<0.001***	0.68 [0.55, 0.84]	<0.001***	0.92 [0.76, 1.11]	0.383
ADHD-only group	1.48 [1.39, 1.57]	<0.001***	1.91 [1.82, 2.01]	<0.001***	1.94 [1.89, 2.00]	<0.001***	1.39 [1.33, 1.45]	<0.001***	1.66 [1.59, 1.73]	<0.001***
Dual-diagnosis group	1.79 [1.45, 2.20]	<0.001***	1.81 [1.51, 2.17]	<0.001***	1.99 [1.81, 2.20]	<0.001***	1.20 [1.01, 1.42]	0.037*	1.34 [1.13, 1.58]	0.001**

Hsu et al., Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 2023

43

Psychische Erkrankungen bei Eltern von Kindern mit ADHS und/oder Autismus

- Eltern von Kindern mit Autismus hatten (vs. Kontrollen) eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für:
 - Schizophrenie (1.77 [1.46, 2.15])
 - Depression (1.45 [1.32, 1.61]) und
- eine geringere Wahrscheinlichkeit für:
 - Alkoholmissbrauch/-abhängigkeit (0.68 [0.55, 0.84])

Control group	Schizophrenia		Bipolar disorder		Major depression		Alcohol use disorder		Substance use disorder	
	I (ref)	p-value	I (ref)	p-value	I (ref)	p-value	I (ref)	p-value	I (ref)	p-value
ASD-only group	1.77 [1.46, 2.15]	<0.001***	1.21 [0.98, 1.48]	0.078	1.45 [1.32, 1.61]	<0.001***	0.68 [0.55, 0.84]	<0.001***	0.92 [0.76, 1.11]	0.383
ADHD-only group	1.48 [1.39, 1.57]	<0.001***	1.91 [1.82, 2.01]	<0.001***	1.94 [1.89, 2.00]	<0.001***	1.39 [1.33, 1.45]	<0.001***	1.66 [1.59, 1.73]	<0.001***
Dual-diagnosis group	1.79 [1.45, 2.20]	<0.001***	1.81 [1.51, 2.17]	<0.001***	1.99 [1.81, 2.20]	<0.001***	1.20 [1.01, 1.42]	0.037*	1.34 [1.13, 1.58]	0.001**

Hsu et al., Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 2023

44

Eltern: enge Assoziation beider Störungen

- Kinder von Müttern mit ADHS:
 - fünf-fach erhöhtes Risiko für eine ADHS (OR = 5.02, $p < .0001$),
 - 2.5-fach erhöhtes Risiko für eine ASS (OR = 2.52, $p < .01$) (Musser et al., 2014)
- Eltern von autistischen Kindern haben deutlich erhöhte ADHS-Symptome:
 - Bei 10.4% der Mütter und 11.3% der Väter deutliche Hinweise auf das Vorliegen einer ADHS (Bonatto et al., 2016)

Musser et al., J Child Psychol Psychiatry . 2014 Jul;55(7):819-27. doi: 10.1111/jcpp.12201. Epub 2014 Jan 21.; Bonatto et al., Psychiatry Res . 2016 Jun 30;240:1-3. doi: 10.1016/j.psychres.2016.04.006. Epub 2016 Apr 5.

45

Auswirkungen einer ADHS+

- ADHS+:
 - ausgeprägtere Krankheitsschwere,
 - reduzierte ToM-Fähigkeiten,
 - geringere Lebensqualität und mehr funktionelle Einschränkungen (Rosello et al., 2021)
 - Soziales Funktionsniveau: heterogene Daten (Harkins et al., 2021)
 - höhere Wahrscheinlichkeit für Erwerbsminderungsrente (HR = 1.87; 95%CI 1.42–2.46) (Chen et al., 2021)
 - mehr emotionale und Verhaltensprobleme (Rosello et al., 2021)
- Ferner zeigen Kinder mit beiden Störungen eine ausgeprägtere Angstsymptomatik, mehr Defizite im Arbeitsgedächtnis und weniger Empathiefähigkeiten (Leitner et al., 2014)
- und werden später mit beiden Erkrankungen diagnostiziert, v. a. Frauen ASS (Knott et al. 2024)

Harkins et al., 2021 Journal of Autism and Developmental Disorders <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05150-1>:

Leitner et al., 2014; Front. Hum. Neurosci., 29 April 2014 Sec. Brain Health and Clinical Neuroscience

Chen et al., 2021 J Atten Disord . 2022 Mar;26(5):723-734. doi: 10.1177/10870547211025605. Epub 2021 Jun 22;

Rpsello et al., Autism 2022, Vol. 26(4) 743–760

Knott et al., Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 2024

46

Struktur

- Hintergrund ASS und ADHS
- Diagnostik von ASS
- Komorbiditäten bei ADHS und ASS
- Gemeinsames Vorkommen von ADHS und ASS
- Differentialdiagnostische Unterschiede
- Behandlung der ADHS bei ASS
- Zusammenfassung

47

Gemeinsamkeiten von ASS und ADHS

- Frühe beginnende Entwicklungsstörungen; M>F
- Gemeinsame genetische Grundlagen und pränatale Risikofaktoren
- Beide sowohl bei den Betroffenen (als Komorbidität) und in den Familien der Betroffenen deutlich häufiger anzutreffen
- Verbessern sich meist im Laufe des Lebens durch optimierte Kompensationsleistungen
- meist jedoch auch im Erwachsenenalter mit signifikanten Einbußen in der Lebensqualität assoziiert mit erheblichen Schwierigkeiten in beruflichen, familiären und sozialen Bereichen

Schöttle et al., Nervenheilkunde 2019; 38(09): 632-644 DOI: 10.1055/a-0959-2034

48

Gemeinsamkeiten ADHS und ASS

Symptomatisch finden sich ebenso Überschneidungen hinsichtlich

- Aufmerksamkeitsstörung, Reizüberflutung und Ablenkbarkeit,
- Unruhe
- impulsivem Verhalten,
- interaktionellen Schwierigkeiten mit Peers
- Schwierigkeiten in der sozialen Kognition und
- der Theory of Mind

Schöttle et al., Nervenheilkunde 2019; 38(09): 632-644 DOI: 10.1055/a-0959-2034

49

Grundlegende Unterschiede

- Zeitlicher Verlauf, frühere Auffälligkeiten bei ASS
- Ausprägungsgrad der für die autistische Kernsymptomatik zutreffenden Kriterien
 - Interaktions- und Kommunikationsstörungen
 - sowie früh beginnende repetitive und stereotype Verhaltensweisen und ein eingeschränktes Repertoire an Interessen.
 - CAVE: bei überdurchschnittlicher Intelligenz und dementsprechenden Kompensationsleistungen spätere Manifestation möglich

Schöttle et al., Nervenheilkunde 2019; 38(09): 632-644 DOI: 10.1055/a-0959-2034

50

ADHS

ASS	ADHS
Soziale Normen werden nicht verstanden, TOM eingeschränkt	Soziale Normen werden verstanden, jedoch impulsiv missachtet, TOM intakt
Konzentrationsprobleme, Unaufmerksamkeit, mot. Unruhe entstehen in sozialen Situationen und bei Überforderung	Konzentrationsprobleme, Unaufmerksamkeit, mot. Unruhe entstehen, ohne klaren situativen Auslöser, auch in Ruhe kaum möglich
Meiden von Reizüberflutung, eher introvertiert	Suche nach Reizen und Ablenkung, eher extrovertiert
Hyperfokussierung	Springender Fokus, Interessen wechselnd
Professorale Sprache, intuitives Nicht-Verstehen von Ironie/Metaphern etc.	unauffällige/leicht veränderte Sprachpragmatik, keine Probleme mit Ironie
Schwierigkeiten Lügen intentional einzusetzen	Wenig Probleme, Lügen intentional einzusetzen
Eher rigide Verhaltensmuster	Wenig rigide Verhaltensmuster
Kaum Suchterkrankungen	Oft Suchterkrankungen

Schöttle et al., Nervenheilkunde 2019; 38(09): 632-644 DOI: 10.1055/a-0959-2034

51

51

Differentialdiagnostische Unterschiede

ADHS und hochfunktionale Autismus-Spektrum-Störungen

Komorbidität oder Differenzialdiagnose? Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Diagnostik und Behandlung



Daniel Schöttle¹, Benno G. Schimmelmann^{2,3}, Ludger Tobartz van Elst⁴

- 1 Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Zentrum für Psychosoziale Medizin, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
- 2 Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Universität Bern
- 3 Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Zentrum für Psychosoziale Medizin, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
- 4 Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Freiburg, Medizinische Fakultät Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

ZUSAMMENFASSUNG

ADHS und ASS sind früh beginnenden neuronale Entwicklungsstörungen, die häufig gemeinsam vorkommen. Sie haben anteilig eine gemeinsame genetische Grundlage, die sich sowohl in der Auftretenswahrscheinlichkeit beim selben Individuum als auch in den Familien der Betroffenen zeigt. Die Unterscheidung, um welche Störung es sich handelt oder ob diese als Komorbidität vorliegt, erfordert eine genaue diagnostische Längsschnittuntersuchung unter Einbeziehung von möglichst viel Fremdinformation. Die psychopharmakologische Behandlung der ADHS ist ähnlich wie beim alleinigen Vorliegen einer ADHS, allerdings sollten die eingesetzten Substanzen zunächst in deutlich niedrigerer Dosierung begonnen und nach Klinik gesteigert werden.

Schöttle et al., Nervenheilkunde 2019; 38(09): 632-644 DOI: 10.1055/a-0959-2034

52

Struktur

- Hintergrund ASS und ADHS
- Diagnostik von ASS
- Komorbiditäten bei ADHS und ASS
- Gemeinsames Vorkommen von ADHS und ASS
- Differentialdiagnostische Unterschiede
- Behandlung der ADHS bei ASS
- Zusammenfassung

53

ASS: Medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten

- **Keine Zulassung von Medikamenten für ASS!**
- Behandlung der Kernsymptome (→ Off-Label-Gebrauch aufklären)? Behandlung sekundärer psychischer Phänomene?
- **CAVE: ausgeprägte Empfindlichkeit für Nebenwirkungen!**
- Klare Aufklärung (Persönlichkeitsveränderung etc.), Autonomie betonen, Fremdbeobachtung einholen (z. Bsp. bei Aggressivität)

54

ASS: Psychotherapeutische Optionen - Gruppentherapiemanuale



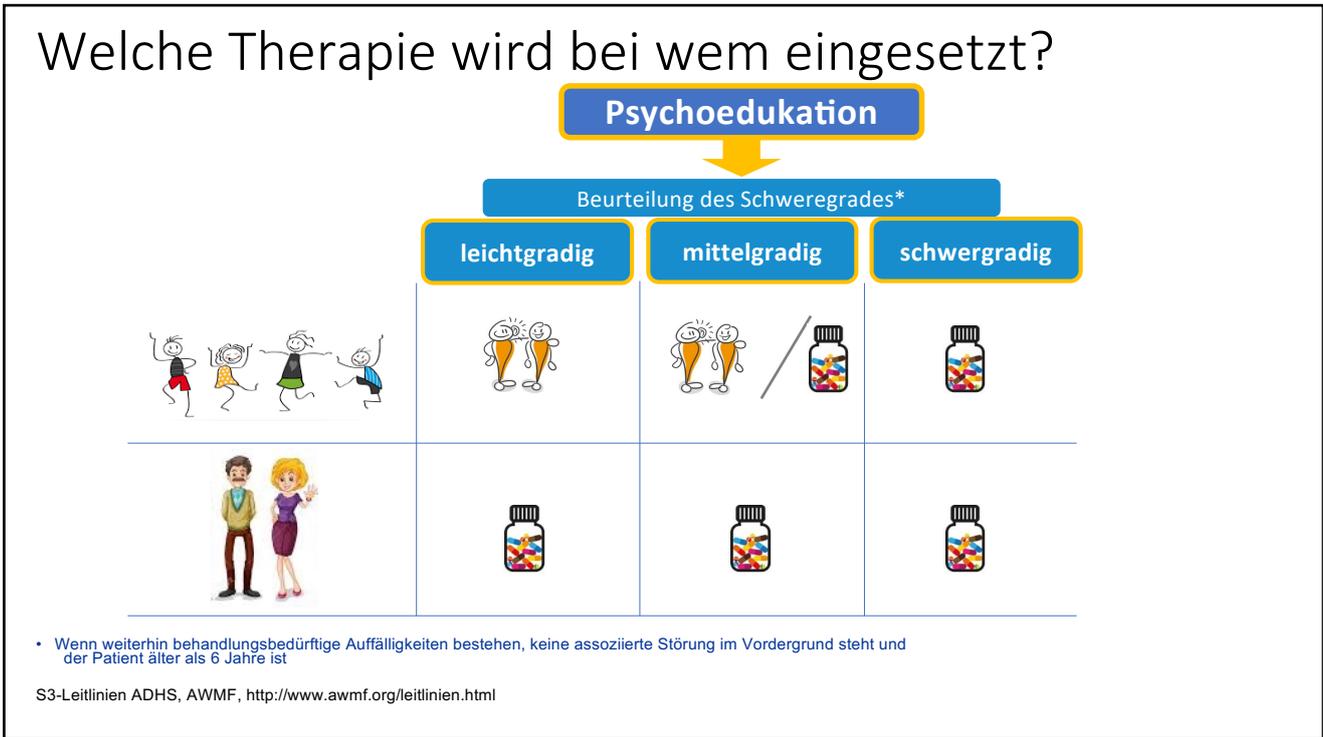
55

Folgen einer unentdeckten ADHS

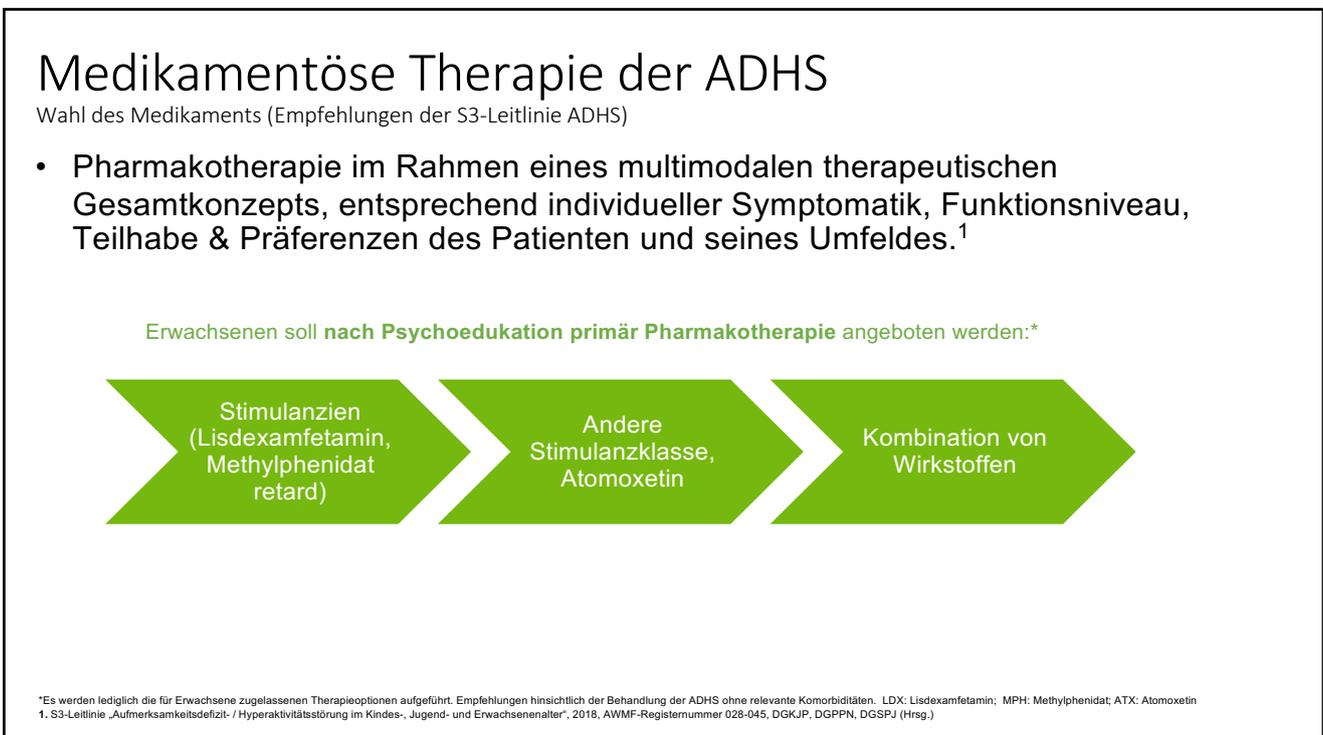


1. American Psychiatric Association. DSM-5 2013;59-66; 2. Barkley & Russell. J Clin Psych 2002;63:10-15; 3. Cortese et al. Crit Rev Food Sci Nutr 2008;48:524-37; 4. Fasmer et al. BMC Psychiatry 2011;11:128; 5. Hughes et al. BMC Psychiatry 2014;14:370; 6. Kooij et al. BMC Psychiatry 2010;10:67; 7. Grenwald-Mayes. J Atten Disord 2002;5:211-22; 8. Gudjonsson et al. J Atten Disord 2009;12:507-15; 9. O'Callaghan, Sharma. J Atten Disord 2014;18:654-58; 10. Lensing et al. J Atten Disord 2015;19:405-13; 11. Brod et al. Health Qual Life Outcomes 2012;10:47; 12. Aduen et al. J Psychiatr Res 2015;64:59-66; 13. Barkley et al. J Int Neuropsychol Soc 2002;8:655-72; 14. Dalsgaard et al. Lancet 2015;385:2190-96; 15. Biederman et al. J Clin Psychiatry 2006; 67:524-40; 16. Shifrin et al. J Atten Disord 2010;13:489-496; 17. de Graaf et al. Occup Environ Med 2008;65:835-842; 18. Knecht et al. Int J Adolesc Med health 2015;27:163-75.

56

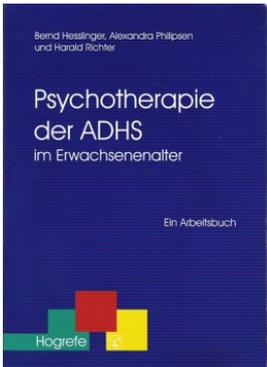


57



58

Welche psychosozialen Interventionen können bei Erwachsenen mit ADHS angeboten werden?



Manual	Anmerkung	Evidenz + Literatur ¹
Psychotherapie der ADHS im Erwachsenenalter. Hesslinger, Philipsen & Richter (2004)	- Kognitiv-verhaltenstherapeutisches Manual unter Einbezug von DBT-Therapieprinzipien - Setting: Gruppe (auf Einzelsetting übertragbar) - Monofokaler Ansatz, Zielgruppe: ADHS-Betroffene (13 thematische Sitzungen)	Wirksamkeitsnachweis: sehr gut - Hesslinger et al. (2002) - Philipsen et al. (2007a & b) - Philipsen et al. (2010) - Philipsen et al. (2014) - Philipsen et al. (2015)
Kognitive Vergaltenstherapie der ADHS im Erwachsenenalter. Safren, Perlman, Sprich & Otto (2009)	- Kognitiv-verhaltenstherapeutisches Manual - Setting: Einzel (auf Gruppensetting übertragbar) - Monofokaler Ansatz, Zielgruppe: ADHS-Betroffene (5 thematische Module, insgesamt 17 Sitzungen)	Wirksamkeitsnachweis: gut - Safren et al. (2005) - Safren et al. (2010)
Training bei ADHS im Erwachsenenalter TASDE. Baer & Kirsch (2001)	- Kognitiv-verhaltenstherapeutisches Manual - Setting: Gruppe (auf Einzelsetting übertragbar) - Monofokaler Ansatz, Zielgruppe: ADHS-Betroffene (10 Sitzungen)	Wirksamkeitsnachweis: gering - Haible-Baer (2013)
ADHS bei Erwachsenen: Diagnostik und Behandlung von Aufmerksamkeits-/Hyperaktivitätsstörungen. Lauth & Minsel (2009)	- Kognitiv-verhaltenstherapeutisches Manual - Setting: Gruppe (auf Einzelsetting übertragbar) - 5 Trainingseinheiten	Wirksamkeitsnachweis: gering - Lauth, Breuer & Minsel (2010) - Lauth, Minsel & Koch (2015)
Psychoedukation und Coaching bei ADHS im Erwachsenenalter. Manual zur Leitung von Patienten- und Angehörigengruppen. D'Amelio, Retz, Philipsen & Rösler (2008)	- Psychoedukation auf kognitiv-verhaltenstherapeutischer Grundlage - Setting: Gruppe (auf Einzelsetting übertragbar) - Biofokaler Ansatz, jew. Anleitungen zur Durchführung von Interventionen für ADHS-Betroffene (10 thematische Sitzungen) und Angehörige (9 thematische Sitzungen)	Wirksamkeitsnachweis: aktuell nicht gegeben - Submitted: Hoyhaj et al. (2018)

S3-Leitlinien ADHS, AWMF, <http://www.awmf.org/leitlinien.html>

59

Behandlung der ADHS bei ASS

- Die Behandlung der ADHS bei komorbider ASS unterscheidet sich nicht grundlegend von derjenigen einer „reinen“ ADHS.
- Es können gemäß S3-Leitlinie Stimulanzien oder Nicht-Stimulanzien zum Einsatz kommen.
- Es gibt wenige (KJP-) Studien zur Behandlung, wenn beide Störungen vorliegen.
 - Stimulanzien können diese gut eingesetzt werden.
 - Alternativ können auch Atomoxetin oder Guanfacin (off-label Erwachsene) als Substanzen eingesetzt werden
 - **Geringere Dosierungen**
 - Ausgeprägtere Empfindlichkeit für Nebenwirkungen
 - Wirkung ähnlich wie bei ADHS „pur“

S3-Leitlinie ADHS, 2018; Antshel et al., 2016; Patra et al., 2019; RUOPP et al., 2005; Jahromi et al., 2009; Harferkamp et al., 2012, 2013, 2014; Scahill et al., 2015; Goel et al., 2018; Sturman et al., 2017; Naguy et al., 2017; Arnold et al., 2006; Reichow et al., 2013; Mui et al., Journal of Attention Disorders 2020, Vol. 24(2) 215–225

60

Struktur

- Hintergrund ASS und ADHS
- Diagnostik von ASS
- Komorbiditäten bei ADHS und ASS
- Gemeinsames Vorkommen von ADHS und ASS
- Differentialdiagnostische Unterschiede
- Behandlung der ADHS bei ASS
- Zusammenfassung

61

Zusammenfassung

- ADHS und ASS sind beides früh beginnende neuronale Entwicklungsstörungen, die häufig gemeinsam vorkommen.
- Sie haben anteilig eine gemeinsame genetische Grundlage, die sich sowohl in der Auftretenswahrscheinlichkeit beim selben Individuum, als auch in den Familien der Betroffenen zeigt.
- Die Unterscheidung um welche Störung es sich handelt oder ob diese als Komorbidität vorliegt, erfordert eine genaue diagnostische Längsschnittuntersuchung unter Einbeziehung von möglichst viel Fremdinformation.
- Die psychopharmakologische Behandlung ist ähnlich wie beim Vorliegen einer ADHS, allerdings sollten die eingesetzten Substanzen in zunächst deutlich niedrigerer Dosierung verwendet werden.
- Bei sowohl ASS wie ADHS existieren sehr gute Therapien, Diagnose kann sehr erleichternd und hilfreich sein

62



Vielen Dank.

Bei Fragen:
PD Dr. Daniel Schöttle
d.schoettle@asklepios.com