publiziert bei AWMF online
Portal der wissenschaftlichen Medizin

Interdisziplinäre evidenz- und konsensbasierte S3 Leitlinie

„Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter“

Version 2.0 | AWMF-Register-Nr. 028-045

Langfassung

Konsultationsphase

Federführend beteiligte Fachgesellschaften:

DGKJ
Deutsche Gesellschaft
für Kinder- und Jugendmedizin e.V.

dgppn
Deutsche Gesellschaft für
Psychiatrie und Psychotherapie,
Psychosomatik und
Nervenheilkunde e.V.

dgkjp
Deutsche Gesellschaft
für Kinder- und Jugendpsychiatrie,
Psychosomatik und Psychotherapie e.V.

Einsicht der Kurzfassung und Betroffenenversion der Leitlinie sowie des Leitlinienreports über https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/028-045.

Das dieser Veröffentlichung zugrundliegende Projekt wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01VSF21018 gefördert.

Beteiligte Fachgesellschaften und Verbände (in alphabetischer Reihenfolge)

ADHS Deutschland e. V.

Arbeitsgemeinschaft ADHS der Kinder- und Jugendärzte e.V. (AG ADHS)

Arbeitsgemeinschaft für Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie e. V. (AGNP)

Arbeitsgemeinschaft Niedergelassener Neuropädiater e. V. (AG-NNP)

Berufs- und Fachverband Heilpädagogik e. V. (BHP)

Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e. V. (BVKJ)

Berufsverband der Kinder- und Jugendlichen-Psychotherapeutinnen und -therapeuten e.V. (bkj)

Berufsverband Deutscher Nervenärzte e. V. (BVDN)

Berufsverband Deutscher Psychiater e. V. (BVDP)

Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e.V. - Sektion Schulpsychologie (BDP)

Berufsverband für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie in Deutschland e. V. (BKJPP)

Bundesarbeitsgemeinschaft der Leitenden Klinikärzte für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie e.V. (BAG KJPP)

Bundesärztekammer (BÄK)

Bundespsychotherapeutenkammer (BPtK)

Bundesverband der Vertragspsychotherapeuten e.V. (bvvp)

Deutsche Ärztliche Gesellschaft für Verhaltenstherapie e.V. (DÄVT)

Deutsche Gesellschaft für Biologische Psychiatrie e. V. (DGBP)

Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ)

Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie e. V. (DGKJP)

Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e. V. (DGPPN)

Deutsche Gesellschaft für Psychologie e. V. – Sektion klinische Psychologie (DGPs)

Deutsche Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin e. V. (DGSPJ)

Deutsche Gesellschaft für Systemische Therapie, Beratung und Familientherapie (DGSF)

Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie e. V. (dgvt)

Deutsche Psychotherapeutenvereinigung e. V. (DPtV)

Konsultationsphase

Deutscher Berufsverband der MotopädInnen/MototherapeutInnen e.V. (DBM)

Deutscher Fachverband für Verhaltenstherapie e. V. (DVT)

Deutscher Verband der Ergotherapeuten e.V. (DVE)

Gesellschaft f. Neuropädiatrie e. V. (GNP)

Gesellschaft für Neuropsychologie e.V. (GNP)

Kinder- und Jugendlichen Psychotherapie Verhaltenstherapie e.V. (KJPVT)

Schweizer Gesellschaft für Kinder –und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie (SGKJPP)

Schweizerische Fachgesellschaft ADHS (SFG ADHS)

Vereinigung Analytischer Kinder- u. Jugendlichen-Psychotherapeuten in Deutschland e. V. (VAKJP)

zentrales adhs-netz

Koordination und Redaktion

Prof. Dr. Dr. Tobias Banaschewski (Leitlinienkoordinator)

PD Dr. Alexander Häge

Dr. Anna Kaiser

M.Sc. Leonhard Marten

M.Sc. Natalia Nasarre Nacenta

Dipl.-Päd. Marie-Therese Steiner

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Zentralinstitut für seelische Gesundheit, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg, Mannheim

Ko-Koordinator

Prof. Dr. Andreas Fallgatter

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen

Steuerungsgruppe

Dr. Myriam Bea, Dipl.-Psych. Roberto D'Amelio, Prof. Dr. Manfred Döpfner, PD Dr. Alexander Häge, Prof. Dr. Oliver Fricke, Prof. Dr. Sarah Hohmann, Prof. Dr. Martin Holtmann, Prof. Dr. Ingeborg Krägeloh-Mann, Prof. Dr. Michael Kölch, Prof. Dr. Alexandra Philipsen, Prof. Dr. Andreas Reif, Prof. Dr. Wolfgang Retz, Prof. Dr. Marcel Romanos, Prof. Dr. Regina Trollmann, Prof. Dr. Susanne Walitza

Zudem unter Mitarbeit folgender Expert*innen

Dr. Pascal-Maurice Aggensteiner, Dr. Juliane Ball, Dr. Beatrix Barth, PD Dr. Felix Betzler, Prof. Dr. Daniel Brandeis, Dr. Sonja Braun, Dr. Nina Christmann, Prof. Dr. Thomas Ethofer, Dr. Jakob Florack, Prof. Dr. Anja Görtz-Dorten, PD Dr. Gertraud Gradl-Dietsch, Prof. Dr. Oliver Grimm, Prof. Dr. Yvonne Grimmer, Prof. Dr. Charlotte Hanisch, Dr. Christopher Hautmann,

Konsultationsphase

Dr. Oliver Hennig, Dieter Irblich, Dr. Katja Kauczor-Rieck, Dr. Lea Kohl, Prof. Dr. Anne Koopmann, Dr. Mathias Luderer, PD Dr. Swantje Matthies, Dr. Konstantin Mechler, Dr. Aylin Mehren, Dr. Stefan Peters, Dr. Ricarda Schaperdot, PD Dr. Daniel Schöttle, Prof. Dr. Elena von Wirth, Dr. Laura Wähnke

Weitere Beteiligte

Amelie Hellmann, Marie-Luise Wedde, Matthias Winkler

Moderation des Konsensusprozesses

Dr. Simone Witzel (AWMF e.V.)

Am Konsensusprozess beteiligte Personen

Dr. Myriam Bea, Dr. Gerhard Broer, Prof. Dr. Tom Bschor, Dr. Filip Caby, Prof. Dr. Hanna Christiansen, Prof. Dr. Manfred Döpfner, Prof. Dr. Stephan Eliez, Dr. Alice Engel, Dr. Ekkehart Englert, Prof. Dr. Thomas Ethofer, Prof. Dr. Andreas J. Fallgatter, Prof. Dr. Oliver Fricke, Prof. Dr. Thomas Günther, Dr. Melanie Gromoll, PD Dr. Alexander Häge, Dipl.-Psych. Timo Harfst, Prof. Dr. Timo Hennig, Dr. Maik Herberhold, Karl-Wilhelm Höffler, Prof. Dr. Sarah Hohmann, Dr. Ronny Jung, M.Sc.Psych. Björn Käfer, Isabel Kerber, Dr. Lea Kohl, Prof. Dr. Kerstin Konrad, Prof. Dr. Michael Kölch, Prof. Dr. Ingeborg Krägeloh-Mann, Dr. Stephan Kupferschmid, Dipl.-Soz. Päd. Peter Lehndorfer, Prof. Dr. Katajun Lindenberg, Dr. Norbert Mayer-Amberg, Dipl.-Psych. Bettina Meisel, Dipl.-Psych. Cordula Neuhaus, Prof. Dr. Alexandra Philipsen, Dr. Jeanette Piekny, Dr. Martina Pitzer, Prof. Dr. Andreas Reif, Prof. Dr. Wolfgang Retz, Prof. Dr. Marcel Romanos, Prof. Dr. Manuela Rösner, Dipl.-Soz. Päd. Adriane Sartorius, Dipl.-Psych. Ralph Schliewenz, Prof. Dr. Michael Schönenberg, M.Sc.OT. Philip Schohl, Dipl.-Psych. Wolfgang Schreck, Dipl.-Psych. Marion Schwarz, Natascha Simanski, Prof. Dr. Michael Siniatchkin, Dr. Klaus Skrodzki, Prof. Dr. Juliane Spiegler, Dr. Kirsten Stollhoff, Prof. Dr. Maria Strauß, Dr. Daniela Thron-Kämmerer, Dr. Johanna Thünker, Dr. Jürgen Tripp, Prof. Dr. Regina Trollmann, Prof. Dr. Susanne Walitza, Dipl.-Psych. Markus Weber, Dipl.-Soz. Päd. Michaela Wilhauck-Fojkar, Prof. Dr. Bernd Wilken, M.Sc.OT. Corinna Wolff

Ansprechpartner

Prof. Dr. Dr. Tobias Banaschewski

PD Dr. Alexander Häge

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Zentralinstitut für seelische Gesundheit, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg

Schlüsselwörter: Aufmerksamkeitsdefizit / Hyperaktivitätsstörung (ADHS), Hyperkinetische Störung (HKS), Leitlinie, Diagnostik, Behandlung

Keywords: attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), hyperkinetic disorder, clinical guideline, diagnosis, treatment

Konsultationsphase

An welche Personen richtet sich diese Leitlinie?

Zielgruppe dieser Leitlinie sind Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) jeglichen Schweregrads, mit und ohne koexistierende Störungen, einschließlich Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit klinisch relevanter Symptomatik, die die diagnostischen Kriterien einer ADHS nicht vollständig erfüllen.

Die Leitlinie bietet Empfehlungen zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von ADHS über alle Altersgruppen hinweg. Sie richtet sich an alle ambulanten, teilstationären und stationären Versorgungseinrichtungen und Berufsgruppen, die Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit ADHS oder speziellem Förderbedarf diagnostizieren oder eine Therapie für Personen mit ADHS anbieten oder Personen mit ADHS und ihre Familien beraten (einschließlich geleiteter Selbsthilfegruppen und Beratungsstellen). Die Leitlinie richtet sich insbesondere an Fachärzt*innen für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Fachärzt*innen für Kinder- und Jugendmedizin (insbesondere mit Schwerpunkt Neuropädiatrie), Fachärzt*innen für Psychiatrie und Psychotherapie, Fachärzt*innen für Nervenheilkunde, Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut*innen, Fachpsychotherapeut*innen für Kinder und Jugendliche, Psychologische Psychotherapeut*innen, Fachpsychotherapeut*innen für Erwachsene und Fachpsychotherapeut*innen für neuropsychologische Psychotherapie. Die Leitlinie richtet sich zudem an Fachärzt*innen für Psychosomatische Medizin, Ärzt*innen mit Zusatzbezeichnung Psychotherapie, Fachärzt*innen für Neurologie, Psycholog*innen, Neuropsycholog*innen, Schulpsycholog*innen, Heilpädagog*innen, Ergotherapeut*innen, Sozialarbeiter*innen, Lerntherapeut*innen, Motopäd*innen, Mototherapeut*innen und dient zur Information für Hausärzt*innen, Lehrkräfte, Sonderpädagog*innen, Fachkrankenpfleger*innen, Sozialpädagog*innen, Logopäd*innen, Musiktherapeut*innen, Erziehungsberatungsstellen und weitere Berufsgruppen, die an der Diagnostik und Behandlung von Patient*innen mit ADHS beteiligt sind.

Außerdem kann sie von den Betroffenen selbst und ihren Angehörigen als Informationsgrundlage genutzt werden und dient der Öffentlichkeit zur Orientierung über evidenzbasierte diagnostische und therapeutische Vorgehensweisen. Indirekte Anwendende sind Ärztekammern und Psychotherapeutenkammern, Sozialverwaltungen, Sozialträger, Jugendhilfeträger, Versorgungsämter, Agenturen für Arbeit, Entscheidungs- und Kostenträger im Gesundheitswesen, Gerichte und Gutachtenverfasser*innen.

Wie ist diese Leitlinie aufgebaut?

Insgesamt besteht die interdisziplinäre evidenz- und konsensbasierte Leitlinie „Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter“ aus einer Kurzfassung, die ausschließlich die Leitlinienempfehlungen beinhaltet, der vorliegenden Langfassung sowie einem Leitlinienreport, in dem unter anderem das methodische Vorgehen zur Erstellung dieser Leitlinie und der Umgang mit Interessenkonflikten geschildert werden. Dort sind zudem eine ausführliche tabellarische Übersicht der zugrundeliegenden Evidenz aller evidenzbasierten Empfehlungen, sowie alle

Konsultationsphase

relevanten Informationen zu den systematischen Literaturrecherchen und Hintergründe zum Übertrag von Evidenz zu handlungsleitenden Empfehlungen aufgeführt. Zusätzlich zu den an die o.g. Personengruppen gerichteten Dokumenten wurde für Betroffene (und alle darüber hinaus interessierte Personen) eine Betroffenenversion der Leitlinie angefertigt.

Die vorliegende Langfassung der Leitlinie besteht aus einer kurzen Einleitung, den handlungsleitenden Empfehlungen und den begleitenden Hintergrundtexten (Herleitung der Evidenz). Das Empfehlungskapitel ist in verschiedene Themenbereiche unterteilt, die jeweiligen Empfehlungen sind entsprechenden Leitfragen untergeordnet. Zu Beginn dieses Kapitels sind Empfehlungen zur Diagnostik der ADHS und familiären Besonderheiten dargestellt, gefolgt von Empfehlungen zum Interventions-Algorithmus im Sinne der allgemeinen Behandlungsplanung und bezüglich Stigmatisierung von Personen mit ADHS und anderen psychischen Störungen. Es folgt der Abschnitt zu psychosozialen Interventionen, einschließlich psychotherapeutischer Interventionen, Elterntrainings und Interventionen für Pädagog*innen. Darüber hinaus werden Empfehlungen bezüglich digitaler Interventionen, Neurofeedback, diätetischen Interventionen und Sport- und Bewegungstherapie dargestellt. Das folgende Unterkapitel befasst sich mit Pharmakotherapie und der pharmakotherapeutischen Adhärenz. Weitere Abschnitte adressieren ADHS und koexistierende substanzbezogene Störungen, die Transition zwischen Kinder-/ Jugend- und Erwachsenenversorgung, und abschließend (teil-)stationäre Maßnahmen, Jugendhilfe und Rehabilitation sowie das Gebiet der Selbsthilfe.

Konsultationsphase

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung **8**

1. Konzeptualisierung der ADHS 8
2. Epidemiologie 9
3. Gesundheitsökonomische Aspekte der ADHS 9
4. Neuerungen gegenüber der Vorgängerversion der Leitlinie 10
5. Weiterer Forschungsbedarf 11

II. Leitlinienempfehlungen und Herleitung der Evidenz **12**

Interpretation und Anwendung der Leitlinienempfehlungen 12

1. Leitlinienempfehlungen 15

1.1 Diagnostik 15

1.2 Interventions-Algorithmus 23

1.3 Psychosoziale Interventionen 28

1.3.1 Präventive psychosoziale Interventionen, die keiner diagnostischen Absicherung bedürfen 28

1.3.2 Psychosoziale Interventionen bei Kindern im Vorschulalter mit ADHS 29

1.3.3 Psychosoziale Interventionen bei Kindern und Jugendlichen im Schulalter mit ADHS 33

1.3.4 Psychosoziale Interventionen bei Erwachsenen mit ADHS 37

1.4 Weitere non-pharmakologische Interventionen 39

1.4.1 Digitale Interventionen 39

1.4.2 Neurofeedback 40

1.4.3 Diätetische Interventionen 42

1.4.4 Sport- und Bewegungstherapie 43

1.5 Pharmakotherapie 44

1.6 Diagnostik und Behandlung von ADHS und koexistierenden substanzbezogenen Störungen 54

1.7 Transition 56

1.8 (Teil-)Stationäre Therapie und Maßnahmen der Jugendhilfe 57

1.9 Selbsthilfe 59

2. Herleitung der Evidenz 60

2.1 Diagnostik 60

2.2 Interventions-Algorithmus 82

2.3 Psychosoziale Interventionen 88

2.4 Weitere non-pharmakologische Interventionen 97

2.4.1 Digitale Interventionen 97

2.4.2 Neurofeedback 98

Konsultationsphase

2.4.3 Diätetische Interventionen 100

2.4.4 Sport- und Bewegungstherapie 104

2.5 Pharmakotherapie 108

2.6 Diagnostik und Behandlung von ADHS und koexistierenden substanzbezogenen Störungen 120

2.7 Transition 125

2.8 (Teil-)Stationäre Therapie und Maßnahmen der Jugendhilfe 127

2.9 Selbsthilfe 127

III. Anhänge 128

1. Diagnostischer Entscheidungsbaum für HKS nach ICD-10-GM[1] und ADHS nach DSM-5-TR 128
2. Differenzialtherapeutischer Entscheidungsbaum zur psychosozialen/ pharmakotherapeutischen Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS: alle Schweregrade 129
3. Differenzialtherapeutischer Entscheidungsbaum zur psychosozialen / pharmakotherapeutischen Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit leichtem ADHS-Schweregrad 130
4. Differenzialtherapeutischer Entscheidungsbaum zur psychosozialen / pharmakotherapeutischen Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit mittlerem ADHS-Schweregrad 131
5. Differenzialtherapeutischer Entscheidungsbaum zur psychosozialen / pharmakotherapeutischen Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit schwerem ADHS-Schweregrad 132
6. Abkürzungen 133

IV. Literatur 134

Konsultationsphase

I. Einleitung

Die folgende Einleitung zur S3-LL behandelt kurz die Aspekte Konzeptualisierung der ADHS, Epidemiologie, sowie gesundheitsökonomische Aspekte. Dem folgt ein Überblick über die wesentlichen Neuerungen des Leitlinienupdates 2026 und ausgewählte, für den weiteren Forschungsbedarf relevante Fragestellungen. Für eine ausführliche wissenschaftliche Übersicht zu Ätiologie, Epidemiologie, Diagnostik, Therapie und weiteren Aspekten des Störungsverständnisses empfehlen wir u.a. die Publikationen der World Federation of ADHD [1], von Coghill et al. [2], Faraone et al. [3] sowie Banaschewski et al. [4].

1. Konzeptualisierung der ADHS

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung ist eine der häufigsten psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter; sie ist gekennzeichnet durch die drei Kernsymptome Aufmerksamkeitsstörung und/oder Impulsivität und Hyperaktivität. Diese Symptome liegen in einem abnormen Ausmaß (in Bezug auf Alter und Entwicklungsstand) vor, treten situationsübergreifend auf und verursachen deutliches Leiden und/oder Einschränkungen der sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsfähigkeit. Die Störung beginnt typischerweise im Kindesalter und persistiert in vielen Fällen bis ins Erwachsenenalter. Im Kontext dieser Leitlinie umfasst der Begriff ADHS sowohl das nach DSM-5/ICD-11 [5, 6] definierte Störungsbild Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) als auch die nach ICD-10 [7] klassifizierten Störungsbilder der Hyperkinetischen Störungen (HKS).

Neben den Diagnosekriterien der ICD und des DSM existieren unterschiedliche Modelle zur Konzeptualisierung von ADHS, die von biomedizinischen und biopsychosozialen Ansätzen bis hin zum Neurodiversitätsmodell reichen. Diese unterscheiden sich hinsichtlich ihrer theoretischen Annahmen, Stärken und Limitationen und führen zu unterschiedlichen sozialen und klinischen Implikationen. Eine Vertiefung erfolgt hier nicht, ihre Kenntnis ist jedoch für ein erweitertes Verständnis des Konstrukts empfehlenswert.

ADHS wird heute überwiegend im Sinne einer multifaktoriellen Genese verstanden, bei der genetische Prädispositionen, prä-, peri- und frühe postnatale Umwelteinflüsse sowie deren mögliche Wechselwirkungen als potentielle ätiologische Faktoren diskutiert werden [3].

Für die Diagnose von ADHS sind zwei Voraussetzungen entscheidend, das Auftreten der Symptome und die damit verbundenen funktionellen Beeinträchtigungen. Während Symptome und Beeinträchtigungen positiv korrelieren, wurde traditionell den Symptomen mehr Gewicht beigemessen, obwohl die funktionelle Beeinträchtigung zentral für Interventionen ist. Die Leitlinien betonen daher einen breiten Ansatz, der insbesondere funktionelle Verbesserungen sowie Verbesserung der Lebensqualität berücksichtigt. Aus Sicht eines Neurodiversitätsmodells resultiert funktionelle Beeinträchtigung weniger aus intrinsischen Defiziten, sondern aus der Inkompatibilität zwischen Umweltanforderungen und individuellen Denk- und Verhaltensweisen, wodurch eine weniger stigmatisierende Sicht auf ADHS gefördert wird.

Konsultationsphase

2. Epidemiologie

Die Prävalenz von ADHS variiert in Abhängigkeit von Alter, diagnostischen Kriterien und Informationsquellen. Eine aktuelle Meta-Analyse von 588 Studien schätzt die weltweite Prävalenz bei Kindern und Jugendlichen auf 8,0 % (95 %-KI: 6,0–10,0 %), wobei Jungen mit 10 % etwa doppelt so häufig betroffen sind wie Mädchen (5 %) [8]. Frühere Meta-Analysen berichteten geringere Prävalenzen von 5,29 % [9].

Methodische Unterschiede erklären einen Teil der Variabilität zwischen Studien. Der über die letzten beiden Dekaden beobachtete Prävalenzanstieg legt jedoch außerdem nahe, dass zunehmend mehr ADHS-Symptome erfasst werden. Dies deutet auf den Einfluss kultureller und gesellschaftlicher Faktoren sowie veränderter Bewertungsmaßstäbe hin und spricht gegen ein ausschließlich biologisch-individuelles Krankheitsmodell.

Bei Erwachsenen liegen die Prävalenzen niedriger. Globale Schätzungen liegen bei 2,58 % [10] bzw. 2,8 % nach DSM-IV-Kriterien, mit länderspezifischen Unterschieden in Abhängigkeit vom Einkommensniveau [11]. Für Deutschland zeigt die KiGGS-Studie bei Kindern und Jugendlichen eine Prävalenz von 4,4 % (3–17 Jahre [12]). Administrative Abrechnungsdaten für Erwachsene (18–69 Jahre) weisen 2014 eine Prävalenz von 0,4 % aus [13]. Neuere Studien schätzen die Prävalenz bei älteren Erwachsenen auf 3,1 % (40–59 Jahre) bzw. 2,1 % (60–80 Jahre;[14]).

3. Gesundheitsökonomische Aspekte der ADHS

ADHS und die damit verbundenen Probleme verursachen beträchtliche persönliche, wirtschaftliche wie auch gesellschaftliche Kosten. Bei den gesundheitsökonomischen Kosten kann unterschieden werden zwischen den direkten Kosten, die aus diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen bei ADHS entstehen, sowie den indirekten Kosten, die aus den krankheitsbedingten Einschränkungen bei den Betroffenen und deren Familienangehörigen resultieren.

Eine Studie des Robert-Koch-Instituts untersuchte die direkten Kosten der Gesundheitsleistungen von Kindern und Jugendlichen mit inzidenter ADHS im Alter von 0 bis 17 Jahre basierend auf den Abrechnungsdaten der DAK-Gesundheit zwischen 2018 und 2020. Im Vergleich zu Gleichaltrigen ohne ADHS waren deren Gesundheitskosten um 2,8% erhöht. Die Mehrkosten für die Versorgung Kinder/Jugendlicher mit ADHS beliefen sich auf 1505,3 € innerhalb eines Jahres, diese wurden größtenteils für stationäre und ambulante Leistungen benötigt [15]. Die Kosten ähneln dem Ergebnis der Studie von Libutzki et al. [16] zu direkten Kosten von Menschen mit ADHS verschiedener Altersgruppen in Deutschland basierend auf Daten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) aus den Jahren 2009 bis 2014. In einer Studie basierend auf Daten von insgesamt 77.504 Patienten mit einer ADHS-Diagnose erhielten 38 % zwischen 2008 und 2018 mindestens eine Verschreibung für ein ADHS-Medikament. Bei jüngeren Patienten mit ADHS (≤ 16 Jahre) gab es in diesem Zeitraum einen Rückgang von 24 %, hingegen stieg die Zahl an Patienten zwischen 17 und 24 Jahren, die ein Rezept erhielten um 113 %, und bei älteren Erwachsenen (≥ 25 Jahre) um 355 %. Indirekte Kosten von ADHS entstehen unter anderem durch verminderte Leistungsfähigkeit, vermehrte Fehlzeiten oder Arbeitslosigkeit. Bei Kindern und Jugendlichen können indirekte Kosten auch

Konsultationsphase

die Eltern betreffen, etwa wenn diese infolge erhöhten familiären Stresses ihrer Arbeit nicht mehr in vollem Umfang nachgehen können [17]. Eine Studie aus den USA zu den indirekten Kosten bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS basierend auf Daten von 2017-2018 schätzt die gesamten jährlichen Mehrkosten für die Betreuung von Kindern mit ADHS auf 2,7 Milliarden US-Dollar, für die Betreuung von Jugendlichen mit ADHS auf 1,6 Milliarden US-Dollar (pro Person 5-17 Jahre: 960 Dollar). Die geschätzten Mehrkosten durch Arbeitslosigkeit von Jugendlichen mit ADHS beliefen sich auf 79,7 Millionen US-Dollar (pro Person: 48 Dollar) und aufgrund eines Produktivitätsverlusts am Arbeitsplatz auf 436,6 Millionen US-Dollar (pro Person: 264 Dollar) [18]. Bei berufstätigen Erwachsenen mit ADHS lagen die durchschnittlichen indirekten Kosten in den USA bei 512 US-Dollar pro Person pro Jahr [19].

4. Neuerungen gegenüber der Vorgängerversion der Leitlinie

Bei der vorliegenden Leitlinienversion handelt es sich um das Update der Erstversion der S3-Leitlinie aus dem Jahr 2017. Auf Basis von systematischen Literaturrecherchen wurde die Evidenzgrundlage der bestehenden Inhalte aktualisiert. Zudem leiteten sich aus den Recherchen sowie der klinischen Einschätzung der Leitliniengruppe neue relevante Themenbereiche ab, die in diese Leitlinie aufgenommen wurden (eine ausführliche methodische Beschreibung des Aktualisierungs- und Konsentierungsprozesses findet sich im Leitlinienreport dieser Leitlinie). Die evidenz- und konsensbasierten Empfehlungen wurden im Rahmen des Updates entweder bestätigt („bestätigt“) oder redaktionell/ inhaltlich überarbeitet („modifiziert“) oder neu erstellt („neu“). Einige nicht mehr gültige/notwendige Empfehlungen der Vorgängerversion wurden entfernt; einige vorher auf Expertenkonsens basierende Empfehlungen konnten aufgrund verbesserter Studienlage nun als evidenzbasiert gekennzeichnet werden. Redaktionell wurden Empfehlungen teilweise zusammengefasst oder unterteilt, sowie die Reihenfolge der vorhandenen Kapitel angepasst. Die vorliegende Leitlinie beinhaltet beispielsweise folgende Neuerungen (ausgewählte Inhalte, keine vollständige Zusammenfassung!):

Neu berücksichtigt werden ADHS im höheren Lebensalter sowie Aspekte eines möglichen „late-onset“. Zudem wird vor dem Hintergrund der familiären Häufung von ADHS empfohlen, die Situation und Bedarfe von Angehörigen stärker zu berücksichtigen. Darüber hinaus wird empfohlen, im Anamneseprozess auf das Ernährungsverhalten und metabolische Erkrankungen zu achten. Neben Ergänzungen innerhalb der Kapitel zu psychosozialen Interventionen (bspw. zur Spezifizierung von patient*innenzentrierten Interventionen) und Pharmakotherapie (bspw. zu Kontrolluntersuchungen im Rahmen einer medikamentösen Therapie oder zum Umgang mit unbeabsichtigter und bewusster Non-Adhärenz) wurde das Kapitel zum Interventions-Algorithmus um Empfehlungen zum Umgang mit Stigmatisierung bei ADHS erweitert. Die modifizierten Empfehlungen zu diätetischen Interventionen und Neurofeedback sind nun den „weiteren non-pharmakologischen Interventionen“ untergeordnet. Zusätzlich beinhaltet dieses Kapitel (auch aufgrund der in den vergangenen Jahren deutlich verbesserten Studienlage) Empfehlungen zu digitalen Interventionen sowie zu Sport- und Bewegungstherapie . Neben einer leichten Modifizierung der Empfehlungen zur Transition, zur (teil-)stationären Therapie und Jugendhilfemaßnahmen sowie zu

Konsultationsphase

Selbsthilfeangeboten wurde ein eigenes Kapitel zu Besonderheiten bei der Diagnostik und Behandlung von ADHS und koexistierenden substanzbezogenen Störungen erarbeitet. Detaillierte Hintergründe zu den aufgeführten Ergänzungen und eine Herleitung der Evidenz finden sich in den jeweiligen Hintergrundexten der entsprechenden Leitlinienkapitel.

5. Weiterer Forschungsbedarf

Die Zahl wissenschaftlicher Publikationen zum Themenbereich ADHS steigt kontinuierlich. In der Datenbank PubMed erhöhte sich die jährliche Publikationszahl seit Veröffentlichung der Erstversion dieser Leitlinie von ca. 2.800 im Jahr 2017 auf über 4.000 im Jahr 2025. Allein zwischen 2018 und 2025 wurden dort 983 Meta-Analysen zum Thema ADHS veröffentlicht. Trotz dieser in den vergangenen Jahren deutlich erweiterten Evidenzbasis bestehen weiterhin relevante Forschungslücken.

Für die zukünftige ADHS-Forschung bestehen nach wie vor zahlreiche offene Fragen, von denen in dieser Leitlinie einige zentrale ausgewählt und hervorgehoben werden, die für die Weiterentwicklung evidenzbasierter Diagnostik- und Therapieempfehlungen besonders relevant scheinen. Dazu gehören Untersuchungen zu den Folgen von Stigmatisierung sowie zum Einfluss von Geschlecht und kulturellen Faktoren auf Diagnose, Therapie und deren Wirksamkeit. Darüber hinaus besteht Forschungsbedarf zur Evaluation digitaler Diagnostik- und Interventionsansätze, einschließlich der Untersuchung relevanter Wirkfaktoren, Nutzungsdauer und Darbietungsformate, sowie zum Zusammenhang von ADHS mit somatischen Komorbiditäten. Auf konzeptueller Ebene sind die Rolle transdiagnostischer Merkmale wie Emotionsregulationsdefizite sowie phänomenologische und ätiologische Unterschiede zwischen ADHS mit und ohne komorbide Störungen von Interesse. Weitere ausgewählte Schwerpunkte betreffen die Identifikation potenzieller Stärken, Schutz- und Resilienzfaktoren und die Weiterentwicklung personalisierter Behandlungsstrategien, insbesondere zur Optimierung der Auswahl, Sequenzierung und Adhärenz pharmakologischer und psychotherapeutischer Interventionen. Auch die Wirksamkeit nichtinvasiver Neurostimulation (tDCS, rTMS) sowie nicht-pharmakologischer Interventionen, darunter Bewegung, Ernährung, Schlaf, strukturierte Selbsthilfeprogramme und digitale Angebote, sollte eingehender untersucht werden. Schließlich gewinnen Fragen zur Nutzung digitaler Medien, Social-Media-Konsum und problematischem Spiel- bzw. Social-Media-Verhalten zunehmend an Bedeutung.

Die o.g. Aufzählung stellt ausgewählte im Feld diskutierte Fragestellungen vor, an denen sich zukünftige Forschungsprojekte orientieren können. Für einen vollständigen Überblick empfehlen wir bspw. die Arbeiten von Faraone et al. [1], Sonuga-Barke et al. [20], Faraone et al. [3] & Banaschewski et al. ([21], derzeit in Überarbeitung).

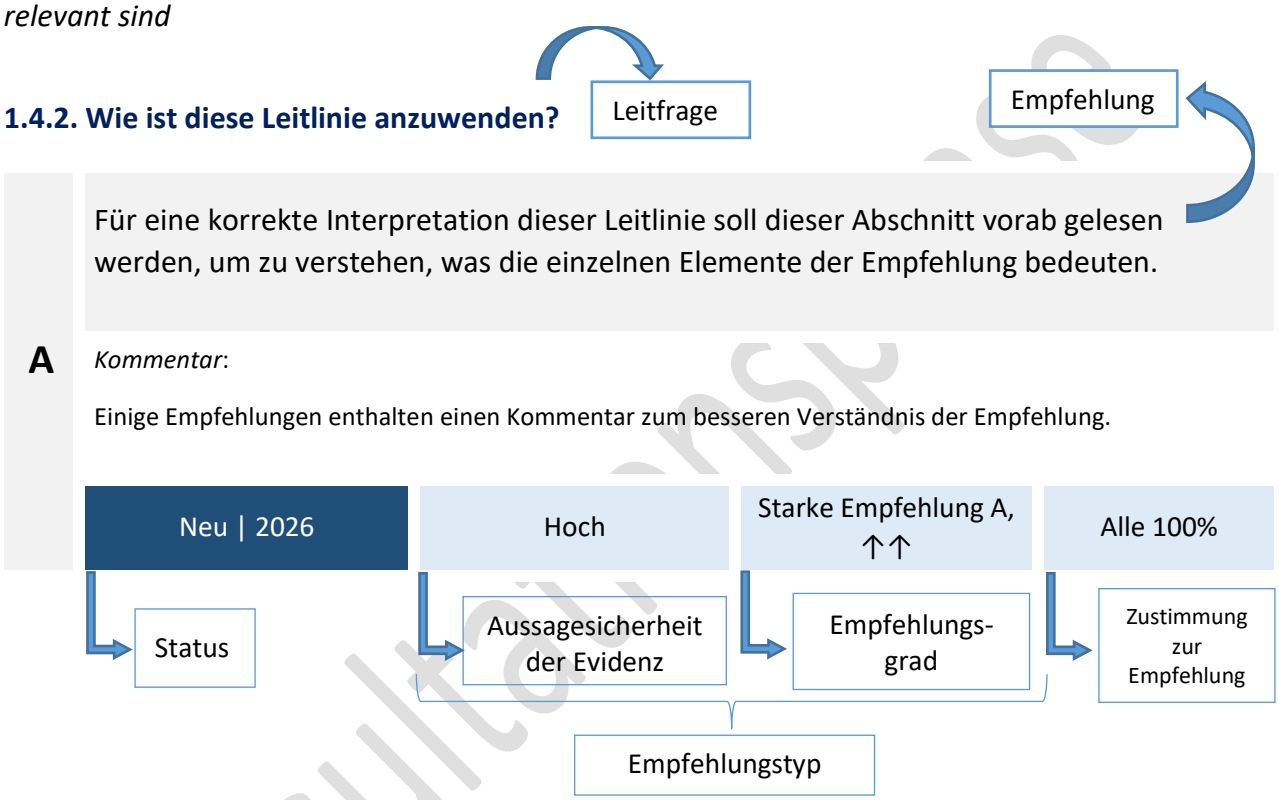
Konsultationsphase

II. Leitlinienempfehlungen und Herleitung der Evidenz

Interpretation und Anwendung der Leitlinienempfehlungen

Abbildung 1 zeigt an einem Beispiel, welche Informationen aus jeder der Empfehlungen gewonnen werden können. Anschließend finden Sie Hinweise, wie diese zu interpretieren sind.

Abbildung 1.
Beispiel der in jeder Empfehlung bereitgestellten Elemente, die für deren Interpretation relevant sind



Eine detaillierte Evidenzübersicht aller evidenzbasierter Empfehlungen finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ auf dieser Website.

Leitfragen: Dies sind strukturierte, für die Diagnostik und Behandlung von ADHS relevante Fragestellungen. Sie bieten die Grundlage für die systematischen Literaturrecherchen, in ihrem Kontext sind die darunter folgenden Empfehlungen zu interpretieren.

Empfehlung: Der konkrete Empfehlungstext bezieht sich auf die zugehörige Leitfrage und ist jeweils auf grauem Hintergrund dargestellt. Den zugrundeliegenden methodischen Prozess zur Aktualisierung oder Neuformulierung der Empfehlungen finden Sie im Leitlinienreport.

Status: Diese Leitlinie ist eine Aktualisierung der Erstversion 1.0, die auf dem Stand von 2017 im Jahr 2018 veröffentlicht wurde. Nach Durchsicht der seit 2017 aktualisierten Evidenz kann sich der Empfehlungsstatus als „bestätigt“ (unverändert weiterhin vorhanden), „modifiziert“ (verändert weiterhin vorhanden) oder „neu“ (neue Empfehlung) darstellen.

Empfehlungstyp: Hier finden Sie Informationen über den „Typ“ einer Empfehlung. Es werden zwei Empfehlungstypen unterschieden:

Konsultationsfassung

- Evidenzbasiert: Es wurde eine strukturierte und systematische Übersicht der verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz durchgeführt, um die Empfehlung zu begründen. Diese Evidenz war angemessen und ausreichend, um die Leitfrage zu beantworten. Die Evidenz wurde methodisch unter Anwendung des GRADE-Systems (Meta-Analysen, [22]) und des RoB-Tools (Primärstudien, [23]) bewertet, um die Aussagesicherheit der Evidenz zu bestimmen und anschließend die Stärke der Empfehlung festzulegen.

- Expertenkonsens: Es wurde eine strukturierte und systematische Übersicht der verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz durchgeführt. Die getroffene Empfehlung ist an dieser Evidenzbasis orientiert, lässt sich aber nicht umfassend darin begründen. Sie beinhaltet darüber hinaus jedoch Inhalte auf Basis klinischer Erfahrung und des getroffenen Expertenkonsens der beteiligten Personen.

Aussagesicherheit der Evidenz: Die Aussagesicherheit bei evidenzbasierten Empfehlungen spiegelt das globale Vertrauen (der Gesamtheit der für eine Empfehlung berücksichtigten Endpunkte) wider, inwiefern die geschätzten Effekte nahe am wahren Effekt liegen. Sie sagt nicht aus, wie viele Studien zur Beantwortung einer bestimmten Fragestellung zur Verfügung stehen. Für weitere Informationen zu den methodischen Kriterien und zur Bestimmung der Evidenzsicherheit verweisen wir auf den Leitlinienreport.

Die Aussagesicherheit der Evidenz, die einer Empfehlung zugrunde liegt, kann nach AWMF in drei Stufen eingeteilt werden, deren Bedeutung in Tabelle 1 dargestellt ist.

Tabelle 1
Evidenzsicherheitsstufen und deren Bedeutung

Aussagesicherheit	Bedeutung der Evidenzklassifizierung
Hoch	Wir sind sehr zuversichtlich, dass der wahre Effekt nahe bei der geschätzten Effektgröße liegt.
Moderat	Wir sind mäßig zuversichtlich in die Effektabschätzung: Der wahre Effekt liegt wahrscheinlich nahe bei der geschätzten Effektgröße, es besteht jedoch die Möglichkeit, dass er erheblich abweicht.
Schwach/ sehr Schwach	Unser Vertrauen in die Effektabschätzung ist begrenzt: Der wahre Effekt kann erheblich von der geschätzten Effektgröße abweichen/ Wir haben sehr wenig Vertrauen in die Effektabschätzung: Der wahre Effekt weicht wahrscheinlich erheblich von der geschätzten Effektgröße ab.

Basierend auf Balshem et al. [24]

Empfehlungsgrad: Die Stärke der Empfehlung spiegelt sich sprachlich im Empfehlungstext wider (siehe Tabelle 2), und bezieht sich primär auf den klinischen Nutzen und die breite Anwendbarkeit des Empfehlungsinhaltes. Sie wird von der Leitliniengruppe auf Basis sowohl der Evidenzsicherheit der geprüften Evidenz als auch weiteren im Leitlinienreport detailliert beschriebenen Kriterien bestimmt. Beispiele für solche Kriterien sind das Nutzen-Risiko-

Konsultationsphase

Verhältnis, soziale, ethische und wirtschaftliche Überlegungen, sowie die klinische Umsetzbarkeit einer Maßnahme.

Die Stärke der Empfehlung kann in drei Stufen eingeteilt werden (siehe Tabelle 2)

Tabelle 2
Verschiedene Stufen des Empfehlungsgrades

Empfehlungsgrad	Ausdrucksweise	Symbolik
Starke Empfehlung	Soll /soll nicht	A ↑↑
Empfehlung	Sollte / sollte nicht	B ↑
Empfehlung offen	Kann erwogen werden/ Kann verzichtet werden	0↔

Zustimmung zur Empfehlung: Der Konsens über eine Empfehlung entspricht dem Anteil der Stimmen, die bei der strukturierten Konsensusfindung für diese Empfehlung abgegeben wurden. Details zum Ablauf dieses Prozesses können dem Leitlinienreport entnommen werden. Die Konsensusstärke kann wie folgt eingeteilt werden (siehe Tabelle 3):

Tabelle 3
Einstufung der Konsensstärke

Starker Konsens	Zustimmung von > 95 % der Teilnehmenden
Konsens	Zustimmung von > 75 % - 95% der Teilnehmenden
Mehrheitsmeinung	Zustimmung von > 50 % - 75% der Teilnehmenden
Kein Konsens	Zustimmung von < 50 % der Teilnehmenden

Konsultationsphase

1. Leitlinienempfehlungen

1.1 Diagnostik

Präambel	Um eine ADHS Diagnose stellen zu können, müssen die Symptome von Hyperaktivität, Impulsivität und / oder Unaufmerksamkeit die Kriterien von ICD-10 oder DSM-5 erfüllen (siehe auch „Diagnostischer Entscheidungsbaum für HKS nach ICD-10-GM und ADHS nach DSM-5-TR“). Diese beinhalten zumindest moderate Beeinträchtigungen der Beziehungen, der Leistungsfähigkeit, der Aktivitäten oder der Teilhabe, wie z.B. in ICF klassifiziert. Die Symptome und die daraus folgenden Funktionsbeeinträchtigungen müssen in mehreren Lebensbereichen auftreten. Wenn die Symptomatik nur in einem Lebensbereich auftritt (z.B. nur in der Schule / bei der Arbeit, nur in der Familie), kann dies ein Hinweis auf andere psychische Störungen sein, die es dann differenzialdiagnostisch abzuklären gilt. Für die ambulante oder stationäre Versorgung zulasten von GKV oder PKV in Deutschland ist eine Codierung der Diagnosen nach ICD-10-GM in der jeweils geltenden Fassung (Stand: Januar 2026) notwendig. Im Gegensatz zu ICD-10 (F90.0) unterscheidet das DSM-5 verschiedene primäre Erscheinungsbilder. Diese DSM-5 Klassifikation lässt sich allerdings auch im ICD-10 abbilden). ICD-11 wird die Unterteilung in die drei Erscheinungsbilder aus dem DSM-5 übernehmen.			
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens		Alle 100%

1.1.1 Bei welchen Personen sollte eine ADHS-Diagnostik durchgeführt werden?

A	Bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit Entwicklungs-, Lern- / Leistungs- oder Verhaltensproblemen oder anderen psychischen Störungen (siehe 1.1.9. A) und Hinweisen auf Beeinträchtigungen der Aufmerksamkeit und Konzentration oder auf erhöhte Unruhe oder Impulsivität soll die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass eine ADHS vorliegt. Bei Verdacht auf eine ADHS soll eine entsprechende Abklärung veranlasst werden.			
	Bestätigt| 2026	Moderat	Starke Empfehlung ↑↑, A	Ohne COI 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.1.1. A & 1.1.5. A auf dieser Website.

1.1.2 Wer sollte eine ADHS-Diagnostik durchführen?

A	Bei Kindern und Jugendlichen sollte die Diagnose einer ADHS durch Fachärtz*innen für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Fachpsychotherapeut*innen für Kinder und Jugendliche, Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut*innen, Psychologische Psychotherapeut*innen mit Zusatzqualifikation für Kinder und Jugendliche, Fachpsychotherapeut*innen für neuropsychologische Psychotherapie oder Fachärzt*innen für Kinder- und Jugendmedizin jeweils mit Erfahrung und Fachwissen in der Diagnostik von ADHS durchgeführt werden.		
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%
B	Bei Erwachsenen sollte die diagnostische Abklärung durch Fachärzt*innen für Psychiatrie und Psychotherapie, Neurologie, psychosomatische Medizin oder Nervenheilkunde oder durch ärztliche oder psychologische Psychotherapeut*innen bzw. Fachpsychotherapeut*innen für Erwachsene oder neuropsychologische Psychotherapie vorgenommen werden. Für das Transitionsalter sollte die Diagnostik entweder durch die aufgeführten Berufsgruppen des Kinder- / Jugend- oder des Erwachsenenbereiches erfolgen.		
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%
C	Bestehen Hinweise auf koexistierende psychische Störungen oder körperliche Erkrankungen oder erscheint die differenzialdiagnostische Abgrenzung gegenüber anderen psychischen Störungen oder gegenüber somatischen Erkrankungen erforderlich, sollte eine Überweisung zu einem Spezialisten aus dem entsprechenden Fachgebiet erfolgen, falls die eigenen Möglichkeiten zur Abklärung und Behandlung nicht ausreichen.		
	Bestätigt | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%
D	Bei Diagnosestellung bei Kindern und Jugendlichen durch Psychotherapeut*innen mit Fachkunde sollte die nach 1.1.3 A obligate körperliche Untersuchung zusätzlich durch Ärzt*innen mit pädiatrischer Expertise erfolgen. Bei Diagnosestellung bei Erwachsenen durch Psychotherapeut*innen mit Fachkunde für Erwachsene sollte die nach 1.1.3 A obligate körperliche Untersuchung zusätzlich durch Ärzt*innen erfolgen.		
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%

1.1.3 Auf welcher Grundlage soll die Diagnose gestellt werden?

A

Die Diagnose soll gestellt werden auf der Grundlage:

- Einer umfassenden strukturierten Exploration/ eines klinischen Interviews der Patient*innen und – v.a. bei Kindern und Jugendlichen – seiner Eltern und/oder anderer Bezugs-/Versorgungspersonen (wenn möglich auch der Pädagog*innen, einschließlich schriftlicher Berichte und Zeugnisse) zu
    - der aktuellen ADHS-Symptomatik (Art, Häufigkeit, Intensität) in verschiedenen Lebensbereichen (Familie, Schule, Beruf, Freizeitbereich) und der situativen Variabilität in diesen Lebensbereichen (z.B. bei Hausaufgaben, bei Arbeitsanforderungen, bei Familienaktivitäten, Beziehungsgestaltung),
    - den daraus resultierenden Einschränkungen der Funktionsfähigkeit (z.B. in den Beziehungen, der Leistungsfähigkeit, der Teilhabe),
    - aktuellen koexistierenden psychischen oder körperlichen einschließlich neurologischen Symptomen,
    - aktuellen und früheren Rahmenbedingungen, Ressourcen und Belastungen in der Familie und im Kindergarten / in der Schule oder am Arbeitsplatz, einschließlich der psychischen und körperlichen Gesundheit der Bezugspersonen,
    - der störungsspezifischen Entwicklungsgeschichte (z.B. Beginn und Verlauf der Symptomatik) vor dem Hintergrund der allgemeinen Entwicklungsanamnese und Verlauf der Entwicklungstrajektorie einschließlich relevanter Vorbehandlungen,
    - Ressourcen und Bedürfnissen von Patient*innen und der Bezugspersonen,
    - der Familienanamnese, insbesondere mit Anhaltspunkten auf eine ADHS bei Eltern /Geschwistern / Kindern;

- Der Verhaltensbeobachtung des/der Patient*in und – bei Kindern und Jugendlichen – der Patient-Eltern Interaktionen in der Untersuchungssituation (ADHS Symptome müssen dabei nicht notwendigerweise auftreten),
- Der psychopathologischen Beurteilung des/der Patient*in auf der Grundlage der explorierten und beobachteten Symptomatik,
- Der körperlichen und insbesondere der neurologischen Untersuchung mit Beurteilung des Entwicklungsstandes.

Kommentar:

Zur Nutzung des Begriffs Eltern: Mit „Eltern“ sind alle Personen umfasst, bei denen das Kind wohnt, und / oder die regelmäßig an der Erziehung des Kindes beteiligt sind, z.B: Pflegeltern, Partner*innen der Bezugspersonen, die mit im Haushalt leben, Bezugspädagog*innen aus Wohngruppen, Großeltern etc..

Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%

1.1.4 Welche Bedeutung haben die Selbsteinschätzungen der Patient*innen?

A

Neben der im Kindesalter entscheidenden Bedeutung des Berichts der Eltern und anderer Bezugspersonen zur Beurteilung der ADHS-Symptomatik soll zur Beurteilung der klinischen Bedeutsamkeit und der Beeinträchtigung aufgrund der ADHS-Symptomatik das Erleben des Kindes oder Jugendlichen ebenfalls berücksichtigt werden, jeweils (unter Berücksichtigung des Entwicklungsalters) auf der Basis eines klinischen Interviews.

Bei Erwachsenen soll die Beurteilung wie bei anderen psychischen Störungen überwiegend auf dem Ergebnis eines klinischen Interviews basieren. Die Angaben sollten mit denen enger Bezugspersonen – sofern verfügbar – abgeglichen werden.

Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%

1.1.5 Welche Bedeutung haben Fragebogenverfahren und Verhaltensbeobachtungen bei der Diagnostik der ADHS?

A

Zur Abklärung der ADHS-Symptomatik können Fragebogen zur Fremd- und Selbstbeurteilung ergänzend eingesetzt werden. In der Fremdbeurteilung sollten Personen befragt werden, die ausreichend Gelegenheit hatten, den/die Patient*in im jeweiligen Alltagsbereich (z. B. im Schulunterricht oder Berufsalltag, bei Bedarf auch mehrere Personen aus demselben Bereich oder aus weiteren Bereichen) persönlich zu erleben. Es sollten solche Fragebogen ausgewählt werden, die die Ausprägung der einzelnen Symptome nach Intensität und/oder Häufigkeit abgestuft erfassen können.

Modifiziert| 2026	Moderat	Empfehlung offen, ↔, 0	Ohne COI 97%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.1.1. A & 1.1.5. A auf dieser Website.

B

Bei der Verhaltensbeobachtung können ergänzend standardisierte Beobachtungsinstrumente (z. B. Verhaltens-Checklisten und Beurteilungsskalen) eingesetzt werden. In Zweifelsfällen kann eine Verhaltensbeobachtung im Alltag

	durchgeführt werden. Dabei soll beachtet werden, dass ADHS-Symptome nicht zwangsläufig in der Untersuchungssituation auftreten müssen.			
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens		Ohne COI 100%

1.1.6 Welche Bedeutung haben testpsychologische Untersuchungen im Rahmen der neuropsychologischen sowie der Entwicklungs- und Leistungsdiagnostik?

A	Im Rahmen einer multimodalen ADHS-Diagnostik kann der Einsatz geeigneter Testverfahren erwogen werden. Die Diagnose ADHS soll nicht ausschließlich auf der Grundlage von neuropsychologischen Tests gestellt oder ausgeschlossen werden.			
	Modifiziert| 2026	Schwach/ sehr schwach	Empfehlung offen, ↔, 0	Ohne COI 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.1.6. A auf dieser Website.

B	Eine testpsychologische Überprüfung kognitiver Funktionen wie das Arbeitsgedächtnis oder logisch-schlussfolgerndes und sprachgebundenes Denken sollte bei allen Schulkindern mit ADHS-Verdacht durchgeführt werden. Liegen konkrete Hinweise auf schulische Leistungsprobleme vor, sollen diese sorgfältig diagnostisch abgeklärt werden. Bei Vorschulkindern soll im Rahmen der ADHS-Diagnostik generell eine umfassende Entwicklungsüberprüfung erfolgen. Bei Verdacht auf koexistierende Störungen sollen diese diagnostisch weiter abgeklärt werden.			
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens		Ohne COI 100%
C	Verhaltensbeobachtungen während testpsychologischer Untersuchungen können ergänzende Hinweise auf das Vorliegen einer ADHS-Symptomatik liefern, ADHS-Symptome müssen jedoch nicht notwendigerweise während der Untersuchung auftreten.			
	Bestätigt| 2026	Expertenkonsens		Ohne COI 100%

1.1.7 Welche Bedeutung haben Labor- und apparative medizinische Untersuchungen im Rahmen der Diagnostik?

A	Die Diagnose einer ADHS lässt sich mittels Laboruntersuchungen, sowie EEG und anderen apparativen Verfahren nicht stellen. Labor- und apparative Untersuchungen können hilfreich sein für differenzialdiagnostische Abklärungen, und sollen, wenn sie für die Abklärung möglicher zugrundeliegender somatischer Erkrankungen von Bedeutung sind, durchgeführt werden (siehe 1.1.9. D).			

	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%

1.1.8 Gibt es altersspezifische Besonderheiten, die bei der Diagnostik zu berücksichtigen sind?

A

Bei der Diagnostik sollten altersspezifische Besonderheiten der Symptomatik in unterschiedlichen Altersgruppen Berücksichtigung finden:

- Die Diagnose einer ADHS soll vor dem Alter von drei Jahren nicht gestellt werden.
- Bei Kindern im Alter von drei bis vier Jahren kann die Diagnose in der Regel nicht hinreichend sichergestellt werden. Allerdings können bei jüngeren Kindern sehr stark ausgeprägte Unruhe, Impulsivität und Ablenkbarkeit sowie Störungen der Regulation auf die Entwicklung einer ADHS hinweisen; je jünger die Kinder sind, umso schwieriger ist eine Abgrenzung zu Normvarianten.
- Bei Kindern im Vorschulalter soll die Diagnose in der Regel nur bei sehr starker Ausprägung der Symptomatik gestellt werden.
- Im Jugend- und Erwachsenenalter soll die im Verlauf der Pubertät oft einsetzende Verminderung der beobachtbaren Hyperaktivität berücksichtigt werden.
- Eine klinisch relevante ADHS-Symptomatik kann sich auch erstmals im Zuge steigender Alltagsanforderungen und/oder Wegfall protektiver Faktoren nach der Kindheit zeigen („late-onset“). In diesen Fällen soll in der Kindheit das Vorliegen einer subsyndromalen ADHS-Symptomatik überprüft werden.
- Bei erstmaligen Auftreten einer klinisch relevanten ADHS-Symptomatik im höheren Lebensalter soll eine sorgfältige differentialdiagnostische Abklärung hinsichtlich altersassoziierter neuropsychiatrischer Erkrankungen (z.B. demenzielle Erkrankungen) erfolgen.

	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%

1.1.9 Welche psychischen Störungen oder somatischen Erkrankungen sind differenzialdiagnostisch von ADHS abzugrenzen?

A

Es soll berücksichtigt werden, dass Symptome von Hyperaktivität-Impulsivität und Unaufmerksamkeit auch bei anderen psychischen Störungen auftreten können.
In Betracht zu ziehen sind:

- Störungen des Sozialverhaltens, die mit Verweigerung von Aufgaben einhergehen können, die Anstrengung verlangen;

- stereotype Bewegungsstörungen (isoliert oder im Rahmen von Autismus-Spektrum-Störungen oder geistiger Behinderung), die mit erhöhtem Bewegungsdrang einhergehen können;
- Tic- und Tourette-Störungen, die durch plötzlich einschießende Bewegungen gekennzeichnet sein können;
- umschriebene Entwicklungsstörungen und Lernstörungen, die mit Unaufmerksamkeit einhergehen können;
- Intelligenzminderung, bei der eine Überforderung Symptome einer ADHS auslösen kann;
- Autismus-Spektrum-Störungen, bei denen aufgrund der autistischen Symptomatik Unaufmerksamkeit oder auch Impulsivität ausgelöst werden kann;
- Beziehungs- / Bindungsstörung mit Enthemmung, bei der sozial enthemmtes impulsives Verhalten auftritt;
- Angststörungen, bei denen Unaufmerksamkeit und Unruhe in Zusammenhang mit Angst auftreten kann;
- depressive Störungen, bei denen Konzentrationsprobleme auftreten können;
- bipolare Störungen, bei denen episodisch Überaktivität, Impulsivität und Konzentrationsprobleme auftreten;
- disruptive Affektregulationsstörungen, bei denen Impulsivität im Rahmen von Reizbarkeit auftritt;
- Substanzkonsumstörungen, bei denen durch Substanzkonsum Symptome einer ADHS ausgelöst werden können;
- Persönlichkeitsstörungen, bei denen Symptome von Desorganisation, sozialer Aufdringlichkeit, sowie emotionaler und kognitiver Dysregulation auftreten können;
- psychotische Störungen, in deren Verlauf auch ADHS-Symptome auftreten können;
- medikamenteninduzierte Störungen, beispielsweise in Zusammenhang mit Bronchospasmolytika;
- Müdigkeit und Unaufmerksamkeit bei Schlafstörungen (einschließlich Schlafapnoe);
- Hyperarousal bei Posttraumatischer Belastungsstörung.

Bestätigt| 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 97%

B

Organische Erkrankungen können Verhaltensweisen auslösen, die fälschlicherweise als ADHS-Symptome interpretiert werden, zum Beispiel:

- Seh- oder Hörstörungen, die als Unaufmerksamkeit fehlinterpretiert werden;
- Anfallsleiden, die als Unaufmerksamkeit oder motorische Unruhe fehlinterpretiert werden;
- Schilddrüsenfunktionsstörungen.

	Bestätigt | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%
C	Bei der Anamnese-Erhebung soll auf das Ernährungsverhalten und auf metabolische Erkrankungen geachtet werden.		
	Neu | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 83%
D	Organische Erkrankungen können zudem Symptome von ADHS auslösen und sollen dann zusätzlich diagnostiziert werden, z.B. Epilepsie, Zustand nach Frühgeburtlichkeit, Schädel-Hirn-Trauma, Fragiles-X-Syndrom, 22q11 Mikrodeletionssyndrom, Neurofibromatose Typ 1, Fetale Alkohol Spektrum Störung (FASD), Diabetes Typ I (insbesondere, wenn unzureichend behandelt), bestimmte neurodegenerative Erkrankungen (siehe Tabelle 7). Differenzialdiagnostisch abzugrenzende Störungen können auch als koexistierende Störungen auftreten (siehe 1.1.10 A).		
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%

1.1.10 Welche gehäuft koexistierend auftretenden Störungen sollten vor allem beachtet werden?

A	Koexistierende Störungen treten häufig auf und können sich ungünstig auf die Prognose auswirken und spezielle therapeutische Maßnahmen erfordern. Oppositionelles Trotzverhalten (bei Kindern) und andere Störungen des Sozialverhaltens, Angststörungen, umschriebene Entwicklungsstörungen (der Motorik, der Sprache, der schulischen Fertigkeiten), depressive Störungen, Autismus-Spektrum-Störungen, Tic-Störungen und ab dem Jugendalter auch Substanzkonsumstörungen und Persönlichkeitsstörungen sollen beachtet, bei entsprechenden Hinweisen abgeklärt und entsprechend der jeweiligen Leitlinien behandelt werden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 100%

1.1.11 Was sollte bei kindlicher und/oder elterlicher ADHS im Hinblick auf familiäre Besonderheiten beachtet werden?

A	Bei vorliegender kindlicher ADHS soll nach einer potentiellen Symptomatik einer ADHS oder anderer psychischer Störungen bei den Eltern oder Geschwisterkindern gefragt werden. Bei Hinweisen darauf soll eine Beratung erfolgen und ggf. eine Diagnostik und Therapie empfohlen werden.		
	Neu| 2026	Expertenkonsens	Alle 93%

B	Bei vorliegender elterlicher ADHS soll nach einer potentiellen Symptomatik einer ADHS oder anderer psychischer Störungen der Kinder gefragt werden. Bei Hinweisen darauf soll eine Beratung erfolgen und ggf. eine Diagnostik und Therapie empfohlen werden.		
	Neu| 2026	Expertenkonsens	Alle 93%

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.2 Interventions-Algorithmus

1.2.1 Wie sollte die individuelle Behandlungsoption ausgewählt werden?

A	Bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS sollen mögliche Behandlungsoptionen im Rahmen einer informierten und partizipativen Entscheidungsfindung gemeinsam mit Patient*innen und Bezugspersonen besprochen werden. Die Auswahl der Therapie soll persönliche und Umweltfaktoren, den Schweregrad der Störung, koexistierende Erkrankungen sowie die Funktions-, Aktivitäts- & Teilhabebeeinträchtigungen berücksichtigen.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.2.2 Wie soll die Behandlungsplanung erfolgen?

A	**Multimodales Behandlungskonzept** Die Behandlung der ADHS soll im Rahmen eines multimodalen Gesamtkonzeptes erfolgen. Der Behandlungsplan soll individuell an Symptomatik, Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigungen, sowie an die Präferenzen des/der Patient*in und dessen Umfeldes angepasst sein. Dabei können psychosoziale, pharmakologische und ergänzende Interventionen kombiniert werden. **Psychoedukation** Grundsätzlich soll eine umfassende Psychoedukation (Definition im Kommentar) angeboten werden. Dabei werden Patient*innen und relevante Bezugspersonen über ADHS aufgeklärt, ein individuelles Störungskonzept erarbeitet und Behandlungsoptionen dargestellt, um eine partizipative Entscheidungsfindung zu ermöglichen. **Kinder unter sechs Jahren**

Bei Kindern unter sechs Jahren soll nach umfassender Psychoedukation primär psychosozial (Definition im Kommentar) interveniert werden. Eine Pharmakotherapie soll vor dem Alter von vier Jahren nicht angeboten werden.

Leichter Schweregrad

Bei leichter ADHS soll nach umfassender Psychoedukation primär psychosozial behandelt werden. In Einzelfällen kann bei fortbestehender, behandlungsbedürftiger Symptomatik ergänzend eine Pharmakotherapie erfolgen.

Mittelgradiger Schweregrad

Bei mittelgradiger ADHS soll nach umfassender Psychoedukation - abhängig von individuellen Bedingungen, dem Umfeld, den Präferenzen und den verfügbaren Behandlungsressourcen - entweder eine psychosoziale Intervention, eine pharmakologische Behandlung oder eine Kombination beider Ansätze angeboten werden.

Schwerer Schweregrad

Bei schwerer ADHS soll nach umfassender Psychoedukation primär/unmittelbar eine Pharmakotherapie angeboten werden. In der Regel ist die Kombination mit psychosozialen Interventionen indiziert.

Koexistierende Störungen

Koexistierende Störungen sollen leitliniengerecht behandelt werden. Bei der Entscheidung, welche Störung vorrangig behandelt werden soll, ist insbesondere der Schweregrad der jeweiligen Störungen zu berücksichtigen.

Kommentar:

Zu den Entscheidungsbäumen Interventionsalgorithmus gelangen Sie hier.

Schweregradeinteilung:

Leichtgradig:

Es treten wenige oder keine Symptome zusätzlich zu den Symptomen auf, die zur Diagnosestellung erforderlich sind und die Symptome führen zu nur geringfügigen Beeinträchtigungen in sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsbereichen.

Mittelgradig:

Die Ausprägung der Symptomatik und der funktionalen Beeinträchtigung liegt zwischen „leichtgradig“ und „schwergradig“, d.h., trotz einer nur geringen Symptomausprägung besteht eine deutliche funktionelle Beeinträchtigung durch die Symptomatik oder trotz derzeit nur geringfügigen Beeinträchtigungen in sozialen, schulischen oder beruflichen

Funktionsbereichen übersteigt die Ausprägung der Symptomatik deutlich das zur Diagnosestellung erforderliche Ausmaß.

Schwergradig:

Die Anzahl der Symptome übersteigt deutlich die zur Diagnosestellung erforderliche Anzahl oder mehrere Symptome sind besonders stark ausgeprägt und die Symptome beeinträchtigen die soziale, schulische oder berufliche Funktionsfähigkeit in erheblichem Ausmaß.

Die Schweregradeinteilung (leichtgradig, mittelgradig und schwergradig) wurde in Anlehnung an DSM-5 vorgenommen. Dabei wird sowohl die Symptomausprägung als auch der Grad der Funktionsbeeinträchtigung zur Definition des Schweregrades herangezogen.

Definition Psychoedukation

Psychoedukation umfasst die strukturierte Aufklärung, Beratung und gemeinsame Wissensvermittlung an Patient*innen sowie deren Bezugspersonen über das Störungsbild, mögliche Ursachen, Verlauf und Behandlungs- bzw. Unterstützungsoptionen. Ziel ist die Entwicklung eines individuellen, verständnisorientierten Störungsmodells, das die Symptomatik in ihren biografischen und psychosozialen Kontext einordnet.

Neben der Information über mögliche Beeinträchtigungen wird ein ressourcenorientierter Ansatz verfolgt. Individuelle Stärken und Kompetenzen, beispielsweise sportliche Fähigkeiten, Kreativität, Spontanität oder soziale Offenheit, werden herausgearbeitet und für die Bewältigung im Alltag nutzbar gemacht.

Auf dieser Grundlage werden gemeinsam alltagsnahe Strategien zum Umgang mit der Symptomatik in unterschiedlichen Lebensbereichen erörtert. Psychoedukation unterstützt informierte Entscheidungen im Sinne eines Shared Decision Making und stärkt Selbstmanagement sowie Eigenverantwortung.

Sie bildet die Basis aller weiterführenden Interventionen. Ihr Schwerpunkt liegt auf Information, Beratung und gemeinsamer Einordnung; eine vertiefte psychotherapeutische Bearbeitung von Kognitionen, Emotionen oder Verhaltensmustern ist nicht Gegenstand der Psychoedukation.

Im Rahmen eines multimodalen Behandlungsplans sollen Ziele mit besonderem Fokus auf Aktivitäten und Teilhabe formuliert werden. Die Zielfestlegung erfolgt partizipativ gemeinsam mit den Betroffenen und - je nach Alter und Kontext - ihren Angehörigen oder anderen Bezugspersonen. Diagnostik, Behandlungsplanung und Durchführung können, abhängig von Qualifikation und Versorgungsstruktur, durch unterschiedliche Berufsgruppen erfolgen.

Definition Psychosoziale Interventionen

Psychosoziale Interventionen umfassen gezielte, fachlich fundierte und planvolle psychologische, psychotherapeutische, pädagogische, heilpädagogische und sozialtherapeutische Maßnahmen zur Behandlung oder Minderung von ADHS und/oder koexistierenden psychischen Störungen sowie zur Verbesserung von Funktionsfähigkeit, Aktivitäten und Teilhabe.

Sie gehen über die Informationsvermittlung im Rahmen der Psychoedukation hinaus und beinhalten strukturierte Verfahren zur Veränderung von Kognitionen, Emotionen und Verhalten der Patient*innen sowie - je nach Indikation - ihrer Bezugspersonen. Hierzu zählen insbesondere evidenzbasierte psychotherapeutische Verfahren wie die kognitive Verhaltenstherapie, Eltern- und Bezugspersonentrainings, störungsspezifische Gruppenprogramme, sozialpädagogische und heilpädagogische Maßnahmen sowie Interventionen im schulischen, beruflichen oder weiteren sozialen Umfeld.

Psychosoziale Interventionen können sich direkt an die Betroffenen richten oder systemisch das familiäre, schulische, berufliche oder gemeindebezogene Umfeld einbeziehen. Sie unterscheiden sich hinsichtlich Zielsetzung, Intensität, Dauer und theoretischer Fundierung und sind indikationsgeleitet auszuwählen.

Die Durchführung erfolgt durch entsprechend qualifizierte Fachpersonen im Rahmen ihrer jeweiligen fachlichen und rechtlichen Zuständigkeit. Dazu zählen insbesondere approbierte Psychotherapeut*innen sowie Ärzt*innen, darüber hinaus Psycholog*innen, Heilpädagog*innen, Pädagog*innen, Sozialpädagog*innen, Ergotherapeut*innen sowie weitere Fachkräfte mit spezifischer Zusatzqualifikation.

In der Praxis bestehen zwischen Psychoedukation und psychosozialen Interventionen fließende Übergänge. Psychoedukative Elemente sind häufig Bestandteil intensiverer Maßnahmen, während strukturierte Psychoedukation bereits erste entlastende und verhaltensbezogene Effekte erzielen kann. Die Abgrenzung erfolgt daher primär über Zielsetzung, Interventionsintensität und den Grad aktiver therapeutischer Veränderungsarbeit.

Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.2.3 Wie soll bei Nichtansprechen auf die therapeutischen Maßnahmen vorgegangen werden?

A	Wenn medikamentöse oder nichtmedikamentöse Maßnahmen keine oder nur geringe Wirkung zeigen, soll durch den Behandler berücksichtigt werden: Allgemein: • ob die Diagnosekriterien einer ADHS (weiterhin) erfüllt sind; • ob das unzureichende Ansprechen durch koexistierende Störungen oder Erkrankungen erklärt werden kann; • ob die therapeutischen Interventionen passend ausgewählt wurden; • inwieweit Patient*in, Sorgeberechtigte bzw. Betreuungspersonen die Behandlung unterstützen und zur Therapie motiviert sind; • ob die Befürchtung einer Stigmatisierung die Akzeptanz der Behandlung beeinträchtigt. Zusätzlich bei Pharmakotherapie: • ob das Medikament regelmäßig eingenommen wurde, unerwünschte Wirkungen aufgetreten sind und wie die Adhärenz einzuschätzen ist; • ob das Präparat in ausreichender Dosierung und in angemessener zeitlicher Verteilung verordnet und eingenommen wurde.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.2.4 Wie soll mit fortbestehenden koexistierenden Störungen oder Problemen umgegangen werden?

A	Bei erfolgreicher medikamentöser oder nichtmedikamentöser Behandlung der ADHS-Kernsymptomatik soll gemeinsam mit dem/der Patient*in und seinen Bezugspersonen überprüft werden, ob koexistierende Störungen oder Probleme fortbestehen. In diesem Fall sollen der individuelle Behandlungsplan entsprechend angepasst und die daraus folgenden möglichen Maßnahmen mit Patient*in und Bezugspersonen erörtert werden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.2.5 Was ist bzgl. Stigmatisierung im Rahmen einer ADHS und psychischen Störungen im Allgemeinen zu beachten?

A	Behandler*innen sollen sich über potentielle Stigmatisierungen von Personen mit ADHS / psychischen Störungen bewusst sein. Diese sollen im Behandlungskontext erfragt und beachtet werden.		
	Neu| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.2.6 Welche Möglichkeiten zum Umgang mit Stigmatisierung gibt es?

A	Zum Umgang mit Stigmatisierung sollen für Betroffene und deren soziales Umfeld psychoedukative Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Förderung der sozialen Interaktion in Betracht gezogen werden.		
	Neu| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
B	Zum Umgang mit Selbststigmatisierung bei Betroffenen sollte auf Handlungskompetenz hingearbeitet, sowie eine kritische Distanz zu Werturteilen vermittelt werden.		
	Neu| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.3 Psychosoziale Interventionen

1.3.1 Präventive psychosoziale Interventionen, die keiner diagnostischen Absicherung bedürfen

1.3.1.1 Welche präventiven psychosozialen Interventionen werden empfohlen?

A	Für Eltern und Pädagog*innen von Kindern mit externalisierendem Problemverhalten, bei denen die ADHS Diagnose noch nicht gestellt wurde oder bei denen Diagnosekriterien nicht vollständig erfüllt sind, sollten Maßnahmen der indizierten Prävention angeboten werden. Diese haben zum Ziel, Symptomausprägung zu reduzieren, Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung und weiteren koexistierenden Problemen vorzubeugen und Schutzfaktoren aufzubauen. Diese präventiven Maßnahmen sollten Eltern und Pädagog*innen darin unterstützen, Erziehungs- und pädagogisches Verhalten an die Bedarfe des Kindes/ Jugendlichen anzupassen. Es können auch Trainings eingesetzt

Konsultatione

werden, die sich bei Kindern und Jugendlichen mit oppositionellem und/oder aggressivem Verhalten bewährt haben.

Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.3.2 Psychosoziale Interventionen bei Kindern im Vorschulalter mit ADHS

1.3.2.1 Welche psychosozialen Interventionen sollen bei Kindern mit ADHS im Vorschulalter (ca. drei bis sechs Jahre) eingesetzt werden

A

Eltern von Kindern mit ADHS vor dem Einschulungsalter soll als primäre Intervention ein Elterntraining / eine Elternberatung (einschließlich Psychoedukation) angeboten werden.

Modifiziert| 2026	Schwach/ sehr schwach	Starke Empfehlung, ↑↑, A	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.2.1. A auf dieser Website.

B

Um den Transfer von Elterntrainings /-beratungen in den Alltag zu gewährleisten, sollten den teilnehmenden Eltern zur Vor- und Nachbearbeitung der Inhalte schriftliche Materialien zur Verfügung gestellt werden. Wenn das Elterntraining/ die Elternberatung in Form eines angeleiteten Selbsthilfeprogrammes angeboten wird, sollen die Eltern eine begleitende Beratung erhalten.

Neu| 2026	Expertenkonsens	Alle 97%

C

Wenn eine ausgeprägte ADHS-Symptomatik in der Kindertageseinrichtung auftritt, sollte den Pädagog*innen bedarfsabhängig eine Beratung oder ein Training angeboten werden. Diese Interventionen zielen darauf ab, das Verständnis der Pädagog*innen für die Symptomatik zu verbessern, die Umgebungsbedingungen und das pädagogische Verhalten vor dem Hintergrund der ADHS-Symptomatik zu optimieren und externalisierende Verhaltensprobleme einschließlich der ADHS-Symptome sowie psychosoziale Beeinträchtigungen des Kindes im Umfeld der Kindertageseinrichtung zu vermindern.

Kommentar:
Im Rahmen der Beratung/ des Trainings sollen den Pädagog*innen auch Möglichkeiten und konkrete Anregungen vermittelt werden, wie sie den Fertigkeitserwerb zur Bewältigung bedeutsamer anstehender Entwicklungsaufgaben des Kindes wirksam unterstützen und die zufriedenstellende Teilhabe des betroffenen Kindes am Alltag in der Kindertageseinrichtung fördern können. Daneben werden die pädagogischen Fachkräfte auch beraten, wie sie die räumliche Umgebung so optimieren können, dass das betroffene Kind erfolgreicher handeln und teilhaben kann.

	Modifiziert | 2026	Schwach/sehr schwach	Empfehlung, ↑, B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.2.1. C auf dieser Website.

D	Zur Reduktion von externalisierenden Verhaltensproblemen können ergänzend zu umfeldzentrierten Interventionen auch kindzentrierte Interventionen zur Verbesserung von Spiel- und Beschäftigungsintensität und –ausdauer oder zur Einübung von Handlungsabläufen im Alltag und Bewältigung anstehender Entwicklungsaufgaben angeboten werden.			
	Modifiziert| 2026	Schwach/sehr schwach	Empfehlung offen, ↔, 0	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.2.1. D auf dieser Website.

1.3.2.2 In welchem Format sollten Eltern- / Pädagog*innentrainings bei Kindern mit ADHS im Vorschulalter angeboten werden?

A	Eltern- und Pädagog*innentrainings können im Einzel- oder Gruppensetting, sowie in Präsenz oder online durchgeführt werden. Dabei sollte dem Einzel- und Gruppenformat in Präsenz der Vorzug gegeben werden, wobei individuelle und situationsspezifische Faktoren berücksichtigt werden sollten (Verfügbarkeit vor Ort, individuelle Präferenz, Fallkomplexität).		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.3.2.3 Wie sollten Elterntrainings bei Kindern mit ADHS im Vorschulalter durchgeführt werden?

A	Elterntrainings im Gruppenformat sollten: • beide Elternteile einbeziehen, soweit dies möglich und für das Kind förderlich ist; • Elternteile aus max. 6 Familien in einer Gruppe zusammenfassen, wobei eine geringere Gruppengröße eine intensivere Gruppenarbeit begünstigen kann; • auf wissenschaftlichen Theorien basieren und ressourcenorientierte Ansätze zur Verbesserung von Beziehungen vermitteln; • dabei Psychoedukation und kognitive Methoden sowie Methoden des Modelllernens, der • Verhaltensübung und der Rückmeldung umfassen, um das Erziehungsverhalten zu reflektieren und modifizieren;

	• entsprechend der Vorgaben eines evaluierten und etablierten Trainingsmanuals durchgeführt werden, um eine konsistente Umsetzung des Trainingsmanuals zu gewährleisten		
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
B	Elterntrainings im Einzelformat sollten: • beide Elternteile (bzw. andere wichtige Erziehungspersonen) einbeziehen, soweit dies möglich und für das Kind förderlich ist und sie sollten zur Einübung von elterlichem Erziehungsverhalten auch das Kind einbeziehen; • wie Elterntrainings im Gruppenformat (s.o.) auf wissenschaftlichen Theorien basieren und vergleichbare Methoden anwenden und entsprechend den Vorgaben eines evaluierten und etablierten Trainingsmanuals durchgeführt werden, um eine konsistente Umsetzung des Trainingsmanuals zu gewährleisten.		
	Kommentar: Die in der Empfehlung angesprochenen Elterntrainings im Einzelformat können auch als Interventionen im häuslichen Umfeld durchgeführt werden. Dabei können besonders belastete Eltern vermutlich besser angesprochen werden als bei ambulanter Therapie und die Generalisierung neu erworbener Fertigkeiten auf den Alltag ist vermutlich besser, da das Verhalten unmittelbar im natürlichen Umfeld eingeübt werden kann.		
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.3.2.4 Wie sollten Beratungen oder Trainings von Pädagog*innen von Kindern mit ADHS im Vorschulalter durchgeführt werden?

A	Wenn eine ausgeprägte ADHS-Symptomatik auch in der Kindertageseinrichtung auftritt, dann sollten ergänzend zu Elterntrainings Beratungen /Trainings der pädagogischen Fachkräfte parallel zu und orientiert an Elterntrainings durchgeführt werden. Neben der Vermittlung edukativer Inhalte sollten strukturgebende Interventionen auf Gruppenebene (z.B. Regeln, Routinen) mit Interventionen für das einzelne Kind (z.B. Kontingenzmanagement) kombiniert werden. Einzelberatungen und -trainings können aufgrund der Komplexität der Problematik beim Kind oder in der Kindertageseinrichtung oder aus organisatorischen Gründen bevorzugt werden.		
	Kommentar: Die angesprochenen Beratungen oder Trainings von Pädagog*innen von Kindern mit ADHS im Vorschulalter können auch vor Ort durchgeführt werden.		
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Alle 97%

1.3.2.5 Unter welchen Bedingungen sollten kindzentrierte Interventionen bei Kindern mit ADHS im Vorschulalter durchgeführt werden und welche kindzentrierten Interventionen sind empfehlenswert?

A	Wenn die ADHS-Symptomatik auch in der Therapiesituation oder bei Maßnahmen der Frühförderung auftritt, können ergänzend zu Elterntrainings kindzentrierte Interventionen zur Förderung der Spiel- und Beschäftigungsintensität, zur Einübung von Handlungsabläufen und Bewältigung anstehender Entwicklungsaufgaben durchgeführt werden. Dabei sollte besonders auf die Generalisierung von Verhaltensänderungen auf den Alltag des Kindes geachtet werden. Darüber hinaus können kindzentrierte Interventionen zur Verminderung von Entwicklungsdefiziten, oppositioneller Verhaltensweisen, anderer Verhaltensauffälligkeiten oder emotionaler Probleme angewendet werden.		
	Bestätigt| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.3.2.6 Welche weiterführenden Maßnahmen sollten bei Beendigung der psychosozialen Interventionen bei Kindern mit ADHS im Vorschulalter bedacht werden?

A	Wenn die ADHS-Symptomatik und die damit verbundene Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung durch die ambulante Behandlung erfolgreich vermindert werden konnten, sollen folgende Aspekte berücksichtigt werden: • Es soll überprüft werden, ob behandlungsbedürftige residuale koexistierende Auffälligkeiten vorliegen und wenn vorhanden, soll ein neuer Behandlungsplan entwickelt werden. Dabei sollten das Kind, die Eltern, pädagogische Fachkräfte oder andere Erziehungspersonen einbezogen werden, sowie die Familienkonstellation bedacht werden. • Nach der Einschulung soll überprüft werden, ob ADHS-Symptome und damit assoziierte Beeinträchtigungen erneut auftreten. Wenn die ADHS-Symptomatik und die damit verbundene Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung durch die ambulante Behandlung nicht erfolgreich vermindert werden konnten, sollen alternative und weitergehende ambulante und/oder (teil)stationäre therapeutische Interventionen (einschließlich Pharmakotherapie/ Psychotherapie) und Maßnahmen der Kinder- und Jugendhilfe sowie die Eingliederungshilfe (siehe 1.8) erwogen werden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 97%

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.3.3 Psychosoziale Interventionen bei Kindern und Jugendlichen im Schulalter mit ADHS

1.3.3.1 Welche psychosozialen Interventionen sollten bei Kindern im Schulalter und bei Jugendlichen mit ADHS und leichter bis moderater Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung durchgeführt werden?

A	Wenn Schulkinder / Jugendliche mit ADHS eine leichte bis moderate Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung aufweisen, dann sollte den Eltern eine Elternberatung / ein Elterntraining (einschließlich Psychoedukation) im Einzel- oder Gruppenformat angeboten werden. Die Intervention soll auf wissenschaftlichen Theorien basieren und kann auch als angeleitetes Selbsthilfeprogramm angeboten werden. Hierbei besteht aufgrund der Studienlage die meiste Evidenz für verhaltenstherapeutische Elterntrainings. Diese Interventionen zielen darauf ab, das Verständnis der Eltern für die Symptomatik zu verbessern, ihr Erziehungsverhalten zu optimieren und externalisierende Verhaltensprobleme einschließlich der ADHS-Symptome sowie psychosoziale Beeinträchtigungen des Kindes zu vermindern.			
	Modifiziert | 2026	Schwach/sehr schwach	Empfehlung, ↑, B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.3.1. A auf dieser Website.

B	Wenn die ADHS-Symptomatik in der Schule auftritt, sollten parallel zu und orientiert an Elterntrainings, Lehrkräftetrainings oder –beratungen auf Basis von wissenschaftlichen Theorien durchgeführt werden. Hierbei besteht aufgrund der Studienlage die meiste Evidenz für lerntheoretisch orientierte Interventionen. Diese zielen darauf ab, das Verständnis der Lehrkräfte für die Symptomatik zu verbessern, die Umgebungsbedingungen und das pädagogische Verhalten vor dem Hintergrund der ADHS-Symptomatik zu optimieren und externalisierende Verhaltensprobleme einschließlich der ADHS-Symptome sowie psychosoziale Beeinträchtigungen des Kindes oder Jugendlichen zu vermindern und soziale Teilhabe zu fördern.			
	Modifiziert| 2026	Schwach/ sehr schwach	Empfehlung, ↑, B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.3.1. B auf dieser Website.

C	Patient*innenzentrierte Interventionen können ergänzend zu eltern- und schulzentrierten Interventionen durchgeführt werden. Bei älteren Kindern/ Jugendlichen sollten patient*innenzentrierte Interventionen angeboten werden. Diese können ggf. auch ohne eltern- und schulzentrierte Interventionen durchgeführt werden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 97%

D	Zur Verbesserung organisatorischer Fertigkeiten, Problemlösefertigkeiten und Aufmerksamkeit sollte ein Training organisatorischer Fertigkeiten bzw. ein Problemlösetraining durchgeführt werden. Zur Verbesserung sozialer Kompetenzen sollten soziale Kompetenztrainings durchgeführt werden. Trainings, welche eine Verbesserung exekutiver Funktionen fokussieren (z.B. Aufmerksamkeit, Inhibition, Arbeitsgedächtnis, Flexibilität) können erwogen werden, wenn sogenannte kombinierte Programme, welche mehrere neuropsychologische Defizite fokussieren, durchgeführt werden. Patient*innenzentrierte kognitiv-behaviorale Interventionen wie das Selbstinstruktionstraining und das Selbstmanagementtraining können ergänzend eingesetzt werden. Kommentar: Die patient*innenzentrierten Interventionen können in der Regel durch Therapeut*innen durchgeführt werden, die eine umfassende Ausbildung in Verhaltenstherapie für Kinder und Jugendliche erworben haben, d.h. Fachärzt*innen für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Fachpsychotherapeut*innen für Kinder und Jugendliche, Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut*innen, Psychologische Psychotherapeuten mit Zusatzqualifikation für Kinder und Jugendliche und Fachpsychotherapeut*innen für neuropsychologische Psychotherapie. Im Rahmen eines multimodalen Behandlungskonzepts können die patient*innenenzentrierten Interventionen auch von anderen Berufsgruppen mit umfassender, interventionsspezifischer Schulung durchgeführt werden.

Neu | 2026	Schwach - Moderat	offene Empfehlung, ↔ 0 Empfehlung, ↑B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.3.1. D auf dieser Website.

Konsultation

1.3.3.2 In welchem Format, in welcher Intensität und mit welchen Inhalten sollten Eltern- und Lehrkräftetrainings bzw. -beratungen bei Kindern und Jugendlichen ab dem Schulalter angeboten werden?

A	Die Empfehlungen zu Format, Intensität und Inhalten von Eltern- und Pädadog*innentrainings bzw. -beratungen bei Kindern mit ADHS im Vorschulalter (siehe Empfehlungen zu 1.3.2) sollten auch bei Eltern- und Lehrkräftetrainings bzw. -beratungen für Kinder und Jugendliche ab dem Schulalter angewendet werden. Trainings für Eltern, Lehrkräfte und pädagogische Fachkräfte können im Einzel- oder Gruppensetting, sowie in Präsenz oder online durchgeführt werden. Dabei sollte dem Einzel- und Gruppenformat in Präsenz der Vorzug gegeben werden, wobei individuelle und situationsspezifische Faktoren berücksichtigt werden sollten (Verfügbarkeit vor Ort, individuelle Präferenz, Fallkomplexität).

	Modifiziert| 2026	Schwach-Moderat	Empfehlung, ↑, B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.3.2. A auf dieser Website.

B	Werden die Interventionen im Einzelformat durchgeführt, sollten Kinder und Jugendliche aktiv einbezogen werden. Bei Jugendlichen sollten vor allem Familieninterventionen zur Verminderung von Eltern-Jugendlichen-Konflikten durchgeführt werden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.3.3.3 Wie sollten Interventionen im schulischen Umfeld bei Kindern im Schulalter mit ADHS durchgeführt werden?

A	Wenn eine ausgeprägte ADHS-Symptomatik in der Schule auftritt, dann sollten Lehrkräftetrainings parallel zu und orientiert an Elterntrainings im Einzel- oder Gruppenformat bzw. Lehrkräfteberatungen durchgeführt werden. Neben edukativen Inhalten sollten strukturgebende Interventionen auf Gruppenebene (z.B. Regeln, Routinen, Classroom Management) mit Interventionen bezogen auf das einzelne Kind (z.B. Kontingenzmanagement) kombiniert werden.			
	Modifiziert| 2026	Schwach	Empfehlung, ↑, B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.3.3. A auf dieser Website.

1.3.3.4 Was sind die Ziele einer kognitiv-behavioralen Behandlung von Kindern / Jugendlichen mit ADHS ab dem Schulalter?

A

Wenn eine kognitiv-behaviorale Behandlung des Kindes / Jugendlichen im Einzel- oder Gruppenformat durchgeführt wird, dann sollte neben dem Aufbau von störungsspezifischem Wissen ein breites Spektrum von möglichen, an der ICF orientierten Behandlungszielen adressiert werden, u.a.:

- der Verbesserung von sozialen Kompetenzen im Kontakt mit Gleichaltrigen,
- von Problemlösefähigkeit,
- von Impuls- und Selbstkontrolle,
- von Fähigkeiten zuzuhören und
- von Organisations- und Selbstmanagementfähigkeiten sowie

- von Fähigkeiten, Emotionen zu erkennen, zu regulieren und sie adäquat auszudrücken.
- Aktive Lernstrategien.

Modifiziert| 2026	Schwach/ sehr schwach	Empfehlung, ↑, B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.4.4. A auf dieser Website.

1.3.3.5 Welche weiterführenden Maßnahmen sollten nach Beendigung der psychosozialen Interventionen bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS ab dem Schulalter bedacht werden?

A

Wenn die ADHS-Symptomatik und die damit verbundene Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung durch die ambulante Behandlung erfolgreich vermindert werden konnten, sollen folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Es soll überprüft werden, ob behandlungsbedürftige residuale koexistierende Auffälligkeiten vorliegen und wenn vorhanden, soll ein neuer Behandlungsplan entwickelt werden. Dabei sollten Kinder/ Jugendliche, die Eltern, pädagogische Fachkräfte oder andere Erziehungspersonen einbezogen werden, sowie die Familienkonstellation bedacht werden.
- Bei einer bestehenden oder zu erwartenden Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung durch anstehende Entwicklungsaufgaben oder erhöhte psychosoziale Anforderungen (z.B. Wechsel auf die weiterführende Schule, Schulabschluss) soll ein erneuter Behandlungsbedarf geprüft werden.

Wenn die ADHS-Symptomatik und die damit verbundene Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung durch die ambulante Behandlung nicht erfolgreich vermindert werden konnten, sollen alternative und weitergehende ambulante und/oder (teil)stationäre therapeutische Interventionen (einschließlich Pharmakotherapie/ Psychotherapie) und Maßnahmen der Kinder- und Jugendhilfe sowie die Eingliederungshilfe (siehe 1.8), erwogen werden.

Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.3.3.6 Welche psychosozialen Interventionen sollen bei Kindern und Jugendlichen mit moderater bis starker Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung ab dem Schulalter durchgeführt werden?

A	Bei Schulkindern und Jugendlichen mit einer moderaten bis starken ADHS-Symptomschwere und/oder Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung, sollen in folgenden Situationen die gleichen psychosozialen Interventionen eingesetzt werden, wie bei Schulkindern und Jugendlichen mit einer leichten ADHS-Symptomschwere und/oder Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung (siehe Empfehlungen der Leitfragen 1.3.3.1. bis 1.3.3.5): • Wenn eine Pharmakotherapie (z.B. aufgrund einer Ablehnung durch die Kinder/Jugendlichen/Bezugspersonen, einer mangelnden Wirkung oder starker Nebenwirkungen) trotz bestehender Indikation nicht durchgeführt wird. • Wenn nach Ausschöpfung medikamentöser Behandlungsoptionen weiterhin eine behandlungsbedürftige, residuale Symptomatik und Funktionsbeeinträchtigung vorliegt. • Wenn in der diagnostischen Phase oder im Therapieverlauf deutlich wird, dass das Kind/der Jugendliche Kompetenzdefizite aufweist, die durch Pharmakotherapie allein nicht ausgeglichen werden können (z.B. Defizite in der Sozialkompetenz, Organisationsfähigkeit, Emotionsregulation). • Wenn in der diagnostischen Phase oder im Therapieverlauf deutlich wird, dass die primären Bezugspersonen Unterstützungsbedarf hinsichtlich ihres Erziehungsverhaltens aufweisen.

Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.3.4 Psychosoziale Interventionen bei Erwachsenen mit ADHS

1.3.4.1 Was sind die generellen Ziele psychosozialer Interventionen bei Erwachsenen mit ADHS?

A	Psychosoziale Interventionen bei Erwachsenen mit ADHS sollen der Aufklärung über ADHS sowie Erhöhung der Selbstreflektionsfähigkeit dienen. Ziele sind die Erhöhung der Selbstakzeptanz, die Entwicklung von Bewältigungsstrategien und die Verbesserung der Alltagsfunktionen, Handlungsfähigkeit, Teilhabe und Lebenszufriedenheit. Es soll eine Reduktion der ADHS-Symptomatik und häufig koexistierender Symptome wie Depressivität, Angst oder Selbstwertproblematik angestrebt werden.

Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.3.4.2 Bei welchen Personen sollen psychosoziale Interventionen erwogen werden?

A	Psychosoziale Interventionen sollen allen Personen mit ADHS und Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung angeboten werden.			
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%
B	Psychotherapeutische Interventionen sollen insbesondere Personen mit ADHS angeboten werden, die unter einer medikamentösen Behandlung noch Symptome und / oder funktionelle Beeinträchtigungen aufweisen.			
	Modifiziert| 2026	Moderat	Starke Empfehlung, ↑↑, A	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.4.2. B auf dieser Website.

1.3.4.3 Welche psychosozialen Interventionen sollen bei Erwachsenen mit ADHS angewendet werden?

A	Psychoedukation soll bei allen Personen, die die Diagnose ADHS im Erwachsenenalter erhalten haben, angeboten werden. Psychoedukation soll als Basisstrategie aller Interventionen bei Erwachsenen mit ADHS eingesetzt werden. Mögliche ursächliche Faktoren, Symptomatik und die damit verbundenen funktionellen Einschränkungen, Diagnose und Therapie der ADHS sollen den Patient*innen vermittelt werden. Kommentar: Siehe auch Definition Psychoedukation.			
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens		Alle 100%
B	Besteht die Indikation für eine Psychotherapie, sollte diese auf Entwicklung von Strategien und das Erlernen praktischer Techniken fokussieren, die zu einer Reduktion des Einflusses der ADHS Symptomatik auf die Alltagsfunktionen beitragen, beispielsweise sollen Fertigkeiten bei der Lösung von Problemen, Techniken zur Reduktion von Ablenkbarkeit und Fertigkeiten zum Umgang mit Stress und der Emotionsregulation vermittelt werden. Weiterhin sollten über die Lebensspanne erworbene dysfunktionale Kognitionen (z.B. Selbstwertproblematik) erkannt und überprüft werden. Hierbei besteht aufgrund der Studienlage am ehesten Evidenz für verhaltenstherapeutische Verfahren.			
	Modifiziert| 2026	Schwach/sehr schwach	Empfehlung, ↑ B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.4.3. B auf dieser Website.

1.3.4.4 In welchem Format sollten psychosoziale Interventionen bei Erwachsenen mit ADHS angeboten werden?

A	Psychosoziale Interventionen sollten in Form einer Gruppen- oder Einzelbehandlung angeboten werden.			
	Modifiziert| 2026	Schwach/ sehr schwach	Empfehlung, ↑, B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.3.4.4. A auf dieser Website.

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.4 Weitere non-pharmakologische Interventionen

1.4.1 Digitale Interventionen

1.4.1.1 Welchen Stellenwert haben digitale Interventionen in der Behandlung von ADHS?

Präambel	Digitale Interventionen können ergänzend zu anderen leitlinienempfohlenen Verfahren nur nach guter Prüfung der Wirksamkeit erwogen werden.		
	Neu | 2026	Expertenkonsens	Alle 93%

A	Computerisierte kognitive Trainings können bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS ergänzend zu anderen leitlinienempfohlenen Verfahren erwogen werden. Kommentar: Voraussetzung eines solchen Therapieangebots ist ein Wirksamkeitsnachweis der entsprechenden Anwendung. Bei digitalen Gesundheitsanwendungen (DIGAs) ist dies im Rahmen der endgültigen/dauerhaften Zulassung gesichert. Bisher sind im deutschsprachigen Raum keine DIGAs aus dem Bereich computerisierte kognitive Trainings behördlich zugelassen.			
	Neu | 2026	Schwach/sehr schwach	Empfehlung offen ↔, 0	Alle 75%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.4.1.1 A auf dieser Website.

B	Webbasierte oder appbasierte Trainingsprogramme für Eltern oder Lehrkräfte können ergänzend zu anderen leitlinienempfohlenen Verfahren bei Kindern mit ADHS erwogen werden.

Kommentar:

Voraussetzung eines solchen Therapieangebots ist ein Wirksamkeitsnachweis der entsprechenden Anwendung. Bei DIGAs ist dies im Rahmen der endgültigen/ dauerhaften Zulassung gesichert.

Neu | 2026	Schwach/sehr schwach	Empfehlung offen ↔, 0	Alle 90%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.4.1.1. B auf dieser Website.

C

In der Behandlung Erwachsener können ergänzend im Rahmen einer multimodalen Behandlung digitale Therapieprogramme unter fachlicher Begleitung angeboten werden.

Kommentar:

Voraussetzung eines solchen Therapieangebots ist ein Wirksamkeitsnachweis der entsprechenden Anwendung. Bei DIGAs ist dies im Rahmen der endgültigen/dauerhaften Zulassung gesichert. Allgemein kann die Nutzung auch parallel zu einer laufenden Psychotherapie oder einer medikamentösen Therapie erfolgen.

Neu | 2026	Schwach/sehr schwach	Empfehlung, ↑, B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.4.1.1. C auf dieser Website.

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.4.2 Neurofeedback

1.4.2.1 Wann kann Neurofeedback als Behandlungsoption bei ADHS eingesetzt werden?

A

Neurofeedback, ausschließlich nach Standard-Trainingsprotokollen (siehe 1.4.2.2 A) kann im Rahmen eines Behandlungsplanes der ADHS bei Kindern über sechs Jahren, Jugendlichen und Erwachsenen ergänzend eingesetzt werden, wenn dadurch eine andere wirkungsvollere Therapie nicht verzögert oder verhindert wird.

Modifiziert| 2026	Moderat (KiJu) schwach (Erwachsene)	Empfehlung offen, ↔, 0	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.4.2.1. A & 1.4.2.2. A auf dieser Website.

1.4.2.2 Wie soll Neurofeedback bei ADHS durchgeführt werden?

A

Wenn Neurofeedback eingesetzt wird, soll:

- mittels gut untersuchter Standard-Trainingsprotokolle trainiert werden. Diese umfassen beim EEG-Feedback das Feedback der Theta-Beta-Ratio über der fronto-zentralen Region, des Sensorimotor-Rhythmus (SMR) über dem Motorkortex oder der langsamen kortikalen Potentiale (slow cortical potentials, SCPs) über der Zentralregion. Sog. „QEEG-basierte“ Protokolle mit z.T. anderen Frequenzbereichen und Platzierungen der Elektroden sollen nicht verwendet werden.
- es Prinzipien der Lerntheorie und Transferübungen zum Übertragen des Erlernten in den Alltag umfassen.
- ausreichend lange trainiert werden (mindestens 25 bis 30 Sitzungen), wobei regelmäßig mit Patient*innen und ggf. Eltern/Sorgeberechtigten gemeinsam überprüft werden soll, ob die Fortsetzung der Behandlung durch Hinweise auf eine beginnende Wirksamkeit gerechtfertigt ist.

Kommentar:
Die durchführenden Therapeuten sollten klinisches Verständnis bzgl. der ADHS, neurophysiologische und verhaltenstherapeutische Kenntnisse (Prinzipien der Lerntheorie) haben. Darüber hinaus wird analog zu anderen Interventionsarten - Supervision und Intervision als sinnvoll erachtet. Das Erlernen der Regulationsfähigkeit sowie die Motivation und das Einhalten des gemeinsam vereinbarten Behandlungsplans sollten erfasst und dokumentiert werden. Personalisiertes Neurofeedback sollte sich - außer zu Forschungszwecken - auf die Auswahl von Standard-Protokollen anhand individueller, ADHS-bezogener Abweichungen beschränken. Für abweichende Elektrodenpositionen oder Frequenzbereiche fehlt ausreichende Evidenz. Hämodynamisch basierte Neurofeedback-Verfahren (basierend auf Nah-Infrarot-Spektroskopie oder funktioneller MRT) ermöglichen gegebenenfalls Therapieeffekte mit einer geringeren Sitzungszahl. Die Evidenz ist aber noch zu gering, um gegenwärtig eine Empfehlung abzuleiten. Das Gleiche gilt für Trainings im häuslichen Rahmen.

Modifiziert | 2026	Moderat	starke Empfehlung, ↑↑, A	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.4.2.1. A & 1.4.2.2. A auf dieser Website.

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.4.3 Diätetische Interventionen

1.4.3.1 Was sollte Patient*innen im Hinblick auf Ernährung im Allgemeinen mitgeteilt werden?

A	Behandler*innen sollten Patient*innen aller Altersgruppen und ihren Angehörigen auf die Wichtigkeit und Bedeutung einer ausgewogenen und vollwertigen Ernährung sowie regelmäßiger Bewegung bzw. sportlicher Betätigung hinweisen.		
	Bestätigt| 2026	Expertenkonsens	Alle 97%

1.4.3.2 Was soll im Hinblick auf künstliche Farbstoffe beachtet werden?

A	Der Verzicht auf künstliche Farbstoffe oder andere Nahrungszusätze wird nicht als Intervention bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS empfohlen.			
	Modifiziert| 2026	Schwach/sehr schwach	Empfehlung ↑, B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.4.3.2. A auf dieser Website.

1.4.3.3 Was sollte im Hinblick auf Eliminationsdiäten beachtet werden?

A	Eine Eliminationsdiät wird nicht als generelle Intervention bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS empfohlen.			
	Modifiziert| 2026	Schwach/sehr schwach	Empfehlung ↑, B	Alle 97%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.4.3.3. A auf dieser Website.

1.4.3.4 Können Omega 3-Fettsäuren zur Behandlung der ADHS empfohlen werden?

A	Eine Behandlung mir Omega 3-Fettsäuren kann zur Behandlung der ADHS bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen erwogen werden, in Kombination mit anderen leitlinienempfohlenen Verfahren.			
	Modifiziert| 2026	Moderat	Empfehlung offen, ↔, 0	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.4.3.4. A auf dieser Website.

1.4.3.5 Können andere Nahrungsergänzungsmittel zur Behandlung der ADHS empfohlen werden?

A	Die Einnahme anderer Nahrungsergänzungsmittel (insbesondere Vitaminpräparate, Mineralstoffe, Spurenelemente und sogenannte Breitspektrum Mikronährstoffpräparate) wird nicht als Intervention bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS empfohlen.			
	Neu | 2026	Schwach/Sehr schwach	Empfehlung ↑, B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.4.3.5. A auf dieser Website.

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.4.4 Sport- und Bewegungstherapie

1.4.4.1 Was ist bzgl. sport- und bewegungstherapeutischer Interventionen im Rahmen einer ADHS-Behandlung zu beachten?

A	Im Rahmen eines multimodalen Behandlungskonzeptes sollten Kindern und Jugendlichen, angepasst an individuelle Voraussetzungen, sport- und bewegungstherapeutische Interventionen angeboten, und Patient*innen dazu motiviert und dabei unterstützt werden.			
	Neu | 2026	Schwach/sehr schwach	Empfehlung ↑, B	Alle 96%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.4.4.1. A auf dieser Website.

B	Im Rahmen eines multimodalen Behandlungskonzeptes sollten Erwachsenen, angepasst an individuelle Voraussetzungen, sport- und bewegungstherapeutische Interventionen angeboten, und Patient*innen dazu motiviert und dabei unterstützt werden.		
	Neu | 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
C	Bei der Auswahl der sport- und bewegungstherapeutischen Intervention soll auf individuelle Präferenzen und situationale Faktoren geachtet werden. Weiterhin soll		

	darauf geachtet werden, dass eine Eigenmotivation des/der Patient*in und Freude an der Bewegung entstehen können, um diese nachhaltig ermöglichen zu können.		
	Neu | 2026	Expertenkonsens	Alle 94%

1.4.4.2 Wie kann die Nachhaltigkeit von Sport und Bewegung im Alltag/ in der Freizeit gefördert werden?

A	Patient*innen sollen unter Einbezug ihres sozialen Umfeldes (Familie, Partner etc.) gezielt dazu motiviert und dabei unterstützt werden, Sport und Bewegung nachhaltig in ihren Alltag zu integrieren. Wie auch bei der Auswahl von sport- und bewegungstherapeutischen Interventionen soll auf individuelle Präferenzen und situationale Faktoren geachtet werden. Weiterhin soll darauf geachtet werden, dass eine Eigenmotivation des/der Patient*in und Freude an der Bewegung entstehen kann, um diese nachhaltig zu ermöglichen.		
	Neu | 2026	Expertenkonsens	Alle 97%

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.5 Pharmakotherapie

1.5.1 Wer soll eine medikamentöse Behandlung durchführen?

A	Eine medikamentöse Behandlung soll nur von entsprechend qualifizierten Fachärzt*innen für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Kinder- und Jugendmedizin, für Nervenheilkunde, für Neurologie, für Psychiatrie oder für Psychiatrie und Psychotherapie initiiert und unter deren Aufsicht angewendet werden. Diese sollen über Kenntnisse im Bereich ADHS und dem Monitoring pharmakotherapeutischer Behandlung verfügen. Bei vier- bis sechsjährigen Kindern soll die Verschreibung von Medikamenten durch einen Arzt mit besonderen Kenntnissen zu Verhaltensstörungen in dieser Altersgruppe erfolgen (für Indikation, siehe 1.2.2 A).		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 97%
B	Die Entscheidung für eine medikamentöse Therapie soll nur nach gesicherter Diagnosestellung auf der Basis einer sorgfältigen Anamnese und Untersuchung erfolgen. Nach erfolgreicher medikamentöser Einstellung durch die jeweiligen Spezialisten können auch Hausärzt*innen Folgeverordnungen und die damit verbundenen Kontrolluntersuchungen vornehmen. Zur Überprüfung der Wirksamkeit bzw. der weiteren Notwendigkeit der Therapie bzw. zur bedarfsorientierten Anpassung der		

	Dosierung sollen jedoch in regelmäßigen Abständen auch weiterhin Vorstellungen bei den Spezialisten erfolgen, denen die Aufsicht über die Behandlung obliegt.			
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%

1.5.2 Welche Präparate sind zur Behandlung empfohlen?

A	Wenn eine medikamentöse Behandlung indiziert ist, sollen Stimulanzien (Methylphenidat, Amfetamin und Lisdexamfetamin), Atomoxetin und Guanfacin als mögliche Optionen zur Behandlung der ADHS in Betracht gezogen werden.			
	Modifiziert | 2026	Moderat-Hoch	Starke Empfehlung ↑↑, A	Ohne COI 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.5.2. A & 1.5.4. A auf dieser Website.

B	Wenn eine Pharmakotherapie indiziert ist, sollte immer zunächst eine Monotherapie erfolgen.		
	Neu | 2026	Expertenkonsens	Ohne COI 81%

1.5.3 Nach welchen allgemeinen Kriterien sollten die passenden Medikamente ausgewählt werden?

A	Bei einer Entscheidung für eine Pharmakotherapie sollten bei der Wahl des Wirkstoffes bzw. der Zubereitungsform folgende Aspekte berücksichtigt werden: • Zulassungsstatus; • die erwünschte Wirkdauer und das zu erwartende Wirkprofil; • die unterschiedlichen Profile der unerwünschten Wirkungen der Medikamente • das Vorliegen spezifischer koexistierender Störungen / Erkrankungen (z.B. Tic-Störungen, epileptische Syndrome), Besonderheiten bei der jeweiligen Medikamentenauswahl siehe Empfehlungen zu Leitfrage 1.5.4.; • besondere Umstände, welche die Medikamenten-Adhärenz der Patient*innen beeinträchtigen könnten; z. B. Stigmatisierung eines Kindes oder Jugendlichen, wenn ein kurz wirksames Präparat während der Schulzeit eingenommen werden muss (siehe 1.5.4 B); • der Gefahr des Missbrauchs der Substanz durch Patient*innen bzw. der Weitergabe der Medikamente an Dritte (siehe Empfehlung 1.5.4 A & Kapitel 1.6); • die Präferenzen der Patient*innen und ggf. seiner Sorgeberechtigten.		
	Bestätigt| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.5.4 Nach welchen Patient*innenindividuellen Kriterien sollten die passenden Medikamente ausgewählt werden?

A

Wenn die Entscheidung für eine medikamentöse Behandlung gefallen ist, soll der Behandler unter Beachtung der jeweiligen Kontra-Indikationen in Bezug auf die ADHS-Kernsymptomatik bei

- Patient*innen mit ADHS ohne relevante Komorbiditäten eine initiale Behandlung mit Stimulanzien wählen.
- Patient*innen mit ADHS und koexistierender Störung des Sozialverhaltens oder antisozialer Persönlichkeitsstörung ebenso eine initiale Behandlung mit Stimulanzien wählen.
- Patient*innen mit ADHS und koexistierenden Ticstörungen Stimulanzien oder alternativ Atomoxetin oder Guanfacin wählen.
- Patient*innen mit ADHS und koexistierenden Angststörungen Stimulanzien oder alternativ Atomoxetin wählen.
- Patient*innen mit ADHS und Substanzkonsum mit erhöhtem Risiko für nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Medikation langwirksame Stimulanzien oder alternativ Atomoxetin oder Guanfacin wählen.
- Patient*innen, bei denen sich eine Behandlung mit Stimulanzien trotz Aufdosierung auf die maximal tolerierbare Dosis als ineffektiv erwiesen hat, ein anderes Stimulanz, Atomoxetin oder Guanfacin wählen.

Kommentar:
Die Empfehlungen berücksichtigen sowohl die Wirksamkeit der Substanzen auf die ADHS-Symptomatik als auch mögliche Effekte auf koexistente Störungen. Dabei ist wichtig, die Leitlinienempfehlungen für die jeweilige Komorbidität einzuhalten. Zudem ist die Datenlage zu den Effekten der ADHS-Medikation auf koexistierende Symptome im Vergleich zu den Effekten auf die Kernsymptome von ADHS begrenzter.
Unabhängig davon sollten die oben genannten allgemeinen Aspekte, die bei der Auswahl der geeigneten Medikation relevant sind, auch in diesem Kontext Berücksichtigung finden.
Im Hinblick auf den Zulassungsstatus der ADHS-Medikamente ist Folgendes zu beachten (Stand 2026):

- Eine initiale Behandlung mit zugelassenen Amfetaminpräparaten (Dexamfetamin, Lisdexamfetamin) erfolgt außerhalb der Zulassung, wenn nicht zuvor ein Behandlungsversuch mit Methylphenidat stattgefunden hat.
- Eine initiale Behandlung mit Guanfacin ist nur dann innerhalb der Zulassung (für Kinder und Jugendliche im Alter von 6–17 Jahren), wenn eine Behandlung mit Stimulanzien entweder nicht in Frage kommt, unverträglich ist oder sich als unwirksam erwiesen hat.

- Beim zulassungsüberschreitenden Einsatz eines Medikaments (sogenannter „Off-Label-Use“) sind die entsprechenden Besonderheiten und Anforderungen sorgfältig zu beachten.

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Präparaten können den jeweiligen aktuellen Fachinformationen entnommen werden. Die Autoren weisen ausdrücklich darauf hin, dass alle Angaben ohne Gewähr sind und jegliche Haftung durch fehlerhafte, unvollständige oder veraltete Informationen ausgeschlossen wird.

Modifiziert | 2026	Moderat-Hoch	Starke Empfehlung ↑↑, A	Ohne COI 96%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.5.2. A & 1.5.4. A auf dieser Website.

B

Bei der Verschreibung von Stimulanzien bei Patient*innen mit ADHS sollten aus folgenden Gründen langwirksame Präparate eingesetzt werden:

- Größere Benutzerfreundlichkeit, einschließlich vereinfachter Medikamenteneinnahme
- Verbesserte Adhärenz
- Vermeidung möglicher Stigmatisierung (z.B. durch Wegfall einer Einnahme der Medikation in der Schule).

Abhängig von den Anforderungen im Tagesverlauf sollten die unterschiedlichen pharmakokinetischen Profile der langwirksamen Präparate berücksichtigt werden. Alternativ können z. B. aus folgenden Gründen unretardierte Verabreichungsformen erwogen werden:

- genauere Dosisanpassung während der initialen Titrierungsphase der Medikation
- erforderliche höhere Flexibilität in den Dosierungsschemata.

Kommentar:
Während der Eindosierungsphase sollte, unabhängig vom jeweiligen Wirkstoff, auf eine hohe Adhärenz von Patient*in und Bezugspersonen hingearbeitet werden, damit die Eigenverantwortung für eine Veränderung und das Verständnis für das Medikament gestärkt werden. Ziel ist eine möglichst niedrige Dosierung zu implementieren. Dies wird auch das Problem der unerwünschten Wirkungen (Appetitlosigkeit, Schlafstörungen, Affektleere, Traurigkeit) reduzieren bzw. vermeiden. Unter diesen Bedingungen kann ausgehend von einer niedrigen Einstiegsdosis die Dosis graduell so lange erhöht werden, bis keine weitere klinisch signifikante Verbesserung der Symptomatik (z.B. auf der Ebene der Kernsymptome, aber auch im Sinne einer Änderung von Problemverhalten) zu erreichen ist und die unerwünschten Wirkungen tolerabel bleiben. Die zugelassene Tageshöchstdosis der einzelnen Präparate sollte berücksichtigt und nur in begründeten Ausnahmefällen überschritten werden. Dabei ist zu beachten, dass es sich dann um eine off-label Verordnung handelt.

Nach den NICE Guidelines sollte man aus u.a. folgenden Gründen über Präparate mit modifizierter Wirkstofffreisetzung nachdenken, die einmal täglich eingenommen werden: Verbesserung der Adhärenz.

Verringerung der Stigmatisierung, Verringerung der Probleme bei der Lagerung und Verabreichung von kontrollierten Medikamenten in der Schule, das Risiko des Missbrauchs und der Abzweigung von Stimulanzien bei Präparaten mit sofortiger Wirkstofffreisetzung, ihr pharmakokinetisches Profil. Präparate mit sofortiger Wirkstofffreisetzung können geeignet sein, wenn flexiblere Dosierungsschemata erforderlich sind oder während der anfänglichen Titration zur Bestimmung der korrekten Dosierungshöhe.

Nach den Kanadischen Guidelines CADDRA (rev.2024) werden bereits seit einigen Jahren für alle Altersgruppen langwirksame Stimulantien als Behandlung der ersten Wahl empfohlen. Nach Caddra soll der Entscheid für eine erste Wahl auf dem Nutzen-Risiko-Profil basieren. Hierzu zählt die längere Wirkdauer selbst, diese verringert den Bedarf an Mehrfachdosierungen, vermindere Rebound und erhöhe die Compliance). Daher empfehlen sie langwirksame Stimulanzien als erste Wahl und kurz-wirksame Stimulanzien als 2. Wahl.

Modifiziert | 2026	Expertenkonsens		Ohne COI 100%

C

Antipsychotika sollen für die Behandlung einer ADHS ohne assoziierte Störungen nicht eingesetzt werden.

Modifiziert| 2026	Expertenkonsens		Ohne COI 100%

D

Bei Patient*innen mit ADHS und stark ausgeprägter Impulskontrollstörung und aggressivem Verhalten kann die vorübergehende zusätzliche Gabe von atypischen Antipsychotika in Kombination mit psychosozialen Interventionen zur Reduktion dieser Symptomatik erwogen werden. Hier soll eine strenge Prüfung von Nutzen und Risiko erfolgen und die Indikation für die Weiterbehandlung kontinuierlich überprüft werden.

Modifiziert | 2026	Hoch (KiJu) Expertenkonsens (Erwachsene)	offene Empfehlung, ↔ 0	Ohne COI 96%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.5.4. D auf dieser Website.

E

Bei Patient*innen mit ADHS, die auf Monotherapie mit einem Stimulanz oder nicht-Stimulanz nicht ausreichend ansprechen bzw. bei denen dosisabhängig nicht tolerierbare, unerwünschte Nebenwirkungen auftreten, kann eine Kombinationsbehandlung mit Stimulanz und nicht-Stimulanz durchgeführt werden.

	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens		Ohne COI 100%
F	Bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS, die auf Monotherapie mit einem Stimulanz oder nicht-Stimulanz nicht ausreichend ansprechen bzw. bei denen dosisabhängig nicht tolerierbare, unerwünschte Nebenwirkungen auftreten, kann eine Kombinationsbehandlung von einem Stimulanz mit Guanfacin durchgeführt werden.			
	Modifiziert | 2026	Hoch	offene Empfehlung, ↔ 0	Ohne COI 100%
	Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.5.4. F auf dieser Website.			
G	Cannabis soll für die Behandlung der ADHS nicht eingesetzt werden.			
	Bestätigt| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%

1.5.5 Welche Untersuchungen sollten vor Beginn einer medikamentösen Therapie durchgeführt werden?

A	Vor dem Beginn einer medikamentösen Therapie sollte indikationsgeleitet eine körperliche und neurologische Untersuchung erfolgen. Spezifisch erfragt werden sollen Symptome, die auf eine Herz-Kreislauferkrankung hinweisen könnten (z. B. Synkopen oder eine nicht erklärliche Atemnot) und eventuelle familiäre Vorbelastungen im Hinblick auf Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems.			
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens		Alle 96%
B	Vor Beginn einer medikamentösen Behandlung bei ADHS sind routinemäßige Laboruntersuchungen nicht erforderlich. Bestehen jedoch Risikokonstellationen oder Hinweise auf relevante internistische Erkrankungen (z. B. auffälliger körperlicher Befund, anamnestische Hinweise, Verdacht auf Leber-, Nieren- oder Stoffwechselerkrankungen), sollen nach klinischem Ermessen gezielte Laboruntersuchungen durchgeführt werden.			
	Neu| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%
C	Vor jeder medikamentösen Einstellung sollen zumindest Puls und Blutdruck sowie das Körpergewicht, die Körpergröße und bei Kindern und Jugendlichen entsprechende Altersperzentilen bestimmt werden.			
	Bestätigt| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%

D	Die Durchführung eines EKGs, nötigenfalls auch die Konsultation eines Arztes mit entsprechender Expertise, sollte dann erfolgen, wenn sich aus der Vorgeschichte oder bei einer körperlichen Untersuchung Hinweise auf eine Herz-Kreislauferkrankung (z.B. im Rahmen von seltenen Erkrankungen oder Herzrhythmusstörungen, Long-QT Syndrom) ergeben oder eine entsprechende familiäre Belastung (z.B. plötzlicher Herztod) vorliegt. Kommentar: Die Voruntersuchungen orientieren sich an häufig auftretenden und relevanten unerwünschten Wirkungen (siehe Kapitel 2.5). Da Puls- und Blutdrucksteigerungen sowie Appetitminderung und Auswirkungen auf das Längenwachstum zu den häufigsten unerwünschten Wirkungen zählen, wird empfohlen standardmäßig Puls, Blutdruck, Körpergewicht und Körpergröße und bei Kindern und Jugendlichen die entsprechenden Altersperzentile zu bestimmen. Da andere unerwünschte Wirkungen seltener auftreten, ist eine standardmäßige Untersuchung vor Beginn einer medikamentösen Therapie nicht empfohlen und sollte im Einzelfall dann durchgeführt werden, wenn sich aus der Anamnese / Familienanamnese oder bei entsprechenden familiären Belastungen Hinweise auf das Vorliegen einer Herz-Kreislauferkrankung ergeben.

Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.5.6 Was ist im Verlauf einer medikamentösen Behandlung zu beachten?

A	Zu Beginn einer medikamentösen Behandlung mit Stimulanzien, Atomoxetin oder Guanfacin soll (neben der Überprüfung der Wirksamkeit auf die ADHS-Symptomatik) eine angemessene (z. B. wöchentliche) Überprüfung bezüglich des Auftretens unerwünschter Wirkungen durch eine Befragung betroffener Patient*innen und/oder einer Betreuungsperson erfasst und dokumentiert werden.

Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

B	Auch im weiteren Verlauf sind regelmäßige Kontrollen der Wirksamkeit und Erfassung unerwünschter Wirkungen der Medikation notwendig. In angemessenen Abständen (z. B. in 6 Monaten) soll überprüft werden, ob eine weitere Verabreichung indiziert ist, z.B. im Rahmen einer behandlungsfreien Zeit. Kommentar: Aus der in der Empfehlung angesprochenen Indikationsüberprüfung können sich folgende Optionen ergeben, die dann im weiteren Behandlungsverlauf umgesetzt werden sollten: • Medikation weiter wie bisher • Medikation reduzieren / erhöhen • Medikation absetzen • Medikation absetzen und anderes Medikament wählen oder • Medikation mit anderem Medikament kombinieren

	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens		Alle 96%
C	Behandler*innen sollten neben ihrer klinischen Einschätzung standardisierte Instrumente (im Eigen- und Fremdurteil) wie z.B. Fragebögen zur Erfassung der Symptomatik in seine Beurteilung mit einbeziehen (siehe Liste deutschsprachiger psychometrisch untersuchter Verfahren zur Erfassung von ADHS in Tabelle 4).			
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%
D	Unabhängig von der Wahl des Präparates soll im Zuge einer medikamentösen Behandlung • bei Kindern und Jugendlichen die Körpergröße in angemessenen Abständen (z.B. alle sechs Monate, mindestens einmal im Jahr) überprüft und dokumentiert werden; • bei Patient*innen aller Altersstufen in angemessenen Abständen das Körpergewicht gemessen und dokumentiert werden (z. B. zunächst ca. drei und sechs Monate nach Beginn der medikamentösen Therapie, im Anschluss ca. alle sechs Monate); • bei Kindern und Jugendlichen hinsichtlich Körpergewicht und Körpergröße entsprechende Altersperzentilen bestimmt werden.			
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%
E	Bei Auftreten einer relevanten Beeinträchtigung des Längenwachstums im Zusammenhang mit einer medikamentösen Behandlung mit Stimulanzien sollte eine Überprüfung der notwendigen Maßnahmen, z.B. Unterbrechung, Umstellung oder Absetzung erfolgen.			
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%
F	Bei Patient*innen aller Altersgruppen sollen Puls und Blutdruck in angemessenen Abständen (z.B. alle sechs Monate, sowie ggf. bei Dosiserhöhung) im Hinblick auf altersentsprechende Normwerte (siehe Anhang III.7) überprüft werden.			
	Modifiziert | 2026	Schwach/ sehr schwach	Starke Empfehlung, ↑↑, A	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.5.6. F auf dieser Website.

G	Bei Patient*innen, bei denen während der medikamentösen Behandlung zu wiederholten Untersuchungszeitpunkten eine Ruhetachykardie, eine Arrhythmie oder ein erhöhter systolischer Blutdruck (>95. Perzentile, siehe S2k Leitlinie Arterielle Hypertonie im Kindes- und Jugendalter sowie S3-Leitlinie Nationale Versorgungsleitlinie Hypertonie) festgestellt wurden, soll eine Differenzialdiagnostik durchgeführt werden und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden. Dazu kann die Reduktion der Dosis des jeweiligen Präparates erwogen werden.

	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
H	Bei einer medikamentösen Behandlung mit Guanfacin sollen Puls und Blutdruck aufgrund möglicher Bradykardie und Hypotonie engmaschig kontrolliert werden. Zudem sollten die Patient*innen auf Anzeichen und Symptome von Somnolenz untersucht werden. Das Absetzen von Guanfacin soll ausschleichend erfolgen, um einen reaktiven Blutdruck- und Herzfrequenzanstieg zu vermeiden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
I	Eine Schädigung der Leber stellt eine sehr seltene unerwünschte Wirkung bei der Behandlung mit Atomoxetin dar. Liegen Hinweise auf eine Leberschädigung vor, muss das Medikament sofort abgesetzt und entsprechende Untersuchungen veranlasst werden. Leberspezifische Laboruntersuchungen sind als Teil der Routineuntersuchungen nicht erforderlich.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
J	Bei Jugendlichen und Erwachsenen, die mit Atomoxetin behandelt werden, sollten unerwünschte Wirkungen im Sinne sexueller Dysfunktionen (Erektions- bzw. Ejakulationsstörungen) sowie Dysmenorrhoe regelmäßig erfragt werden.		
	Bestätigt| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
K	Im Falle einer Behandlung mit Stimulanzien soll durch Behandler, Sorgeberechtigte, andere Betreuungspersonen und die Patient*innen selbst auf die Gefahr eines Missbrauchs der Präparate geachtet werden.		
	Bestätigt| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
L	Bei Auftreten psychotischer Symptome (z.B. Wahn / Halluzinationen) bei Patient*innen aller Altersstufen während einer Behandlung mit Stimulanzien sollte das jeweilige Präparat pausiert und Patient*innen ausführlich durch kinder- und jugend-/erwachsenenpsychiatrische Fachärzt*innen psychiatrisch untersucht werden. Abhängig von der vermuteten Ursache der psychotischen Symptomatik soll die Indikation einer Dosisanpassung oder Absetzens geprüft werden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
	Wenn epileptische Anfälle bei Patient*innen während der Behandlung mit Stimulanzien oder Atomoxetin neu auftreten oder eine bekannte Epilepsie exazerbiert, soll das weitere Vorgehen (Weiterführen, Dosisreduktion, Absetzen) zeitnah interdisziplinär mit Neuropädiater*innen / Neurolog*innen besprochen werden.		

M	Kommentar: Epilepsie stellt nicht per se eine Kontraindikation für eine Behandlung mit Stimulanzien oder Atomoxetin dar, da es keine Hinweise darauf gibt, dass diese die zentralnervöse Krampfschwelle herabsetzen (siehe Kapitel 2.5).		
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
N	Sofern unter einer Behandlung mit Stimulanzien Tics auftreten, die in Zusammenhang mit der Medikation stehen und die Beeinträchtigungen durch die Tics den positiven Effekt der medikamentösen Behandlung der ADHS überwiegen, soll z.B. eine Dosisreduktion, ein Ersetzen des Medikaments durch eine Alternativbehandlung (Guanfacin oder Atomoxetin) oder eine evidenzbasierte Behandlung der Tics erfolgen.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
O	Sollte bei Patient*innen mit bekannter Angstsymptomatik eine Medikation mit Stimulanzien zu einer Verstärkung der Ängste führen, kann eine Reduktion der Dosis des Präparates oder die Umstellung auf Atomoxetin oder Guanfacin erwogen werden. Die koexistierende Angstsymptomatik soll leitliniengerecht behandelt werden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.5.7 Was ist im Hinblick auf Medikamenten-Adhärenz zu beachten?

Mangelnde Adhärenz bei der Behandlung von ADHS sowohl im Kindes- und Jugend- als auch im Erwachsenenalter ist ein häufiges Phänomen. Nicht-Adhärenz kann mit einer Persistenz der ADHS-Symptomatik und daraus resultierenden Beeinträchtigungen einhergehen.

A	Die Medikamenten-Adhärenz soll regelmäßig überprüft werden, um eine kontinuierliche und wirksame Behandlung sicherzustellen. Die Überprüfung der Adhärenz sollte im Rahmen vertrauensvoller Gespräche erfolgen. Ergänzend kann die Frequenz der Inanspruchnahme von Rezepten als Indikator herangezogen werden.		
	Modifiziert | 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
B	Bei Hinweisen auf eine eingeschränkte Medikamentenadhärenz sollten in einem partizipativen Prozess mit Patient*innen und ggf. Angehörigen mögliche Ursachen systematisch und individuell erfasst und Lösungsstrategien erarbeitet werden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
C	Bei unbeabsichtigter Non-Adhärenz – etwa durch Vergessen – können technische Hilfsmittel wie Erinnerungsfunktionen (z. B. Handy-Apps) unterstützend eingesetzt werden.		

Neu | 2026	Schwach/ sehr schwach	offene Empfehlung, ↔ 0	Alle 96%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.5.7. C auf dieser Website.

D Bei bewusster Non-Adhärenz, etwa aufgrund von Vorbehalten gegenüber der Medikation oder der Diagnose ADHS, sollten psychoedukative Interventionen unterstützend eingesetzt werden, um bspw. Wissenslücken, Missverständnisse oder Sorgen zu adressieren.

Neu | 2026	Schwach/ sehr schwach	Empfehlung, ↑B	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.5.7. D auf dieser Website.

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.6 Diagnostik und Behandlung von ADHS und koexistierenden substanzbezogenen Störungen

1.6.1 Was ist bei der Diagnostik von ADHS und koexistierenden substanzbezogenen Störungen zu beachten?

A Bei Personen mit ADHS, die eine Behandlung beginnen, soll ein Routinescreening (klinisch, ggf. Fragebogenverfahren) auf substanzbezogene Störungen erfolgen. Der Substanzkonsum der Patient*innen soll offen und wertneutral anamnestisch erfasst werden, bei Jugendlichen vorzugsweise mit der oder dem Jugendlichen allein. Umgekehrt wird ein Routinescreening für ADHS bei Personen empfohlen, die wegen einer substanzbezogenen Störung Behandlung suchen oder bei denen eine Störung durch Substanzkonsum vorliegt.

Neu| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

B Bei der Diagnostik gleichzeitiger ADHS und substanzbezogener Störungen sollen die jeweiligen Leitlinien für jede einzelne Störung befolgt werden, und auf mögliche koexistierende psychische Störungen (z.B. Posttraumatische Belastungsstörung) geachtet werden. Dabei sollte besonders auf mögliche Überschneidungen, Wechselwirkungen und zeitliche Reihenfolge der Symptome geachtet werden, mit Fokus auf abstinente Phasen. Nur bei akuter Intoxikation oder schweren Entzugserscheinungen sollte die ADHS-Diagnostik auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden.

	Neu| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%
C	Wenn es begründete Zweifel an der Validität der bestehenden ADHS-Diagnose gibt, kann bei bestehender ADHS-Medikation diese im Rahmen einer erneuten Diagnostik ausgesetzt werden. Dabei soll das Risiko einer Verschlechterung der ADHS-Symptomatik bedacht werden.			
	Neu| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%

1.6.2 Was ist bei der Behandlung von ADHS und koexistierenden substanzbezogene Störungen zu beachten?

A	Die Behandlung von ADHS und koexistierenden substanzbezogenen Störungen (und ggf. weiteren Komorbiditäten) soll die spezifischen Leitlinien der Störungen berücksichtigen. Sie sollte gleichzeitig und gemeinsam erfolgen, es sei denn, es liegen eine akute Intoxikation oder schwere Entzugserscheinungen vor, die eine vorrangige Behandlung der substanzbezogenen Störung erfordern.			
	Neu| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%
B	Ergänzend zur psychosozialen Behandlung soll Personen mit ADHS, bei denen koexistierende substanzbezogene Störungen bestehen und eine medikamentöse Behandlung der ADHS indiziert ist, diese auch angeboten werden. Dies gilt insbesondere, wenn ADHS-Symptome oder ihre Auswirkungen den Substanzkonsum begünstigen. Zur Medikamentenwahl siehe Empfehlung 1.5.4. A.			
	Neu | 2026	Moderat	Starke Empfehlung, ↑↑, A	Alle 100%

Eine detaillierte Evidenzübersicht finden Sie im Dokument „S3 Leitlinie ADHS Version 2.0 - Endpunktbasierte Evidenzübersicht“ unter 1.6.2. B auf dieser Website

C	Die medikamentöse Behandlung von Patient*innen mit ADHS und koexistierenden substanzbezogenen Störungen soll durch einen entsprechend qualifizierten Facharzt (siehe Empfehlung 1.5.1 A) oder andere Ärzte mit eingehenden Kenntnissen in der Behandlung von ADHS und koexistierenden substanzbezogenen Störungen erfolgen.			
	Neu| 2026	Expertenkonsens		Alle 100%
D	Vor Beginn der Behandlung mit ADHS-Medikation sollte kommuniziert werden, dass diese nur fortgesetzt wird, wenn sie nachweislich eine positive Wirkung im Sinn einer reduzierten ADHS-Symptomatik und/oder einer überprüfbaren Reduktion des Substanzgebrauchs und/oder einer Verbesserung des Funktionsniveaus hat.			

	Neu| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
E	Bei Rückfällen, die zu einem fortgesetzten Substanzkonsum führen, sollte eine intensivierte Suchtbehandlung (z.B. (teil-) stationäre Behandlung) eingeleitet werden. Erst bei zusätzlich fehlender Veränderungsmotivation in Bezug auf den Konsum sollte ein Absetzen der ADHS-Medikation erfolgen. Bei fortgesetztem oder verstärktem Substanzkonsum soll eine intensivierte Suchtbehandlung (z.B. (teil-) stationäre Behandlung) angeboten werden. Zusätzlich soll das Nutzen-Risiko-Verhältnis des Fortführens der ADHS-Medikation erneut geprüft werden.		
	Neu| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
F	Bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS und koexistierender substanzbezogener Störung sollte eine kontrollierte Medikamentengabe und –Verwahrung durch zuverlässige Dritte gewährleistet sein. Zur Medikamentenwahl vergleiche Empfehlung 1.5.4 A.		
	Neu| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.7 Transition

1.7.1 Bei welchen Patient*innen und durch wen soll eine Transition zur Weiterbehandlung im Erwachsenenalter erfolgen?

A	Bei sich in kontinuierlicher Behandlung befindenden Patient*innen mit ADHS soll bei Erreichen des Transitionsalters eine erneute Evaluation bezüglich Symptomatik, koexistierender Störungen und Beeinträchtigungen erfolgen, um die Notwendigkeit einer weiteren längerfristigen Behandlung abschätzen und entsprechende Empfehlungen abgeben zu können. Eine Überleitung an qualifizierte weiterbehandelnde Ärzt*innen/ Psychotherapeut*innen soll bei entsprechender Indikation angeboten werden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.7.2 Wie sollte die Transition erfolgen?

A	Wenn eine Fortführung der Behandlung notwendig ist, sollen die weiterbehandelnden Ärzt*innen / Psychotherapeut*innen durch die Vorbehandler*innen umfassend über Vorgeschichte, Behandlungsverlauf und derzeitiges Krankheitsbild informiert werden. Auch

während des Transitionsprozesses sollen Absprachen zwischen den vor- und weiterbehandelnden Ärzt*innen /Psychotherapeut*innen ermöglicht oder eingeplant werden. Während der Transition sollen mit den Betroffenen Gespräche zur Vermittlung von umfassenden Informationen über die Versorgung im Erwachsenenbereich und zur Erfassung von Ängsten /Wünschen /Unsicherheiten und individuellen Unterstützungsbedarfen im Sinne eines partizipativen Vorgehens geführt werden.

Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.7.3 Welche primären Maßnahmen sollten bei den weiterbehandelnden Ärzt*innen / Psychotherapeut*innen erfolgen?

A

Bei den weiterbehandelnden Ärzt*innen / Psychotherapeut*innen sollte entweder direkt zum Zeitpunkt der Überleitung oder spätestens mit Abschluss der Schule/Ausbildung eine erneute umfassende Untersuchung der Patient*in mit ADHS erfolgen, die die Erfassung des ausbildungsbezogenen, beruflichen und sozialen Funktionsniveaus einschließt. Zusätzlich sollten bei entsprechenden Hinweisen koexistierende Störungen abgeklärt werden, vor allem Persönlichkeitsstörungen, Substanzmissbrauch und Störungen der Emotionsregulation.

Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.8 (Teil-)Stationäre Therapie und Maßnahmen der Jugendhilfe

1.8.1 Unter welchen Bedingungen sind stationäre und teilstationäre Therapien und Maßnahmen bei Kindern, Jugendlichen und Heranwachsenden indiziert?

A

Die Diagnostik und Behandlung der ADHS im Kindes- und Jugendalter soll ambulant durchgeführt werden. Eine vollstationäre, stationsäquivalente, tagesstationäre, teilstationäre, vor- und nachstationäre Behandlung, wenn nötig mit Mitaufnahme / ggfs. Behandlung der Eltern, oder eine Behandlung im Lebensumfeld (home-treatment) kann nach nicht erfolgreicher ambulanter Diagnostik oder Therapie erwogen werden, ebenso wenn der Erfolg einer ambulanten Therapie unwahrscheinlich ist und eine (teil-) stationäre Behandlung erfolgversprechend erscheint.
Dies kann beispielsweise der Fall sein:

- bei besonders schwer ausgeprägter ADHS-Symptomatik,
- bei besonders schwer ausgeprägten koexistierenden Störungen,

	• bei hoher psychosozialer Belastung oder sehr geringen Ressourcen in der Familie oder sonstigen ungünstigen psychosozialen Bedingungen.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%
B	Bei dauerhaft unzureichenden Ressourcen in der Familie oder extrem ausgeprägter Symptomatik (einschließlich koexistierender Symptome), bei denen unwahrscheinlich erscheint, dass sie sich durch ambulante bzw. kurzzeitige stationäre Behandlung hinreichend vermindern lässt, sollte die Inanspruchnahme von Maßnahmen der Kinder- und Jugendhilfe (Hilfen zur Erziehung oder Eingliederungshilfe nach §35a SGB VIII) empfohlen werden.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

1.8.2 Unter welchen Bedingungen sind stationäre und teilstationäre Therapien und Maßnahmen bei Erwachsenen indiziert?

A	Die Diagnostik und Behandlung der ADHS bei Erwachsenen sollte ambulant durchgeführt werden. Eine vollstationäre, stationsäquivalente, tagesstationäre, teilstationäre, vor- und nachstationäre Behandlung, oder eine Behandlung im natürlichen Umfeld (home-treatment) kann nach nicht erfolgreicher ambulanter Diagnostik oder Therapie erwogen werden, ebenso wenn eine erfolgreiche ambulante Therapie unwahrscheinlich ist und eine (teil-)stationäre Behandlung erfolgversprechend erscheint. Dies kann beispielsweise der Fall sein • bei besonders schwer ausgeprägter ADHS-Symptomatik, • bei besonders schwer ausgeprägten koexistierenden Störungen, • bei hoher psychosozialer Belastung oder sehr geringen Ressourcen in der Familie oder sonstigen ungünstigen psychosozialen Bedingungen		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

1.9 Selbsthilfe

1.9.1 Wie kann die Selbsthilfe in die Behandlung einbezogen werden?

A	Fachleute, die Patient*innen mit ADHS behandeln und betreuen, sollten die Anbieter regionaler und digitaler ADHS-Selbsthilfegruppen kennen sowie Betroffene und Angehörige über deren Angebote und Unterstützungsmöglichkeiten informieren und dazu motivieren.		
	Modifiziert| 2026	Expertenkonsens	Alle 100%

Den begleitenden Hintergrundtext zu diesem Kapitel finden Sie hier.

Konsultationsphase

2. Herleitung der Evidenz

2.1 Diagnostik

NICE [25] führt systematische Reviews und Meta-Analysen empirischer Studien zur Validität der Diagnose einer ADHS durch und kommt dabei zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Symptome, die hyperaktives, impulsives und unaufmerksames Verhalten beschreiben, bilden im Kindes- und Jugendalter gemeinsame Cluster und können von anderen Symptomclustern unterschieden werden, obwohl sie häufig mit anderen Symptom-Cluster koexistieren.
- Symptome von ADHS lassen sich in der Allgemeinbevölkerung entlang eines Kontinuums beschreiben.
- ADHS lässt sich vom normalen Bereich durch die Anzahl und den Schweregrad von Symptomen und durch ihre Assoziation mit einem bedeutsamen Ausmaß an Beeinträchtigung unterscheiden.
- Die Beurteilung des Ausmaßes der Beeinträchtigung durch die Symptomatik ist von besonderer Bedeutung, da ein spezifischer Grenzwert für die Symptomstärke, ab dem eine Beeinträchtigung vorliegt, sich nicht generell bestimmen lässt.
- Bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS treten Beeinträchtigungen im psychischen, sozialen und schulischen / beruflichen Bereich auf.
- In der Mehrzahl der Fälle persistieren ADHS-Symptome vom Kindesalter bis ins Erwachsenenalter und in einer bedeutsamen Minderheit persistiert auch die Diagnose der ADHS, wobei in der Mehrheit der Fälle subklinische Symptome weiterhin erkennbar sind, die mit bedeutsamen Beeinträchtigungen einhergehen.
- Im Erwachsenenalter kann sich das Symptomprofil ändern, wobei die Symptome der Unaufmerksamkeit eher persistieren als die hyperaktiv-impulsive Symptomatik.
- Es gibt Belege, dass sowohl genetische als auch Umwelteinflüsse in der Ätiologie von ADHS eine Rolle spielen. Die Diversität in der Ätiologie der Störung ist nicht bekannt. Gegenwärtige Evidenz weist auf multiple Risikofaktoren mit jeweils geringen Effekten hin.
- Das komplexe Zusammenspiel zwischen Genen und Umweltfaktoren ist noch nicht gut erforscht.
- Umweltrisiken können mit genetischen Faktoren interagieren, mit genetischen Faktoren kovariieren oder Haupteffekte haben. Ebenso können genetische Faktoren mit Umweltfaktoren interagieren, kovariieren oder Haupteffekte haben. In jedem Einzelfall muss ein jeweils unterschiedliches Zusammenwirken der verschiedenen Faktoren angenommen werden.
- Auf der Gruppenebene sind Assoziationen von ADHS-Symptomen mit bestimmten Genen, Umweltrisiken und neurobiologischen Veränderungen belegt, jedoch sind diese Zusammenhänge zu schwach, um daraus diagnostische Tests für den Einzelfall zu entwickeln.
- Die Diagnose bleibt weiterhin deskriptiv auf der Ebene des Verhaltens und kann nur in seltenen Fällen mit bestimmten neurobiologischen oder Umweltfaktoren kausal in Beziehung gesetzt werden.
- Die Hyperkinetische Störung nach ICD-10 ist ein enger gefasster Subtyp der kombinierten Form der ADHS nach DSM-IV und DSM-5. ICD-10 beschreibt eine stärker situationsübergreifende und stärker beeinträchtigende Form der Störung. Beide

Konsultationsphase

Konzepte sind nützlich. Mit Einführung der ICD-11 wird es zu einer weitgehenden Anpassung des ADHS-Konzeptes an das des DSM-5 kommen.

- Für unterschiedliche Konzepte von ADHS bei Kindern und Erwachsenen gibt es nur begrenzte Evidenz. Altersbezogene Veränderungen im Erscheinungsbild sind jedoch belegt. Diese altersbezogenen Variationen werden noch nicht in den gegenwärtigen diagnostischen Kriterien der ICD-10 und des DSM-5 abgebildet. Alle gegenwärtigen Methoden zur Erfassung von ADHS haben ihre eigenen Beschränkungen. Daher ist ein flexibler Einsatz der diagnostischen Verfahren notwendig und das Ausmaß der Beeinträchtigung durch die Symptomatik muss bei der Diagnosestellung jeweils berücksichtigt werden.

Diese Kernaussagen haben weiterhin uneingeschränkt Gültigkeit. Befunde mit deutschsprachigen diagnostischen Verfahren stützen diese Aussagen. So konnte auch für den deutschen Sprachraum belegt werden, (1) dass Symptome der ADHS sich von anderen psychischen Störungen auf der Basis von Eltern-, Lehrer- und klinischen Urteilen abgrenzen lassen, (2) dass ADHS-Symptome sich in der Allgemeinbevölkerung entlang eines Kontinuums beschreiben lassen, (3) dass ein spezifischer Grenzwert für die Symptomstärke, ab dem eine Beeinträchtigung vorliegt, nicht generell zu bestimmen ist und dass (4) bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS Beeinträchtigungen im psychischen, sozialen und schulischen / beruflichen Bereich auftreten [26-33].

Die ICD-11, gültig seit Januar 2022, ersetzt die ICD-10 und orientiert sich in der Klassifikation der ADHS weitgehend am DSM-5. Die offizielle Bezeichnung lautet nun „Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung“ und betont die Unaufmerksamkeit neben Hyperaktivität und Impulsivität. Die übergeordnete Kategorie „Störungen mit Beginn in Kindheit und Jugend“ entfällt, was auch die Diagnosestellung im Erwachsenenalter erleichtert. Die ICD-11 verzichtet auf kombinierte Diagnosen mit einer Störung des Sozialverhaltens und erlaubt stattdessen die Vergabe mehrerer Diagnosen, wenn die Kriterien für beide Störungen erfüllt sind. Darüber hinaus werden die Subtypen des DSM-5 übernommen: vorwiegend unaufmerksames Erscheinungsbild, vorwiegend hyperaktiv-impulsives Erscheinungsbild und gemischtes Erscheinungsbild. Die symptomatischen Kriterien sind bewusst weniger präzise als im DSM-5 formuliert und nicht streng operationalisiert, wobei wesentliche Aspekte wie eine Mindestdauer der Symptome von sechs Monaten, die Beeinträchtigung in zwei oder mehr Lebensbereichen sowie der Nachweis klinisch signifikanter Funktionsbeeinträchtigungen beibehalten werden. Der Beginn der Störung wird vage definiert, typischerweise in der frühen bis mittleren Kindheit, und nähert sich damit dem DSM-5-Kriterium eines Beginns vor dem 12. Lebensjahr an. Diese Anpassung erleichtert sowohl die klinische Praxis als auch die Forschung und berücksichtigt die bisherige Differenzierungspraxis der ADHS. Die Abschaffung der Notwendigkeit von Kombinationsdiagnosen vereinfacht zudem die klinische Bewertung [34].

Bezüglich der einzelnen Empfehlungen lassen sich folgende empirischen Evidenzen heranziehen:

Konsultationsphase

Bei welchen Personen sollte eine ADHS-Diagnostik durchgeführt werden?

Da Entwicklungs-, Lern- / Leistungs- oder Verhaltensprobleme im Sinne von expansiven Verhaltensauffälligkeiten gehäuft bei ADHS auftreten [35-37], sollte bei diesen Auffälligkeiten die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass eine ADHS vorliegt und eine entsprechende Abklärung veranlasst werden. Das gleiche trifft zu, wenn Hinweise auf zumindest milde Formen der ADHS-Symptome vorliegen, da ein Kontinuum zwischen milde ausgeprägter bis hin zu sehr stark ausgeprägter Symptomatik existiert [35].

Wer sollte eine ADHS-Diagnostik durchführen?

Die diagnostische Abklärung einer ADHS sollte bei Kindern und Jugendlichen durch einen Arzt oder Psychotherapeuten mit entsprechenden entwicklungspsychopathologischen Fachkenntnissen durchgeführt werden, da für eine diagnostische Einordnung eine profunde Kenntnis bezüglich der entwicklungsspezifischen Ausprägungen von ADHS-Symptomen und von komorbiden Symptomen sowie von differenzialdiagnostisch abzugrenzenden Störungen erforderlich ist. Analog sollte die diagnostische Abklärung einer ADHS bei Erwachsenen durch einen Arzt oder Psychotherapeuten mit entsprechenden psychopathologischen Fachkenntnissen durchgeführt werden, da für eine diagnostische Einordnung eine profunde Kenntnis bezüglich der Ausprägungen von ADHS-Symptomen und von komorbiden Symptomen sowie von differenzialdiagnostisch abzugrenzenden Störungen im Erwachsenenalter in den verschiedenen Lebensbereichen erforderlich ist.

Auf welcher Grundlage soll die Diagnose gestellt werden?

Wie bei der Diagnostik aller psychischen Störungen liegt der Schwerpunkt der diagnostischen Maßnahmen auf der klinischen Exploration der typischen Symptome, der Verhaltensbeobachtung in der Untersuchungssituation sowie der psychopathologischen Beurteilung des Patienten auf der Grundlage der explorierten und beobachteten Symptomatik. Im Kindes- und Jugendalter liegt zunächst der Schwerpunkt auf der Exploration der Eltern, da nach SIGN [38] Berichte der Eltern über die aktuelle Psychopathologie ihres Kindes zuverlässige Erfassungsmethoden darstellen [39, 40]. Allerdings können – so SIGN - psychische Auffälligkeiten der Eltern die Zuverlässigkeit der elterlichen Berichte über das Verhalten des Kindes beeinflussen [41-43]. Daher ist die Beurteilung der Informationen der Eltern durch den Untersucher im psychopathologischen Befund unter Einbeziehung aller Informationen von großer Bedeutung. Informationen vom Patienten sind zusätzlich von Bedeutung, da Informationen von Eltern und Patienten sowohl bei strukturierten klinischen Interviews als auch auf Fragebogenebene allenfalls im mittleren Bereich korrelieren [35, 44], was nicht nur durch unterschiedliche Urteilsanker begründet ist, sondern auch dadurch, dass Eltern nicht alle Lebensbereiche des Kindes überblicken [32]. Wobei nach SIGN Studien zeigen, dass Kinder und Jugendliche die externale Symptomatik nicht immer zuverlässig beurteilen. Allerdings können sie möglicherweise die internale Symptomatik, wie Angst und Depressivität, besser beurteilen [45, 46].

Bei der Exploration sind auch Informationen von Erziehern / Lehrern zusätzlich von Bedeutung, da Informationen von Eltern und Erziehern / Lehrern allenfalls im mittleren Bereich korrelieren, wie vor allem Fragebogenstudien zeigen [35, 47, 48]. Darüber hinaus

Konsultationsphase

können Erzieher / Lehrer den Patienten in Lebensbereichen beobachten, die für die Einschätzung des Leistungsverhaltens und des Verhaltens in Gruppensituationen von großer Bedeutung sind und die den Eltern nur bedingt zugänglich sind.

Bei der Exploration sind neben der aktuellen ADHS-Symptomatik auch die daraus resultierenden Funktionsbeeinträchtigungen von Bedeutung, weil sowohl Symptomatik als auch Beeinträchtigung notwendige Voraussetzungen für die Diagnose und die Therapieplanung sind. Da die aktuellen und früheren Rahmenbedingungen, Ressourcen und Belastungen in der Familie und im Kindergarten / in der Schule oder am Arbeitsplatz, einschließlich der psychischen und körperlichen Gesundheit der Bezugspersonen, die ADHS-Symptomatik und die Wahl der Therapieform beeinflussen können, sind entsprechende Informationen im Rahmen der Exploration zu erheben [46, 49].

Im Erwachsenenalter basiert die diagnostische Beurteilung vor allem auf den Angaben des Patienten, die dieser im Rahmen der Exploration macht. Es gibt keine Studien, die eine höhere diagnostische Genauigkeit durch zusätzliche fremdanamnestische Angaben belegen. Zur Beantwortung der Frage, ob eine ADHS-Symptomatik bereits im Kindesalter vorgelegen hat, können bei Erwachsenen mit einer ADHS-Symptomatik Elternangaben jedoch hilfreich sein. Bei einer Nachuntersuchung von Kindern mit ADHS im Erwachsenenalter konnte nur noch bei 78% der Betroffenen die Diagnose einer kindlichen ADHS auf der Grundlage ihrer Angaben gestellt werden [50]. Es wurde aber auch gezeigt, dass die Übereinstimmung der Angaben von Eltern und Erwachsenen mit ADHS begrenzt ist und sich aus der Berücksichtigung von Elternangaben kein zusätzlicher Nutzen bezüglich der diagnostischen Genauigkeit ergibt [51]. Schulzeugnisse können Hinweise auf eine kindliche ADHS-Symptomatik enthalten, es gibt jedoch keine Studien, welche die diagnostische Validität derartiger Dokumente belegen.

Eine körperliche und neurologische Untersuchung ist indiziert, da damit körperliche Probleme, die Grundlage der ADHS-Symptome und mögliche Kontraindikationen für pharmakologische Interventionen sein können, identifiziert werden können (vgl. [38]). Neurologische Zeichen und kleinere morphologische Anomalien können nach SIGN jedoch die Diagnose einer ADHS weder ausschließen noch bestätigen. Obwohl viele Studien nach SIGN eine leicht höhere Anzahl an neurologischen Zeichen bei hyperaktiven Kindern belegen, ist die Nützlichkeit dieser Assoziation für die Diagnostik von ADHS nicht belegt [52, 53]. Ebenso haben kleinere morphologische Anomalien keine diagnostische Bedeutung für ADHS [54]. Ein Screening nach neurologischen Zeichen und kleineren morphologischen Anomalien ist jedoch Teil einer körperlichen Untersuchung [38].

Welche Bedeutung haben die Selbsteinschätzungen der Patienten?

Für die Beurteilung der ADHS-Symptomatik kommt im Kindesalter dem Bericht der Eltern, Lehrer und anderer Bezugspersonen eine entscheidende Bedeutung zu, da die Berichte auch von älteren Kindern und Adoleszenten bezüglich ihres eigenen Verhaltens sich häufig von den Einschätzungen anderer Beobachter unterscheiden, möglicherweise aufgrund von Dissimulationstendenzen der Betroffenen oder aber auch, weil die Betroffenen das eigene Verhalten unterschiedlich wahrnehmen [31, 35, 44]. Im Erwachsenenalter ist der Patient

Konsultationsphase

selbst die wichtigste Informationsquelle. Die Angaben von Bezugspersonen können jedoch dazu beitragen, die Patientenangaben zu validieren.

Welche Bedeutung haben Fragebogenverfahren und Verhaltensbeobachtungen bei der Diagnostik von ADHS?

Hintergrundtext zu Empfehlung A:

Fragebogen stellen eine standardisierte, valide (insbesondere sensitive) und ökonomische Form der Fremd- und Selbstbeurteilung von ADHS-Symptomen dar. Sie können das klinische Interview sinnvoll ergänzen, aber nicht ersetzen und können außerdem im Rahmen von Screening-Prozeduren eingesetzt werden [55, 56]. In Untersuchungen findet sich meist mittlere bis hohe Übereinstimmungswerte hinsichtlich der ADHS-Symptomatik zwischen ADHS-Fragebogen bzw. ADHS-Subskalen umfassender Verhaltensfragebogen (z. B. CBCL, SDQ) und klinischen Interviews [57-62].

Schriftliche Befragungen mittels Fragebogen leisten einen inkrementellen Beitrag zur Diagnosesicherheit über das klinische Interview hinaus [63-65]. Sie sollten auch bei jenen Informanten eingesetzt werden, die mündlich zu den ADHS-Symptomen befragt werden. Dadurch erhalten Patienten und Bezugspersonen die Möglichkeit, Einschätzungen abzugeben, ohne dabei mit dem Untersucher in unmittelbarem Kontakt zu stehen, was mithilft, evtl. auftretende Interaktionseffekte bei der Informationsgewinnung zu kontrollieren.

Andererseits kann es auch beim Bearbeiten von Fragebogen zu Urteilsverzerrungen kommen. Um solche möglichen Fehlerquellen zu erkennen und bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen, sollten Fragebogenergebnisse mit der bearbeitenden Person nachbesprochen werden, insbesondere wenn die Ergebnisse im Widerspruch zu anderen diagnostischen Informationen stehen. Dies kann zu einem differenzierteren Verständnis der Verhaltensproblematik beitragen und dient außerdem der Validitätskontrolle. Bei vorab ausgefüllten Fragebogen kann die Nachbefragung z. B. im Rahmen des klinischen Interviews erfolgen. Bei der Befragung von Bezugspersonen der außerfamiliären Lebensbereiche sollte die Nachbesprechung persönlich oder telefonisch erfolgen.

In einer Untersuchung von de Nijs et al. [66] wiesen die Beurteilungen der Eltern über das Auftreten von ADHS-Symptomen in der Schule ebenso wie umgekehrt die Lehrereinschätzungen über häusliche Symptomausprägung nur geringe Übereinstimmung mit den Urteilen jener Bezugspersonen auf, die Bewertungen auf der Grundlage eigener Anschauung abgaben (Cross-Informant-Assessment). Die Autoren bewerten diese Form der Informationsgewinnung als wenig valide, was auch für andere Konstellationen des Cross-Informant Assessments gelten dürfte.

Der statistische Zusammenhang zwischen Eltern- und Lehrerurteilen sowie zwischen Selbstbeschreibungen wurde mehrfach untersucht. Die Ergebnisse fallen je nach Studie unterschiedlich aus und reichen von nicht signifikanten bis zu hohen Korrelationen [67-70]. Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit, Verhaltensbeurteilungen aus verschiedenen Alltagsbereichen bei der Diagnosestellung zu berücksichtigen (Multi-Informant-Assessment;[71, 72]).

Konsultationsphase

Dichotome Ratingskalen weisen i. A. eine geringere Testgüte auf als Skalen, die abgestufte Antwortmöglichkeiten bieten [73] Außerdem besteht bei ADHS-Skalen die Gefahr, dass sie zu einer Überschätzung der Symptomatik führen, da der Störungswert nicht im Auftreten der Verhaltenswiesen an sich, sondern in deren Häufigkeit liegt. Daher sollten vornehmlich Fragebogen verwendet werden, bei denen nach Häufigkeit, Dauer und/oder Intensität abgestufte Bewertungen möglich sind. Fragebogen, die alle 18 ADHS-Symptome abfragen und sich in ihrer Formulierung eng an die Symptombeschreibungen im DSM halten, haben sich als ähnlich valide erwiesen wie Fragebogen, deren ADHS-Items nach testtheoretischen Gesichtspunkten zusammengestellt wurden [65]. In Tabelle 4 wird eine Liste deutschsprachiger Befragungsinstrumente dargestellt.

Konsultationsphase

Tabelle 4

Ausgewählte deutschsprachige Instrumente zur leitlinienorientierten Erfassung von ADHS-Symptomatik*

Name des Verfahrens, Verfasser (Jahr), Quelle	Altersbereich	Selbst- oder Fremdbeurteilung	ADHS-Konzept	Skalierungen, Normwerte	Cutoff-Werte	Validitätsbelege
Conners EC™ Harbath, Steinmayr, Neidhardt & Christiansen [74]	Vorschulalter 2 – 6 Jahre	Fremdbeurteilung (Eltern, Pädagog*innen)	DSM-/ICD-orientierte Subskalen für Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität	4-stufige Likert-Skalierung; alters- und geschlechtsdifferenzierte Normierung	Manualdefinierte Schwellenwerte vorhanden.	Interne Konsistenz; konvergente und differenzielle Validität berichtet.
FBB-ADHS-V, Döpfner & Görtz-Dorten, aus DISYPS-III, [35]	Vorschulalter 3 – 6 Jahre	Fremdbeurteilung (Eltern)	DSM-/ICD-orientierte Subskalen für Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität/Impulsivität; zusätzliche Erfassung von Beeinträchtigung und Dauer; dimensional konzipiert.	4-stufige Likert-Skalierung; Normierung im Rahmen DISYPS-III; repräsentative und klinische Vergleichsdaten.	Manualdefinierte Schwellenwerte vorhanden.	Interne Konsistenz; konvergente und differenzielle Validität berichtet.
FBB-ADHS (4–10 Jahre), Döpfner & Görtz-Dorten, aus DISYPS-III, [35]	4–10 Jahre	Fremdbeurteilung (Eltern, Pädagog*innen)	Subskalen Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität/Impulsivität; zusätzliche Beeinträchtigung und Dauer; optionale Kompetenzskalen; dimensional.	4-stufig; altersdifferenzierte Normierung DISYPS-III.	Manualdefinierte Entscheidungsregeln vorhanden.	Interne Konsistenz und konvergente Validität berichtet.
SBB-ADHS (11–18 Jahre), Döpfner & Görtz-Dorten, DISYPS-III, [35]	11–18 Jahre	Selbstbeurteilung	DSM-/ICD-nahe Kernsymptomatik mit Subskalen; Beeinträchtigung und Dauer; dimensional.	4-stufig; Normierung im Rahmen DISYPS-III.	Manualdefinierte Schwellenwerte vorhanden.	Interne Konsistenz; konvergente Validität berichtet.

Konsultationsphase

ADHS-KJ, Petermann & Petermann [75]	6–12 Jahre	Fremdbeurteilung (Eltern/Lehrer*innen)	Kriteriumsorientierte Erfassung der Kernsymptomatik gemäß Leitlinie; optional oppositionelles Verhalten.	2-stufige Symptomabfrage; keine klassische Normierung; leitlinienorientiert.	Kriteriumsorientierte Entscheidungsregeln vorhanden.	Inhaltsvalidität leitlinienbasiert; klinischer Einsatz.
ADHS-Test 6–12, Eltern-Fragebogen Lenhard & Lenhard [76]	6–12 Jahre	Fremdbeurteilung (Eltern/Lehrer*innen)	Quantitative Erfassung der Kernsymptomatik; Screeningfokus; getrennte Bereiche Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität/Impulsivität.	6-stufig; geschlechtsdifferenzierte Normierung (2023).	Empirisch definierte Schwellenwerte laut Manual.	Diagnostische Genauigkeitsprüfung im Manual beschrieben.
Conners 3, Lidzba, Christianse & Drechsler [27]	6-18 Jahre	Selbst- und Fremdbeurteilung	DSM-/ICD-orientierte Subskalen für Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität/Impulsivität;	4-stufige Likert-Skalierung; alters- und geschlechtsdifferenzierte Normierung	Manualdefinierte Entscheidungsregeln vorhanden.	Interne Konsistenz; konvergente und differenzielle Validität berichtet.
Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene (HASE). Rösler, Retz-Jungiger, Retz & Stieglitz [77] mit den Bausteinen: - WURS-K - ADHS-SB - ADHS-DC - WRI - WRI-SB	Erwachsene >18	Selbstbeurteilung + Interview	Retrospektive Kindheitssymptomatik, aktuelle Symptomatik sowie strukturiertes klinisches Interview; multimodales Diagnostiksystem.	Skalen je Baustein unterschiedlich; Normierung und Vergleichsdaten laut Systembeschreibung.	Manualdefinierte Entscheidungsregeln vorhanden.	Psychometrische Prüfung; konvergente und differenzielle Validität publiziert.

Konsultationsphase

Conners Skalen zu Aufmerksamkeit und Verhalten für Erwachsene (**CAARS-S / CAARS-O**), Christiansen, Hirsch, Abdel-Hamid & Kis [78]	Erwachsene >18	Selbst- und Fremdbeurteilung	Mehrere Subskalen (Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität, Impulsivität, emotionale Dysregulation); DSM-nahe Indizes.	4-stufig; alters- und geschlechtsspezifische Normierung.	T-Wert-basierte klinische Schwellenbereiche vorhanden.	Faktorenanalytische Struktur; interne Konsistenz; konvergente Validität berichtet.
ADHS-Screening für Erwachsene, **ADHS-E / ADHS-LE**, Schmidt & Petermann [79]	Erwachsene >18	Selbstbeurteilung	Screening mit Fokus auf Aufmerksamkeitssteuerung, Unruhe, Impulsivität, emotionale Dysregulation.	4-stufig; Normierung Kurzform 2009, Langform 2024.	Manualdefinierte Schwellenwerte vorhanden.	Diagnostische Genauigkeitsprüfung und konvergente Validität berichtet.
Kölner ADHS Test für Erwachsene (**KATE**), Lauth & Minsel [80]	Erwachsene >18	Selbstbeurteilung	Screening mit Fokus auf Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität, Impulsivität & Funktionsniveau	Insg. 5 Tests, Normierung aller Skalen vorhanden	Manualdefinierte Schwellenwerte vorhanden.	Befunde zur faktoriellen, zur Kriteriumsvalidität und/oder zur Konstruktvalidität dokumentiert.

* Die dargestellten Verfahren sind eine von den beteiligten Expert*innen getroffene Auswahl und haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Konsultationsphase

Hintergrundtext zu Empfehlung B:

Die Beobachtung des Patienten im Hinblick auf ADHS-Symptome in der Untersuchungssituation ist fester Bestandteil der Exploration (siehe Empfehlung 1.1.3). Der Untersucher soll das beobachtete Verhalten des Patienten im Hinblick auf ADHS-Symptome bewerten.

Zur Validität unstrukturierter Verhaltensbeobachtung gibt es so kaum empirische Untersuchungen. Eine Arbeit von Edwards et al. [81] berichten für die Verhaltensbeobachtung während der Durchführung des klinischen Interviews von einem signifikanten Zusammenhang zu den Elternangaben hinsichtlich Hyperaktivität und Impulsivität, aber nicht für Unaufmerksamkeit. Für die Lehrerbeurteilungen waren keine entsprechenden Zusammenhänge nachzuweisen. Hohe Spezifität und niedrige Sensitivität sprechen dafür, dass das expansive Verhalten während der Untersuchung ein brauchbarer diagnostischer Hinweis auf ADHS sein kann, deren Fehlen dagegen nicht.

Zur Eignung standardisierter Beobachtungsprotokolle wurde von Minder et al. [82] eine Meta-Analyse erstellt. Diese ergab für strukturierte Verhaltensbeobachtungen in Testsituation zufriedenstellende Werte (Interrater-Übereinstimmung, Beobachtungswiederholung und differenzielle Validität). Die konvergente Validität mit Eltern und Lehrerratings war gering, was für einen eigenen Anteil an der Varianzaufklärung sprechen könnte. McConaughy et al. [83] ermittelten einen inkrementellen Zuwachs durch standardisierte Beobachtung des Testverhaltens von 2-6% gegenüber dem Einsatz von Verhaltensfragebogen. Da es keine Gütemaßstäbe für unstrukturierte Beobachtung gibt, sollte erwogen werden, strukturierte Methoden zu verwenden.

Verhaltensbeobachtung in Alltagssituationen wie während des Unterrichts, im häuslichen Kontext oder in anderen Situationen kann die ökologische Validität der Verhaltenseinschätzung erhöhen. Außerdem besteht die Möglichkeit, künstliche Beobachtungssituationen im Untersuchungssetting zu schaffen, z. B. zum Freispiel oder zur Eltern-Kind-Interaktion. Allerdings ergeben sich insbesondere bei Alltagsbeobachtungen methodische und organisatorische Probleme, die im Einzelfall gegen die Vorteile abzuwägen sind.

Minder et al. [82] finden für die standardisierte Verhaltensbeurteilung während des Schulunterrichts weitgehend zufriedenstellende Interrater- und Wiederholungs-Reliabilität. In der Studie von McConaughy et al. [83] fällt das Inkrement für die Unterrichtsbeobachtung geringer aus als für das Testverhalten. Nach Jiang et al. [84] kann standardisierte Verhaltensbeobachtung im Unterricht einen Beitrag zur Vorhersage von Aufmerksamkeitsproblemen bei Kindern im Grundschulalter leisten.

Welche Bedeutung haben testpsychologische Untersuchungen im Rahmen der neuropsychologischen sowie der Entwicklungs- und Leistungsdiagnostik?

Hintergrundtext zu Empfehlung A:

Standardisierte psychologische Leistungstests werden bei der diagnostischen Abklärung bei Personen mit ADHS-Verdacht mit verschiedenen Zielsetzungen eingesetzt:

Konsultationsphase

1. um im Rahmen der psychopathologischen Beurteilung auch kognitive und andere leistungsbezogene Merkmale wie Intelligenz, Exekutivfunktionen und schulisches Leistungsvermögen angemessen berücksichtigen zu können. Insbesondere im Kindes- und Jugendalter sind dabei auch standardisierte Tests erforderlich (vgl. Drechsler, im Druck).
2. zur Abklärung komorbider Störungen, die mit Leistungsbeeinträchtigungen einhergehen (z. B. Intelligenztests, Schulleistungstests etc.)
3. um das Verhalten des Patienten in Arbeitssituationen, die mit Konzentration und vornehmlich geistiger Aktivität einhergehen, unter weitgehend standardisierten Bedingungen beobachten zu können
4. zur Abklärung verschiedener Aufmerksamkeitskomponenten im Hinblick auf die nichtpharmakologische Behandlungsplanung
5. um im Rahmen einer multimodalen ADHS-Diagnostik objektive Daten insbesondere zu den Kernsymptomen Unaufmerksamkeit und Impulsivität zu gewinnen, die insbesondere bei unklaren Fällen einen Beitrag zur Diagnosefindung leisten können (zu Punkt 5 siehe Empfehlung B)

Hintergrundtext zu Empfehlung B:

Ob standardisierte Tests in der Lage sind, einen brauchbaren Beitrag zur ADHS-Diagnosestellung zu leisten, wird in Forschung und Praxis kontrovers diskutiert. Verschiedene ADHS-Leitlinien äußern sich zum Testeinsatz zurückhaltend (vgl.[85];[25]), stützen ihre diesbezügliche Empfehlung, wie auch die vorhergehende AWMF-Leitlinie, nicht auf eine systematische Bewertung der vorhandenen empirischen Untersuchungen. Zur Ermittlung des Evidenzgrads wurde die verfügbare Forschungsliteratur der letzten 10 Jahre auf ihre inhaltliche und methodische Evidenz überprüft. Die Artikelauswahl erfolgte anhand der fünf neuesten Meta-Analysen zum Thema [86-90]. Dabei wurden die Bewertungen der Autoren der Meta-Analysen nicht übernommen. Stattdessen wurden die Einzelartikel zunächst auf ihre Eignung hinsichtlich Fragestellung, Stichprobenmerkmalen und statistischen Kennwerten überprüft, ob sie in der Lage sind, fundierte Aussagen zur differenziellen und inkrementellen Validität von Tests im Hinblick auf eine ADHS-Diagnose zu machen. Veröffentlichungen, die sich dabei als ungeeignet erwiesen, wurden von der weiteren Evidenzanalyse, die mit dem GRADE-Tool [22] durchgeführt wurde, ausgeschlossen. Zur Überprüfung der differenziellen Validität wurden nur Arbeiten berücksichtigt, die 2017 oder später erschienen sind. Für die inkrementelle Validität folgten wir der Zusammenstellung von Sawaya et al. [90], die auch zwei Arbeiten aus 2016 enthielt.

Differenzielle Validität:

Als Kennwerte für differenzielle Validität wurden vornehmlich AUC-Werte, positive und negative Prädiktionswerte, Trefferquoten, Angaben zu Sensitivität und Spezifität sowie Effektstärken berücksichtigt. Letztlich konnten 22 Veröffentlichungen in die Analyse einbezogen werden (siehe Tabelle 5). Eine Studie untersuchte sowohl Kinder als auch Erwachsene [91] und taucht in der Tabelle zweimal auf, da die Kennwerte für die Altersgruppen getrennte angegeben werden. Eine weitere Untersuchung [92], berücksichtigte

Konsultationsphase

Personen ab 12 Jahren, wird aber nur dem Erwachsenenbereich zugeordnet. Die Mehrzahl der Untersuchungen bezog sich auf den Continuous Performance Test (CPT; [93]) und den Quantified Behavior Test (Qb-Test; [94, 95]). Beide Tests gibt es in verschiedenen Versionen, die sich hinsichtlich des Stimulusmaterials und der gemessenen Parameter unterscheiden, was die Vergleichbarkeit der Forschungsergebnisse einschränkt. Vereinzelt fanden sich auch Untersuchungen zu anderen Verfahren, die ebenfalls in die Analyse einbezogen wurden. Es handelt sich ausnahmslos um neuropsychologische Verfahren, die computergestützt durchgeführt werden.

Tabelle 5

Studien zur differenziellen Validität neuropsychologischer Tests

	CPT-Versionen (N=8)	**QbTest-Versionen (N=10)**	**Sonstige Tests (N=4)**	**Ergebnis[1,2,3]**
		Kinder und Jugendliche		
Areces et al. [96]			AULA Nesplora	+ Cohen's d=1.0
Berger et al. [97]	Moxo CPT			+ AUC=.91-.96
Chen et al. [98]	K-CPT2			+ AUC .74
Emser et al. [91]		Qb-Test		+ TQ 78%
Hamadache et al. [99]		QbMini		+ HYP AUC .80
Hult et al. [100]		QbTest		+ RT-SE TQ 76%; AUC.70-.80
Johansson et al. [101]		QbTest		- AUC .58
Labarga et al. [102]		QbMini (nur HYP[2])		+ HYP AUC .82
Tallberg et al. [103]	CPT2			+ Conf. I. AUC .73
Won et al. [62]			IVA plus	+ HYP/IMP AUC .74 UA AUC .73
		Erwachsene		
Adamou et al. [85]		Qb+		(+) SE 70%, SP 43%
Alaghband-Rad et al. [104]	CPT2 (-)			- ADHS-KG n. s.
Baggio et al. [105]	CPT3 (nur HYP[2])			+ HYP PPV 79,8%
Bijlenga et al. [106]		Qb+		+ PPV .74
Bottini et al. [107]			TOVA	(+) SE 80%, SP 65%
Brunkhorst-Kanaan et al. [108]		QB-Test		- AUC .65, RT-SD n.s.
Emser et al. [91]		Qb+		+ TQ 79%
Hirsch & Christiansen [92]		Qb+		+ PPV 79%, NPV 67%, R^2 .20
Hsieh et al. [109]	CCPT			+ MANOVA versch. Parameter
Nikolas et al. [110]			TOVA	- AUC .65-.66
Pettersson et al. [111]	CPT2			+ OE[4] AUC .74 RT-SD AUC .71

Konsultationsphase

Ulberstad et al. [112]	QbCheck	+ TQ 81% HYP AUC .80/d 1.36 UA AUC .75/d .83 IMP AUC .74/d .84
Weyandt et al. [113]	CPT2	(+) CE[4] d=.76 MANOVA p<.001

Anmerkungen: [1] + Bestätigung differenzieller Validität für ADHS-Diagnostik insgesamt oder in mehreren Parametern; (+) nur geringe differenzielle Validität nachgewiesen; - keine oder nur sehr geringe differenzielle Validität nachgewiesen; [2] HYP = Parameter zu Hyperaktivität, IMP = Parameter zur Impulsivität, UA = Parameter zu Unaufmerksamkeit [3] AUC = Area Under the Curve, SE = Sensitivität, SP = Spezifität; NPV = negativer prädiktiver Wert, PPV = positiver prädiktiver Wert, R^2 = Nagelkerkes R^2, RT-SD = Streuung der Reaktionszeiten; TQ = Trefferquote; [4] CE = falsch-positive Reaktionen (→ Impulsivität), OE = Auslassungen (→ Unaufmerksamkeit)

In der Mehrzahl der Untersuchungen fanden sich Belege für differenzielle Validität hinsichtlich der Unterscheidung von Personen mit und ohne ADHS für Gesamtwerte und/oder einzelne Testvariablen. Akzeptable AUC-Werte (Kriterium AUC ≥.70) liegen sowohl für Kinder und Jugendliche als auch für Erwachsene im Bereich von .70 bis .85 bzw. bei Trefferquoten von 70-85%. Die ermittelte differenzielle Validität der o. g. Tests ist somit meist niedriger die von standardisierten Interviews und Fragebogen zur Selbst- und Fremdbeurteilung.

Tests können somit die Befragungsmethoden nicht ersetzen, leisten aber dennoch einen nützlichen Beitrag zur ADHS-Diagnostik, insbesondere wenn die subjektiven Verfahren zu widersprüchlichen Ergebnissen führen oder wenn Zweifel an der Validität der eingeholten Auskünfte bestehen. In der Literatur wird wiederholt darauf hingewiesen, dass nicht alle Personen mit ADHS in Testsituationen auffällige Leistungen erbringen. Vogt und Shameli [114] weisen darauf hin, dass eine computerisierte Testung insbesondere bei Mädchen hilfreich sein kann, um bisher nicht erkannte Aufmerksamkeitsstörungen zu identifizieren. Andererseits können Aufmerksamkeitstests möglicherweise nützlich sein, um falschpositive Diagnosen zu vermeiden, die aufgrund invalider subjektiver Urteile zustande gekommen wären [76, 103]. Es sollte allerdings beachtet werden, dass gerade bei unklaren individuellen Fällen die Ergebnisse von neuropsychologischen Tests nicht zwangsläufig zur richtigen diagnostischen Entscheidung führen, sondern, dass die Testergebnisse, wie andere diagnostische Daten auch, immer im Kontext aller verfügbaren Fallinformationen beurteilt werden müssen.

Beim CPT fanden sich vornehmlich Belege für eine akzeptable Spezifität, während Qb-Tests sich in einigen Untersuchungen als eher sensitiv und in anderen als eher spezifisch erwiesen. In zwei Untersuchungen, die mit dem QBMini durchgeführt wurden, fanden Hamadache et al. [99] und Labarga et al. [102], dass bei 5-Jährigen ausschließlich der Kennwert für Hyperaktivität geeignet war, ADHS zu identifizieren. Bei anderen computergestützten Testverfahren (AULA Nesplora, IVA plus (Kindesalter) und TOVA (Erwachsenenalter)) fanden sich meist ähnliche Validitätsangaben wie für CPT- und Qb-Tests. In allen Altersgruppen verringerte sich die differenzielle Validität, wenn ADHS-Patienten nicht von Gesunden, sondern von anderen klinischen Gruppen unterschieden werden sollten. Eine Ausnahme bildet eine Untersuchung von Groom et al. [115], die für ADHS und ASS signifikante Unterschiede im QbTest fand. Für das Bemühen, mit Hilfe von neuropsychologischen Tests

Konsultationsphase

ADHS-Subtypen voneinander zu unterscheiden, fehlt es an überzeugenden empirischen Belegen.

Im Kindesalter ist vor allem zu beachten, dass die genannten Tests bei Kindern mit neuronalen Entwicklungsstörungen ADHS nicht zuverlässig von anderen Problemen unterscheiden können [99, 101]. Homack et al. [116] halten die Anwendung von Aufmerksamkeitstests im Rahmen differenzialdiagnostischer Abklärungen für auch dann für sinnvoll, wenn sie nicht mit ADHS im Zusammenhang stehen, um das Ausmaß vorhandener Aufmerksamkeitsprobleme möglichst genau zu erfassen.

Im deutschen Sprachraum werden neben CPT und Qb-Test weitere Verfahren klinisch eingesetzt. Insbesondere zu den computergestützten Aufmerksamkeitstests TAP [117] und KITAP [118] wurden Untersuchungen zur differenziellen Validität durchgeführt. Die Befunde sind heterogen. Dabei wurden wegen der geringen Zahl aktueller Publikationen auch ältere Arbeiten berücksichtigt. Während bei Börnert-Ringleb et al. [119] und Renner et al. [120] die differenzielle Validität von TAP bzw. KITAP unzureichend ausfällt, sprechen die Ergebnisse von Drechsler et al. [121], Dreisörner und Georgiadis [122] sowie Hellwig-Brida et al. [123] zumindest in Teilaspekten für eine entsprechende Unterscheidungsfähigkeit. Drechsler et al. [121] fanden, dass sich die Sensitivität der KITAP verbesserte, wenn zwei oder mehr Parameter auffällige Ergebnisse hatten. Allerdings war in diesem Fall die Spezifität gering. Auch für den ADHS-Test 6-12 [76] berichten die Testautoren von differenziellen Effekten der computergestützt dargebotenen Aufgaben im Kindesalter, die allerdings bei Jungen (AUC=.85) und Mädchen (AUC=.72) verschieden groß ausfallen.

Bei anderen deutschsprachigen Aufmerksamkeits- und Konzentrationstests einschließlich der im Handel befindlichen Paper-und-Pencil-Tests fehlt es weitgehend an belastbaren empirischen Belegen zu deren differenzieller Validität. Diese Verfahren sollten daher für die Diagnosestellung nicht verwendet werden, liefern aber möglicherweise nützliche ergänzende klinische Informationen.

Inkrementelle Validität:

Um den Zugewinn an Varianzaufklärung, die durch den zusätzlichen Einsatz von Tests erzielt werden kann, zu quantifizieren, wurden jene 10 Studien zur inkrementellen Validität ausgewertet, die auch von Sawaya et al. [90] berücksichtigt wurden. Die Inkremente beruhen i.d.R. auf schrittweisen Regressionsanalysen. Darüber hinaus wurden noch drei Arbeiten aus eigener Literaturrecherche hinzugefügt [85, 91, 106, 124].

Bei der Bewertung der insgesamt 14 Studien (siehe Tabelle 6; Emser [91] wird in beiden Altersgruppen aufgeführt) wurden sechs aus verschiedenen methodischen Gründen (u. a. auch Emser et al. [91]) ausgeschlossen. Von den verbliebenen 8 Studien bezogen sich 4 auf Kinder und Jugendliche und 4 auf Erwachsene. Im Kindesalter lieferten drei Arbeiten Belege für ein kleines Inkrement [98, 103, 125]. Die vierte Arbeit [124] fand kein Inkrement. Diese Untersuchung ist aber aufgrund einer etwas abweichenden Fragestellung hier nur bedingt aussagekräftig. Im Erwachsenenbereich fanden ebenfalls vier Untersuchungen kleine Inkremente [107, 110, 111, 115]. Untersuchungen, die gegen ein Inkrement von Tests sprechen, fanden sich im Erwachsenenbereich nicht.

Konsultationsphase

Kleine Inkremente sind nicht automatisch ein Beleg für klinische Bedeutungslosigkeit. Wegen des Aufwandes, der mit der Durchführung computergestützter Testverfahren verbunden ist, empfiehlt sich dennoch, Tests nicht generell durchzuführen, sondern fallbezogen gezielt einzusetzen. So erscheint es aus pragmatischen Gründen nicht erforderlich, Tests zu verwenden, wenn eine Kombination von Interview, Fragebogen und Verhaltensbeobachtung schon eine hohe Diagnosesicherheit erbringt [103] .

Tabelle 6

Untersuchungen zur inkrementellen Validität

	Test	**Inkrement / Ausschlussgründe**
	Kinder und Jugendliche	
Breaux et al. [126]	K-CPT	Keine Bewertung, da keine Zahlenangaben zum Inkrement
Chen et al. [98]	K-CPT	+ Inkrement über Ratingskalen 6%
Emser et al. [91]	Qb-Test	Keine Bewertung, da keine Zahlenangabe zum Inkrement
Hollis et al. [124]	Qb-Test	- Wissen um Testergebnisse ver- bessert die Diagnose nicht
Jarrett et al. [125]	CPT/CPT2 (nur HRT-SD +)*	+ Inkrement von HRT-SD über Ratingskalen 6%
Kleinman [127]	Quotient-CPT	Keine Bewertung (Volltext nicht verfügbar, Abstract nicht aussa-gekräftig)
Newman & Reddy [128]	PADDS	Keine Bewertung (unvollständige Angaben)
Tallberg et al. [103]	CPT-2 (+)**	+ Inkrement abhängig von Vari- anzaufklärung durch Rating- skalen (Bayes-Theorem)
	Erwachsene	
Adamou et al. [85]	Qb+	Keine Bewertung, da keine Zahlenangaben zum Inkrement
Bijlenga et al. [106]	Qb+	Keine Bewertung, da keine Zah-lenangaben zum Testinkrement
Bottini et al. [107]	TOVA (+)	+ Erhöhung der Spezifität um 11,7% gegenüber Ratingskalen
Emser et al. [91]	Qb+	Keine Bewertung, da keine Zah-lenangaben zum Testinkrement
Groom et al. [115]	Qb-Test (+)	+ Inkrement von Tests über Selbstbeschreibung 9%

Konsultationsphase

Nikolas et al. [110]	TOVA (+)	(+) Inkrement gegenüber Rating-skalen 2,2%
Pettersson et al. [111]	CPT-2 (+)	+ Erhöhung der TQ um 4,6% gegenüber standardisiertem Interview

Anmerkungen: (+) Inkrement nachgewiesen; (-) Inkrement nicht nachgewiesen; * HRT-SD = Streuung der Reaktionszeiten

Auch für den ADHS-Test 6-12 [76] berichten die Autoren von einem Inkrement gegenüber dem Einsatz von Eltern- und Lehrerfragebogen bei der ADHS-Diagnostik, das von der Größe her vergleichbar ist mit den in Tabelle 2 aufgeführten Studien.

Welche Bedeutung haben Labor- und apparative medizinische Untersuchungen im Rahmen der Diagnostik?

Es gibt keinen spezifischen biologischen Marker für ADHS [25, 129], daher muss die Diagnose einer ADHS ausschließlich durch eine Exploration und psychopathologische Beurteilung erfolgen. Labor und apparative Untersuchungen sind jedoch zur Abklärung möglicher zugrundeliegender somatischer Erkrankungen oder für differenzialdiagnostische Abklärungen von Bedeutung.

Gibt es altersspezifische Besonderheiten, die bei der Diagnostik zu berücksichtigen sind?

Nach der ADHS-Leitlinie der AAP [130] kann die Diagnose einer ADHS etwa ab dem Alter von vier Jahren hinreichend sichergestellt werden. Allerdings können bei jüngeren Kindern sehr stark ausgeprägte Unruhe, Impulsivität und Ablenkbarkeit sowie Störungen der Regulation auf die Entwicklung einer ADHS hinweisen; je jünger die Kinder sind, umso schwieriger ist eine Abgrenzung zu Normvarianten [48, 63, 131-134]. Im Jugendalter muss die oft einsetzende Verminderung vor allem der Hyperaktivität berücksichtigt werden [135]. Andere psychische Störungen müssen ab dem Jugendalter differenzialdiagnostisch abgegrenzt werden und andere koexistierende Störungen und Risiken müssen bedacht werden (siehe 1.1.9). Im Erwachsenenalter sind Symptome der emotionalen Dysregulation häufig anzutreffen [136].

In den letzten Jahren wurden mehrere Studien vorgelegt, die eine late-onset Variante der ADHS nahelegten. Anderseits konnte gezeigt werden, dass sowohl die Schwere der ADHS (subsynromal/syndromal), als auch die Präsentation/Subtyp der ADHS bei vielen Betroffenen nicht konstant sind. Nachlassen der Kompensationsreserven/ des Supports (durch Familie, Schule, etc.) einerseits und Veränderungen/Zunahme der Komplexität des Lebens und der Alltagsbelastungen anderseits können hierfür verantwortlich sein. Im Zuge der Diagnostik müssen in diesen Fällen die veränderten Lebensbedingungen und die Entwicklung der Psychopathologie besonders sorgfältig analysiert und berücksichtigt werden. Ein Hinweis auf ADHS im höheren Lebensalter ist notwendig. Laut Studien liegt die Prävalenz von ADHS auch noch bei Personen >60 Jahren bei ca. 1% Gleichzeitig wächst das Risiko für die Entwicklung einer neurodegenerativen Erkrankung. Es existieren zudem Studien, die ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer Demenz bei ADHS belegen. Die Abgrenzung der Störungen kann wegen der überlappenden Psychopathologie schwierig daher schwierig sein, beide Störungen

Konsultationsphase

können aber auch komorbid vorkommen.

Welche psychischen Störungen oder somatischen Erkrankungen sind differenzialdiagnostisch von ADHS abzugrenzen?

Die differenzialdiagnostische Abgrenzung orientiert sich an DSM-5 und ICD-10. Die Kernsymptome Aufmerksamkeitsstörung, motorische Unruhe sowie gesteigerte Impulsivität der ADHS können ebenso auf anderen Störungen beruhen. Eine Störung der Konzentration ist ein unspezifisches Symptom und tritt regelhaft bei vielen psychischen Störungen wie z. B. Depression oder somatischen Erkrankungen wie z. B. Absencenepilepsie oder Schilddrüsenerkrankungen auf. Auch bei Angststörungen können Symptome der Unaufmerksamkeit Teil der Symptomatik sein. Diese Beeinträchtigung in der Aufmerksamkeit entsteht allerdings aufgrund von Grübeln oder Besorgtheit und nicht durch leichte Ablenkbarkeit, wie es bei einer ADHS der Fall ist. Eine generelle Abneigung gegen Aufgaben, die Aufmerksamkeit erfordern, findet sich bei der Störung mit oppositionellem Trotzverhalten. Im Vordergrund der Störung mit oppositionellem Trotzverhalten stehen Feindseligkeit und Negativität, die nicht aus generellen Schwierigkeiten, die Aufmerksamkeit aufrecht zu erhalten, resultieren und daher differentialdiagnostisch von einer ADHS abzugrenzen sind. Auch bei spezifischen Lernstörungen können aufgrund von mangelndem Interesse, begrenzten Fähigkeiten (und daraus resultierender Frustration) sowie bei einer intellektuellen Beeinträchtigung Symptome wie Unaufmerksamkeit oder Hyperaktivität auftreten. Diese sind jedoch auf den schulischen Kontext beschränkt und treten somit bei nichtintellektuellen Aufgaben auch nicht auf.

Hyperkinetische Symptome finden sich bei Anpassungsstörungen oder Störungen des Sozialverhaltens oder können Ausdruck einer unerwünschten Arzneimittelwirkung sein. Ebenso sollten sie gut von stereotypen Bewegungsstörungen abgegrenzt werden, bei denen repetitive motorische Verhaltensweisen im Vordergrund stehen (Autismus-Spektrum-Störungen). Multiple motorischen Tics lassen sich von einer generalisierten motorischen Unruhe bei ADHS bei längerer Beobachtung in der Regel gut abgrenzen.

Störungen der Impulskontrolle finden sich auch bei Zwangsstörungen oder Persönlichkeitsstörungen. Desorganisation, mangelnde soziale Distanz oder emotionale und kognitive Dysregulation bei Persönlichkeitsstörungen können dabei auf den ersten Blick einer ADHS-Symptomatik ähneln, doch gibt es auch ganz spezifische Merkmale (Abweichen charakteristischer innerer Erfahrungs- und Verhaltensmuster der Betroffenen von kulturell erwarteten und akzeptierten Vorgaben/Normen in den Bereichen Kognition, Affektivität, Impulskontrolle und Bedürfnisbefriedigung und zwischenmenschlichen Beziehungen), die auf eine Persönlichkeitsstörung hindeuten. Ein hohes Maß an impulsiven Verhaltensausbrüchen aufgrund des Versagens der Kontrolle über aggressive Impulse ist ein wesentliches Kriterium der „Intermittierenden Explosiblen Störung“ (neu im DSM-5), Probleme in der Aufmerksamkeit treten jedoch nicht auf. Des Weiteren fehlt bei der Diagnose ADHS eine Aggressionsbereitschaft gegenüber Gegenständen, Tieren oder andere Personen, welche ein Kennzeichen der „Intermittierenden Explosiblen Störung“ ist.

Schwierigkeiten im Sozialverhalten, die oftmals aus den Kernsymptomen einer ADHS resultieren, sind von sozialem Desinteresse, sozialem Rückzug und der Nichtbeachtung von

Konsultationsphase

mimischen und vokalen Kommunikationszeichen einer Autismus Spektrum-Störung zu unterscheiden. Ebenso sollte bei sozial enthemmtem Verhalten eine Beziehungsstörung mit Enthemmung (DSM-5-Diagnose) in Betracht gezogen werden, insbesondere bei sozialer Vernachlässigung oder Deprivation in der Vorgeschichte. Tritt hingegen eine durchgängige Reizbarkeit sowie Intoleranz gegenüber Frustration auf, ist eine im DSM-5 neue Diagnose die „Disruptive Affektregulationsstörung" wahrscheinlich. Auch in Folge familiärer Schwierigkeiten, Mobbing- oder Missbrauchserfahrungen können einzelne Symptome, die auch bei ADHS vorkommen, auftreten.

Hinzu kommen psychische Störungen, die in klar abgrenzbaren zeitlichen Rahmen vorübergehend Symptome aufweisen, die auch bei ADHS vorkommen (z.B. Bipolare Störungen, Psychotische Störungen, Substanzkonsumstörungen) oder die sich durch ihren zeitlichen Beginn (z.B. Neurokognitive Störungen) von einer ADHS abgrenzen lassen. In diesen Fällen ist die genaue Anamnese hinsichtlich der Symptomentwicklung wegweisend. So kann beispielsweise eine differentialdiagnostisch abzugrenzende depressive Störung auch eine komorbide Störung sein, wenn die Konzentrationsstörung bereits vor Auftreten der depressiven Episode durchgängig bestand und nicht als Epiphänomen der Depression erstmalig auftrat.

Zu einer umfassenden Ausschlussdiagnostik gehört eine zumindest orientierende internistisch-neurologische Untersuchung mit kursorischer Prüfung des Hör- und Sehvermögens. Ein EEG ist bei anamnestischen und klinischen Hinweisen auf ein Anfallsgeschehen zu veranlassen. Die Abgrenzung der genannten Differentialdiagnosen von einer ADHS erfordert eine qualifizierte Diagnostik und kann in Einzelfällen schwierig sein. Dabei ist zu beachten, dass alle Differentialdiagnosen auch als komorbide Störungen vorkommen können.

Im Rahmen der organischen Erkrankungen sind auch neurodegenerative Erkrankungen, die ADH- Symptomen als mögliche prominente Erstsymptomatik aufweisen, zu berücksichtigen. Sie sind einschließlich ihrer Diagnostik in Tabelle 7 aufgeführt.

Tabelle 7
Neurodegenerative Erkrankungen mit ADHS Symptomen als mögliche prominente Erstsymptomatik

Erkrankung	Diagnostik	Red flags	Zu checken: Hinweise für
Vorwiegend bei älteren Kindern, Adoleszenten und jungen Erwachsenen zu berücksichtigen:			
X-ALD x-linked Adrenoleukodystrophie	VLCFA (überlangkettige Fettsäuren im Plasma) ABCD1 Gen MRT*	ADHD ähnliche Symptome bei einem Jungen (4-10 J), der früher keine Hinweise dafür bot;	eine auditive Wahrnehmungsstörung und leichte kognitive Defizite; Hinweise für Adynamie (u.a. Cortisolmangel); ggf schon diskrete neurologische Zeichen (Hinweis für Spastik)
MLD metachromatische Leukodystrophie	ARSA ARSA Gen MRT*	ADHD ähnliche Symptome ohne entsprechende	eine kognitive Störung; ggf schon diskrete neurologische

Konsultationsphase

Spät-juveniler, adulter Beginn		Hinweise in der Vorgeschichte;	Zeichen (Hinweis für periphere Neuropathie)
VWM Vanishing White Matter Spät-juveniler, adulter Beginn	EIF2B1–5 Gene MRT*	‚Auslöser' zu Beginn der Symptomatik (Infekt, mildes Schädeltrauma) ADHD ähnliche Symptome ohne entsprechende Hinweise in der Vorgeschichte;	eine kognitive Störung; ggf diskrete neurologische Zeichen (Hinweis für Spastik)
MLC megalenzephale Leukodystrophie mit subkortikalen Zysten	MLC1-Gen oder GLIALCAM Gen MRT*	ADHD ähnliche Symptome und leichte kognitive Symptome nach normaler Vorgeschichte	Überdurchschnittliches Kopfwachstum nach dem ersten Lebensjahr
M. Krabbe Juveniler, adulter Beginn	Galactocerebrosidase GALC Gen MRT*	ADHD ähnliche Symptome zusammen mit neu aufgetretener motorischer Ungeschicklichkeit	Hinweise für neurologische Zeichen (Spastik, Ataxie) sind primär immer zu finden
L-2-Hydroxyglutarazidurie Juveniler Beginn	2-Hydroxyglutarsäure im Urin L2HGDH Gen MRT*	ADHD ähnliche Symptome ohne entsprechende Hinweise in der Vorgeschichte;	eine kognitive Störung; ggf diskrete neurologische Zeichen (Dyskinesie, Spastik, Ataxie)
Sanfilippo MPS III Insbesondere mildere Verlaufsformen	Glycosaminoglycan in Blut oder Urin Genetik (SGSH, NAGLU, HGSNAT, GNS Gen)	ADHD ähnliche Symptome ohne entsprechende Hinweise in der Vorgeschichte;	Gehäufte Infekte der oberen Luftwege; ggf grobe Gesichtszüge; eine kognitive Störung
NP-C Niemann-Pick Typ C Adulter Beginn (>15J), ggf juveniler Beginn	NPC1, NPC2 Gen Oxysterole; Filipin Test in Fibroblasten MRT*	ADHD ähnliche Verhaltensprobleme begleitet von psychiatrischen Problemen	vertikale Blickparese; Splenomegalie; eine kognitive Störung; ggf diskrete neurologische Zeichen (Ataxie, Dyskinesie); Kataplexie
Bei älteren Erwachsenen zu berücksichtigen:			
Alzheimer Demenz	β-Amyloid-1-42, Gesamt-und Phospho-Tau MRT/PET/SPECT	Bei beginnenden Demenzen bzw. leichter kognitiver Störung ADHS ähnliche Symptome, assoziierte affektive Beeinträchtigungen, Probleme der Alltagsbewältigung	Gedächtnis- und Orientierungsstörung, nicht-kognitive Psychopathologie, evtl. neurologische Symptome
Lewy Body Demenz	Dopamin-Transporter PET Scan MRT	ADHS ähnliche Symptome, affektive Symptome, Probleme der Alltagsbewältigung	Fluktuation der Aufmerksamkeit und Wachheit, visuelle Halluzinationen, extrapyramidal-motorische Symptome

Konsultationsphase

Chorea Huntington	Chromosom 4p (CAG-Repeats) MRT/PET	Bewegungsunruhe, kognitive Beeinträchtigungen	Choreatische (unwillkürliche) Bewegungsstörungen, Positive Familienanamnese

**das zerebrale MRT zeigt zum Zeitpunkt der klinischen Symptome klar typische Veränderungen*

Welche gehäuft koexistierend auftretenden Störungen sollten vor allem beachtet werden?

In den wenigsten Fällen tritt eine ADHS-Diagnose isoliert auf. Bei bis zu 85% der von ADHS Betroffenen besteht eine zusätzliche komorbide psychische Erkrankung [137] und in 60% der Fälle multiple Komorbiditäten [138]. Die Ausprägung ist je nach Alter unterschiedlich.

Komorbiditäten im Kindesalter

Im Kindesalter besteht die höchste Komorbiditätsrate (50%) mit oppositionellen Störungen des Sozialverhaltens, bei 30-50% der von ADHS Betroffenen findet sich auch eine ausgeprägte Störung des Sozialverhaltens (SSV) [139]. Kinder unter 12 Jahren mit einer oppositionellen Störung haben sehr häufig zusätzlich eine ADHS [140, 141]. Im ICD-10 wird diese Komorbidität als eigene Diagnose der Hyperkinetischen Störung des Sozialverhaltens (F 90.1) klassifiziert, die sich als valide herausgestellt hat [138]. Es ist bekannt, dass beiden Störungsbildern eine gemeinsame genetische Ätiologie zugrunde liegt, die verursachenden Umweltfaktoren aber bisher wenig spezifisch sind. Zudem gilt ADHS als Risikofaktor für die Entstehung einer SSV [142]. Umgekehrt trägt eine komorbide SSV zur Stabilität der ADHS-Symptome sowie zu einer stärker ausgeprägten Hyperaktivität und Aufmerksamkeitsproblematik bei [140] und stellt damit einen Risikofaktor für die weitere Entwicklung dar [138]. Hinzu kommt, dass der sozioökonomische Status dieser Untergruppe geringer ist als bei Kindern mit einer isolierten ADHS [143]. Das gemeinsame Auftreten einer affektiven Störung mit ADHS ist etwas weniger häufig. Angststörungen sind in bis zu 25% komorbid, depressive Störungen in 15% - 20% [37, 137]. Besonders bei Angststörungen geht man von gemeinsamen Umweltfaktoren aus, die beide Störungen (mit)verursachen [138]. Bei einer Depression hingegen gibt es eine gemeinsame familiäre Vulnerabilität, insbesondere bei Mädchen [144]. Oft entsteht eine Angststörung und vor allem auch eine depressive Störung erst infolge einer ADHS [145]. Schulversagen sowie zunehmende soziale Schwierigkeiten mit Gleichaltrigen tragen zu einem geringen Selbstwert bei und fördern so die Entstehung einer affektiven Störung [46]. Umschriebene Lernstörungen treten zu 10%-25% komorbid bei ADHS auf. Dabei finden sich sowohl Sprachentwicklungsstörungen, eine verzögerte expressive Sprachfähigkeit, wie auch Lese- Rechtschreib-Störungen (LRS) oder isolierte Rechenstörungen [146, 147]. Besonders beim Auftreten einer LRS mit ADHS werden die schulischen Probleme, die oft bereits durch eine ADHS vorhanden sind, noch verstärkt [46]. In Studien [148] zeigte sich zudem, dass die Intelligenzleistung von Kindern mit ADHS um sieben bis 15 IQ-Punkte verringert war, meist aber nur bei Kindern mit ausschließlicher Aufmerksamkeitsstörung ohne Hyperaktivität [146]. Populationsstudien zeigten außerdem, dass Entwicklungsstörungen 5-10mal häufiger bei Kindern mit ADHS auftreten als bei Kindern ohne ADHS [149]. Des Weiteren bestehen Schwächen in vielen neuropsychologischen Funktionsbereichen, die mit ADHS assoziiert sind, z.B. in den exekutiven Funktionen, in der Verarbeitungsgeschwindigkeit und der Motivation

Konsultationsphase

[150]. Hinzu kommen Schwierigkeiten in sensomotorischen Bereichen, wie Probleme mit der Handschrift, Unbeholfenheit, ein schlechtes Abschneiden in sportlichen Bereichen sowie deutliche Verzögerungen beim Erreichen der motorischen Meilensteine. Viele dieser Kinder erfüllen damit zusätzlich die Kriterien für eine Umschriebene Entwicklungsstörung motorischer Funktionen [151]. Beim komorbiden Auftreten von Symptomen einer Autismus-Spektrum-Störung und einer ADHS [152-155], denen gemeinsam ist, dass Schwierigkeiten in der sozialen Wahrnehmung bestehen, ist eine Unterscheidung vor allem hinsichtlich der sozialen Interaktion schwierig [138]. Studien zeigen, dass beide Störungen einen Teil genetischer Varianz teilen [156]. Im DSM-5 ist es inzwischen möglich, auch beide Diagnosen zu stellen und eine tiefgreifende Entwicklungsstörung gilt nicht mehr als Ausschlusskriterium für eine ADHS. Eine Tic-Störung tritt begleitend bei bis zu 30% der Kinder mit ADHS auf [157]. Bis zu 70% der Patienten mit einem Tourette- Syndrom haben eine ADHS, die zeitlich der Entwicklung der Ticstörung vorausging [158, 159]. Ätiologisch vermutet man bei beiden Störungen eine Hypersensitivität im Dopaminstoffwechsel des Neostriatum [160]. Kontrovers wurde die Komorbidität zwischen ADHS und bipolaren Störungen diskutiert. Aus Studien zu Komorbiditäten mit ADHS [161, 162] und den üblichen Behandlungen von ADHS mit Stimulanzien oder Trizyklika, bei denen bisher nicht beschrieben wurde, dass eine manische Episode ausgelöst wurde [163], lässt sich schlussfolgern, dass die Komorbiditätsrate der beiden Störungsbilder äußerst gering ist und nur sehr selten auftritt [138]. Wichtig sind demnach viel mehr eine gute differentialdiagnostische Abklärung und eine hinreichende Unterscheidung der Symptome von ADHS und bipolaren Störungen [164]. Mit Erscheinen des DSM-5 wurde eine neue Diagnose, die disruptive Affektregulationsstörung, eingeführt, deren Kennzeichen eine durchgängige Reizbarkeit sowie eine Intoleranz gegenüber Frustration sind. Viele Kinder mit dieser Diagnose erfüllen zusätzlich die Kriterien für eine ADHS, die dann separat diagnostiziert werden sollte. Kinder mit ADHS haben zudem häufiger Ein- sowie Durchschlafprobleme [165]. Des Weiteren finden sich immer mehr Studien, die eine erhöhte Prävalenz von Allergien und Atopien (Asthma, Neurodermitis, atopische Rhinitis, Urtikaria) in Zusammenhang mit ADHS berichten [166].

Komorbiditäten im Jugend- und Erwachsenenalter

Die Häufigkeit von Störungen des Sozialverhaltens – im Kindesalter die häufigste Komorbidität – nimmt von der Adoleszenz bis ins Erwachsenenalter ab. Bei höchstens 25% besteht im Erwachsenenalter noch Delinquenz oder Antisozialität in Form der antisozialen Persönlichkeit. Im Verlauf zeigen sich dann meist häufiger Substanzabhängigkeit, wie Rauchen [167] oder Drogenkonsum [168]. Dabei tritt Substanzmissbrauch bei ADHS hauptsächlich in Zusammenhang mit einer SSV auf [169]. Jugendliche mit ADHS beginnen früher zu rauchen und konsumieren insgesamt mehr Tabak als Gleichaltrige [170]. Auch zeigt sich im Erwachsenenalter eine erhöhte Rate an Alkoholmissbrauch und –abhängigkeit bei von ADHS-Betroffenen; umgekehrt liegt auch bei mehr Erwachsenen mit einer Abhängigkeitserkrankung eine ADHS vor [171]. Eine Behandlung mit Stimulanzien kann das Risiko der Entwicklung einer Substanzabhängigkeit reduzieren, wie mehrere Studien zeigen konnten [172-174]. Die Komorbiditätsrate mit affektiven Störungen schwankt sehr stark zwischen 10% - 78% für unipolare Depression und 3% - 14% für die bipolare affektive Störung [175]. Dabei gilt es das Symptom des Aufmerksamkeitsdefizits differentialdiagnostisch gut von der Depression und

Konsultationsphase

die Hyperaktivität sowie die Impulsivität hinreichend von der Manie abzugrenzen. Bei unipolaren Depressionen besteht in 7,6% der Fälle zusätzlich eine ADHS, bei bipolaren affektiven Störungen in 6%. Dabei ist der Verlauf der bipolaren Störung mit einer komorbiden ADHS oft schwerer [175]. Andere komorbide Erkrankungen, die vermehrt im Erwachsenenalter auftreten, sind Essstörungen. Auch die Borderline-Persönlichkeitsstörung steht im Verdacht, eine Komorbidität von ADHS zu sein. Allerdings sind dabei hauptsächlich die Symptome von Impulsivität, Affektivität und Aspekte der Beziehungsgestaltung einer ADHS ähnlich und sollten daher vor allem differentialdiagnostisch gut abgeklärt werden. Demnach ist die Borderline-Persönlichkeitsstörung weniger als komorbide Erkrankung, sondern vielmehr als Differentialdiagnose zu sehen [138]. Studien fanden zudem einen Zusammenhang zwischen ADHS und Adipositas im Erwachsenenalter [176].

Eine erste Studie zu gesundheitsökonomischen Auswirkungen von ADHS und koexistierenden psychische Störungen in Deutschland betätigt die international verfügbaren Daten, und stellt für von ADHS betroffene Personen eine 3-6 Mal höhere Odds-Ratio für affektive-, Angst- und substanzbezogene Störungen fest [16]. Neuere internationale Daten weichen je nach Studie leicht von den beschriebenen Prävalenzraten ab, unterstreichen jedoch die empfohlene besondere Beachtung dieser Störungsbilder, die bei entsprechenden Hinweisen abgeklärt und entsprechend den jeweiligen Leitlinien behandelt werden sollen [177-180].

Familiäre Besonderheiten

Die hohe Heritabilität der ADHS ist in zahlreichen populations- und familienbasierten Studien belegt [181]. Aufgrund der damit verbundenen Wahrscheinlichkeit, dass mehrere Familienmitglieder über Generationen hinweg von der Störung betroffen sind, kommt es in betroffenen Familien überdurchschnittlich häufig zu einer Kumulation von Belastungsfaktoren. Forschungsergebnisse zeigen konsistent, dass sich die ADHS-Symptomatik eines Familienmitglieds in erheblichem Maße auf das Funktionsniveau, die Alltagsorganisation und die Behandlungseffektivität weiterer Familienangehöriger auswirken kann [182-184].

In den betroffenen Familien kommt es häufig dazu, dass erforderliche Diagnostikprozesse verzögert eingeleitet werden. Eltern, die an einer ADHS leiden, übersehen nicht selten die Symptomatik ihres Kindes oder können Belastungen nicht adäquat einordnen, während umgekehrt die hohen Anforderungen durch ein erkranktes Kind dazu führen können, dass eine indizierte elterliche Diagnostik oder Behandlung nicht erfolgt.

Die kindliche ADHS-Erkrankung kann die Symptomatik und die Behandlungseffektivität der Eltern auf vielfältige Weise beeinflussen [185]. Behandlungsabbrüche oder -unterbrechungen treten bei betroffenen Eltern häufiger auf, wenn die Betreuungssituation des Kindes unzureichend gesichert ist. Zudem kommt es häufiger zu Unregelmäßigkeiten in der eigenen Medikamenteneinnahme, da kindliche Alltagsanforderungen priorisiert werden müssen. Partnerschaftskonflikte nehmen durch eine insgesamt gesteigerte Alltagsbelastung zu. Allgemein bestehen meist erhöhte Anforderungen an die elterlichen Erziehungskompetenzen. Dies führt häufig dazu, dass Eltern über Schuldgefühle, Scham oder Versagensängste in Bezug auf ihre Erziehungskompetenzen berichten. Darüber hinaus ist das Risiko für Unfälle oder gefährliche Situationen im familiären Alltag erhöht.

Konsultationsphase

Umgekehrt hat eine elterliche ADHS substanzielle Effekte auf die Symptomatik und Behandlungseffektivität des betroffenen Kindes [186]. Elterliche Schwierigkeiten bestehen häufig beim Einhalten, Koordinieren und Nachhalten ärztlicher Termine sowie bei der regelmäßigen Gabe der kindlichen Medikation [187]. Eine konsequente Teilnahme an Elterntrainings und die Umsetzung gelernter Strategien im Alltag können erschwert sein [183]. Auch die Gestaltung einer förderlichen Freizeitstruktur, die Pflege sozialer Kontakte und die Unterstützung beim Erwerb sozialer Kompetenzen des Kindes sind häufiger beeinträchtigt. Herausforderungen zeigen sich zudem in der Kommunikation mit Lehrkräften sowie in der schulischen Begleitung des Kindes. Ein niedriger sozioökonomischer Status und ein erhöhtes Armutsrisiko – etwa durch impulsive Geldausgaben oder häufige Jobwechsel – können zusätzliche, ernst zu nehmen Belastungen mit potentiell weitreichenden Folgen darstellen [188-190]. Kinder übernehmen weiterhin im Alltag teilweise mehr Verantwortlichkeiten, etwa aufgrund von Vergesslichkeit oder reduzierter Organisationsfähigkeit der Eltern, während gleichzeitig wichtige Signale oder Bedürfnisse des Kindes leichter durch die Eltern übersehen werden können. Die insgesamt eingeschränkte Weitergabe von Struktur- und Bewältigungskompetenzen kann die kindliche Fähigkeit zur Kompensation bestehender Symptome begrenzen und so einen Kontext schaffen, in dem sich komorbide psychische Auffälligkeiten eher manifestieren oder verstetigen können.

Zwischen elterlicher und kindlicher ADHS können sich in verschiedenen Alltags-, Interaktions- und Erziehungsbereichen zirkuläre, sich gegenseitig verstärkende Dynamiken entwickeln [186]. Impulsive Verhaltensweisen auf beiden Seiten erhöhen die Wahrscheinlichkeit rasch eskalierender Konflikte. Häufig entsteht zudem eine wechselseitige Beeinflussung durch beeinträchtigte Alltagsorganisationskompetenzen: Eltern mit einer ADHS fällt es schwer, verlässliche Routinen und strukturelle Rahmenbedingungen aufrechtzuerhalten, während betroffene Kinder gerade auf diese Kontinuität in besonderem Maße angewiesen sind. Das Zusammenspiel führt zu einem zunehmenden Verlust an Alltagsstruktur – etwa in Form verpasster Termine, vergessener schulischer Anforderungen sowie unregelmäßiger Mahlzeiten- und Schlafenszeiten –, was wiederum die Symptomatik beider Seiten verstärkt. Kombiniert mit einer reduzierten Weitergabe angemessener Bewältigungsstrategien und dem insgesamt erhöhten Risiko für komorbide Störungen auf beiden Seiten kann sich ein persistenter dysfunktionaler Kreislauf entwickeln, der durch Schlafstörungen, zunehmende Erschöpfung und resignatives Erleben durch wiederholte Misserfolgserlebnisse weiter stabilisiert wird [185, 191]. In der Folge können sich negative Selbstbilder verfestigen, die wiederum ungünstige Interaktionsmuster begünstigen.

2.2 Interventions-Algorithmus

Zum allgemeinem Interventions-Algorithmus

Während die hohe Wirksamkeit und die Verträglichkeit von pharmakologischen Interventionen auf die ADHS-Kernsymptomatik im Rahmen von Kurzzeitstudien sehr gut belegt ist, zeigen Meta-Analysen zu behavioralen Interventionen bei betroffenen Kindern und Jugendlichen im verblindeten Urteil deutlich geringere Effekte [192-194]. Im Erwachsenenbereich berichtet die neueste verfügbare Netzwerk-Meta-Analyse von Ostinelli

Konsultationsphase

et al. [195] ebenfalls größere Kurzeiteffekte (nach 12 Wochen) von Stimulanzien und Atomoxetin gegenüber Placebo auf die Kernsymptomatik als unterschiedliche psychosozialen Interventionen. Langzeiteffekte und –verträglichkeit von pharmakologischen Interventionen sind hingegen weniger untersucht, wobei sich die Evidenzlange verbessert [196-198].

Die Langzeiteffekte von psychosozialen Interventionen sind dahingegen ausführlicher untersucht (z.B. [195, 199, 200]). Psychosoziale Interventionen können sich insbesondere günstig auf funktionale Endpunkte, sowie das Verhalten von Eltern und Pädagog*innen auswirken [201]. Faraone et al. [3] stellen die im Vergleich zu Pharmakotherapie geringeren Effekte auf die Kernsymptomatik robusten Effekten psychosozialer Interventionen für Endpunkte wie Emotionsregulation, Selbstbewusstsein, und komorbider Angst- oder Depressionssymptomatik gegenüber.

Therapieeffekte pharmakotherapeutischer Interventionen (insbes. Stimulanzien) treten schneller ein und werden somit insbesondere bei stark ausgeprägter Symptomatik und Funktionsbeeinträchtigung empfohlen. Darüber hinaus gibt es Hinweise dafür, dass eine Kombinationsbehandlung aus Pharmakotherapie und psychosozialen Interventionen effektiver ist als Pharmakotherapie alleine [202], weshalb auch bei moderater und schwerer Symptomausprägung die Kombination von pharmakologischen und psychosozialen Interventionen in der Regel indiziert ist.

Zusammenfassend ergibt sich aus der beschriebenen Evidenzgrundlage eine Präferenz für psychosoziale Interventionen bei leichter Symptomatik & Funktionsbeeinträchtigung, wobei aufgrund der oft angestrebten schnellen und deutlichen Symptomverbesserung bei schwerer Symptomatik & Funktionsbeeinträchtigung pharmakologische Interventionen primär/unmittelbar durchgeführt werden sollen. Dennoch sind psychosoziale Interventionen aufgrund der o.g. positiven Effekte i.d.R. auch hier ergänzend indiziert.

Zur Schweregradeinteilung

Es wird darauf hingewiesen, dass zur Bestimmung des Schweregrades im klinischen Urteil bei Kindern und Jugendlichen die Diagnose-Checkliste für ADHS (DCL-ADHS) aus dem Diagnostik-System für psychische Störungen nach ICD-10 und DSM-5 für Kinder- und Jugendliche [35] herangezogen werden kann. Diese Checkliste enthält sowohl eine Bestimmung des Schweregrades für jedes einzelne Symptom als auch eine Beurteilung der Funktionsbeeinträchtigung. Mehrere Studien weisen übereinstimmend darauf hin, dass ADHS am besten als ein dimensionales Konstrukt (und nicht als kategoriale Einheit) konzipiert werden muss. Dies ist sowohl über Zwillingsstudien zur Heritabilität [203, 204] als auch über konfirmatorische Faktorenanalysen [205, 206] und über psychometrische Analysen, wie die Item Response Theory [207] mittlerweile wissenschaftlich sehr gut belegt.

Insofern lässt sich eine Graduierung der Symptomstärke gut begründen, wobei die von DSM-5 vorgenommene Einteilung in milde, moderate und starke ADHS-Symptomatik die einfachste Form einer Graduierung darstellt. Die Schweregradeinteilung basiert auf der klinischen Beurteilung, die sowohl die Symptomstärke als auch das Funktionsniveau und die psychosozialen Bedingungen des Patienten berücksichtigt. Eine solche klinische Beurteilung kann anhand der Clinical Global Impression Scale (CGI, [208]) dokumentiert werden, die sich

Konsultationsphase

in der Forschung als reliabel und änderungssensitiv erwiesen hat (vgl. [209]). Anhand von Elternurteilen, Pädagog*innen- und Lehrer*innenurteilen, die per Fragebogenverfahren erhoben werden, aber auch anhand von klinischen Urteilen beispielsweise über die Diagnose-Checkliste ADHS [35, 209] lassen sich ebenfalls Graduierungen des Schweregrades herstellen. Die auf der Basis dieser Instrumente entwickelten Gesamtskalen für ADHS und auch die Subskalen (z.B. für Unaufmerksamkeit und für Hyperaktivität-Impulsivität) zeigen sehr gute Reliabilitäten und faktorielle Validitäten. Zusätzlich bieten diese Verfahren auch Skalen zur Erfassung der Funktionseinschränkung sowohl im Elternurteil, im Lehrer*innenurteil, im Selbsturteil als auch im klinischen Urteil. Insgesamt lässt sich somit die Graduierung von ADHS-Symptomatik empirisch gut begründen.

Zur Passung psychosozialer Interventionen

Bei der Frage nach der Passung der psychosozialen Intervention soll zunächst betrachtet werden, ob es sich überhaupt um die richtige Intervention handelt. Sie sollte geeignet sein, die adressierte Problemstellung zu verbessern, also beispielsweise ein Elterntraining, wenn es ausgeprägte interaktionelle Schwierigkeiten in der Eltern-Kind-Beziehung vorliegt. Weniger hilfreich wäre das gleiche Elterntraining, wenn die Schwierigkeiten in anderen Bereichen auftreten, beispielsweise bei der Selbstorganisation in der Schule oder am Arbeitsplatz. Darüber hinaus muss auch eine grundsätzlich richtig ausgewählte Intervention in Form und Umfang an die individuellen Bedürfnisse und Möglichkeiten des/der Patient*in abgestimmt sein. So hilft eine kognitive Intervention nicht, wenn der/die Patient*in sie intellektuell nicht verstehen kann, das Training von bereits vorhandenen Fertigkeiten wird keinen Mehrwert bringen, etc. Nicht alle relevanten Informationen liegen bereits bei Einleitung der Intervention vor, sodass grundsätzlich - und insbesondere bei Nichtansprechen auf eine Intervention - die Passung geprüft und Anpassungen vorgenommen werden sollten.

Bei Nichtansprechen auf pharmakologische Interventionen zu beachtenden Aspekte bzgl. der Medikamentenadhärenz finden sie im entsprechenden Hintergrundtext.

Zur Pharmakotherapie im Vorschulalter

In Deutschland gibt es derzeit keine für Kinder unter sechs Jahren zugelassenen Präparate zu Behandlung von ADHS. Es empfiehlt sich eine generelle Zurückhaltung in der pharmakologischen Behandlung von Vorschuldkindern.

Eine Pharmakotherapie bei Kindern im Vorschulalter (vier bis sechs Jahre) sollte nur durch einen Arzt mit besonderen Kenntnissen von Verhaltensstörungen in dieser Altersgruppe durchgeführt werden (siehe Empfehlung 1.5.1). Insgesamt ist die Menge der vorliegenden Studien geringer als in anderen Altersgruppen. Metaanalysen zeigen, dass die Effekte auf die Kernsymptomatik geringer ausfallen und dass zwar keine schwerwiegenden Nebenwirkungen berichtet wurden, jedoch insbesondere Appetit- und Schlafstörungen - wie auch bei Schulkindern - häufiger auftraten als unter Placebo [210, 211]. Mögliche Auswirkungen auf Gewicht und Längenwachstum sind in den Empfehlungen 1.5.6 D und 1.5.6 E adressiert. Eine ausführliche Beschreibung der aufgeführten Evidenz finden Sie im Hintergrundtext des Pharmakotherapie-Kapitels.

Zu den Entscheidungsbäumen Interventionsalgorithmus gelangen Sie hier.

Konsultationsphase

Stigmatisierung und ADHS

Stigmatisierung von ADHS bzw. psychischen Erkrankungen im Allgemeinen ist ein weit verbreitetes Phänomen mit bedeutsamen Folgen für Betroffene und ihr Umfeld. Erstmals beschrieben wurde es bereits 1963 von Erving Goffman [212]. Unter Stigmatisierung wird die Verbindung von Stereotypen, Vorurteilen und Diskriminierung im Kontext eines Machtgefälles verstanden [213]. Dabei nimmt das öffentliche Stigma (public stigma) eine zentrale Rolle ein: Es umfasst negative Einstellungen und diskriminierendes Verhalten der Allgemeinbevölkerung gegenüber Personen mit ADHS. Ein weiterer relevanter Prozess ist die internalisierte Stigmatisierung oder Selbststigmatisierung (self-stigma), bei der Betroffene gesellschaftliche Vorurteile verinnerlichen und gegen sich selbst richten, was langfristig Selbstwert und Behandlungsmotivation beeinträchtigen kann. Ergänzend treten strukturelles Stigma, das sich in institutionellen Barrieren wie ungleicher Ressourcenzuteilung oder restriktiven Versorgungspraxen äußert, sowie courtesy bzw. affiliate stigma, das Angehörige – etwa Eltern – betrifft, hinzu [214, 215].

Das Modell von Pryor und Reeder (2011, zitiert in [214]) verdeutlicht, dass öffentliches Stigma den Kern anderer Stigmaformen darstellt. Wahrgenommenes Stigma kann in internalisierte Selbststigmatisierung übergehen, während Angehörige durch Zuschreibungen im sozialen Umfeld belastet werden. Strukturelles Stigma stabilisiert und legitimiert diese Prozesse zusätzlich. Damit wird sichtbar, dass Stigmatisierung bei ADHS nicht auf individueller Ebene stehenbleibt, sondern auf verschiedenen sozialen Ebenen wirksam wird.

Empirische Befunde zeigen, dass Kinder und Jugendliche mit ADHS bereits früh mit öffentlichem Stigma konfrontiert sind. Peers nehmen sie häufiger als „störend“ oder „weniger kompetent“ wahr, lehnen sie sozial ab und grenzen sie aus. Studien belegen zudem eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, Opfer von Mobbing und Cybermobbing zu werden, insbesondere bei Jungen [216, 217]. Auch im schulischen Kontext wirkt Stigma: Lehrkräfte unterschätzen systematisch die Leistungen von Kindern mit ADHS, und das diagnostische Label verstärkt negative Erwartungen und Emotionen zusätzlich [218, 219]. In der Allgemeinbevölkerung wird ADHS häufig nicht als ernsthafte psychische Störung anerkannt; Eltern berichten, dass andere Personen soziale Distanzierung wünschen, etwa indem sie keinen Kontakt ihrer Kinder mit betroffenen Kindern möchten [218]. Eltern selbst können von affiliate stigma betroffen sein: Sie erleben Schuldzuweisungen, soziale Abwertung und entwickeln teilweise selbst negative Einstellungen gegenüber Diagnose und Behandlung [215]. Auch auf professioneller Ebene zeigt sich Skepsis: Kliniker*innen stehen der Diagnose und Medikation nicht selten zurückhaltend gegenüber, was die Versorgungslage zusätzlich erschwert [218]. Polizeiliche Routinekontrollen können bei der Einnahme von Stimulanzien zu Problemen führen. Im beruflichen Kontext kann eine medikamentöse Therapie der ADHS in manchen Fachbereichen problematisch sein, da einige große Arbeitgeber (z.B. Öffentlicher Dienst, Planung der Verbeamtung) beispielsweise in einer Bewerbungsphase die Einnahme von Betäubungsmitteln abfragen, was Betroffene vor ein Dilemma stellt.

Konsultationsphase

Die Konsequenzen öffentlichen Stigmas können weitreichend greifen. Auf der sozialen Ebene führt es zu Ausgrenzung und eingeschränkter Teilhabe von Kindern und Jugendlichen mit ADHS. Eltern, die unter affiliate stigma leiden, berichten von Schuld- und Schamgefühlen und einer geringeren Offenheit für Unterstützungsangebote, was die Inanspruchnahme von Behandlungen reduzieren kann. Ansätze zur Reduktion von Stigmatisierung bei ADHS setzen vor allem auf Wissensvermittlung und direkten Kontakt. Studien zeigen, dass Psychoedukation und eine differenzierte Information über Ursachen, Symptome und Behandlungsmöglichkeiten Vorurteile in der Allgemeinbevölkerung reduzieren und zu einer realistischeren Einschätzung von Betroffenen führen können (z. B.[218]). Ebenso wirkt soziale Interaktion zwischen Menschen mit und ohne ADHS stigmamindernd: Direkter Kontakt fördert Empathie, baut stereotype Vorstellungen ab und stärkt das Verständnis für die Belastungen, die mit ADHS einhergehen [220]. Besonders bedeutsam ist, dass erlebtes öffentliches Stigma auch intrapsychische Prozesse anstößt: Längsschnittstudien zeigen, dass wahrgenommene gesellschaftliche Ablehnung ein zentraler Prädiktor für die Entwicklung von Selbststigmatisierung ist [221].

Nach Fabrega [222] bezeichnet Selbststigmatisierung die Internalisierung des Stigmas, also die Übernahme einer „neuen degradierten Identität“ durch die betroffene Person, was sich schädlich auf das soziale Funktionieren und die allgemeine Lebensqualität auswirkt. In der Übersichtsarbeit von Ringer [223] wurden Alltagserfahrungen von Personen mit ADHS in 16 Studien zusammengetragen sowie deren eigenes Verständnis ihrer Erkrankung erfasst. Durch eine qualitative Analyse, die eine Gruppierung und Klassifizierung dieser Erfahrungen ermöglichte, trat die Kategorie der identitätsbezogenen Erfahrungen besonders hervor. Ein zentrales Thema waren die Herausforderungen bei der Entwicklung eines kohärenten Selbstverständnisses, augrund Ausmaßes, in dem die Identität durch diagnostische Kriterien geprägt werden kann. Einige Kinder und Jugendliche nahmen sich selbst durch eine externe Linse wahr, die durch die gängigen Vorstellungen von ADHS (einschließlich öffentlicher stigmatisierender Überzeugungen) bestimmt war, während andere normative Selbstidentifikationen berichteten. Dieser Mechanismus des „ADHS-definierten Selbst“ wird auch in dem narrativen Beitrag von Werkhoven et al. [224] hervorgehoben, der die Rollen diagnostischer Etiketten in verschiedenen Kontexten, einschließlich des therapeutischen Settings, analysiert. Diagnostische Etiketten können ein gesundes Maß an Selbstakzeptanz und Verständnis durch andere fördern, indem sie Individuen helfen, Eigenschaften zu erkennen, die außerhalb ihrer Kontrolle liegen. Sie können jedoch auch die Grenze zwischen Störung und persönlicher Identität verwischen. In manchen Fällen kann dies als sich selbst erfüllende Prophezeiung wirken und die Veränderungsmotivation des Betroffenen einschränken. Zudem kann die Diskrepanz zwischen öffentlichen Stigmata und persönlichen Erfahrungen entfremdend wirken.

Negative Effekte eines internalisierten Stigmas im Bereich der psychischen Gesundheit werden von Fox et al. [225] hervorgehoben, die berichten, dass Internalisierung den am stärksten beeinträchtigenden Aspekt des Stigmas darstellt. Es kann Selbstwirksamkeit und

Konsultationsphase

Selbstwertgefühl verringern [226], was zugleich mit geschwächten sozialen Netzwerken und geringerer Lebensqualität in Verbindung steht. Infolgedessen suchen Personen, die von internalisiertem Stigma betroffen sind, seltener psychiatrische Hilfe auf oder halten sich weniger an verordnete Medikation. Ähnlich beobachteten Oexle et al. [227] dass die Diagnose einer psychischen Erkrankung und die damit verbundene Etikettierung das Risiko für Suizidgedanken erhöht, da das wahrgenommene Stigma Geheimhaltung und Hoffnungslosigkeit fördern kann. Die Studie von Viscardi et al. [228] ergab, dass höhere Werte des persönlichen Stigmas mit geringerer Adhärenz bei Patient*innen mit bipolarer Störung, ADHS und Schizophrenie verbunden waren. Zudem zeigte sich, dass das Selbstwertgefühl eine schützende Rolle spielt, indem es negative Effekte erlebten Stigmas auf die Adhärenz abmildert. All diese Befunde verdeutlichen die Notwendigkeit, Stigma in unterschiedlichen Kontexten, einschließlich des klinischen Settings, anzugehen, um die allgemeine Lebensqualität zu verbessern.

Betrachtet man Internalisierung als eine Folge der Exposition gegenüber öffentlichem Stigma, wäre es naheliegend anzunehmen, dass die Bemühungen vorrangig auf die Verringerung des öffentlichen Stigmas gerichtet sein sollten. Dieser Ansatz lässt die stigmatisierten Personen jedoch in einer passiven und abwartenden Position zurück, abhängig vom Wandel sozialer Strukturen. In Zusammenarbeit mit Betroffen ist neben der Validierung des erlebten Zustandes zusätzlich das Vermitteln einer aktiven Rolle im Umgang mit Selbststigmatisierung von Bedeutung. In dieser Leitlinie wird deshalb die Förderung von Interventionen angestrebt, die gleichzeitig auf die Erhöhung der sozialen Akzeptanz und die Stärkung der individuellen Handlungskompetenz abzielen. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Studie von Martínez-Hidalgo et al. [220], die mit einem Prä-Post-Design die Wirksamkeit eines Sozialkontakt-Programms untersuchte, das künstlerischen Ausdruck als Vehikel für die Interaktion zwischen Personen mit und ohne psychische Erkrankungen nutzte. Dieses Programm förderte Kompetenzerleben, Autonomie, Selbstwert und einen größeren Lebenssinn durch soziale Zusammenarbeit. Die Ergebnisse zeigten eine leichte Abnahme des öffentlichen Stigmas und eine geringe Verbesserung des Selbstwertgefühls bei den Teilnehmenden – unabhängig davon, ob sie psychische Erkrankungen hatten oder nicht. Der deutlichste und unmittelbarste Effekt des Programms war jedoch eine statistisch signifikante Verringerung des internalisierten Stigmas bei Teilnehmenden mit psychischen Erkrankungen.

Eine generelle Empfehlung für Kliniker*innen in ihrer beruflichen Praxis ist, regelmäßig kritisch zu prüfen und zu reflektieren, ob sie selbst stigmatisierende diagnoseimmanente oder sozial auferlegte Stigmata anwenden. Studien aus psychiatrischen Versorgungskontexten berichten, dass zwischen 16 % und 44 % der Patient*innen Diskriminierung seitens der Behandler erfahren [229]. Kliniker*innen sollten Strategien in ihre Behandlung integrieren, die Personen mit ADHS ermöglichen, eine kritische Distanz zum öffentlichen Stigma zu wahren, und so dessen Internalisierung zu reduzieren. Darüber hinaus wird empfohlen, Betroffene zu ermutigen, eine aktive Rolle bei der Stärkung ihrer individuellen und gesellschaftsfähigen

Konsultationsphase

Handlungskompetenzen einzunehmen – unter Anerkennung ihrer Schwierigkeiten und der Validierung ihrer persönlichen Erfahrungen.

2.3 Psychosoziale Interventionen

Psychosoziale Interventionen bei Kindern und Jugendlichen

Elterntraining

Rimestad et al. [200] untersuchten in ihrer Metaanalyse die Wirksamkeit von Elterntrainings bei Vorschulkindern (2,5 – 6 Jahre) mit ADHS oder ADHS-Symptomen. Es wurden 16 randomisierte Kontrollgruppenstudien (RCTs) (n = 1003 Kinder) in die Metaanalyse eingeschlossen. Im Elternurteil zeigten sich mittlere Effektstärken (ES, Hedges' g) von 0.51 für ADHS Symptome, 0.44 für Verhaltensprobleme, und 0.63 für negatives Erziehungsverhalten. Die Analyse von unabhängigen Messungen zeigte eine signifikante Reduktion des negativen Erziehungsverhaltens (g = 0.33). Im Elternurteil waren die Effekte im Follow-Up (3 – 12 Monate) stabil. Es zeigten sich keine Hinweise auf differentielle Wirksamkeit in Abhängigkeit des Schweregrads der ADHS.

Die Meta-meta-analyse von Mingebach et al. [230] schloss 26 Metaanalysen ein, in denen die Wirksamkeit von Elterntrainings auf das kindliche Verhalten bei Kindern unter 13 Jahren mit externalisierendem Problemverhalten in einem klinischen Setting untersucht wurde. Bezogen auf das kindliche Verhalten zeigten sich mittlere Effektstärken sowohl im Elternurteil (SMD = 0.51) als auch bei Verhaltensbeobachtungen (SMD = 0.62). Diese Effekte waren im Follow-Up stabil (SMD 0.51 und SMD 0.59). Bezogen auf externalisierendes Problemverhalten zeigten sich ebenfalls mittlere Effektstärken (SMD 0.45), die auch im Follow-Up stabil waren (SMD 0.49)

Die Metaanalyse von Bennett et al. [231] analysierte die Ergebnisse von 50 RCTs, in denen die Wirksamkeit von Selbsthilfeprogrammen bei Kindern bis 18 Jahren (und/oder deren Eltern) mit klinisch bedeutsamen Symptomen im Bereich Depression, Angst oder externalisierenden Verhaltensproblemen untersucht wurden (n = 3396 Teilnehmer:innen in Selbsthilfe Konditionen). Es zeigte sich, dass angeleitete Selbsthilfe zu mittleren Effektstärken (ES, Hedges' g) von 0.65 führte, während nicht-angeleitete Selbsthilfe zu kleinen Effektstärken von 0.27 führte.

In einer RCT von Day und Sanders [232] wurde die Wirksamkeit einer Web-basierten Variante von Triple P—Positive Parenting Program bei 183 Eltern von Kindern im Alter von 1 bis 8 Jahren mit Sorgen über das kindliche Verhalten und familiären Schwierigkeiten untersucht. Die Teilnehmenden wurden randomisert zugewiesen zu a) nur Triple P Online, b) telefonisch angeleitetes Triple P Online, und c) einer Wartekontrollgruppe. Es zeigte sich, dass die telefonische Anleitung durch eine Fachkraft zu größeren Verbesserungen im kindlichen Problemverhalten und negativen Erziehungsverhalten führte im Vergleich zur reinen Selbsthilfe.

Konsultationsphase

In einer randomisierten Kontrollgruppenstudie untersuchten Stattin et al. [233] die Wirksamkeit von vier verschiedenen Elterntrainings bei Eltern von n = 908 Kindern (3 – 12 Jahre). Es zeigte sich, dass die drei verhaltenstherapeutisch basierten Elterntrainings wirksamer waren als das vierte nicht-behaviorale Elterntraining. Die drei behavioralen Elterntrainings führten zu signifikanten Reduktionen von ADHS-Symptomen, während das nicht-behaviorale nicht zu einer signifikanten Reduktion von ADHS-Symptomen führte. Die Ergebnisse dieser Studie unterstützen die Empfehlung für den Einsatz von Elterntrainings, die auf der operanten und sozialen Lerntheorie basieren.

Bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS und leichter bis moderater Beeinträchtigung der Funktions-, Aktivitäts- und Teilhabefähigkeit stehen psychosoziale Interventionen im Vordergrund. Unter diesen nehmen elternzentrierte Maßnahmen, wie Elternberatung, verhaltenstherapeutische Elterntrainings und psychoedukative Interventionen, eine zentrale Stellung ein. Ziel dieser Ansätze ist es, das Verständnis der Eltern für die Störung zu fördern, das Erziehungsverhalten zu verbessern und Verhaltensprobleme des Kindes im Alltag zu verringern. In den letzten Jahren wurden mehrere systematische Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen publiziert, die unterschiedliche Aspekte dieser Interventionen untersucht haben.

In einer Meta-Regression mit 107 Studien und 9883 Teilnehmenden verglichen Yang et al. [234] pharmakologische, psychosoziale sowie alternative bzw. komplementäre Behandlungsansätze. Psychostimulanzien zeigten nach Adjustierung eine höhere Wirksamkeit als alternative oder komplementäre Interventionen, unterschieden sich jedoch nicht signifikant von verhaltenstherapeutischen Elterntrainings oder der Kombination beider Ansätze.

Tourjman et al. [235] analysierten im Rahmen der CADDRA-Leitlinien die Wirksamkeit psychosozialer Interventionen auf die Kernsymptomatik der ADHS anhand von Publikationen aus den Jahren 2010 bis 2020. In die qualitative Analyse gingen 31 Studien (22 RCTs, 9 Metaanalysen) ein, die unterschiedliche Interventionsformen – darunter kognitive Verhaltenstherapie, körper- und achtsamkeitsorientierte Verfahren, schulische Programme sowie elternzentrierte Ansätze – abdeckten. Für die quantitative Analyse wurden 24 Arbeiten (19 RCTs, 5 Metaanalysen) berücksichtigt. Basierend auf den Ergebnissen der Meta-Analysen und ihrer GRADE-Bewertung zeigten sich für Kinder Hinweise auf die Wirksamkeit von Elterntrainings, während für andere psychosoziale Verfahren keine belastbare Evidenz bestand.

Fabiano et al. [236] führten eine umfassende Meta-Analyse von 226 Vergleichsgruppen-Studien zu psychosozialen Interventionen bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS durch. Die stärksten Effekte zeigten sich für verhaltenstherapeutische Elterntrainings mit deutlichen Verbesserungen elterlichen Erziehungsverhaltens (SMD = 0.70) sowie für schulzentrierte verhaltenstherapeutische Interventionen mit signifikanten Verbesserungen von ADHS-Symptomen und Funktionsbeeinträchtigungen laut Lehrkräften (SMD = 0.66 bzw. 0.72). Andere Interventionen, etwa Selbstmanagement- und Organisationstrainings oder Trainings

Konsultationsphase

sozialer Kompetenzen, wurden seltener als eigenständige Programme untersucht. Die Autor*innen schlussfolgerten, dass verhaltenstherapeutische Elterntrainings zu den am besten belegten psychosozialen Behandlungsansätzen bei ADHS gehören.

Dekkers et al. [237] untersuchten in einer Meta-Regression, welche spezifischen Bestandteile verhaltenstherapeutischer Elterntrainings bei Eltern von Kindern mit ADHS zu Verbesserungen elterlicher Variablen beitragen. Eingeschlossen wurden 29 randomisierte kontrollierte Studien, in denen positive und negative Erziehung, das Kompetenzempfinden der Eltern, die Qualität der Eltern-Kind-Beziehung sowie die psychische Gesundheit der Eltern als Outcomes betrachtet wurden. Über alle Studien hinweg zeigten sich kleine bis mittlere positive Effekte von Elterntrainings im Vergleich zu Kontrollbedingungen. Eine stärkere Fokussierung auf Techniken zur Veränderung von Antezedenzbedingungen war mit größeren Verbesserungen des elterlichen Kompetenzempfindens und der psychischen Gesundheit verbunden, während Techniken zur Verstärkung erwünschten Verhaltens mit einer Abnahme negativer Erziehungsmuster einhergingen. Eine stärkere Betonung psychoedukativer Inhalte stand hingegen unerwartet mit geringeren Verbesserungen elterlicher Outcomes im Zusammenhang. Die Autor:innen schlussfolgerten, dass insbesondere Techniken zur Veränderung von Antezedenzbedingungen und Verstärkungstechniken als zentrale Wirkkomponenten von Elterntrainings anzusehen sind.

Ebenfalls mit dem Ziel, wirksame Techniken verhaltenstherapeutischer Trainings zu identifizieren, führten Hornstra et al. [238] eine Meta-Regression durch, die sowohl Eltern- als auch Lehrertrainings bei Kindern mit ADHS einschloss. In die Analyse gingen 32 randomisierte kontrollierte Studien mit insgesamt 2594 Kindern ein, die Elterntrainings, Lehrertrainings oder kombinierte Programme untersuchten. Betrachtet wurden ADHS-Gesamtsymptome, Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität/Impulsivität sowie allgemeine Verhaltensprobleme. Eine stärkere Fokussierung auf psychoedukative Elemente für Eltern war mit geringeren Effekten auf Verhaltensprobleme und auch auf ADHS-Symptome assoziiert. Dagegen war eine stärkere Gewichtung von Techniken mit negativen Konsequenzen für problematisches Verhalten mit größeren Verbesserungen kindlicher Verhaltensprobleme verbunden. Die Autor*innen sehen darin erste Hinweise auf spezifische Komponenten, die zur Wirksamkeit von Eltern- und Lehrertrainings bei ADHS beitragen könnten. Für den Zusammenhang zwischen einer stärkeren Fokussierung auf psychoedukative Elemente und geringeren Effekten auf die kindliche Symptomatik hatten die Autor*innen hingegen keine eindeutige Erklärung.

Demgegenüber untersuchten Dahl et al. [239] in einer systematischen Übersichtsarbeit die Wirksamkeit psychoedukativer Interventionen auf verschiedene jugend- und familienbezogene Outcomes bei ADHS. Eingeschlossen wurden 13 Studien, die psychoedukative Programme für Jugendliche mit ADHS und deren Familien evaluierten. Die Autor*innen berichteten moderate bis große Effekte auf ADHS-Symptome, wie sie von Eltern und Lehrkräften eingeschätzt wurden ($g = 0.79$), sowie deutliche Wissenszuwächse über ADHS bei Eltern ($g = 1.04$) und Lehrkräften ($g = 0.72$). Kleinere bis moderate Effekte zeigten sich für familiäre und soziale Funktionsmaße, während Effekte auf elterlichen Stress und

Konsultationsphase

Lebensqualität gering oder nicht nachweisbar waren. Die Autor*innen schlussfolgerten, dass psychoedukative Interventionen zu einer Verbesserung von ADHS-Symptomen und Verhaltensproblemen beitragen können.

Insgesamt zeigen die vorliegenden Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen, dass elternzentrierte Interventionen – insbesondere verhaltenstherapeutische Elterntrainings – mit Verbesserungen kindlicher ADHS-Symptome und Verhaltensprobleme sowie mit positiven Effekten auf elterliche Erziehungskompetenzen und Belastung einhergehen können. Der Nutzen psychoedukativer Programme lässt sich aktuell nur eingeschränkt beurteilen, da die Befunde zur Wirksamkeit auf die kindliche Symptomatik uneinheitlich sind. Darüber hinaus ist die generelle Aussagekraft der Befunde durch methodische Limitationen eingeschränkt, darunter fehlende Verblindung und kurze Nachbeobachtungszeiträume. Entsprechend wird die Gesamtqualität der Evidenz als niedrig bis sehr niedrig bewertet, wobei die Ergebnisse insgesamt auf eine potenzielle Wirksamkeit elternzentrierter Interventionen im Rahmen psychosozialer Behandlungsansätze bei ADHS im Kindes- und Jugendalter hinweisen.

Interventionen in Kindertageseinrichtung und Schule

Aldabbagh und Kolleg*innen [240] führten eine systematische Literaturübersicht und Meta-Analyse (k=22) zu kognitiv-behavioralen Interventionen durch, die in Kindertageseinrichtung bzw. Schule nach Fortbildungen und Coachings von Pädagog*innen bzw. Lehrkräften umgesetzt wurden. Zielgruppe waren Kinder mit externalisierendem Problemverhalten im Alter von 2-13 Jahren, 11 Studien schlossen ausschließlich Kinder unter 6 Jahren ein. Inhalte waren Edukation zu ADHS, inkl. Anwendung der funktionalen Verhaltensanalyse, Organisation und Kontingenzmanagement in der Gruppe bzw. Klassenführung, die Erwachsenen-Kind Beziehung, der Einsatz von Rückmeldungen, auch in Zusammenarbeit mit den Eltern, eine Anpassung von Förderung und die Unterstützung kindlicher Fertigkeiten wie Soziale Kompetenz, Emotionsregulation, Problemlösen oder Selbst-Management. Es wurden überwiegend Präsenzfortbildungen unterschiedlicher Intensität, z.T. in Kombination mit Coachings zwischen den Fortbildungen, umgesetzt. Zwei Studien nutzten ein online Format. Die Ergebnisse sind altersgruppenübergreifend angegeben: ADHS Kernsysmptomatik und externalisierendes Problemverhalten verringerten sich mit kleiner bis mittlerer Effektstärke im Pädagog*innen- und Elternurteil, und prosoziales Verhalten steigerte sich in ähnlichem Maß. Die Pädagog*innen-Schüler*innen Beziehung und das Lehrkraftverhalten verbesserten sich ebenfalls mit mittlerem Effekt. Eine Verblindung wurde nur in einer der Studien umgesetzt, so dass die Evidenzsicherheit aufgrund der Gefahr von Beurteilungsverzerrungen bei allen Erfolgsmaßen als sehr gering bzw. gering einzuschätzen ist.

Für den Schulkontext liegen neben dieser drei weitere aktuelle Übersichtsarbeiten vor: Ward et al. [241] fanden 29 Studien zu ADHS Lehrkräftetrainings und fassten 22 davon in einer Meta-Analyse zusammen. Der Fokus der überwiegend in Präsenz umgesetzten Trainings lag auf Psychoedukation und Strategien zur Verhaltensmodifikation. Die Interventionsdauer variierte zwischen 2 Stunden und 18 Wochen, eine Studie beinhaltete auch ein längerfristiges Coaching. Es zeigten sich unabhängig von der Vermittlungsmethode signifikante Wissenszuwächse mit

Konsultationsphase

großer Effektstärke direkt nach dem Training, nicht aber im Follow-Up, während die Reduktion der ADHS Symptomatik von mittlerer Größe sowohl unmittelbar als auch im Follow-Up nachweisbar war. Allerdings zeigte sich bei allen Maßen ein mittleres bis hohes Risiko für Beurteilungsverzerrungen, so dass die Autor*innen eine höhere Qualität der Evidenz fordern, um präzisere Empfehlungen geben zu können.

Veenman et al. [242] berichten in ihrer Meta-Analyse auf der Basis von 19 Studien an Grundschulkindern mit Symptomen einer ADHS und/ oder Störung des Sozialverhaltens kleine Effekte für verhaltensorientierte Maßnahmen der Klassenführung und für kognitiv-verhaltenstherapeutische Interventionen zur Unterstützung des Lern- und Arbeitsverhaltens der Schüler:innen, die z.T. mit Elterninterventionen kombiniert wurden. ADHS Symptome und Symptome von Störung des Sozialverhaltens reduzierten sich, und die Aufgabenbearbeitung verbesserte sich, allerdings mit sehr niedriger bzw. niedriger Evidenzqualität. Lediglich für eine klinische Untergruppe wurde die Evidenzqualität als moderat bewertet.

Die Meta-Analyse von Fabiano et al. [236] schloss 123 Studien ein, die entweder Eltern- und oder Lehrkraftinterventionen bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS- Diagnosen oder Symptomen mit dem Ziel untersuchten, über lerntheoretisch fundierte Strategien Klassenführung zu verbessern und pädagogische Strategien anzupassen. Daneben zielten verhaltensorientierte Peer-Interventionen auf eine Verbesserung von Gleichaltrigenkontakten ab. Im Elternbericht zeigten sich Reduktionen der ADHS-Symptome mit kleinen Effektstärken, während sich im Lehrkraftbericht mittlere bis große Effekte fanden. Studien, die externe Beobachtende einschlossen, fanden große Effekte auf externalisierendes Problemverhalten. Insgesamt wiesen die in diese Meta-Analyse eingeschlossenen Studien eine bessere Evidenzqualität auf als die der anderen Übersichtsarbeiten.

Tägliche Verhaltensbeurteilungskarten stellen eine Kombination aus Feedback und positiver Verstärkung dar und wurden in einer Meta-Analyse über 5 Studien im Hinblick auf ihren Effekt auf ADHS- Symptome untersucht [243]. Es fand sich ein kleiner Effekt, allerdings mit geringer Evidenzsicherheit.

Zusammenfassend weisen die aktuellen Meta-Analysen zu Interventionen in Kindertageseinrichtung und Schule für Kinder und Jugendliche mit ADHS-Symptomen auf kleine bis mittlere positive Effekte von Edukation und von auf den Lerntheorien basierenden Maßnahmen zur Verbesserung von Gruppen- bzw. Klassenführung und zur Anpassung der Lernbedingungen hin. In Übereinstimmung hiermit berichteten ältere Meta-Analysen [244-246] zumeist kleine, z.T. auch mittlere, Effektstärken von behavioralen Klassenrauminterventionen auf schulische Maße, Verhalten und ADHS- Symptome. Die meisten Studien nutzen keine verblindeten Beobachtungen oder Ratings, so dass überwiegend ein hohes Risiko für Beurteilungsverzerrungen vorliegt und daher die Sicherheit der Evidenz als gering zu bewerten ist.

Formate von Eltern- und Pädagog*innentrainings

Konsultationsphase

Eltern- und Pädagog*innentrainings stellen eine zentrale Maßnahme in der Behandlung und Unterstützung von Kindern mit ADHS dar. Sie können in Einzel-, Gruppen- und Onlineformaten durchgeführt werden. Studien zeigen, dass alle Formate gleich wirksam sein können [247-250]. Expert*innen empfehlen den Vorzug von Präsenztrainings in Einzel- oder Gruppenformaten.

Die Wahl des geeigneten Formats sollte jedoch individuelle und situationsspezifische Faktoren berücksichtigen, z.B. Verfügbarkeit vor Ort insbesondere in Regionen mit begrenztem Zugang zu spezialisierten Angeboten kann ein Onlineformat eine sinnvolle Alternative sein [251]. Manche Eltern oder Pädagog*innen bevorzugen (Individuelle Präferenz) Onlineformate aufgrund größerer Flexibilität und geringeren logistischen Hürden [252]. Weiterhin ist bei hochbelasteten Familien oder komplexen Fällen (z. B. komorbide Störungen oder hohe elterliche Belastung) zu erwarten, dass ein intensiveres, individuelleres Training in Präsenz erforderlich sein kann, um entsprechende Erfolge zu erzielen.

Kindzentrierten Interventionen

Ergänzend zu umfeldzentierten Interventionen stellen kindzentrierte Interventionen einen wertvollen Behandlungsbaustein in der Unterstützung von Kindern mit ADHS dar. Sie verfolgen eine Vielzahl von Behandlungszielen, darunter die Förderung sozialer und organisatorischer Fertigkeiten. Die Wirksamkeit kognitiv-behavioraler Interventionen konnte in zahlreichen Studien belegt werden. Aus Meta-Analysen liegen positive Befunde für Trainings zur Verbesserung organisatorischer Fertigkeiten [253], (kombinierte) kognitive Programme [254], soziale Kompetenztrainings [255] und kindzentrierte Spieltherapie [256] vor. Darüber hinaus stellen das Selbstinstruktions- und das Selbstmanagementtraining zentrale Behandlungsbausteine eines gut evaluierten multimodalen Behandlungsansatzes für Kinder und Jugendliche mit ADHS dar [257, 258]. Kindzentrierte Interventionen können sowohl im Einzel- als auch im Gruppensetting umgesetzt werden. Ab dem Schulalter sollten therapeutische Hausaufgaben eingesetzt werden, um den Transfer der im Training erworbenen Fertigkeiten in den Alltag zu unterstützen. Neben den, evidenzbasiert empfohlenen, kognitiv-behavioralen Interventionen werden in der Praxis auch psychodynamische Behandlungsansätze angewendet. Für diese liegen bislang jedoch keine Studien höherer Evidenzgrade vor, sodass sie in evidenzbasierten Leitlinien aktuell nicht empfohlen werden. Die empirische Evidenz für spezifische kindzentrierte Ansätze wird im Folgenden, anhand aktueller Meta-Analysen zusammengefasst:

Bikic und Kolleg*innen [253] fassten in einer Meta-Analyse 12 randomisierte kontrollierte Studien mit insgesamt 1054 Kindern zusammen, die an Trainingsprogrammen zur Förderung *organisatorischer Fertigkeiten* teilnahmen. Die Ergebnisse zeigten moderate bis große Effekte auf die Organisationsfähigkeit der Kinder (Lehrerurteil: g = 0,54; Elternurteil: g = 0,83) sowie kleine bis moderate Verbesserungen hinsichtlich Unaufmerksamkeit (Lehrerurteil: g = 0,26; Elternurteil: g = 0,56) und schulischer Leistungen (Lehrerurteil: g = 0,33; Notendurchschnitt: g = 0,29).

Konsultationsphase

In der Meta-Analyse von Chen et al. [254], die 17 randomisierte kontrollierte Studien mit insgesamt 1.075 Kindern mit ADHS einschloss, zeigten sich moderate Effekte *kognitiver Trainings* auf exekutive Funktionen (Arbeitsgedächtnis, Inhibition; SMD = −0,32) sowie auf Unaufmerksamkeit (SMD = −0,39). Subgruppenanalysen wiesen die größten Verbesserungen für kombinierte kognitive Programme nach.

Powell und Kolleg*innen [255] analysierten in einer Meta-Analyse (k = 13, n = 943) psychoedukative Interventionen zur Förderung *sozialer Kompetenzen* bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS. Die Ergebnisse zeigten kleine Effektstärken hinsichtlich der sozialen Kompetenz (Elternurteil: SMD = 0,39; Lehrerurteil: SMD = 0,32). In einer randomisiert kontrollierten Pilotstudie von Curtis und Kolleg*innen [259] zu einem *sozialen Fertigkeitstraining* für Kinder im Alter von 8 bis 12 Jahren zeigte sich im Vergleich zu einer aktiven Kontrollbedingung eine signifikante Reduktion der ADHS-Symptome ($\eta^2 = 0{,}39$).

Parker und Kolleg*innen [256] untersuchten in ihrer Meta-Analyse 23 überwiegend randomisiert kontrollierte Studien mit 908 Kindern im Alter von 2 bis 12 Jahren zur *kindzentrierten Spieltherapie*. Sie fanden kleine bis moderate Effekte auf externalisierendes Verhalten im Vergleich zu keiner Behandlung (g = −0,34) bzw. zu alternativen Behandlungen (g = −0,56).

Im deutschsprachigen Raum wurde das Therapieprogramm für Kinder mit hyperkinetischem und oppositionellem Problemverhalten (THOP) als kognitiv-behaviorales Manual von Döpfner und Kolleg*innen entwickelt und wiederholt evaluiert. Das Programm integriert elternzentrierte, kindergarten- und schulzentrierte sowie kindzentrierte Interventionen für Kinder und Jugendliche mit externalisierenden Verhaltensauffälligkeiten, einschließlich ADHS. Die Wirksamkeit konnte in mehreren Studien bestätigt werden [257, 258]. Zentrale kindzentrierte Bausteine des Manuals sind das *Selbstinstruktions-* und das *Selbstmanagementtraining*.

Zusammenfassend weisen die aufgeführten aktuellen Übersichtsarbeiten zu kindzentrierten Interventionen bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS auf kleine bis moderate positive Effekte hin. Es gibt einen klinischen Konsens dahingehend, dass diese Interventionen in ein multimodales Behandlungskonzept integriert werden sollten. Da die meisten Studien keine verblindeten Beurteilungen einsetzen, besteht ein hohes Risiko für Bewertungsverzerrungen. Entsprechend ist die Sicherheit der Evidenz insgesamt für kindzentrierte Interventionen als gering einzuschätzen.

Psychosoziale Interventionen bei Erwachsenen

Bei welchen Personen sollen psychosoziale Interventionen erwogen werden?

Konsultationsphase

Vier kontrollierte Studien [111, 260-262] sowie zwei systematische Übersichtsarbeiten / Metaanalysen [262, 263] bildeten die Evidenzgrundlage für die Erstversion dieser Leitlinie und ergaben u.a. folgende Ergebnisse: Bei medikamentös behandelten erwachsenen Patienten mit ADHS führt zusätzliche kognitive Verhaltenstherapie (KVT) im Vergleich zu „treatment as usual“ zu einer signifikanten Reduktion in selbstbewerteter (d=.46, p< .001) und fremdbewerteter ADHS Symptomatik (d= .65, p <.001,N=95) [262]. Diese Effekte sind (bei hoher Dropout Quote) auch im Follow-Up stabil. Die Studienergebnisse unterstützen frühere Befunde zur Wirksamkeit von KVT im Vergleich zu treatment as usual bei medizierten Patienten mit residualer ADHS [260].

Neuere Übersichtsarbeiten zeigen weiterhin, dass psychologische und psychotherapeutische Interventionen wirksam zur Reduktion der ADHS-Symptomatik sowie häufig auftretender komorbider Symptome sind und eine gute Akzeptanz aufweisen, was ihre Rolle als wichtigen Bestandteil einer multimodalen Behandlung von Erwachsenen mit ADHS unterstützt [195, 235, 264].

Ebenso sollten psychotherapeutische Interventionen insbesondere bei Personen in Betracht gezogen werden, die trotz medikamentöser Behandlung weiterhin relevante Symptome und/oder funktionelle Einschränkungen aufweisen. In der Metaanalyse von Li und Zhang [265] wurde die Wirksamkeit der Kombination aus KVT und Pharmakotherapie im Vergleich zur alleinigen Pharmakotherapie bei Erwachsenen mit ADHS untersucht. Die Ergebnisse zeigten, dass Teilnehmende, die zusätzlich zur Medikation KVT erhielten, signifikant stärkere Reduktionen der ADHS-Symptome und Verbesserungen der allgemeinen Funktionsfähigkeit nach der Behandlung und im 9-Monats-Follow-up erfuhren. Die berichteten Effektstärken waren moderat bis groß, was auf einen klinisch relevanten Nutzen der kombinierten Intervention hinweist.

Die Studie von Pan et al. [266], ein einjähriges randomisiertes kontrolliertes Follow-up, untersuchte die Effekte von KVT bei Erwachsenen mit ADHS und analysierte zudem die Mediatoren ihrer Wirksamkeit. Die Ergebnisse bestätigten, dass KVT zu nachhaltigen Verbesserungen der Symptomatik und der Funktionalität führte, insbesondere bei Individuen, die trotz medikamentöser Behandlung weiterhin Schwierigkeiten zeigten. Außerdem identifizierte die Studie zentrale Wirkmechanismen der Intervention, wie Emotionsregulation, Planung und Organisation – Fähigkeiten, die durch Medikation üblicherweise nicht direkt adressiert werden. Die signifikanten Effektstärken lagen zwischen klein und moderat.

Diese Befunde unterstreichen, dass die Hinzunahme psychotherapeutischer Interventionen die klinischen Ergebnisse verbessern kann, wenn Medikation allein nicht ausreicht, um die Gesamtheit der Symptome und funktionellen Einschränkungen bei ADHS abzudecken. Die Qualität der Evidenz wurde nach den GRADE-Kriterien als moderat eingestuft, hauptsächlich aufgrund der Unmöglichkeit, Teilnehmende und Therapeut*innen in psychotherapeutischen

Konsultationsphase

Interventionen zu verblinden. Trotz dieser Einschränkungen ist die Richtung der Effekte konsistent.

Welche psychosozialen Interventionen sollen bei Erwachsenen mit ADHS angewendet werden? In welchem Format sollten psychosoziale Interventionen bei Erwachsenen mit ADHS angeboten werden?

Die Evidenz zeigt zudem, dass Psychoedukation – trotz fehlender Standardisierung in Definitionen, Inhalten und Ergebnismaßen – praktikabel und akzeptabel ist und zur Verbesserung von Wissen, Diagnoseverständnis und Motivation beiträgt, wodurch sie eine gemeinsame Grundlage für nachfolgende Interventionen, medikamentös oder nicht, bietet [267-269].

Insbesondere die KVT hat sich konsequent als wirksam erwiesen, um Problemlösestrategien, Techniken zur Reduktion von Ablenkbarkeit sowie Stressbewältigungs- und Emotionsregulationsfähigkeiten zu vermitteln. Meta-Analysen, die sich auf Erwachsene mit ADHS konzentrieren, zeigen, dass KVT-basierte Interventionen sowohl die Kernsymptome als auch die Alltagsfunktionalität signifikant verbessern, mit kleinen bis moderaten Effektstärken, die in verschiedenen funktionalen Domänen bestehen bleiben [264, 270, 271]. Diese Ergebnisse stützen die Annahme, dass der Erwerb praktischer, alltagsrelevanter Fähigkeiten ein zentraler therapeutischer Wirkmechanismus ist.

Darüber hinaus belegen mehrere aktuelle Meta-Analysen, dass kognitiv-verhaltensorientierte Interventionen (wie z.B. KVT, achtsamkeitsbasierte Therapie, dialektisch behaviorale Therapie (DBT) die zentralen ADHS-Symptome reduzieren und signifikante Verbesserungen bei emotionalen und komorbiden Symptomen wie Depression, Angst und Selbstwertproblemen erzielen – Faktoren, die für die funktionelle Beeinträchtigung im Erwachsenenalter entscheidend sind [271-273]. Die Evidenz legt nahe, dass die beobachteten Vorteile nicht nur auf Symptomskalen beschränkt sind, sondern auch funktionale und psychosoziale Dimensionen betreffen, die für das tägliche Leben relevant sind, und somit das Ziel der Verbesserung der Lebensqualität unterstützen. Diese Studien betonen zudem die Rolle psychosozialer Interventionen bei der Steigerung des Selbstwertgefühls, was die Selbstwirksamkeitswahrnehmung stärkt, die Motivation erhöht und die Therapieadhärenz fördert sowie die effektive Nutzung erlernter Strategien erleichtert [271, 273]. Die meta-analytische Übersicht von López-Pinar et al. [274] zeigt darüber hinaus, dass diese Interventionen nachhaltige Vorteile bei Erwachsenen mit ADHS bieten.

Psychosoziale Interventionen können je nach Patientenbedürfnis in Gruppen- oder Einzelsettings angeboten werden. Die zuvor erwähnten Meta-Analysen beinhalten beide Formate (Einzel- und Gruppeninterventionen) [235, 264, 270, 271]. Nur in der Meta-Analyse von Liu et al. [271] wurde eine Subgruppenanalyse nach Format durchgeführt, die zeigte, dass sowohl Einzel- als auch Gruppeninterventionen signifikant wirksam bei der Reduktion der Kernsymptome des ADHS sowie emotionaler Symptome sind.

Konsultationsphase

Trotz der klinischen Relevanz und positiven Ergebnisse wurde die Aussagesicherheit der Evidenz aufgrund methodischer Einschränkungen in den Studien, insbesondere wegen hoher Heterogenität der Ergebnisse, Verzerrungsrisiko durch mangelnde Verblindung & z.T. unklare Randomisierungsprozesse, als niedrig eingestuft.

2.4 Weitere non-pharmakologische Interventionen

2.4.1 Digitale Interventionen

Neuere meta-analytische Befunde weisen darauf hin, dass durch computerisierte kognitive Trainings bei Kindern und Jugendlichen kleine bis moderate Verbesserungen in spezifischen kognitiven Funktionen (v. a. Arbeitsgedächtnis und Aufmerksamkeit) möglich sind [275-279]. Ein relevanter klinischer Gesamteffekt auf die Kernsymptome von ADHS sowie eine nachhaltige Übertragung kognitiver Trainingseffekte auf den Alltag ist bislang jedoch kaum nachgewiesen. Die klinische Bedeutung bleibt daher unklar, in Anbetracht des günstigen Nebenwirkungsprofils ist eine Anwendung derartiger Trainings aber gut möglich. Bisher sind im deutschsprachigen Raum keine DIGAs aus dem Bereich computerisierte kognitive Trainings behördlich zugelassen.

Die Evidenzgrundlage zu web- oder appbasierten Trainingsprogrammen für Eltern oder Lehrkräfte ist derzeit sehr begrenzt. Es liegen jeweils einzelne randomisiert-kontrollierte Studien vor, die auf potentielle moderate und vereinzelt große positive Effekte auf die ADHS-Symptomatik und Funktionsbeeinträchtigung bei Lehrkräfte- [280], sowie zusätzlich auf das Erziehungsverhalten bei Elterntrainings [281] hinweisen. Für (andere) kindzentrierte digitale Interventionen konnte bislang kein überzeugender Effekt gezeigt werden, u.a. da in vorhandenen Studien entweder ADHS-Symptome nicht als Zielgröße untersucht wurden oder keine signifikanten Verbesserungen der ADHS-Gesamtsymptomatik nachweisbar waren [282-284].

Die im Rahmen der Meta-Analyse von Liu et al. [277] publizierten Ergebnisse von insgesamt drei randomisiert-kontrollierten Studien zu digitalen, psychotherapeutischen Therapieprogrammen für Erwachsene zeigen einen moderaten gepoolten Effekt (d= -0.49 (CI 95% -0.73 - -0.25)) auf die ADHS Gesamtsymptomatik. Zwei veröffentlichte, jedoch bislang nicht im Peer-Review-Prozess begutachtete RCTs (D'Amelio et al., 2025; Schuurmans et al., 2024), die die Wirksamkeit zweier DIGAs untersuchten, zeigen mittlere bis hohe Effekte, nicht nur auf die ADHS Symptomatik, sondern darüber hinaus auch auf weiter gefasste Parameter wie z.B. Lebensqualität (QoL/AAQoL) und den CGI. Bei der Bewertung dieser Effekte sollte jedoch kritisch beachtet werden, dass gegen eine Wartelistenkondition untersucht wurde, eine Verblindung der Teilnehmenden entsprechend nicht erfolgt ist und daher von Erwartungseffekten auszugehen ist. Daher wurde das Evidenzniveau wie auch in den anderen Empfehlungen dieses Themenbereiches entsprechend der verwendeten Tools zur

Konsultationsphase

Bestimmung der Evidenzqualität als schwach/ sehr schwach eingestuft. Naturalistische Untersuchungen / Real World Evidence stehen in diesem Bereich bislang nicht zur Verfügung.

Wie im Kommentar der Empfehlungen 1.4.1 A-C beschrieben, stellt ein Wirksamkeitsnachweis die Voraussetzung für ein Angebot entsprechender web- und appbasierten Anwendungen in der Behandlung dar. Bei DIGAs ist dies im Rahmen der Zulassung gesichert.

2.4.2 Neurofeedback

Die Idee hinter Neurofeedback (NF) Trainingsansätzen besteht darin, die Selbstregulation der neurophysiologischen Aktivität zu trainieren, die oft bei Patienten mit einer ADHS verändert und mit den Kernsymptomen der Neuroentwicklungsstörung assoziiert ist. Dazu wird meist die EEG Aktivität durch eine oder mehrere Elektroden an der Kopfhaut gemessen. Die zu regulierende Aktivität wird dann in ein visuelles oder akustisches Signal umgewandelt und online über einen Computer an den Patienten zurückgemeldet (brain-computer interface), z.B. in Form eines Objekts, das sich über den Bildschirm bewegt. Die Aufgabe der Patienten besteht darin, das Feedbacksignal durch bestimmte mentale Strategien zu beeinflussen und dadurch die zugrundeliegende neuronale Aktivierung in die gewünschte Richtung zu regulieren. Das endgültige Ziel ist eine verbesserte Selbstregulation oder „Normalisierung“ in Bezug auf die veränderte neuronale Aktivität sowie eine Verbesserung der ADHS-Symptome.

Bisher wurden verschiedene Trainingsprotokolle bei ADHS eingesetzt. Dabei wurden die größten Effekte mit einem NF-Training der Frequenzbänder und einem Training langsamer kortikaler Potentiale erzielt [285-287]. Beim Frequenzbandtraining ist das Ziel, langsamere theta-Frequenzen zu verringern und/oder schnellere beta-Frequenzen zu erhöhen (das theta/beta-Verhältnis zu reduzieren oder den schnelleren SMR im SMR-Training zu erhöhen). Das Training langsamer kortikaler Potentiale zielt darauf ab, die kortikale Erregbarkeit über kurze Zeiträume hinweg bewusst zu erhöhen und wieder zu senken.

Wie der aktuelle Stand der Forschung zeigt, scheint jedoch kein zuverlässiges charakteristisches neurophysiologisches „ADHS-Muster“ (im Sinne von unabhängig validierten trennscharfen Biomarkern) zu existieren. Trotzdem bleibt der Erwerb von Kontrolle über die eigene Hirnaktivität und die damit verbundenen Aufmerksamkeitszustände ein gültiges und relevantes Behandlungsziel, da Veränderungen/Verbesserungen auf neurophysiologischer Ebene, kognitiver Ebene und in einigen Studien sogar auf phänotypischer/klinischer Ebene gezeigt werden konnten.

Die Wirksamkeit von NF hängt stark davon ab, welche Art von Evidenz (welches Training, welche Outcome-Maße, welche Beurteiler, welches Setting, etc.) betrachtet wird [288]. Die Wirksamkeit ist gering für spezifische Effekte auf die Kernsymptome in RCTs mit verblindeten Bewertungen und mit strengen, semi-aktiven Kontrollen, aber mittel bis hoch, wenn zusätzliche Evidenz betrachtet wird. Hinsichtlich klinischer Symptome bei Kindern mit ADHS wurden mittlere Effekte auf Symptome der Unaufmerksamkeit gefunden, die bei Nachuntersuchungen (follow-up; FU) sogar in großen Effekten resultieren [289, 290]. Für Jugendliche und Erwachsene wurden ebenfalls Effekte auf Symptome der

Konsultationsphase

Hyperaktivität/Impulsivität (neben signifikanten Effekten auf Symptome der Unaufmerksamkeit) identifiziert mit sogar mittleren Effektgröße bei der Nachuntersuchung und im FU [291]. Signifikante Symptomverbesserungen werden allgemein in unverblindeten Urteilen gefunden (Bewerter, die nicht verblindet sind, wissen, dass die Patienten mit NF behandelt werden). Für möglicherweise verblindete Bewerter (z. B. Lehrer, die nichts über die Behandlung wissen) fallen die Ergebnisse heterogen aus; es wurden jedoch konsistent signifikante Effekte zumindest für Standard-Trainingsprotokolle gezeigt. Außerdem wurden höhere Verbesserungen bei intensiverer Behandlung (aber nicht bei einer längeren Behandlungsdauer), bei einer langjährigen Erfahrung der Behandler mit NF (>100 Stunden) und bei der Verwendung von qualitativ hochwertigem EEG-Equipment festgestellt [292, 293].

Studien haben gezeigt, dass NF effektiver ist als nicht-aktive Kontrollgruppen, aber oft nicht besser als aktive oder Sham-Kontrollen für Symptome der Unaufmerksamkeit (im Pre-Post Vergleich). NF ist einer Wartelisten-Kontrollgruppe und Behandlungen, die auf körperlicher Aktivität fokussieren, überlegen [294-296] - aber unterlegen im Vergleich zu einer Behandlung mit MPH [297]. Im Allgemeinen ist MPH signifikant wirksamer als NF bezüglich einer Verbesserung der ADHS-Kernsymptome; jedoch weisen einige Studien auf geringere Abbrecherquoten bei NF im Vergleich zu MPH bei Kindern hin, aber dies muss in zukünftigen Forschungen bestätigt werden; für Jugendliche und Erwachsene wurden keine Unterschiede in den Abbrecherquoten im FU gefunden. Darüber hinaus wurde ein additiver Effekt von NF in Kombination mit Medikamenten bei einer 12-wöchigen FU-Untersuchung (für Elternbewertungen in Bezug auf globale ADHS- und Unaufmerksamkeitssymptome) festgestellt, aber die Effekte blieben 6 Monate nach der Behandlung aus [298]. Bezüglich einer Verbesserung der exekutiven Funktionen wurden in den meisten Studien keine positiven Effekte gefunden [299]; es gibt Hinweise auf eine Verbesserung der Daueraufmerksamkeit [300].

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass, obwohl es einige positive Wirksamkeitsnachweise für NF bei ADHS gibt, es bisher keine überzeugende Evidenzgrundlage dafür gibt, dass diese Effekte spezifisch und damit vorwiegend auf eine verbesserte gelernte Kontrolle über die Hirnaktivität zurückzuführen sind - trotz jüngster Studien, die auch Personalisierung und Training in verschiedenen relevanten Umgebungen (Klinik, Schule, Zuhause) einbeziehen. Stattdessen könnten unspezifische Behandlungseffekte (z.B. verbesserte Selbstwirksamkeit, positive Verstärkung und Lernen, ruhig zu sitzen und aufmerksam zu sein) relevant sein und zu einem großen Teil zu den positiven klinischen Ergebnissen beitragen, die in früheren Forschungsarbeiten identifiziert wurden.

Andere, teilweise technisch anspruchsvollere NF-Ansätze, wie Tablet-basiertes NF (als mobile Alternative für zuhause [301, 302]), tomographisches NF, fMRT-NF [303] oder Nahinfrarot-Spektroskopie-Feedback (Feedback der Hämoglobin-Oxygenierung [304]) werden derzeit erforscht. Diese neuen Techniken könnten vielversprechende neue Strategien zur Behandlung von ADHS-Symptomen darstellen, erfordern jedoch weitere, vor allem systematische und gut kontrollierte Studien mit ausreichend großen Stichproben.

Konsultationsphase

Bezüglich der Qualitätsbewertung der für das Themenfeld aktuell vorliegenden Evidenz gilt es anzuführen, dass diese für den Altersbereich der Kinder und Jugendlichen als „moderat“ und für die Altersgruppe der Erwachsenen als „low“ eingestuft wird. Hintergrund ist die Priorisierung der Meta-Analyse von Riesco-Matías und Kollegen [288], deren methodische Qualität in der Zusammenschau der damals aktuellen Studien, und der zunehmend höheren Qualität neuerer Arbeiten eine entsprechende Bewertung erlaubt.

2.4.3 Diätetische Interventionen

Was sollte dem Patienten im Hinblick auf Ernährung im Allgemeinen mitgeteilt werden?

Eine quantitativ und qualitativ angemessene Ernährung ist notwendig, um die physische und mentale Gesundheit von Menschen mit ADHS ebenso zu fördern wie die der allgemeinen Bevölkerung. Sowohl die World Health Organization [305] als auch die Ernährungsstrategie der Bundesregierung betonen, dass eine gesunde Ernährung vor Mangelernährung in all ihren Ausprägungen schützt und Erkrankungen vorbeugt. Mehrere Metaanalysen zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen ungesunden Ernährungsgewohnheiten und einer erhöhten Prävalenz von ADHS [306-308]. Ein kausaler Zusammenhang zwischen Ernährung und ADHS lässt sich gleichwohl nicht hinreichend belegen. Untersuchungen deuten jedoch darauf hin, dass ADHS die Qualität der Ernährung beeinflussen könnte [309, 310]. Auf der Ebene der Nährstoffaufnahme zeigt sich bei Menschen mit ADHS insbesondere eine geringere Aufnahme von Proteinen, Vitamin C, B1, B2, Calcium, Zink und Eisen sowie ein höherer Zuckerkonsum. Zudem wird eine erhöhte Aufnahme von verarbeiteten Lebensmitteln beschrieben [311, 312]. Allerdings entspricht diese Entwicklung dem allgemeinen Trend in der Gesamtbevölkerung und stellt somit kein spezifisches Merkmal von ADHS dar. Unter Berücksichtigung all dieser Aspekte sowie der methodischen Einschränkungen der bisherigen wissenschaftlichen Evidenz zu ernährungsbezogenen Interventionen zur Behandlung von ADHS [313], die im Folgenden detailliert dargestellt werden, ist es daher sinnvoll, eine Empfehlung auszusprechen, die Menschen mit ADHS und/oder deren Angehörigen zu einer gesunden und ausgewogenen Ernährung ermutigt – entsprechend den allgemeinen Ernährungsempfehlungen für die Gesamtbevölkerung.

Was soll im Hinblick auf künstliche Farbstoffe beachtet werden?

Die Besorgnis über die möglichen Auswirkungen von künstlichen Zusatzstoffen (Farbstoffen, Geschmacksstoffen oder Salicylaten) auf ADHS entstand in den 1970er Jahren. Conners et al. [314] veröffentlichten Ergebnisse, die einen signifikanten Unterschied zwischen der vom Kinderallergologen Benjamin Feingold vorgeschlagenen Diät (arm an Farbstoffen, Geschmacksstoffen und Salicylaten) und der Placebogruppe auf die Symptome von Menschen mit ADHS zeigten. Obwohl auch andere Studien ähnliche Ergebnisse veröffentlichten [315], konnten spätere Arbeiten diese nicht reproduzieren [316, 317]). In jüngerer Zeit veröffentlichten Pelsser et al. [318] eine systematische Übersicht von Metaanalysen doppelblinder, placebokontrollierter Studien (DBPCT), in der die Wirksamkeit diätetischer

Konsultationsphase

Interventionen bei Kindern mit ADHS untersucht wurde. Diese Übersicht beinhaltete zwei Metaanalysen [319, 320], die bereits in der vorherigen Version dieser Leitlinie berücksichtigt wurden, sich mit Eliminationsdiäten für künstliche Farbstoffe (AFC) befassten, und insgesamt 26 Studien einschlossen. Im Einklang mit den Ergebnissen von Sonuga-Barke et al. [194] zeigte sich, dass die berichteten Effektstärken, die von klein bis moderat reichen (0,21–0,44 Elternbewertungen; 0,08 Lehrerbewertungen; 0,11 Beobachterbewertungen) lediglich im unverblindeten Elternurteil eine klinische Empfehlung zuließen. Entsprechend sollten solche Interventionen nicht allgemein als Behandlung für ADHS empfohlen werden Die Evidenzqualität wird als schwach bis sehr schwach eingestuft. Methodische Einschränkungen bestehen insbesondere in der Schwierigkeit einer adäquaten Verblindung, der hohen Heterogenität der Studien sowie einer potentiellen Vorauswahl von TeilnehmerInnen, deren Eltern diätischen Interventionen gegenüber besonders aufgeschlossen sind. Diese Aspekte sind bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen.

Was sollte im Hinblick auf Eliminationsdiäten beachtet werden?

Bereits in den 1940er Jahren wiesen Bradford et al. (1942, zitiert nach Schneider [321]) auf einen möglichen Zusammenhang zwischen Nahrungsmittelunverträglichkeiten und Symptomen wie Unaufmerksamkeit oder Hyperaktivität hin. Diese Beobachtung führte später zu Studien über den Ausschluss künstlicher Farbstoffe, wie in der vorherigen Empfehlung erörtert. Die Hypothese, dass einige Kinder mit ADHS empfindlich auf bestimmte Lebensmittel reagieren oder allergische Reaktionen zeigen könnten, führte zur Entwicklung der oligoantigenen Diät (Pelsser et al.,[322]). Das Ziel von Eliminationsdiäten ist es, spezifische Lebensmittel zu identifizieren, auf die eine Person möglicherweise empfindlich reagiert. Zunächst werden die ADHS-Symptome überwacht, während mehrere Lebensmittel aus der Ernährung ausgeschlossen werden. Verschwinden die Symptome, werden die Lebensmittel nacheinander wiedereingeführt, um zu beobachten, ob die Symptome zurückkehren. Dieses Vorgehen ermöglicht es, die Diät an individuelle Bedürfnisse anzupassen. Eine der Aktualisierungen dieser Empfehlung besteht darin, die Empfehlung, im Rahmen der Anamnese auf das Ernährungsverhalten zu achten, in das Kapitel zur Diagnostik zu integrieren. Dadurch soll sichergestellt werden, dass bei Bedarf frühzeitig eine begleitende, individualisierte, ernährungsbezogene Intervention eingeleitet werden kann.

In der systematischen Übersicht der Metaanalysen von DBPCT von Pelsser et al. [318], die zwei bereits in der vorherigen Version dieser Leitlinie berücksichtigte Metaanalysen einschloss [194], wurde eine hohe Heterogenität der Studien festgestellt. Subanalysen lagen zunächst nicht vor und wurden daher im Rahmen der Übersichtsarbeit nachträglich durchgeführt.

In den Subanalysen von Sonuga-Barke wird sowohl zwischen verschiedenen Bewertenden, als auch zwischen den Phasen der Diät unterschieden: Während zu Beginn ein Effektstärkenwert (ES) von 0,75 zugunsten der Intervention berichtet wurde, sank die Effektstärke auf 0,35, wenn ausschließlich die letzte Wiedereinführungsphase der Diät berücksichtigt und die Bewertung durch andere als die Eltern vorgenommen wurde. Dieser Effekt erreichte keine klare klinische Relevanz. In der Subanalyse von Benton sinkt der Effekt leicht von 0,80 auf 0,78,

Konsultationsphase

wenn die Bewertung durch Beobachtende erfolgt, und weiter auf 0,49, wenn nur die Wirkung nach Wiedereinführung der nicht allergenen Lebensmittel betrachtet wird. In beiden Studien zeigt sich eine größere Effektstärke in den Anfangsphasen, in denen alle potenziellen Allergene eliminiert wurden, mit Effektstärken von 0,58 bis 1,25. Bei Bewertungen durch andere als die Eltern waren die Effekte durchgehend geringer ausgeprägt.

Elimiationsdiäten sollten, insbesondere in den restriktiven Anfangsphasen, nur vorübergehend eingesetzt werden, da sie langfristig zu Nährstoffdefiziten führen können. Die Bewertung von Langzeiteffekte ist daher notwendig [323]. Eine kürzlich veröffentlichte RCT von Huberts-Bosch et al. [324], die bisher in keiner Metaanalyse berücksichtigt wurde, zeigt, dass sowohl die Eliminationsdiät als auch eine kontrollierte gesunde Diät zu einer stärkeren Verbesserung der ADHS Symptomatik im Vergleich zur üblichen Behandlung führte, jedoch kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Diäten bestand.

Können Omega 3-Fettsäuren zur Behandlung der ADHS empfohlen werden?

Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren bilden die beiden Hauptfamilien der mehrfach ungesättigten Fettsäuren (PUFAs). Zu den wichtigsten Omega-3-Fettsäuren gehören Alpha-Linolensäure (ALA), Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) zu den Omega-6-Fettsäuren Linolsäure (LA) und Arachidonsäure (ARA). Das zentrale Nervensystem weist einen hohen Gehalt an PUFAs der Omega-3- und Omega-6-Familien auf, insbesondere an langkettigen Verbindungen wie DHA und in geringerem Maße ARA. Die DHA ist unter anderem in der Retina sowie in den frontalen Hirnarealen, die mit exekutiven Funktionen assoziiert sind, angereichert [325].

Der menschliche Organismus ist nicht in der Lage, PUFAs endogen zu synthetisieren. Lediglich die hepatische Umwandlung von ALA und LA in langkettige Fettsäuren wie DHA, EPA oder ARA ist möglich, wenngleich nur begrenzt. Daher ist ihre Aufnahme über die Ernährung unerlässlich. In westlichen Ernährungsmustern ist jedoch die Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren deutlich zurückgegangen, während das Verhältnis von Omega-3- zu Omega-6-Fettsäuren von ursprünglich 1:1 auf Werte von bis zu 1:16 angestiegen ist. Dieses Ungleichgewicht führt zu einer enzymatischen Konkurrenz zwischen Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren, wodurch deren Einbau in Zellmembranen vermindert und proinflammatorische, thrombotische sowie vasokonstriktive Prozesse begünstigt werden. Ein erhöhtes Omega-3/Omega-6-Verhältnis ist mit einer gesteigerten Mortalität assoziiert (Zhang, et al., 2024). Darüber hinaus liegt eine solide Evidenz vor, dass Kinder mit ADHS im Vergleich zu gleichaltrigen Kontrollgruppen niedrigere Blutspiegel an Omega-3-Fettsäuren aufweisen, insbesondere DHA [326] sowie ein erhöhtes Omega-3-/Omega-6-Verhältnis [327].

Aufgrund dieser Befunde wurde die Wirkung einer Omega-3-Supplementierung auf ADHS-Symptome intensiv untersucht, um das Spektrum nicht-pharmakologischer Therapieoptionen zu erweitern. Die Ergebnisse bleiben sowohl zwischen den Studien als auch zwischen den Beurteilenden uneinheitlich. Handelsübliche Nahrungsergänzungsmittel enthalten verschiedene Zusammensetzungen von Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren, die sich

Konsultationsphase

chemisch und physiologisch unterscheiden können, was die Vergleichbarkeit der bisherigen Studien zusätzlich erschwert.

Laut einer Metaanalyse von Chang et al. [326], die sieben DBPCT einschloss, in denen Kinder und Jugendliche ausschließlich mit bekannten Dosen von Omega-3-PUFAs (EPA und DHA allein oder in Kombination) in Monotherapie versus Placebo behandelt wurden, zeigte sich Folgendes: Die Supplementierung mit n-3-PUFAs verbesserte signifikant die von Eltern berichteten Gesamtsymptomwerte (7 Studien, n = 534, g = 0,38, p < 0,0001), die Aufmerksamkeit (7 Studien, n = 590, g = 0,42, p < 0,0001) sowie die Hyperaktivität (6 Studien, n = 551, g = 0,48, p = 0,04) – bei hoher Evidenzqualität. In der aktualisierten Cochrane-Übersichtsarbeit von Gillies et al. [328] zeigte sich jedoch, dass der Effekt einer Omega-3-Supplementierung nur in klinischen Bewertungen signifikant ist und nur kurzfristig wirkt, während in den Berichten der Eltern oder über längere Zeiträume keine signifikanten Effekte festgestellt wurden. Die deutlich breiteren Einschlusskriterien dieser Studie – hinsichtlich Studientypen, medikamentöser Behandlung der Population und der verwendeten PUFAs – erschweren zudem die Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Es ist hervorzuheben, dass Methylphenidat in der Symptomkontrolle deutlich überlegen ist und die Vorteile einer PUFA-Supplementierung bei gleichzeitiger pharmakologischer Behandlung weniger deutlich werden. Darüber hinaus kommt die Studie zu dem Schluss, mit moderater Evidenz, dass die Supplementierung mit PUFAs sicher ist. Schließlich zeigt die Übersichtsarbeit und Metaanalyse von Händel et al. [329] nur sehr dezente, aber signifikante Effekte in den von Eltern berichteten Symptombewertungen, wobei die Einschlusskriterien erneut sehr breit angelegt waren.

Auf Grundlage dieser Evidenz wird angenommen, dass die positiven Effekte einer Supplementierung vor allem auf langkettige Omega-3-Fettsäuren (EPA und DHA) zurückzuführen sind. Ob diese Effekte langfristig bestehen und von einem anfänglichen Omega-3-Mangel sowie dessen Normalisierung abhängen, bleibt weiterhin zu untersuchen.

Wenn eine Fachperson eine Omega-3-Supplementierung erwägt, sollte sie sich umfassend über Zusammensetzung, Dosierung und Qualität des Produkts informieren. Es ist wichtig, die Mitteilung des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM, [330]) zu berücksichtigen, die über das erhöhte Risiko für Vorhofflimmern (dosisabhängig) bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen oder Risikofaktoren beim Einsatz von Omega-3-Supplementen informiert. Das erhöhte Risiko wurde bei Dosen von 4 g/Tag beobachtet. Die FDA legt eine maximale Gesamteinnahme von 3 g/Tag von EPA und DHA fest, wobei nicht mehr als 2 g/Tag aus Supplementen stammen sollten [331].

Aufgrund des Mangels an Evidenz für Omega-6-Fettsäuren und des aktuellen Ungleichgewichts im Omega-3/Omega-6-Verhältnis durch die westliche Ernährung wird eine Supplementierung mit Omega-6 nicht empfohlen.

Können andere Nahrungsergänzungsmittel zur Behandlung der ADHS empfohlen werden?

Konsultationsphase

Aufgrund unzureichender und inkonsistenter Evidenz zur Rolle von Ernährung und Supplementierung bei ADHS wird weiterhin untersucht, welche Nährstoffe potentiell als Risikofaktoren oder ergänzende therapeutische Ansätze relevant sein könnten. Dazu zählen unter anderem Vitamin D, Mineralstoffe wie Zink oder Breitspektrum-Mikronährstoffpräparate („broad spectrum micronutrients“). Einig Studien liefern Hinweise auf mögliche positive Effekte: So zeigte eine Metaanalyse von Gan et al. [332], dass eine Vitamin-D- Supplementierung als ergänzende Therapie zur Behandlung mit Methylphenidat bei Kindern mit ADHS die Symptomatik verbesserte, ohne schwerwiegende unerwünschte Wirkungen. Allerdings ist die Evidenzqualität aufgrund der hohen Heterogenität, der geringen Anzahl eingeschlossener Studien und des Fehlens einer Randomisierung als niedrig einzustufen. Für andere Nährstoffinterventionen liegen zumeist unzureichend oder widersprüchliche Befunde vor [333-335]. Diese erlauben derzeit keine belastbare Aussage über ihre Wirksamkeit, so dass auf Grundlage der vorhandenen Evidenz keine Empfehlung für den routinemäßigen Einsatz bei AHDS ausgesprochen werden kann.

2.4.4 Sport- und Bewegungstherapie

Empfehlung 1.4.4.1 A

Die Verfügbarkeit kontrollierter Studien zur Effektivität sport- und bewegungstherapeutischer Interventionen bei von ADHS betroffenen Kindern und Jugendlichen hat sich im Laufe des vergangenen Jahrzehnts deutlich verbessert. Reduziert auf meta-analytische Befunde zu ausschließlich aktiven, bewegungsorientierten und nicht passiven (z. B. manualtherapeutischen), tiergestützten oder primär meditationsbasierten Interventionen stehen eine Vielzahl von Studienergebnissen zur Verfügung.

Die am häufigsten untersuchte Wirkungsbeziehung ist die zwischen regelmäßiger körperlicher Aktivität und Exekutivfunktionen. Die drei größten (nach *n*) hierzu verfügbaren Meta-Analysen [336-338] berichten moderate bis starke positive Effekte auf unterschiedliche Domänen exekutiver Funktion. Sie wurden im Rahmen der Empfehlungen dieser LL auf eine schwache bis moderate Aussagesicherheit eingestuft aufgrund der Tatsache, dass sie jeweils auch nicht randomisierte und nicht verblindete Studiendesigns enthielten.

In insgesamt sechs Meta-Analysen [275, 339-343], die den genannten interventionalen Kriterien entsprachen, wurden moderate bis starke positive gepoolte Effekte verschiedener Interventionen auf die ADHS-Kernsymptomatik berichtet. Die Studiendesigns der in die Meta-Analysen einbezogenen Studien waren sehr heterogen bezüglich der Auswahl der Intervention, der Auswahl der Kontrollgruppe sowie der angewendeten Messinstrumente. Insgesamt hatten die Analysen eine sehr geringe bis hohe Aussagesicherheit.

Die Meta-Analysen von Cornelius et al. [340] & Seiffer et al. [341] berichten zudem einen kleinen positiven Effekt auf das allgemeine Funktionsniveau, sowie heterogene, und daher klinisch nicht relevante (großes Konfidenzintervall, inkludiert Nulleffekte) Effekte auf soziale Probleme sowie externalisierendes Verhalten.

Konsultationsphase

Im Hinblick auf potentiell moderierende Interventionscharakteristiken wurde geprüft, inwieweit sich aus den vorliegenden Studien spezifische Empfehlungen bzgl. Art, Dauer, Intensität und Frequenz der Sport- bzw. Bewegungsintervention ableiten lassen können. Anhand der in vielen Meta-Analysen berichteten Subgruppenanalysen konnte jedoch keine klar vorteilhafte Ausprägung der o.g. Variablen definiert werden. Dies ist unter anderem auf die Heterogenität von Ergebnissen und Definitionen, sowie zum Teil nicht erfasste Daten dazu zurückzuführen. Darüber hinaus sollte die eingesetzte Sport- bzw. Bewegungsintervention basierend auf von persönlichen Präferenzen und guter Umsetzbarkeit geplant werden (siehe auch Empfehlung 1.4.4.1.C). Dies steht im Einklang mit aktuellen internationalen Empfehlungen zum Einsatz von Bewegung und Sport für die psychische Gesundheit [344].

Zusammenfassend und über die Endpunkte der jeweiligen Meta-Analysen hinweg ergibt sich eine schwache / sehr schwache Qualität der Evidenz. Dies erklärt sich unter anderem durch schwer erfüllbare Qualitätskriterien wie die Verblindung im Rahmen eines Studiendesigns zur Evaluation von Sport- und Bewegungstherapie. Ein weiterer Grund ist die Heterogenität der verfügbaren Studien bezüglich ihrer Methodik und der untersuchten Endpunkte. Dennoch kann eine *„sollte“*-Empfehlung für sport- und bewegungstherapeutische Interventionen im Rahmen einer ADHS-Behandlung bei Kindern und Jugendlichen ausgesprochen werden. Dies ist begründet in der Niederschwelligkeit in der Anwendung, der weitgehenden Abwesenheit von Nebenwirkungen sowie der hohen Kosteneffizienz von sport- und bewegungstherapeutischen Interventionen. Weiterhin sind positive Effekte von Bewegung und Sport bei Kindern und Jugendlichen hinsichtlich einer Vielzahl von Endpunkten der körperlichen und psychischen Gesundheit nachgewiesen. Um flächendeckende Versorgung sicherzustellen gilt es, die Verfügbarkeit solcher Angebote aktiv zu forden. In Ihren aktuellen Bewegungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche im Alter von 5-17 Jahren weist die Weltgesundheitsorganisation WHO, gestützt durch systematische Übersichtsarbeiten, u.a. auf die Verbesserung der kardiometabolischen Gesundheit, der kognitiven Funktionsfähigkeit und der Risikoreduktion hinsichtlich der Entwicklung einer depressiven Störung hin. Um diese Effekte zu erzielen wird eine Mindestempfehlung von täglich 60 Minuten moderater bis intensiver, vornehmlich ausdauerorientierter körperlicher Aktivität ausgesprochen mit dem Zusatz, dass mindestens an drei Tagen pro Woche intensive ausdauerorientierte Aktivitäten stattfinden sollten, sowie solche, die Muskeln und Knochen kräftigen [345].

Empfehlung 1.4.4.1 B

Im Erwachsenenbereich zeigen einige erste Studien mit heterogenen Designaspekten wie Sportart, Frequenz, Dauer und Intensität, Verbesserungen in ADHS-bezogenen Symptomen und häufigen komorbiden Symptomen. Darüber hinaus lässt der Einschluss von 18- und teils 21-jährigen in den Studien bei Kindern und Jugendlichen eine Übertragbarkeit der Ergebnisse zumindest aufs junge Erwachsenenalter annehmen. Weiterhin spielt in der Behandlung der ADHS die Prävention oder parallele Behandlung psychischer und somatischer komorbider Störungen eine wichtige Rolle, sodass die nachgewiesenen positiven Effekte von Sport- und Bewegungstherapie auf beispielsweise depressive sowie kardio- und zerebrovaskuläre

Konsultationsphase

Erkrankungen mit in die Empfehlung einbezogen wurden. In den korrespondierenden medizinischen Leitlinien werden für Bewegung und Sport in der Regel starke Empfehlungen („soll/sollen“) ausgesprochen. Verwiesen sei hierbei z. B. auf die NVL Unipolare Depression, die NVL chronische KHK, sowie die in Überarbeitung befindliche S3-Leitlinie Schlaganfall.

In einer aktuellen blockrandomisiert-kontrollierten multizentrischen Studie in Deutschland wurde in einem transdiagnostischen Ansatz bei Personen mit depressiven Störungen, Angsterkrankungen, PTBS und Schlafstörungen die Wirksamkeit einer sporttherapeutischen Intervention als Zusatz zur Regelversorgung dargelegt. Effekte zeigten sich sowohl im primären Endpunkt, der selbstberichteten Symptombelastung, als auch bei anderen sekundärer Endpunkte (z. B. depressive Symptomatik, [346]).

Einem solchen Nutzen stehen eine Niederschwelligkeit in der Anwendung, eine weitgehende Abwesenheit von Nebenwirkungen sowie eine zumeist hohe Kosteneffizienz von sport- und bewegungstherapeutischen Interventionen gegenüber, was die positive Beurteilung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses unterstreicht.

Motivation und Unterstützung sind hilfreich, um die langfristige Bindung an Sport und Bewegung bei Erwachsenen mit ADHS zu fördern. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass sich einerseits in manchen Untersuchungen ein niedrigeres Ausmaß von Bewegung bei Erwachsenen mit ADHS (z. B. [347, 348]) oder anderen psychischen Bedingungen zeigt. Lediglich 16,5% der Erwachsenen mit depressiven Störungen in Deutschland erfüllen beispielsweise die WHO-Bewegungsempfehlungen für Erwachsene [349]. Für ADHS liegen solche repräsentativen Daten nicht vor. Allerdings liegen spezielle ADHS-spezifische Barrieren bzgl. Sport und Bewegung vor, die sich in quantitativen und qualitativen Daten zeigen [350, 351].

Empfehlungen 1.4.4.1 C & 1.4.4.2 A

Wie bereits in 1.4.4.1. dargelegt können aufgrund der Datenlage keine klaren Empfehlungen bzgl. Art, Dauer, Frequenz und Intensität der sport- und bewegungstherapeutischen Interventionen getroffen werden. Insbesondere in Bezug auf Adhärenz, Nachhaltigkeit und Übertragbarkeit in den Alltag ist deshalb zu empfehlen, dass die Auswahl bzgl. oben genannter Punkte anhand der persönlichen Präferenz der Patient*innen und Umsetzbarkeit getroffen wird.

Sowohl bei Kindern und Jugendlichen als auch bei Erwachsenen ist bei der Auswahl der Intervention möglichst darauf zu achten, dass diese zu den Vorerfahrungen und den individuellen Voraussetzungen & Bedürfnissen passt. Hier sollten Kontextfaktoren wie Ort der Durchführung, Art der Anleitung sowie die Entscheidung, ob die Intervention im Einzel- oder Gruppensetting stattfindet, berücksichtigt werden. Die Förderung von Spaß an der Bewegungs- bzw. Sportintervention, ein wertschätzender Umgang in der Anleitung sowie die Stärkung des Selbstwertes in der Intervention sind hilfreich für deren nachhaltiges Gelingen und deren Wirksamkeit. Im Kinder- und Jugendbereich erscheint es vorteilhaft, dass die entwicklungspsychologisch unterschiedlichen motivationalen Voraussetzungen einbezogen

Konsultationsphase

werden, sodass vor allem für jüngere Kinder ein ausreichend spielerischer Zugang gewählt wird.

Die Berücksichtigung von persönlichen Präferenzen erhält eine hohe Beachtung in den Empfehlungen zu Sport und Bewegung in medizinischen Leitlinien. Dies hat unterschiedliche Gründe. Zu nennen sind einerseits der hohe Stellenwert der Patient*innenorientierung, andererseits die häufig nicht vorhandenen konkreten Dosis-Wirkungsbeziehungen und außerdem die Abwägung zwischen klinischen Outcomes und der langfristigen Bindung. Um Präferenzen bei jugendlichen und erwachsenen Patient*innen in der Beratung adressieren zu können, bieten sich beispielsweise die Berner Motiv- und Zieltypen für Sport und Bewegung an [352, 353]. Diese wurden in empirischen Untersuchungen mit verschiedenen klinischen (z. B. [354, 355]) und nicht-klinischen [356, 357] Zielgruppen eingesetzt und kommen bei Schulungen von Bewegungstherapeut*innen im deutschen Versorgungskontext zum Einsatz (z. B. [358]). Unterschieden werden zumeist folgende Motive, welche Teilnehmende für Sport und Bewegung haben können: Gesundheit, sozialer Kontakt, Aussehen/Figur, Leistung/Wettkampf, Ästhetik (z. B. „schöne Bewegungen“). Zudem gibt es Motive, die sich empirisch vornehmlich in speziellen Altersgruppen zeigen, wie Ablenkung/Katharsis, Fitness, Stimmungsregulation, Risiko/Herausforderung und kognitive Funktionsfähigkeit [356].

Im Erwachsenenalter hat sich bei einer Vielzahl von Studienpopulationen der Einsatz von spezifischen motivationalen und volitionalen Verhaltensänderungstechniken zur langfristigen Bindung an Bewegung und Sport als wirksam erwiesen [359]. Diese kommen auch im deutschen Versorgungskontext vermehrt zum Einsatz (z. B. [360]). Zu nennen sind hier beispielsweise Zielsetzung, Handlungs- und Bewältigungsplanung und Selbstbeobachtung [346, 361] oder motivierende Gesprächsführung [362]. Über diese individuumsbezogenen Interventionsbausteine hinaus erscheint das Adressieren weiterer Determinanten wichtig zu sein um die langfristige Bindung an Sport und Bewegung zu stärken. In einem Meta-Review zu den Determinanten von Bewegung bei psychischen Erkrankungen, inkl. ADHS, stellten Vancampfort et al. [363] zusammenfassend neben individuellen Faktoren (z. B. Wissen und Fähigkeiten von Patienten und Anbietenden) auch umweltbezogene (z. B. Verfügbarkeit von Angeboten) und soziale Faktoren (z. B. Soziale Unterstützung und Verstärkung) heraus [344].

Auch das Konsensus Statement von Vella et al. [344] empfiehlt, dass die Auswahl der Aktivität durch Faktoren bestimmt werden sollte, die die Adhärenz und Bewegungsfreude fördern und die Grundbedürfnisse der Menschen nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Verbindung berücksichtigen. Außerdem sollte zumindest ein Teil der körperlichen Aktivität in der Freizeit und draußen stattfinden, und gemeinsam mit anderen durchgeführt werden, solange dies nicht den Wunsch untergräbt, allein aktiv zu sein. Bewegungsfreude zeichnet sich dabei vermehrt als Mediatorvariable ab bzgl. der Effekte von Sport und Bewegung hinsichtlich der langfristigen Adhärenz (z. B. [364]). Der Fokus auf Sport und Bewegung in der Freizeit zur Verbesserung der psychischen Gesundheit wurde jüngst durch eine breite Metaanalyse mit kombinierter Stichprobe (n = 3,3 Mio.) bestätigt [365]. Dies weicht dabei von gängigen

Konsultationsphase

nationalen und internationalen Bewegungsempfehlungen für die Allgemeinbevölkerung ab, bei denen nach dem Kontext (Arbeit, Freizeit, Transport) nicht differenziert wird [345, 366].

Die ausgesprochenen Empfehlungen implizieren nicht, dass Fachkräfte die Therapie selbst durchführen sollten**,** sondern dass ihre Aufgabe darin besteht, eine Inanspruchnahme zu unterstützen, zu begleiten und zu überwachen**.**

2.5 Pharmakotherapie

Welche Präparate sind zur Behandlung empfohlen?

Stimulanzien

Mittlerweile sind verschiedene Stimulanzien mit sofortiger oder mit verzögerter Wirkstofffreisetzung in den meisten Ländern Europas als Teil eines umfassenden Behandlungsprogramms bei Kindern ab sechs Jahren und Jugendlichen zugelassen. In Deutschland sind verschiedene MPH-Präparate mit sofortiger oder mit verzögerter Wirkstofffreisetzung zur medikamentösen Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit ADHS als Mittel der ersten Wahl zugelassen. D-Amfetaminsulfat (dAMF-Sulfat) mit sofortiger Freisetzung erhielt 2012 als ein kurzwirksames Amfetaminpräparat für die Behandlung von ADHS im Kindes- und Jugendalter eine Zulassung. 2013 wurde das AMF-Prodrug Lisdexamfetamindimesilat (LDX) als erstes lang wirkendes AMF-Präparat zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen ab einem Alter von sechs Jahren zugelassen, sofern ein unzureichendes klinisches Ansprechen auf eine vorangegangene MPH-Therapie vorliegt.

Systematische Meta-Analysen und Übersichtsarbeiten, einschließlich der Meta-Analysen des renommierten NICE [367] berichten für die Wirksamkeit von MPH und Dexamfetamin auf die Reduktion der Kernsymptome der ADHS bei Kindern und Jugendlichen übereinstimmend mittlere bis große Effekte mit Effektstärken zumeist im Bereich zwischen 0,8–1 [367-380], die stärksten Effekte betreffen die Aufmerksamkeit, Ablenkbarkeit, Impulsivität, motorische Hyperaktivität und das Sozialverhalten im Klassenzimmer, in der Interaktion mit den Eltern und mit Gleichaltrigen.

In neueren Meta-Analysen mit höherer Anzahl eingeschlossener Primärstudien konnten die berichteten Effekte von Methylphenidat vs. Placebo bei Kindern und Jugendlichen repliziert werden [211, 381, 382]. So zeigten sich mittlere bis große Effekte auf die ADHS-Symptomatik, sowohl im Klinker-, als auch im Eltern- und Lehrerurteil. Etwas geringer fallen in den neueren Arbeiten die Effekte auf Verhaltensauffälligkeiten aus [211, 381]. Zudem zeigen sich moderate positive Effekte auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Vergleichbare Effekte bzgl. der ADHS-Kernsymptomatik sowie insb. aggressivem Verhalten zeigten sich in Übersichtsarbeiten, die die Effekte von Amfetaminpräparaten (Dex- sowie Lisdexamfetamin) vs. Placebo zusammenfassen [381, 382]. Die Ergebnisse basieren auf randomisiert kontrollierten (zumeist doppel-verblindeten) Studien, mit insgesamt großen Stichproben innerhalb der Übersichtsarbeiten und teilweise über 30 gepoolten Effektstärken pro Endpunkt.

Konsultationsphase

Eine Metaanalyse [383] von insgesamt 36 Studien zeigte, dass sich unter MPH-Behandlung verschiedene, mit ADHS assoziierte, neuropsychologische Beeinträchtigungen exekutiver Funktionen (Arbeitsgedächtnis, Inhibitionsfähigkeit) und nicht-exekutiver Funktionen (nicht-exekutiver Gedächtnisprozesse, wie Wiedererkennen, Reaktionsgeschwindigkeit und Reaktionszeitvariabilität [384] mit mäßigen bis moderaten Effektstärken verbessern.

In vielen der o.g. Studien zeigten ADHS-Patienten neben einer Verbesserung der ADHS-Kernsymptomatik auch ein verbessertes Funktionsniveau. Eine Sekundäranalyse der „Multimodal Treatment Study of Children with ADHD“ (MTA) des National Institute of Mental Health (NIMH) [385] ergab, dass Kinder mit schwerer ADHS-Symptomatik deutlich stärker von einer Medikation profitierten als Kinder mit leichter oder moderater Ausprägung der ADHS-Symptome. Eine systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse von Prasad und Kollegen [386], in der die Wirksamkeit von Stimulanzien auf die Verbesserung der schulischen Leistung bei Schulkindern mit ADHS untersucht wurde, fand, basierend auf 43 Studien (n=2110), Evidenz für die Verbesserung des Arbeitsverhaltens; allerdings ergab sich im Einklang mit manchen [381], jedoch im Gegensatz zu anderen Studien [387] kein eindeutiger Beleg für eine Verbesserung der schulischen Leistungen.

Die Datenlage zur langfristigen Wirksamkeit der Stimulanzientherapie ist begrenzt. Nach den SIGN Leitlinien [38] belegen die MTA-Studie [388] und die Studie von Gillberg und Kollegen [389] das längerfristige (bis 24 Monate) Andauern der Wirksamkeit auf die Kernsymptomatik. Die Studie von Matthijssen et al. [390] zeigte, dass auch nach zwei Jahren klinischer Praxis die Behandlung mit Methylphenidat weiterhin signifikante Vorteile hinsichtlich der ADHS-Symptomatik aufrechterhält, selbst nach einer placebokontrollierten Absetzphase. Die längerfristige (mehr als 24-monatige) Wirksamkeit pharmakologischer und nicht-pharmakologischer Behandlung der ADHS auf funktionelle Beeinträchtigungen und die gesundheitsbezogene Lebensqualität wurde schließlich von Shaw und Kollegen [391] in einer systematischen Übersichtsarbeit zusammengefasst. Nach NICE liefert diese Arbeit Evidenz, dass die Behandlung der ADHS längerfristig den Verlauf in vielen verschiedenen Bereichen günstig beeinflusst, wenngleich eine Normalisierung nur selten erreicht wird. Ähnliche Ergebnisse sind einer Übersicht von Fredriksen et al. [392] zu entnehmen. Neben kontrollierten, randomisierten Studien wurden auch naturalistische Beobachtungsstudien berücksichtigt. Unter Therapie mit Stimulanzien ergaben sich positive Effekte auf funktionelle Verlaufsmaße.

Die Wirksamkeit medikamentöser Therapie mit Stimulanzien und verhaltenstherapeutischer Behandlung wurde im Rahmen der MTA-Studie verglichen. In dieser Studie wurden insgesamt 579 Kinder mit ADHS im Alter zwischen sieben und 9;9 Jahren über 14 Monate mit einer sorgfältig überwachten medikamentösen Therapie mit monatlichen ca. halbstündlichen Visiten und intensiver Psychoedukation, intensiven verhaltenstherapeutischen Interventionen, einer Kombination beider Behandlungen oder mit Routinevorgehen in Praxen behandelt. Die Ergebnisse nach 14 Monaten zeigten, dass alle Behandlungsmaßnahmen die Kernsymptomatik reduzieren können, intensive verhaltenstherapeutische Interventionen und

Konsultationsphase

die normale Grundversorgung jedoch insgesamt einer sorgfältig überwachten und engmaschig geführten medikamentösen Therapie unterlegen sind [393, 394]. Die kombinierte Therapie hatte im Vergleich zu medikamentöser Therapie keine wesentliche zusätzliche Wirksamkeit auf die Kernsymptomatik. Allerdings besserten die verhaltenstherapeutischen Maßnahmen aggressive Verhaltensauffälligkeiten, soziale Kompetenzen und Eltern-Kind-Beziehungen ebenso wirkungsvoll wie die medikamentöse Therapie. Auch unter Kombinationsbehandlung zeigten sich leichte Vorteile [278, 358]. Insbesondere Familien mit niedrigem sozioökonomischem Status scheinen gemäß den MTA-Ergebnissen von der kombinierten Behandlung zu profitieren, während sich bei Familien mit höherem sozioökonomischem Status kein Unterschied zwischen sorgfältiger medikamentöser Behandlung und Kombinationstherapie ergab [395].

Bei Erwachsenen sind in Deutschland mehrere verzögert freisetzende MPH Präparate für die primäre Behandlung der adulten ADHS zugelassen. Keine Zulassung für Erwachsene besitzen schnell freisetzende Methylphenidatformulierungen. Im Jahr 2019 wurde Lisdexamfetamin zur Behandlung von ADHS bei Erwachsenen zugelassen.

Trotz der erkennbaren Verbesserung der Studienlage zu ADHS bei Erwachsenen im letzten Jahrzehnt ist die verfügbare Evidenz insgesamt weiterhin begrenzt und weniger umfassend als im Kindes- und Jugendalter. Neueste Meta-Analysen, wie die große im Journal The Lancet Psychiatry erschienene Übersichtsarbeit von Ostinelli et al. [195] aggregieren die Ergebnisse von Primärstudien zur Wirksamkeit von Stimulanzien auf die ADHS Kernsymptomatik. Dabei werden sowohl Klinikerurteile, als auch die Selbstbeurteilung der Betroffenen Personen berücksichtigt. Es zeigen sich moderate Effekte einer Behandlung mit Methylphenidat- oder Amfetaminpräparaten gegenüber Placebo, wobei diese im Klinikerurteil etwas größer (ES= -0.61; CI (95%) = -0.71 - -0.51) ausfallen als im Selbsturteil (ES= -0.39; CI (95%) = -0.52 - -0.26). Stuhec et al. [396] analysierten die Effekte verschiedener Amfetaminpräparate (LDX & MASs) und MPH getrennt und berichten mittlere (MASs & MPH) bis große LDX Effekte auf die ADHS-Symptomatik. Die beobachteten Effektstärken für Stimulanzien bei Erwachsenen liegen etwas unterhalb des Effektstärkenniveaus der Kinder und Jugendlichen.

Neben der Wirksamkeit von MPH auf die klassische ADHS Psychopathologie mit Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität ist in verschiedenen kontrollierten Studien auch ein moderater Effekt auf Phänomene der emotionalen Dysregulation nachgewiesen worden [136, 195, 397]. Regelmäßig ist untersucht worden, welche Faktoren die MPH Wirkung beeinflussen können. In den Metaanalysen von Faraone et al. [398] und Castells et al. [399] waren höhere tägliche MPH Dosierungen mit höheren Effektstärken assoziiert. Dieser Befund ist in Studien von Koesters et al. [400] und Faraone & Glatt [373] nicht gefunden worden.

Einen Vergleich zwischen verschiedenen therapeutischen Interventionen ähnlich der MTA Studie für Kinder haben Philipsen et al. [260] in einer Studie mit 419 Erwachsenen mit ADHS durchgeführt. Die Patienten wurden in 4 Behandlungsarme aufgeteilt: MPH mit verzögerter Freisetzung und klinisches Management, DBT mit MPH mit verzögerter Freisetzung, DBT und

Konsultationsphase

Placebo, klinisches Management und Placebo. Verlaufsdaten über 3 und 12 Monate sind ausgewertet und publiziert worden. In allen vier Therapiearmen wurde eine Reduktion der ADHS Psychopathologie beobachtet. Dabei ergab sich eine Überlegenheit für die Behandlungsgruppen, die MPH erhalten hatten.

Atomoxetin & Guanfacin

Weitere zur Behandlung der ADHS in Deutschland zugelassene Substanzen sind der Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer Atomoxetin (ATX) und der Alpha-2A-Agonist Guanfacin (GUA). 2016 wurde Guanfacin retard (GXR) als Alpha-2A-Agonist zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit ADHS zugelassen, für die eine Behandlung mit Stimulanzien nicht in Frage kommt, unverträglich ist oder sich als unwirksam erwiesen hat.

Neueste Meta-Analysen, wie bspw. die Arbeit von Correll und Kollegen [381] mit n=9926 Kindern und Jugendlichen, bei denen der Effekt von ATX vs. Placebo untersucht wurde, bestätigen die Ergebnisse älterer Arbeiten [401]. So stellen sie einen mittleren Effekt im Kliniker- (ES= -0.56; CI (95%) = -0.66 - -0.45) und Elternrating (ES= -0.60; CI (95%) = -0.71 - -0.50), jedoch einen niedrigen und statistisch nicht signifikanten Effekt im Lehrerrating (ES= -0.32; CI (95%) = -0.82 - 0.18) der ADHS Kernsymptomatik fest. Zudem zeigten sich positive mittlere Effekte auf das Funktionsniveau.

Bezüglich der Wirksamkeit von ATX auf die Symptomatik von Erwachsenen mit ADHS ist auf die Metaanalyse von Cunill et al. [402] zu verweisen, in die zwölf kontrollierte Studien mit 3375 Patienten eingeschlossen wurden. Dabei erwies sich ATX bei der Reduktion der ADHS Symptome im Vergleich zu Placebo überlegen. Die Effektstärken waren mäßig (Kliniker: -0.40, Selbstbeurteilung: - 0.33). Ostinelli und Kollegen [195] vergrößerten den Pool eingeschlossener Endpunkte in der Kliniker- und Selbstbeurteilung auf 38 und replizierten den Befund (ES= 0.51; CI (95%) = 037 - 0.64); ES= 0.38; CI (95%) = 0.21 - 0.56).

Die Wirksamkeit und Verträglichkeit von Guanfacin in der Behandlung von ADHS bei Kindern und Jugendlichen wurde in einer Metaanalyse von Ruggiero et al. [403] untersucht. Die Metaanalyse basierte auf sieben RCTs und einer Gesamtpopulation von 1752 Kindern und Jugendlichen. Die Behandlungsdauer variierte zwischen sechs und 16 Wochen. 59.0% der Studienteilnehmer respondierten unter Guanfacin (CGI-I score ≤ 2) im Vergleich zu 33.3% unter Placebo (pooled OR 3.2, 95%CI 2.4-4.1). „Somnolence“ (OR 4.9) „sedation“ (OR 2.8) und „fatigue“ (OR2.2) waren die unerwünschten Ereignisse mit dem höchsten Risiko unter Guanfacin vs. Placebo. Abbruchraten aufgrund unerwünschter Ereignisse betrugen 9,5% unter Guanfacin und 2% unter Placebo (OR 4.16; 95%CI 1.10-15.64). Später bestätigten neuere Meta-Analysen [381, 382, 404] mittlere Effekte von GUA vs. Placebo auf die ADHS Kernsymptomatik (im Klinker- und Elternurteil). Die Wirksamkeit von Guanfacin sowohl hinsichtlich der ADHS-Kernsymptomatik als auch hinsichtlich des Funktionsniveaus bei Kindern mit ADHS zeigte sich in Studien aus 2013 & 2015 unabhängig vom Einnahmezeitpunkt der Substanz [405, 406]. In Deutschland wurde für Guanfacin eine Zulassung zur Behandlung von ADHS bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 6-17 Jahren erteilt, für die eine

Konsultationsphase

Behandlung mit Stimulanzien nicht in Frage kommt oder unverträglich ist oder sich als nicht wirksam erwiesen hat. Für die Behandlung bei Erwachsenen zeigten sich in einigen wenigen Studien heterogene Effekte auf die ADHS-Symptomatik [195, 407]. Guanfacin ist für die Behandlung Erwachsener in Deutschland nicht behördlich zugelassen.

Besonderheiten in der Behandlung bei Vorliegen koexistierender Störungen

Störung des Sozialverhaltens

Patienten mit ADHS und begleitenden Störungen des Sozialverhaltens sprechen hinsichtlich ihrer ADHS-Symptomatik ähnlich gut auf eine Stimulanzienbehandlung an, wie ADHS-Patienten ohne Störungen des Sozialverhaltens [394]. Eine Meta-Analyse von 28 Studien zeigt, dass Stimulanzien auch auf die aggressive Symptomatik von ADHS-Patienten mit Störung des Sozialverhaltens wirken. Die Effekte auf aggressives Verhalten sind bei Patienten mit isolierter Störungen des Sozialverhaltens geringer [408-411].

Tics

Stimulanzien reduzieren die ADHS-Symptomatik auch bei Kindern mit der Kombination von ADHS und Tics wirkungsvoll und führen bei etwa einem Viertel dieser Patienten auch zu einer Abnahme von Tic-Symptomen; bei der Mehrzahl der Betroffenen kommt es nicht zu einer Zunahme der Tic-Symptomatik, allerdings können bei einigen Betroffenen (ca. 5–10%) Tics exazerbieren [371, 412-416]. Die Ergebnisse der Metaanalyse von Bloch und Kollegen [371] zeigen, dass MPH koexistierende Tic-Störungen statistisch tendenziell, ATX und Alpha-2 Agonisten Tic-Störungen statistisch signifikant verbessern, wobei die Effektstärken für MPH (ES = 0,28; 95% KI: -0,03 – 0,58) und ATX (ES = 0,32; 95% KI: 0,09 – 0,56) vergleichbar und tendenziell geringer sind, als für Alpha-2 Agonisten (ES = 0,74; 95% KI: 0.44 - 1.04). In Einzelfällen wurde auch unter Behandlung mit ATX eine Exazerbation von Tics beobachtet [417]. Ein 2018 veröffentlichtes Update [418] des Cochrane-Reviews von 2011 [413] kam zu dem Ergebnis, dass in der Zwischenzeit keine neueren relevanten Studien veröffentlicht wurden.

Angststörungen / Depression

Insgesamt zeigt die Studienlage, dass Patienten mit ADHS und koexistierenden Angststörungen in der Regel ähnlich auf Stimulanzien ansprechen wie Patienten ohne begleitende Angststörung [393, 394, 419, 420]. In einer dänischen Registerstudie konnte gezeigt werden, dass eine medikamentöse Behandlung der ADHS das Risiko für eine gegenwärtige oder spätere depressive Störung signifikant reduziert [421]. Ein systematisches Review von Khoodoruth und Kollegen [422] weist auf einzelne Studien hin, die eine Verbesserung der Angstsymptomatik durch ATX bei Patienten mit komorbider ADHS und Angststörung feststellten.

Autismus / geistige Behinderung

Konsultationsphase

Auch bei der Behandlung von Hyperaktivität / Impulsivität im Rahmen von Autismus oder geistiger Behinderung kann Methylphenidat zur Behandlung einer koexistierenden ADHS-Symptomatik wirksam sein [378, 423, 424]; im Gegensatz zur hohen Evidenz für Methylphenidat ist die Evidenz für AMF dagegen derzeit gering [424, 425], einige wenige Studien berichten positive Effekte von ATX oder GXR [424]. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass Kinder mit schwerer geistiger Behinderung relativ häufiger mit unerwünschten Wirkungen, z.B. der Exazerbation ritualisierter und stereotyper Verhaltensweisen reagieren [426-428].

Substanzbezogene Störungen

Informationen zu Besonderheiten bei ADHS und komorbider substanzbezogener Störung können Sie Kapitel 1.6 entnehmen.

Nicht-retardierte & langwirksame Stimulanzien

Stimulanzien-Präparate unterscheiden sich in der Dauer der Wirksamkeit. Bei der Umstellung von mehrmals täglicher Dosierung nicht-retardierter Stimulanzien auf (eine einmal tägliche Gabe) lang wirksamer Stimulanzien-Präparate ist zu beachten, dass in der Regel die Wirkdauer nicht-retardierter MPH-Präparate zumeist bei ca. 4h, von Dexamfetamin bei ca. 5-6h, der meisten retardierten MPH Präparate bei ca. 8h (Ausnahme OROS-MPH ca. 12 h) und von Lisdexamfetamin bei ca. 12-13h liegt. Es sollte das Präparat gewählt werden, das den individuellen Bedürfnissen der Betroffenen entspricht (siehe auch Kommentar zu Empfehlung 1.5.4 – B).

Antipsychotika

Bei Patienten mit ADHS und schwerer Impuls- und Aggressionsproblematik kann eine vorübergehende Zusatzbehandlung mit atypischen Antipsychotika wie Risperidon in Kombination mit psychosozialen Maßnahmen erwogen werden, basierend auf randomisierten, kontrollierten Studien zur Wirksamkeit und Sicherheit.

Blader et al. [429] führten eine randomisierte, kontrollierte Studie mit 175 Kindern im Alter von 6 bis 12 Jahren durch, die an ADHS und ausgeprägtem aggressivem Verhalten litten. Risperidon wurde dabei als Zusatzbehandlung zu optimierten Stimulanzien eingesetzt. Die Ergebnisse zeigten, dass die Risperidon-Gruppe im Vergleich zur Placebo-Gruppe signifikante Verbesserungen in der Bewertung aggressiven Verhaltens erzielte (Effektstärke [ES] = -1,32). Dies deutet auf eine ausgeprägte Wirksamkeit von Risperidon bei der Reduktion aggressiver Symptomatik hin. Gleichzeitig wurde jedoch ein Anstieg des Body-Mass-Index (BMI) in der Risperidon-Gruppe beobachtet (ES = 0,58), was auf potenzielle Nebenwirkungen wie Gewichtszunahme verweist. Findling et al. [430] untersuchten die Wirkung von Risperidon in Kombination mit Stimulanzien und Elterntraining bei 103 Kindern mit schwerer aggressiver Symptomatik. Die Ergebnisse zeigten, dass diese kombinierte Therapie zu einer signifikanten Reduktion der Aggression führte (ES = 0,36) und zudem eine deutliche Verbesserung des positiven Sozialverhaltens bewirkte (ES = 0,44). Jahangard et al. [431] führten eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie mit 84 Kindern durch, die an ADHS

Konsultationsphase

und Symptomen eines oppositionellen Trotzverhaltens (ODD) litten. Die Kinder erhielten entweder Methylphenidat mit zusätzlichem Risperidon oder Methylphenidat mit Placebo. Die Ergebnisse zeigten, dass die Kombination von Methylphenidat und Risperidon zu signifikanten Verbesserungen sowohl der ADHS- als auch der ODD-Symptome führte (Hyperaktivität/Impulsivität ES = 0,27; Unaufmerksamkeit ES = 0,18; Oppositionelles Verhalten ES = 0,34; Soziale Probleme ES = 0,46). Gleichzeitig wurde jedoch in der Risperidon-Gruppe eine Gewichtszunahme festgestellt (ES = 0,26), und es zeigten sich signifikante Anstiege des systolischen und diastolischen Blutdrucks im Zeitverlauf, was auf relevante Nebenwirkungen hinweist.

Obwohl die empirische Evidenz nahezu ausschließlich aus der pädiatrischen Population stammt, bestehen klinische und konzeptionelle Gründe, die Empfehlung auch auf Erwachsene zu übertragen. Da keine Evidenz aus spezifischen klinischen Studien bei Erwachsenen vorliegt, ist die Empfehlung auf dem Evidenzniveau eines Expert*innenkonsenses einzuordnen. Dies impliziert, dass die Indikation restriktiv gestellt, mit einer strengen Überwachung von Wirksamkeit und Verträglichkeit verbunden und regelmäßigen Überprüfungen zur Bewertung der Notwendigkeit einer Fortführung unterzogen werden muss.

Kombinationsbehandlung

Verschiedene Studien legen nahe, dass eine Kombination aus Stimulanzien und Nicht-Stimulanzien bei ausgewählten Patient*innen mit ADHS in Betracht gezogen werden sollte.

Die Kombination von retardiertem Guanfacin (Guanfacine Extended Release= GXR) mit einem Stimulanz stellt eine evidenzbasierte Behandlungsoption für Kinder und Jugendliche mit ADHS dar, insbesondere wenn eine Monotherapie entweder nicht ausreichend wirksam ist oder dosisabhängig zu nicht tolerierbaren Nebenwirkungen führt. In einer kontrollierten Studie konnte van Stralen [432] zeigen, dass die Kombinationstherapie mit Guanfacin (GXR) und Psychostimulanzien zu einer signifikanten Verbesserung exekutiver Funktionen führte und damit über die Wirkung einer Monotherapie hinausging. In den sekundären Wirksamkeitsanalysen zeigte sich zudem ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der Stimulanzien+GXR-Gruppe und der Stimulanzien+Placebo-Gruppe zugunsten der Stimulanzien+GXR-Gruppe in mehreren Endpunkten: im ADHD-RS-IV Gesamtscore (LS-Mittelwert = −6,9; 95%-KI [−9,8; −4,0]; $p < .0001$), im CGI-S (LS-Mittelwert = −0,9; 95%-KI [−1,4; −0,4]; $p = .0007$) sowie im CGI-I (LS-Mittelwert = −0,7; 95%-KI [−1,2; −0,3]; $p = .0030$; ITT-Population). Ergänzend dazu untersuchten Wilens et al. [433] den zeitlichen Verlauf der Wirksamkeit und wiesen nach, dass retardiertes Guanfacin (GXR) als Zusatzmedikation zu Stimulanzien sowohl am Morgen als auch am Abend zu einer weiteren Reduktion der ADHS-Symptomatik beiträgt. Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass Guanfacin (GXR) nicht nur die Effektivität von Stimulanzien ergänzen kann, sondern auch die Tagesabdeckung der Symptomkontrolle verbessert. Zusammengefasst stützt die Evidenz den klinischen Einsatz einer Kombinationstherapie bei Kindern und Jugendlichen, die unter Monotherapie keine ausreichende Symptomkontrolle oder eine eingeschränkte Verträglichkeit zeigen.

Konsultationsphase

Für die Kombination von Atomoxetin und Stimulanzien gibt es ebenfalls Hinweise für einen potentiellen Nutzen, wobei die Ergebnisse bislang weniger eindeutig sind [434]. In der Meta-Analyse von Cheng & Boileau [434] zeigte die Kombination von Atomoxetin und Stimulanzien keinen konsistenten Zusatznutzen gegenüber Monotherapie in der Gesamtpopulation, es ließen sich jedoch Hinweise auf Nutzen bei therapieresistenten Patientengruppen feststellen. In einer methodisch stärkeren Studie konnte kein signifikanter Unterschied in der Symptomreduktion (CGI-S: 3.838 vs. 3.849; $\Delta \approx -0.01$, n. s.) gefunden werden, während zwei kleinere Studien bei Non-Respondern signifikante Verbesserungen nach Umstellung auf die Kombinationstherapie fanden (z. B. CGI-S Reduktion von 5.08 auf 3.08; $p = 0.003$; bzw. von 4.32 auf 2.32; $p < 0.001$). Für Therapieadhärenz zeigte sich ein konsistenteres Bild: Die Kombinationstherapie war meist mit längerer Behandlungsdauer und geringerer Abbruchrate assoziiert, so fanden beispielsweise Bahn & Seo [435] eine deutlich reduzierte Abbruchwahrscheinlichkeit bei einer Kombinationstherapie von Atomoxetin & Methylphenidat gegenüber Monotherapien mit einem der Präparate (HR = 0.40, 95 % CI: 0.27–0.58).

Cannabis

Cooper und Kollegen [436] untersuchten in einer randomisiert kontrollierten Studie den Effekt eines Cannabinoid-Präparates gegen Placebo bzgl. unterschiedlicher Endpunkte (Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität/Impulsivität, Emotionsregulation, Funktionsniveau) bei Erwachsenen mit ADHS. Es zeigte sich lediglich ein signifikanter Effekt auf die Hyperaktivität/Impulsivität im Kliniker*innenurteil.

Besonderheiten der Behandlung im Vorschulalter

Methylphenidatpräparate sind in Deutschland und international erst ab dem Alter von sechs Jahren zugelassen. Die Datenlage hinsichtlich Wirksamkeit und Unbedenklichkeit im Vorschulalter ist limitiert, wobei seit 2023 zwei Metaanalysen zur Wirkung von Stimulanzien im Vorschulalter vorliegen. Die Metaanalyse von Chiu et al. [210] schloss neun Studien mit insgesamt 544 Vorschulkindern ein. Das Durchschnittsalter der Kinder lag bei 4,86 Jahren, die Behandlungsdauer lag im Mittel bei 4 Wochen. Die Ergebnisse zeigen, dass Psychostimulanzien auch in dieser Altersgruppe die Kernsymptomatik der ADHS wirksam reduzieren, wie sowohl Eltern- als auch Lehrerurteile bestätigten (Hedges' $g = .62$, $p < .001$; Hedges' $g = .66$, $p < .01$). Insgesamt liegt die Wirksamkeit aber unter den Effekten, die bei Schulkindern erzielt werden. Die Analyse von Chiu et al. [210] zeigte eine höhere Wirksamkeit bei Jungen. Allerdings waren deutlich weniger Mädchen in den Studien vertreten (nur ca. 10%). Höheres Alter und längere Behandlungsdauer waren ebenfalls mit einer besseren Wirksamkeit assoziiert. Hinsichtlich Nebenwirkungen war nur das Risiko für einen reduzierten Appetit erhöht.

Die Cochrane Analyse von Storebø et al. [211] untersuchte die Wirkung von Stimulanzien in der gesamten Altersgruppe von Kindern und Jugendlichen bis zum Alter von 18 Jahren einschließlich einer Subgruppe von 2-6- jährigen Patienten mit ADHS. Auch in dieser Gruppe

Konsultationsphase

(Alter 2-6 Jahre) zeigte sich eine Wirksamkeit auf die Kernsymptomatik im Eltern- und Lehrerurteil, die aber niedriger als im Schulalter war. In der Chochrane-Analyse fanden sich keine schwerwiegenden Nebenwirkungen unter Stimulanzien. Allerdings traten häufig Schlafstörungen und Appetitreduktion auf.

Die Evidenzqualität wird in beiden Studien als sehr gering bzw. gering bewertet, sodass die Ergebnisse nur begrenzt übertragbar sind. Insgesamt ist für Vorschulkinder die Evidenz für die Wirksamkeit und Verträglichkeit für MPH deutlich höher als für AMF und ATX [419, 420]. Eine neuere, jedoch retrospektive Studie berichtet von positiven Effekten einer Behandlung mit Guanfacin, und weist auf eine geringere Nebenwirkungsrate im Vergleich zu MPH hin [437, 438]. RCTs in diesem Bereich sind weiterhin erforderlich, um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen.

Besonderheiten in der Behandlung von Senioren

ADHS kann auch bei Senioren angetroffen werden. In einer niederländischen Kohortenstudie mit 1494 Personen, die 60 Jahre und älter geworden waren, wurde eine Prävalenz für ADHS von 2.8% gefunden. Systematische Untersuchungen zur Frage der Behandlung dieses Personenkreises fehlen bisher. Zu bedenken ist dabei, dass die altersbedingten Veränderungen der Pharmakodynamik und Pharmakokinetik Anpassungen bei einer medikamentösen Behandlung erforderlich machen. In einer Pilotstudie durch Manor et al. [439] ergaben sich Anhaltspunkte, dass MPH bei Senioren eine Wirkung auf die klassische ADHS-Symptomatike entfaltet, die der bei jüngeren Menschen vergleichbar ist.

Welche Untersuchungen sollten vor Beginn einer medikamentösen Therapie durchgeführt werden? Was ist im Verlauf einer medikamentösen Behandlung zu beachten?

Neben der Wirksamkeit steht sowohl zu Beginn als auch im weiteren Verlauf einer pharmakotherapeutischen Behandlung insbesondere das Auftreten unerwünschter Arzneimittelwirkungen im Fokus. Diese sind bei den meisten Patientinnen und Patienten mild bis moderat ausgeprägt, oftmals dosisabhängig und treten in vielen Fällen zu Beginn der Behandlung vorübergehend auf [440]. Häufige Nebenwirkungen von Stimulanzien umfassen Appetitminderung, Gewichtsverlust, Ein- und Durchschlafstörungen, Kopf- und Bauchschmerzen sowie leichte Erhöhungen von Pulsfrequenz und Blutdruck [441]. Seltener treten dysphorische Verstimmungen, Ängstlichkeit, Irritabilität oder Tics auf; sehr selten wurden vorübergehende psychotische oder maniforme Symptome berichtet (ca. 0,2%) [442, 443]. Auch nicht-stimulierende Medikamente erfordern eine sorgfältige Überwachung. Atomoxetin kann u. a. zu Appetitminderung, gastrointestinalen Beschwerden und Gewichtsverlust führen sowie sehr selten mit suizidalem Verhalten, Leberfunktionsstörungen oder Krampfanfällen assoziiert sein. Zudem ist bei männlichen Jugendlichen und Erwachsenen das Auftreten erektiler Dysfunktion zu berücksichtigen. Guanfacin ist demgegenüber häufiger mit Sedierung, Müdigkeit und hämodynamischen Effekten wie Bradykardie oder Blutdrucksenkung verbunden; beim Absetzen kann es zu entsprechenden Rebound-Phänomenen (Hypertonie und Tachykardie) kommen.

Konsultationsphase

Die kardiovaskuläre Sicherheit stellt einen zentralen Aspekt bei Einleitung und Verlaufskontrolle der Therapie dar. Stimulanzien führen aufgrund ihrer sympathomimetischen Eigenschaften zu durchschnittlich geringen Anstiegen von Blutdruck (ca. 1–4 mmHg systolisch, 1–2 mmHg diastolisch) und Herzfrequenz (ca. 1–2 Schläge/Minute) [444, 445], wobei bei etwa 5–15% der Patientinnen und Patienten klinisch relevantere Erhöhungen auftreten können. Meta-Analysen bei Erwachsenen zeigen vergleichbare Effekte ohne Hinweis auf ein erhöhtes Risiko schwerwiegender kardiovaskulärer Ereignisse [446]. Auch große populationsbasierte Studien und Metaanalysen fanden keine Evidenz für ein erhöhtes Risiko schwerer kardiovaskulärer Komplikationen unter Stimulanzientherapie [447-450]. Neuere systematischen Übersichtsarbeiten (z. B. [451, 452]22) oder Primärstudien [197] zeigen, dass kardiovaskuläre Veränderungen bei somatisch gesunden Personen in der Regel gering und klinisch unbedeutend sind, jedoch bei Patienten mit bestehenden Erkrankungen oder familiären Risikofaktoren ein moderat erhöhtes Risiko für bestimmte kardiovaskuläre Ereignisse bestehen kann. Daher wird vor Beginn der medikamentösen Therapie eine indikationsgeleitete somatische und neurologische Untersuchung empfohlen, einschließlich einer gezielten kardiovaskulären Anamnese (z. B. Synkopen, Belastungsdyspnoe, plötzlicher Herztod in der Familie). Im Verlauf sollten Puls und Blutdruck regelmäßig, beispielsweise halbjährlich, unter Berücksichtigung altersentsprechender Normwerte kontrolliert werden.

Wachstumsbezogene Effekte stellen insbesondere im Kindes- und Jugendalter einen relevanten Aspekt dar. Stimulanzien sind mit einer erhöhten Rate an Appetitminderung (ca. 30%) sowie in einem Teil der Fälle mit verlangsamter Gewichtszunahme und geringfügig reduzierter Wachstumsgeschwindigkeit assoziiert [374, 379, 453]. Langzeitdaten zeigen jedoch heterogene Befunde, wobei neuere Studien, einschließlich der ADDUCE-Studie, keinen konsistenten klinisch bedeutsamen Einfluss auf das Längenwachstum nachweisen konnten. Gleichwohl besteht eine erhebliche interindividuelle Variabilität. Bei manchen Kindern lässt sich nach Dosisanpassung oder Medikamentenpausen („drug holidays“) eine teilweise Rückkehr zu normalen Wachstumsraten beobachten — wenngleich die Ergebnisse heterogen sind [454-456]. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Strategie sinnvoll, die auf kontinuierlicher und sorgfältiger wachstumsbezogener Kontrolle basiert. Durch systematisches Dokumentieren von Gewicht und Größe (bzw. Perzentilen bei Minderjährigen) kann eine Abweichung von der altersgemäßen Wachstumsentwicklung frühzeitig erkannt werden. Vor Beginn der Therapie sollten daher Körpergröße, Körpergewicht und alters- und geschlechtsspezifische Perzentile erhoben werden. Im Verlauf sind regelmäßige Kontrollen erforderlich, um relevante Veränderungen frühzeitig zu erkennen. Bei anhaltender und klinisch relevanter Wachstumsverlangsamung sollte eine Überprüfung der Therapie erfolgen, einschließlich Dosisanpassung, Therapiepause oder Substanzwechsel.

Neben somatischen Aspekten sind auch neuropsychiatrische Effekte zu berücksichtigen. Psychotische Symptome unter Stimulanzien sind sehr selten und zeigen in Langzeitstudien kein erhöhtes Auftreten. Für Krampfanfälle ergibt die aktuelle Evidenz kein erhöhtes Risiko unter fortgesetzter Behandlung; initial kann jedoch ein vorübergehend erhöhtes Risiko bestehen. Tic-Störungen werden durch Stimulanzien nicht ausgelöst, können jedoch mitunter

Konsultationsphase

durch diese verstärkt werden [457]. Ebenso können insbesondere zu Beginn der Behandlung Angstsymptome zunehmen, weshalb komorbide psychische Störungen kontinuierlich überwacht und leitliniengerecht behandelt werden sollten.

Die Symptomatik und der Versorgungsbedarf von Patientinnen und Patienten mit ADHS unterliegen im Entwicklungsverlauf teils erheblichen Veränderungen [458, 459]. Dies betrifft sowohl die Kernsymptomatik als auch funktionelle Beeinträchtigungen, assoziierte Risiken und die Prävalenz komorbider Störungen [458, 460]. Darüber hinaus verändern sich insbesondere im Kindes- und Jugendalter wachstumsbedingt pharmakokinetische Parameter, sodass eine Anpassung der Dosierung im Verhältnis zum Körpergewicht erforderlich werden kann. Im Verlauf kann es insbesondere während der Adoleszenz zu einem Rückgang der ADHS-Kernsymptomatik kommen [458], sodass eine fortgesetzte pharmakologische Behandlung nicht in allen Fällen erforderlich ist. Entsprechend empfehlen neben der Vorliegenden auch andere Leitlinien (z. B. NICE [25]), die Indikation zur Weiterverordnung regelmäßig zu überprüfen. Ein strukturierter Auslassversuch kann hierbei hilfreich sein, sofern keine eindeutige klinische Persistenz der Symptomatik über die Wirkdauer der Medikation hinaus besteht. Vor diesem Hintergrund ist in regelmäßigen Abständen – in der Regel etwa halbjährlich – unter Berücksichtigung von Wirksamkeit, Verträglichkeit und komorbiden Störungen zu entscheiden, ob die bestehende Medikation fortgeführt, angepasst, gewechselt, kombiniert oder beendet werden sollte.

Schließlich ist auch das Risiko eines nicht bestimmungsgemäßen Gebrauchs von Stimulanzien zu berücksichtigen. Insbesondere nordamerikanische Studien deuten darauf hin, dass Missbrauch und Weitergabe verordneter Medikamente ein bedeutsames Problem sein könnten [461, 462]. Einen detaillierten Hintergrund zu Besonderheiten bei der Behandlung von ADHS und komorbiden substanzbezogenen Störungen finden Sie in Kapitel 2.6.

Insgesamt erfordert die medikamentöse Behandlung der ADHS eine kontinuierliche, individualisierte Verlaufskontrolle. Regelmäßige klinische Bewertungen ermöglichen es, Wirksamkeit und Verträglichkeit zu überwachen, Nebenwirkungen zu erkennen und die Therapie unter Berücksichtigung des Entwicklungsverlaufs sowie der individuellen Bedürfnisse anzupassen.

Adhärenz

Die regelmäßige Überprüfung der Medikamentenadhärenz stellt eine zentrale Voraussetzung für eine kontinuierliche und wirksame pharmakologische Behandlung der ADHS dar. Es gibt vielfältige Faktoren, die zu Non-Adhärenz hinsichtlich der medikamentösen Behandlung von ADHS beitragen können. Neben Wirksamkeit und Verträglichkeit der Medikation können subjektive Vorstellungen von Patienten und Eltern / Angehörigen hinsichtlich des Störungsbildes („health beliefs“) und hinsichtlich der medikamentösen Behandlung sowie subjektives Krankheitserleben der Betroffenen eine Rolle spielen [463-466]. Zudem gibt es Hinweise darauf, dass insbesondere Alter und die Häufigkeit der täglichen Medikamenteneinnahme Faktoren darstellen, die in der Risikoabschätzung möglicher Nicht-

Konsultationsphase

Adhärenz bedeutsam sind [463, 467, 468]. Eine Überprüfung der Adhärenz sollte deshalb stets im Rahmen vertrauensvoller Gespräche, gekennzeichnet durch eine wertschätzende und wertfreie Haltung des/der Behandler*in, geschehen. Ergänzend können objektive Indikatoren, wie die Regelmäßigkeit der Inanspruchnahme von Rezepten, Hinweise auf potenzielle Non-Adhärenz liefern. Bei Hinweisen auf eine eingeschränkte Adhärenz empfiehlt sich ein partizipativer, individualisierter Ansatz, bei dem gemeinsam mit Patient*innen und ggf. Angehörigen mögliche Ursachen systematisch erfasst und passgenaue Lösungsstrategien entwickelt werden. Neben medikamentenbezogenen Faktoren (z. B. Nebenwirkungen, Einnahmemodalitäten) spielen dabei auch subjektive Krankheits- und Behandlungsvorstellungen, Sorgen, Erwartungen sowie alltagspraktische Hürden eine wichtige Rolle. Zudem kann eine unzureichende Abstimmung zwischen den Teilhabezielen der Patient*innen und den gemeinsam angestrebten Therapieergebnissen die Akzeptanz der medikamentösen Behandlung mindern und das Risiko einer eingeschränkten Adhärenz erhöhen [469].

Non-Adhärenz tritt sowohl unbeabsichtigt (z. B. Vergessen der Einnahme) als auch bewusst (z. B. aufgrund von Vorbehalten gegenüber Medikation oder Diagnose) auf und erfordert entsprechend differenzierte Interventionsansätze.

Unbeabsichtigte Non-Adhärenz, etwa durch Vergessen der Einnahme, kann durch technische Hilfsmittel mit Erinnerungsfunktion adressiert werden. Mehrere Studien untersuchten den Einsatz digitaler Interventionen zur Unterstützung der Medikamenteneinnahme bei ADHS. Weisman et al. [470] zeigten in einer kontrollierten Studie bei Kindern mit ADHS und deren Eltern, dass die Nutzung einer Smartphone-App mit Erinnerungs- und Monitoringfunktionen mit einer verbesserten Medikamentenadhärenz einherging. Fried et al. [471] berichteten in einer Interventionsstudie, dass eine strukturierte, SMS-basierte Erinnerung der Eltern die Adhärenz gegenüber Stimulanzien bei Kindern mit ADHS erhöhte. Auch im Erwachsenenbereich deuten neuere Daten darauf hin, dass App-basierte Anwendungen hilfreich sein können: Carvalho et al. [472] fanden, dass die Nutzung einer App zur Überwachung der Medikation und Symptome bei Erwachsenen mit ADHS gut akzeptiert wurde und mit einer verbesserten Selbstorganisation der Behandlung assoziiert war. Insgesamt sprechen diese Befunde dafür, dass technische (z.B: appbasierte) Erinnerungs- und Monitoringhilfen insbesondere bei unbeabsichtigter Non-Adhärenz eine sinnvolle unterstützende Maßnahme darstellen.

Bei bewusster Non-Adhärenz, etwa aufgrund von Vorbehalten gegenüber der Medikation, Sorgen hinsichtlich möglicher Nebenwirkungen oder einer ablehnenden Haltung gegenüber der ADHS-Diagnose, können demgegenüber psychoedukative Interventionen unterstützen. Mehrere Studien belegen die Wirksamkeit strukturierter psychoedukativer Programme zur Verbesserung der Medikamentenadhärenz. Bai et al. [473] zeigten, dass ein umfassendes Psychoedukationsprogramm für Eltern von Kindern mit ADHS sowohl die Medikamentenadhärenz als auch die Symptomatik der Kinder verbesserte. In einer cluster-randomisierten kontrollierten Studie berichteten Montoya et al. [474], dass ein

Konsultationsphase

elternzentriertes Psychoedukationsprogramm über einen Zeitraum von zwölf Monaten zu einer höheren Zufriedenheit mit der medikamentösen Behandlung führte. Ergänzend konnten Zheng et al. [475] zeigen, dass kombinierte Eltern- und Lehrertrainingsprogramme mit einer signifikant verbesserten Medikamentenadhärenz bei Grundschulkindern mit ADHS einhergingen. Diese Befunde unterstreichen die Bedeutung psychoedukativer Maßnahmen zur Adressierung von Wissenslücken, Missverständnissen und Sorgen sowie zur Förderung eines gemeinsamen Krankheits- und Behandlungsverständnisses.

2.6 Diagnostik und Behandlung von ADHS und koexistierenden substanzbezogenen Störungen

ADHS tritt im späten Kindesalter und bei Jugendlichen und Erwachsenen häufig gemeinsam mit dem Konsum legaler und illegaler psychoaktiver Substanzen bzw. substanzbezogenen Störungen (SUD) auf [180, 476, 477] . Umgekehrt zeigen Daten aus Behandlungseinrichtungen, dass nahezu ein Viertel der Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit einer SUD auch Kriterien einer ADHS erfüllt, wobei Metaanalysen keine signifikanten Unterschiede zwischen verschiedenen Substanzen zeigen [476, 477].

Die frühe Erkennung und Behandlung komorbider Verläufe von ADHS und SUD besitzen eine hohe klinische Relevanz. Die unzureichende Berücksichtigung komorbider Verläufe ist bedeutsam: Studien berichten unter anderem über schlechtere Therapieadhärenz, geringere funktionelle Stabilisierung, stärkere psychosoziale Belastungen sowie erhöhte Persistenz der Symptomatik, wenn eine unbehandelte ADHS und Substanzkonsum gleichzeitig vorliegen (z. B. [478]). Zusätzlich ist belegt, dass eine unbehandelte ADHS die Übergangswahrscheinlichkeit von experimentellem oder gelegentlichem Substanzgebrauch zu schädlichem Gebrauch oder Abhängigkeit erhöht.

In großen Register-Studien konnte für Personen mit ADHS ein erhöhtes Risiko für Unfälle und vorzeitiges Versterben gezeigt werden, dabei ist die Mortalität vor allem bei ADHS und zusätzlicher substanzbezogener Störung erhöht [479, 480]. Eine deutsche Studie an Patient*innen, die nach einem Unfall in chirurgischer Behandlung waren, zeigte eine erhöhte ADHS-Prävalenz unter den Unfallopfern. Dabei waren die Betroffenen mit ADHS während des Unfalls signifikant häufiger unter Alkohol- bzw. Drogeneinfluss [481].

Die medikamentöse Behandlung der ADHS kann einige der negativen Konsequenzen verhindern bzw. abmildern: Stimulanzien zur Behandlung der ADHS reduzieren beispielsweise das andernfalls erhöhte Unfallrisiko [482] und sind assoziiert mit einem Rückgang des erhöhten Suizidrisikos [483].

Eine frühzeitige, längerfristige und konsequente Behandlung mit Stimulanzien bei Kindern mit ADHS kann das Risiko für spätere substanz- und alkoholbezogene Störungen reduzieren [484]. Gleichwohl weisen Personen mit alkohol- oder anderen substanzbezogenen Störungen eine deutlich erhöhte ADHS-Rate auf [477, 485]. Die ADHS ist dabei verbunden mit einem höheren Schweregrad und einem ungünstigeren Verlauf der alkohol- bzw. substanzbezogenen Störung [486, 487]. So beginnen Personen mit Alkoholabhängigkeit und mit ADHS zwar im gleichen

Konsultationsphase

Alter mit dem Alkoholkonsum, jedoch entwickelt sich die Alkoholabhängigkeit ca. 8 Jahre früher und die Abhängigkeit ist schwerer ausgeprägt [486].

Die Evidenzlage zur psychosozialen und pharmakologischen Behandlung von Personen mit komorbider Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und substanzbezogenen Störungen (SUD) ist begrenzt. Es gibt wenige randomisiert kontrollierte Studien [488, 489] und entsprechende Meta-Analysen, um belastbare evidenzbasierte Therapieempfehlungen zu formulieren. Internationale ExpertInnengruppen haben Konsensuspapiere mit Empfehlungen erarbeitet, welche für die vorliegende Leitlinie wegweisend waren [180, 490].

Was ist bei der Diagnostik von ADHS und komorbiden substanzbezogene Störungen zu beachten?

Die frühzeitige Diagnostik einer komorbiden ADHS bei älteren Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen, die sich in einer Suchttherapie befinden, sowie umgekehrt die Erkennung von Substanzgebrauchsstörungen (SUD) oder nicht altersgerechtem Substanzkonsum bei Menschen, die wegen einer ADHS behandelt werden, ist für den Behandlungserfolg beider Störungen zentral. Obwohl für beide Erkrankungen zuverlässige und gut validierte Screening-Instrumente sowie diagnostische Interviews vorliegen, werden diese in der klinischen Praxis bislang nicht routinemäßig durchgeführt – weder auf ADHS in suchtbezogenen Behandlungssettings noch auf SUD in allgemeinpsychiatrischen Kontexten [180].

Das eingeschränkte klinische Bewusstsein für die Bedeutung der Komorbidität und die mangelnde Berücksichtigung bei der Diagnostik führt dazu, dass relevante Symptome komorbid auftretender ADHS und SUD häufig übersehen werden, anderen Störungsbereichen zugeschrieben werden oder unerkannt und damit unbehandelt bleiben. Die diagnostische Einschätzung wird durch klinische Überschneidungen und Wechselwirkungen erschwert. Konzentrationsprobleme, Impulsivität, emotionale Dysregulation oder Unruhe können sowohl Kernsymptome des ADHS als auch Folgen des Substanzkonsums darstellen. Akute Intoxikation, Entzugssymptome oder kompensatorisches Konsumverhalten können die Symptompräsentation zusätzlich verändern und ADHS-Symptome überdecken, imitieren oder verstärken. Subjektive Berichte über eine als beruhigend oder fokussierend erlebte Wirkung von Cannabis oder Amphetaminen können Hinweise auf ein zugrundeliegendes ADHS liefern, da diese Effekte im Rahmen selbstmedikativer Konsummuster auftreten können [491]. Diese Faktoren erschweren die Zuordnung einzelner Symptome zu einem spezifischen Störungsbereich und erfordern daher eine differenzierte diagnostische Betrachtung.

Darüber hinaus weisen longitudinale Studien darauf hin, dass sowohl die Symptomausprägung als auch die Interaktion beider Störungen über die Zeit variieren können. Veränderungen in Konsummustern, psychosozialen Belastungen und dem Entwicklungsstand beeinflussen die klinische Präsentation beider Störungsbilder. Vor diesem Hintergrund wird die diagnostische Bewertung als dynamischer Prozess verstanden, der nicht auf eine einmalige Erhebung beschränkt werden kann. Wiederholte klinische Einschätzungen sowie der Einbezug unterschiedlicher Informationsquellen (z. B. Fremdanamnesen, Funktionsniveaus in verschiedenen Kontexten) tragen dazu bei, stabile Merkmale von ADHS von substanzinduzierten Veränderungen zu unterscheiden. Neben Angaben zu Konsummustern sind Informationen zu emotionaler Regulation, bisherigen Behandlungserfahrungen,

Konsultationsphase

Funktionen des Konsums sowie familiären, schulischen und sozialen Belastungsfaktoren zentral für das Verständnis der individuellen Symptomkonstellation [492].

Komorbide ADHS und Substanzkonsum gehen wiederum mit einem erhöhten Risiko für weitere psychische Störungen einher, etwa Störungen des Sozialverhaltens, posttraumatische Belastungsstörung, Angststörungen und depressive Störungen [485, 493, 494]. Die Erfassung dieser Störungen ist bedeutsam, da sie den Verlauf und die funktionelle Beeinträchtigung wesentlich beeinflussen und zur Gesamtkomplexität der Symptomatik beitragen.

Insgesamt zeigt die Evidenzlage, dass die komorbide Präsentation von ADHS und SUD in allen Altersgruppen häufig übersehen wird, obwohl sie mit erheblichen Beeinträchtigungen und negativen Verlaufscharakteristika assoziiert ist. Eine an den störungsspezifischen Leitlinien orientierte Diagnostik ist daher ein zentraler Bestandteil der Versorgung.

Was ist bei der Behandlung von ADHS und komorbiden substanzbezogene Störungen zu beachten?

Das gemeinsame Auftreten von ADHS und SUD stellt eine erhebliche Belastung für die Betroffenen und ihr Umfeld dar. Eine umfassende Behandlung sollte möglichst frühzeitig eingeleitet werden [495].

Zwischen ADHS und SUD bestehen keine gut belegten unmittelbaren gegenseitigen Behandlungseffekte. Eine Reduktion der ADHS-Symptomatik führt nicht automatisch zu vermindertem Substanzkonsum, und umgekehrt führt die Behandlung einer substanzbezogenen Störung nicht unmittelbar zu einer Verbesserung der ADHS-Symptomatik. Daher sollten die Leitlinien der jeweiligen Störungen berücksichtigt werden.

Gleichwohl können beide Störungsbilder in klinisch relevant miteinander interagieren. So kann die mit ADHS verbundene Impulsivität die Wahrscheinlichkeit von Substanzkonsum erhöhen. Substanzkonsum wiederum kann z.B. die diagnostische Einschätzung der ADHS-Symptomatik und die Therapie- und Medikamentenadhärenz beeinträchtigen. Darüber hinaus können sich ADHS und SUD in ihrem negativen Einfluss auf das psychosoziale Umfeld und Funktionsniveau verstärken. Beide Störungsbilder sollten daher gleichzeitig, gemeinsam und koordiniert behandelt werden [495].

Liegt eine akute Intoxikation oder ein schweres Entzugssyndrom vor, ist zunächst eine Stabilisierung der SUD erforderlich, da in dieser Phase weder eine valide diagnostische Einschätzung noch eine sinnvolle Behandlung der ADHS-Symptomatik möglich ist.

Abstinenz vom Substanzkonsum bleibt grundsätzlich ein zentrales Therapieziel. Gleichzeitig zeigt die klinische Erfahrung, dass dieses Ziel für viele Betroffene zu Beginn nicht erreichbar ist und ein Beharren hierauf die Aufnahme oder Fortführung einer Behandlung erschweren kann. Daher ist es ggf. notwendig, realistische Zwischenziele zu definieren. Dazu können eine Verringerung der Konsummenge oder -frequenz, eine Stabilisierung der Lebenssituation, die Förderung von Behandlungsmotivation und -adhärenz sowie die Schaffung einer tragfähigen therapeutischen Arbeitsbeziehung gehören. Auf dieser Grundlage können eine umfassende Diagnostik, psychosoziale Interventionen und gegebenenfalls eine ADHS-spezifische

Konsultationsphase

Pharmakotherapie eingeleitet werden, sodass im weiteren Verlauf eine schrittweise Annäherung an das Therapieziel der Abstinenz möglich wird.

Wesentliche Bestandteile der psychotherapeutischen Behandlung umfassen Psychoedukation, Methoden zur Förderung der Veränderungsmotivation – insbesondere Motivational Interviewing, das eine gute Evidenz bei substanzbezogenen Störungen aufweist – sowie kognitive Verhaltenstherapie, die sowohl bei SUD als auch bei ADHS als wirksam gilt [496]. Ein wichtiger Faktor ist zudem der Einbezug des psychosozialen Umfelds, bei Kindern und Jugendlichen in der Regel im Rahmen familientherapeutischer Interventionen.

Ist die ADHS-Symptomatik bei Personen mit komorbider SUD medikamentös behandlungsbedürftig, dann soll eine solche medikamentöse ADHS-Behandlung zusätzlich zu psychosozialen Maßnahmen angeboten werden. Eine Meta-Analyse und eine systematische Übersichtsarbeit zeigen dabei, dass pharmakologische Interventionen zwar insgesamt nur geringe bis moderate Effekte zeigen, jedoch einen bedeutsamen Beitrag zur Reduktion von Substanzkonsum und zur Verbesserung der ADHS-Symptomatik leisten können [497, 498]. Dabei ist auch zu beachten, dass die ADHS-Symptomatik das Risiko für substanzbezogene Probleme erhöhen kann, beispielsweise aufgrund ausgeprägter Impulsivität. In solchen Fällen kann eine adäquate medikamentöse Therapie der ADHS indirekt auch zu einer Reduktion des Substanzkonsums beitragen [498]. Bei der Auswahl des Präparats ist zu berücksichtigen werden, dass Stimulanzien ein Risiko für Weitergabe und Missbrauch bergen und dem Betäubungsmittelrecht unterliegen. Um das Risiko zu minimieren sollen langwirksame/retardierte Präparate bevorzugt werden. Non-Stimulanzien wie Atomoxetin oder Guanfacin zeichnen sich durch ein geringeres Missbrauchspotenzial aus, können jedoch eine geringere Wirksamkeit und ein ungünstigeres Nebenwirkungsprofil haben [382, 396].

Gegenstand kontroverser Diskussion bleibt die Frage, ob eine Abstinenz eine Voraussetzung für den Beginn einer Stimulanzientherapie sein sollte. Befürworter betonen die Bedeutung einer klaren Abstinenzforderung zur Risikominimierung, während Gegner argumentieren, dass eine solche Bedingung vielen Betroffenen den Zugang zu wirksamer Therapie erschweren könnte.

Zudem wird von einigen Stimmen grundsätzlich vom Einsatz von Psychostimulanzien in dieser Patientengruppe abgeraten – unabhängig vom Abstinenzstatus – insbesondere wegen potenzieller Missbrauchsrisiken oder unzuverlässiger Einnahme [495]. Für die vorliegende Leitlinie wurde diese Komplexität berücksichtigt und umfassend diskutiert. Unter Abwägung aller Aspekte wurde die Empfehlung formuliert, dass Abstinenz keine zwingende Voraussetzung für den Beginn einer ADHS-Medikation darstellt. Zugleich impliziert dies nicht, dass jede Form des Substanzkonsums akzeptabel wäre. Entscheidend sind eine stabile Behandlungssituation und eine transparente Vereinbarung, dass eine Fortsetzung medikamentöse Behandlung nur erfolgen kann, wenn sich nachprüfbare positive Effekte zeigen. Zu diesen gehören eine relevante Verbesserung der ADHS-Symptomatik, eine überprüfbare Reduktion des Substanzkonsums oder eine Verbesserung des allgemeinen Funktionsniveaus. Diese Effekte müssen regelmäßig evaluiert werden, wobei labormedizinische Untersuchungen z.B. des Urins bei der Beurteilung des Konsumverhaltens

Konsultationsphase

unterstützen können. Durch regelmäßige Evaluation kann sichergestellt werden, dass die Behandlung therapeutisch sinnvoll bleibt.

Junge Patient*innen mit ADHS haben ein erhöhtes Risiko für Weitergabe und Missbrauch von Stimulanzien. Eine externe Kontrolle von jungen Erwachsenen durch Bezugspersonen scheint wünschenswert, lässt sich aber nicht regelhaft umsetzen und würde für viele eine weitere Hürde für die Behandlung der ADHS mit Stimulanzien darstellen. Jugendliche bedürfen jedoch insbesondere bei kritischen Entscheidungen einer Begleitung und Unterstützung durch Erwachsene. Gerade bei Jugendlichen mit ADHS und komorbider SUD ist die Sicherstellung eines bestimmungsgemäßen Gebrauchs der ADHS-Medikation von zentraler Bedeutung für die Therapieeffektivität und zur Vermeidung mittel- und langfristiger negativer Folgen. Nicht nur bei Betäubungsmitteln ist eine kontrollierte Medikamentengabe und die Verwahrung durch zuverlässige Dritte (z.B. Eltern oder Betreuungspersonen) sicherzustellen. Sollte es zu einem unsachgemäßen Gebrauch oder Missbrauch von Stimulanzien kommen, können häufiger stimulanzienbezogene Störungen sowie bei höherer Dosierung kardiovaskuläre Folgeschäden auftreten. Daher sind in diesem Fall Medikamente ohne Missbrauchsrisiko (Atomoxetin oder Guanfacin) zu bevorzugen. Es muss darauf hingewiesen werden, dass das oft als vermeintliches Nicht-Stimulans eingesetzte Bupropion auch ein Missbrauchsrisiko aufweist.

Die ADHS ist bei Patient*innen mit SUD mit einem ungünstigeren Verlauf und einem erhöhten Rückfallrisiko assoziiert. Therapieadhärenz und Abstinenz verbessern sich durch die Pharmakotherapie der ADHS bei gleichzeitiger Behandlung der SUD.

Bei einem erneuten Konsum nach einer längeren Phase der Abstinenz oder einem eskalierenden Konsum bei zuvor sporadischem Konsum steht die SUD im Vergleich zur ADHS zunehmend im Vordergrund.

Daher ist eine intensivere Behandlung der SUD zeitnah geboten (z.B. teilstationär oder stationär, intensivierte ambulante Kontakte).

Gleichzeitig befinden sich die Patient*innen offensichtlich in einer instabileren Phase, sodass bei den Überlegungen zum Absetzen der ADHS-Medikation Vor- und Nachteile für den/die jeweilige/n Patient*in individuell einzuschätzen sind. Besteht bei fortgesetztem Konsum jedoch keine Bereitschaft zur Veränderung (nicht gleichzusetzen mit dem Erreichen der Abstinenz), sind die Voraussetzungen für die Weiterverordnung der ADHS-Medikation nicht mehr zweifelsfrei gegeben.

Die primäre Indikation der ADHS-Medikation bleibt die Behandlung der ADHS-Kernsymptomatik. Die Behandlung der ADHS ist ein wichtiger Baustein im Gesamtkonzept, ersetzt jedoch nicht die spezifische Behandlung der SUD. Die S3 Leitlinie Alkoholbezogene Störungen empfiehlt, wie auch die internationalen Konsensus-Empfehlungen, die ADHS-Behandlung zusätzlich zur psycho- und/oder pharmakotherapeutischen Behandlung der substanzbezogenen Störung durchzuführen. Umgekehrt gilt dies somit auch für alle komorbiden SUDs bei ADHS. Die pharmakotherapeutische Behandlung der SUD ist bei alkoholbezogener Störung insbesondere mit den zugelassenen Medikamenten (Naltrexon, Nalmefen, Acamprosat) oder mit Disulfiram möglich, bei der Opioidbezogenen Störung mit

Konsultationsphase

Opioid Agonisten Therapie („Substitution“). Die Behandlung ist wirksam und sicher und wird weiterhin viel zu selten eingesetzt. Möglicherweise kann Naltrexon auch die Euphorie, die manche Patient*innen bei Behandlungsbeginn mit Stimulanzien berichten, reduzieren.

Insgesamt handelt es sich stets um hoch individuelle Fallkonstellationen. Die Behandlung von Patient*innen mit komorbider ADHS und SUD ist komplex, erfordert eine differenzierte diagnostische Einschätzung, Kenntnisse beider Störungsbilder und ihrer wechselseitigen Einflüsse sowie eine sorgfältige interdisziplinäre Koordination.

2.7 Transition

Im Bereich der Gesundheitsversorgung und der psychischen Gesundheit wird Transition als ein geplanter und gesteuerter Prozess verstanden, der junge Menschen mit chronischen Erkrankungen beim Übergang von einer kinder- und jugendorientierten Versorgung hin zu einer erwachsenenorientierten Versorgung begleitet. Dieser Prozess geht über einen rein administrativen Wechsel hinaus und zielt darauf ab, die Kontinuität der Versorgung junger Menschen mit chronischen, über das Erreichen der Volljährigkeit hinaus behandlungsbedürftigen psychischen Erkrankungen sicherzustellen und Behandlungsabbrüche wenn möglich zu verhindern. Dies geschieht durch die Abstimmung und Koordination aller beteiligten Fachkräfte und Dienste, den frühzeitigen Beginn einer Planung sowie die ausführliche Aufklärung und Erläuterung über und der aktive Einbezug der jungen Menschen und ihrer Familien in alle Entscheidungsprozesse [499-501].

In Deutschland wird die Transition von der kinder- und jugendpsychiatrischen in die erwachsenenpsychiatrische Versorgung in der Regel im Alter zwischen 18 und 21 Jahren geplant [500, 502]. In Österreich und der Schweiz ist es ebenfalls gängige Praxis, den Übergang um das 18. Lebensjahr herum zu gestalten, entsprechend der gesetzlichen Volljährigkeit. In der Schweiz ermöglichen einige Kantone jedoch eine Ausdehnung des Transitionszeitraums auf ein Alter zwischen 17 und 21 Jahren, abhängig von den individuellen Bedürfnissen der Patientinnen und Patienten sowie von der organisatorischen Struktur der kantonalen psychiatrischen Versorgungseinrichtungen [503, 504]. Ungeachtet dessen ist es von besonderer Bedeutung, die spezifischen Bedürfnisse von jungen Menschen im Alter zwischen 16 und 24 Jahren zu berücksichtigen, da diese Lebensphase mit erhöhten Raten von Behandlungsabbrüchen, Versorgungsunterbrechungen und weiteren Faktoren einhergeht, die sich negativ auf den Krankheitsverlauf und die Prognose auswirken können [500].

Studien weisen darauf hin, dass gerade bei jungen Menschen mit neuronalen Entwicklungsstörungen wie z.B. ADHS oder auch Autismusspektrumstörungen die Überleitung vom Kinder- und Jugendbereich in die Erwachsenenpsychiatrische Versorgung oft nicht gut gelingt [505, 506]. Mögliche Barrieren für eine gelingende Transition sind hierbei einerseits auf Patient*innenseite zu suchen, z.B. im Sinne einer mangelnden Aufklärung über Symptomatik und Verlauf im Erwachsenenalter [507, 508] oder auch des Wunsches der teils schon langjährig sich in Behandlung befindlichen jungen Menschen nach Autonomie und einer Phase ohne Behandlungsnotwendigkeit (meist einhergehend mit einem Absetzen der Medikation [509]). Andererseits sind die Behandlungsmöglichkeiten und Angebote für ADHS

Konsultationsphase

im Erwachsenenpsychiatrischen Bereich vielerorts noch nicht gut genug ausgebaut und fokussieren oft auf medikamentöse Behandlungsansätze, die nicht der Präferenz und den Wünschen der jungen Altersgruppe entsprechen. Auch sind interdisziplinäre Netzwerke noch nicht flächendeckend vorhanden und auch die Finanzierung der empfohlenen Austausche und Parallelbehandlungen nicht ausreichend abgebildet [510, 511]. Auch bestehen Hinweise darauf, dass vorhandene Protokolle und Empfehlungen in Bezug auf Transitionsprozesse vielerorts zwar den Fachkräften bekannt sind, diese jedoch oft nicht befolgt werden [512].

Wurde ADHS bis vor einigen Jahren noch als Erkrankung des Kindes- und Jugendalters angesehen, ist inzwischen bereits längerfristig bekannt, dass sich die Symptomatik zwar über den Entwicklungsverlauf verändert [79] und Teile der im Kindesalter diagnostizierten Patient*innen im Übergang zum Erwachsenenalter keiner weiteren Unterstützung mehr bedürfen, gleichzeitig aber mehr als 60 % der Betroffenen auch über das 18te Lebensjahr hinaus Symptome und Beeinträchtigungen durch die ADHS zeigen [3] und ggf. von einer weiteren Behandlung profitieren könnten . Dies ist vor allem deshalb relevant, weil sich mit zunehmendem Lebensalter neben der klinischen Symptomatik auch die Anforderungen an die jungen Menschen im Alltag verändern [513]. Sind einerseits unterschiedliche Umgebungsfaktoren nach Abschluss der Schule einfacher durch das jeweilige Individuum beeinflussbar, was zu einer Reduktion der Beeinträchtigung beitragen kann, steigen andererseits die Anforderungen an unter anderem planvolles Handeln und eigenständige Organisation des Alltages, Aufgaben, die bei vielen jungen Patient*innen mit ADHS im Vorfeld oft intensiv durch deren Familien unterstützt wurden. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass mit zunehmendem Alter auch das Risiko für das Auftreten von begleitenden psychiatrischen Störungen, wie z.B. von Substanzgebrauchsstörungen oder Persönlichkeitsstörungen steigt [514], auch somatische Begleiterkrankungen werden häufiger festgestellt [515] die ebenfalls einer weiteren Behandlung bedürfen.

Als Hilfestellung für eine Entscheidung, ob einerseits Bedarf für die Einleitung eines strukturierten Transitionsprozesses besteht wie auch andererseits zur Festlegung eines geeigneten Zeitpunktes kann unter anderem die im Rahmen des EU-Projektes MILESTONE (Managing the Link and Strengthening Transition from Child to Adult Mental Health Care) entwickelte „Transition Readyness and Appropriateness Scale“ (TRAM [516]) dienen, die in mehrere Sprachen übersetzt (unter anderem auch auf Deutsch) vorliegt.

Die aktuellen Leitlinienempfehlungen in Bezug auf die Transition bei weiterhin beeinträchtigten und behandlungsbedürftigen jungen Menschen mit ADHS folgen im Wesentlichen den Empfehlungen der NICE guidelines [25]. Diese sehen eine frühzeitige Indikationsprüfung (bei gleichzeitiger Reevaluation der Diagnosen und der eingeleiteten therapeutischen Maßnahmen sowie ggf. ergänzender diagnostischer Schritte) und anschließenden Beginn einer Planung des Transitionsprozesses unter aktivem Einbezug und ausführlicher Aufklärung der Betroffenen und ihrer Familien vor. Rund um die relevanten Altersgrenzen soll eine ausführliche interdisziplinäre Übergabe zwischen alten und neuen Behandler*innen erfolgen, ggf. in Kombination mit in einer Übergangsphase parallel angebotenen Gesprächen durch beide Bereiche. Eine erneute diagnostische Evaluation und ggf. notwendige Adaptation der Behandlungsstrategien an den geänderten Kontext bzw. entsprechend den Wünschen der Patient*innen wird nach Ankunft im Erwachsenensystem

Konsultationsphase

sowie nach Erreichen eines Schul- oder Ausbildungsabschlusses empfohlen. Hierbei sollte v.a. auch auf in dieser Altersgruppe häufig vorkommende Abbrüche früherer medikamentöser Behandlungen eingegangen, die Gründe für die mangelnde Therapieadhärenz erfragt und bei entsprechenden Wünschen die Wiederaufnahme einer medikamentösen Therapie ermöglicht werden. Zusätzlich kann generell eine Anpassung der Medikation auch aufgrund des unterschiedlichen Zulassungsstatus einzelner Medikamente (z.B. von Guanfacin) nach Erreichen der Volljährigkeit sinnvoll und notwendig sein.

2.8 (Teil-)Stationäre Therapie und Maßnahmen der Jugendhilfe

Zur Wirksamkeit teilstationärer oder stationärer Maßnahmen gibt es kaum empirische Studien. Im deutschen Sprachraum belegen Döpfner, Berner & Schmidt [517] die Wirksamkeit teilstationärer Therapie von Vorschulkindern, die vor allem expansive Auffälligkeiten (inklusive ADHS) und multiple Entwicklungsdefizite aufweisen. Ise et al. [518] belegen die Wirksamkeit von vierwöchiger stationärer Therapie von Kindern mit ausgeprägten Eltern-Kind-Interaktionsstörungen (mehrheitlich expansive Verhaltensstörungen, einschließlich ADHS) auf einer Eltern-Kind-Station auch bezüglich ADHS Symptomatik und anderen expansiven Verhaltensauffälligkeiten.
Schwere Störungen der Emotionsregulation, die bei Jugendlichen mit ADHS häufig vorkommen, beginnen oft in der Kindheit und beeinträchtigen die psychosoziale Entwicklung bis ins Erwachsenenalter. Einige Erfahrungen, wie das Modell des Adoleszentenzentrums für Störungen der Emotionsregulation (AZE) am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI) zeigen, dass ein integrativer Ansatz mit (teil-)stationärer Behandlung die Adhärenz und das Erreichen funktionaler Ziele erleichtert [519]. Diese Erkenntnisse stützen die Empfehlung, strukturierte Behandlungsumgebungen bei besonders schweren Fällen oder begrenzten familiären Ressourcen in Betracht zu ziehen.
Obwohl sich die verfügbare Literatur nahezu ausschließlich aus der pädiatrischen Populationauf Kinder und Jugendliche bezieht stammt, bestehen klinische und konzeptionelle Gründe, die Empfehlung auch auf Erwachsene zu übertragen.

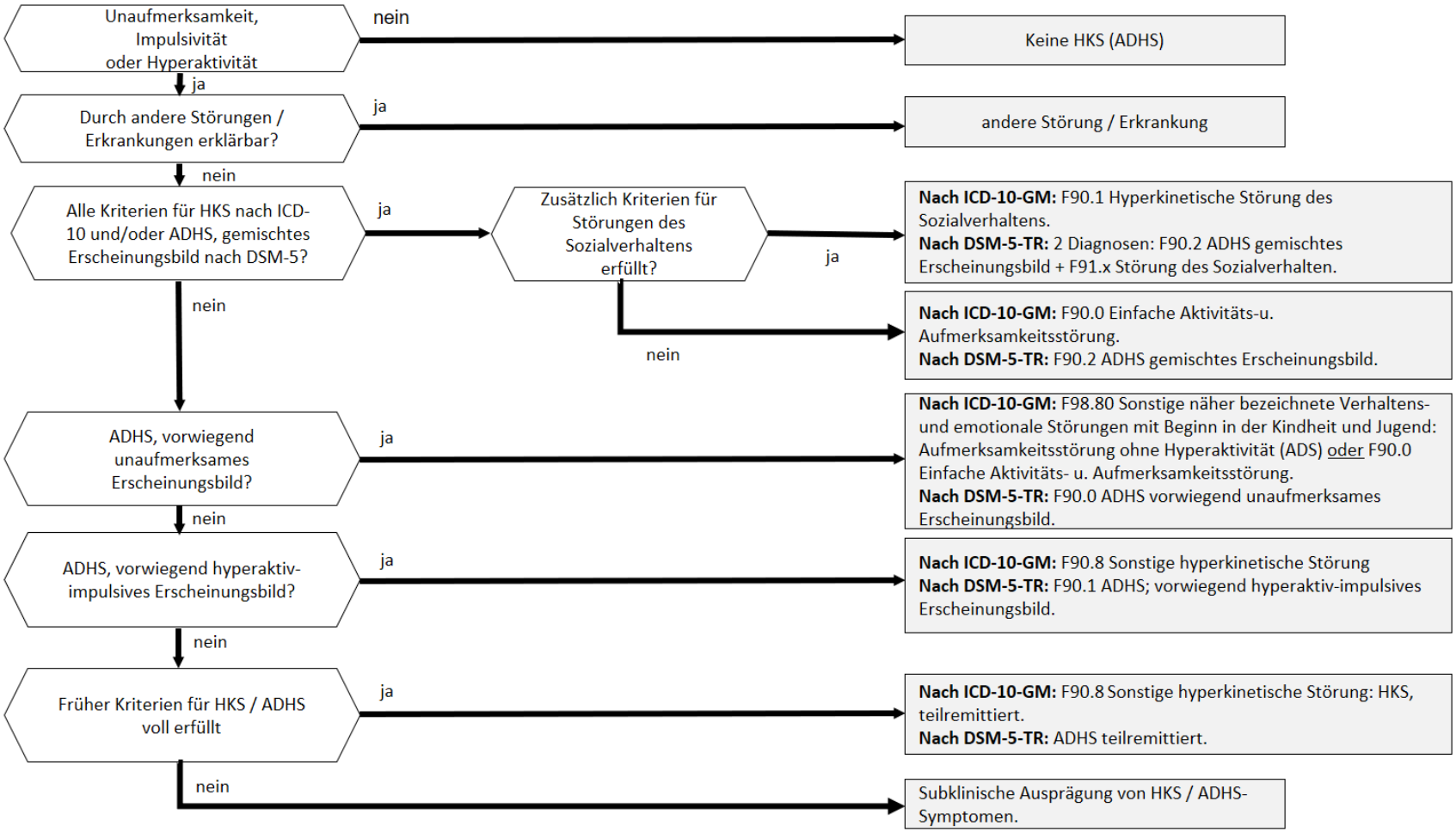
2.9 Selbsthilfe

Der Besuch einer Selbsthilfegruppe kann sowohl als niederschwelliger Zugang zu Hilfsangeboten als auch zum Austausch persönlicher Erfahrungen dienen. Darüber hinaus fördert der Kontakt zu anderen Betroffenen und Angehörigen die Reflexion der eigenen Lebenssituation, das Verständnis für das Störungsbild und seine Symptome sowie die Selbstakzeptanz im Alltag. Die positiven Effekte der Selbsthilfe sind im Fall der ADHS für Eltern von Kindern mit ADHS, aber auch für erwachsene Betroffene unstrittig. Sinnvoll ist der Besuch einer Selbsthilfegruppe zudem in Ergänzung zu therapeutischen Interventionen. Für den Besuch von Selbsthilfegruppen entstehen für die Betroffenen keine Kosten.

Konsultationsphase

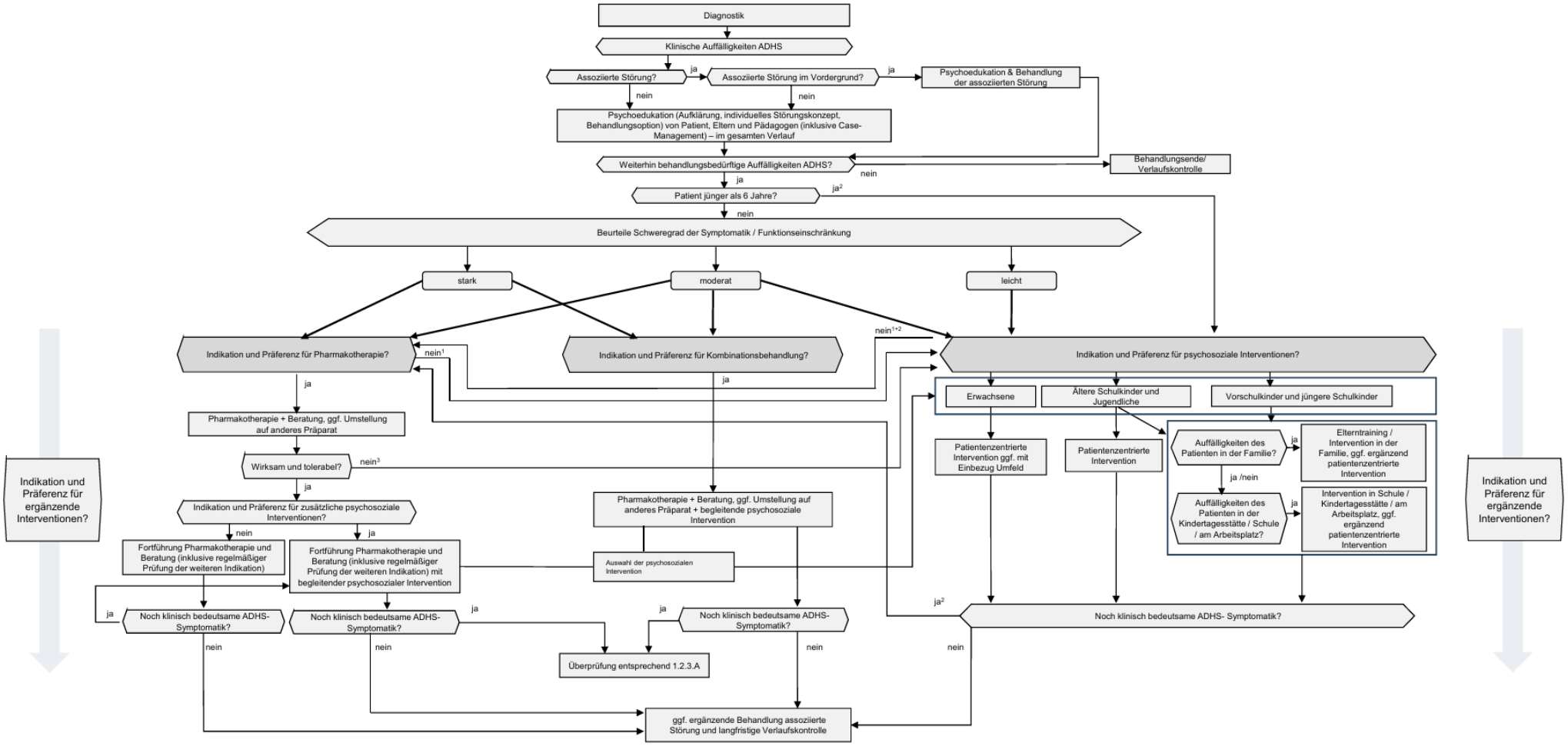
III. Anhänge

1. Diagnostischer Entscheidungsbaum für HKS nach ICD-10-GM[1] [520] und ADHS nach DSM-5-TR [521]



[1] Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Leitlinie war die Kodierung nach ICD-11 in Deutschland noch nicht implementiert. Daher sind die entsprechenden Codes hier nicht aufgeführt. Sie können jedoch in APA/Falkai et al. [521] eingesehen werden. Weitere Informationen zur ICD-11 finden sich im Kapitel „Diagnose“ dieses Dokuments.

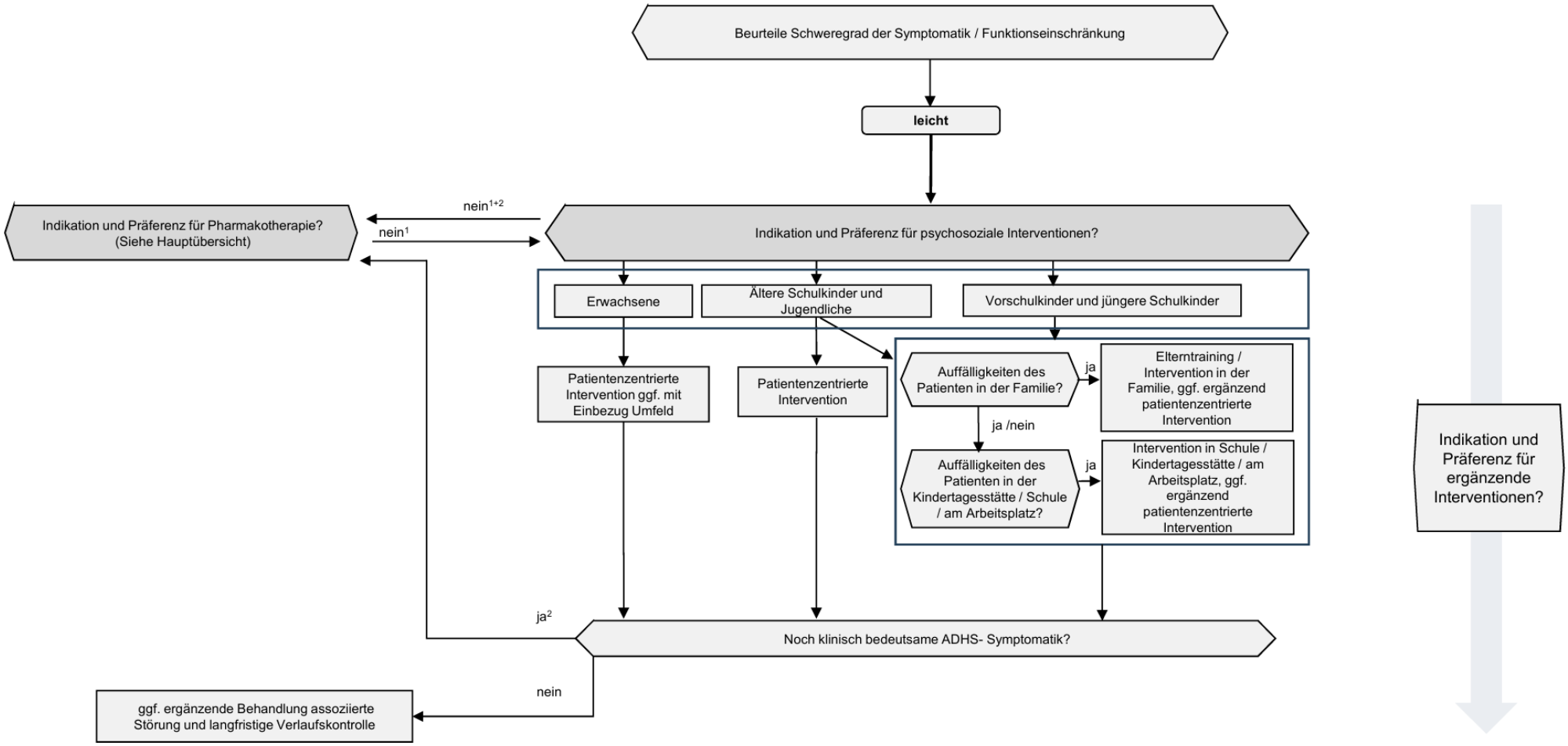
2. Differenzialtherapeutischer Entscheidungsbaum zur psychosozialen/pharmakotherapeutischen Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit ADHS: alle Schweregrade



1) Wenn unter den aktuellen Rahmenbedingungen weder psychosoziale Interventionen noch Pharmakotherapie indiziert/wirksam sind, sollten bei dringendem Behandlungsbedarf ergänzende therapeutische Maßnahmen (z.B. stationäre Therapie) oder Jugendhilfemaßnahmen erwogen werden.

2) Unter dem Alter von sechs Jahren soll primär psychosozial interveniert werden. In Einzelfällen kann bei Behandlungsbedürftiger residualer ADHS-Symptomatik ergänzend eine Pharmakotherapie angeboten werden. Diese sollte nur durch einen Arzt mit besonderen Kenntnissen zu Verhaltensstörungen in dieser Altersgruppe durchgeführt werden. Eine Pharmakotherapie soll nicht vor dem Alter von vier Jahren angeboten werden (siehe Empfehlung 1.2.2.A und 1.5.1.A).
3) Wenn Pharmakotherapie unwirksam: Überprüfung entsprechend Empfehlung 1.2.3.A

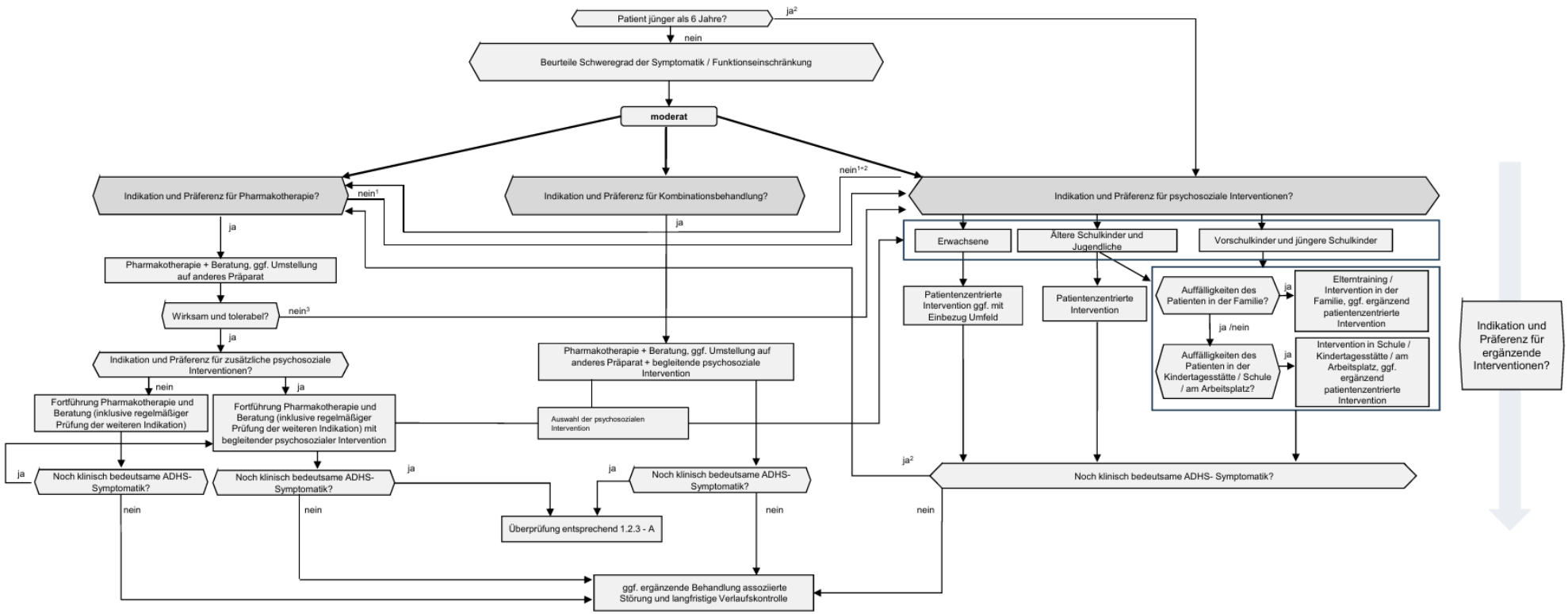
3. Differenzialtherapeutischer Entscheidungsbaum zur psychosozialen / pharmakotherapeutischen Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit leichtem ADHS-Schweregrad



1) Wenn unter den aktuellen Rahmenbedingungen weder psychosoziale Interventionen noch Pharmakotherapie indiziert/wirksam sind, sollten bei dringendem Behandlungsbedarf ergänzende therapeutische Maßnahmen (z.B. stationäre Therapie) oder Jugendhilfemaßnahmen erwogen werden.

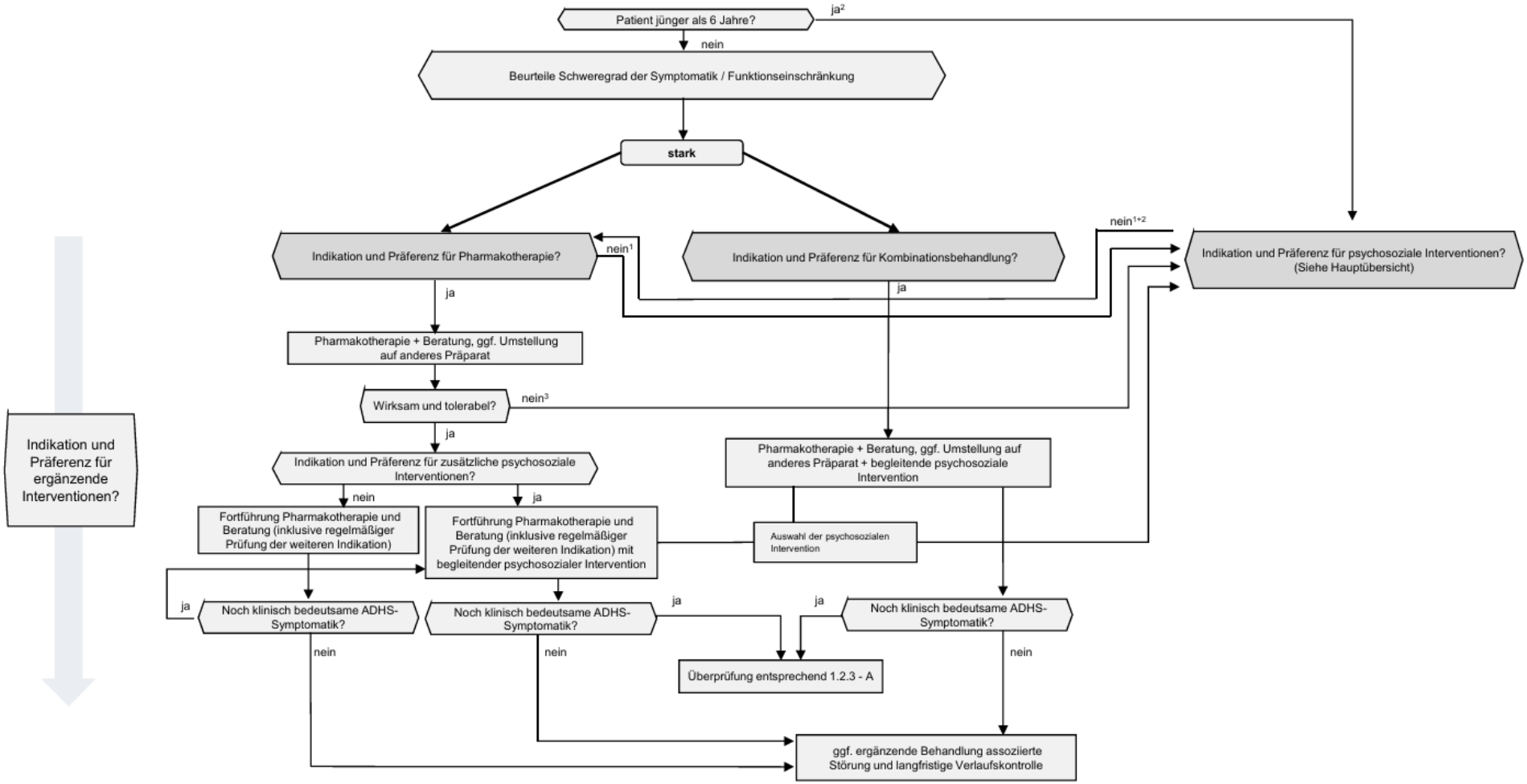
2) Unter dem Alter von sechs Jahren soll primär psychosozial interveniert werden. In Einzelfällen kann bei Behandlungsbedürftiger residualer ADHS-Symptomatik ergänzend eine Pharmakotherapie angeboten werden. Diese sollte nur durch einen Arzt mit besonderen Kenntnissen zu Verhaltensstörungen in dieser Altersgruppe durchgeführt werden. Eine Pharmakotherapie soll nicht vor dem Alter von vier Jahren angeboten werden (siehe Empfehlung 1.2.2.A und 1.5.1.A).
3) Wenn Pharmakotherapie unwirksam: Überprüfung entsprechend Empfehlung 1.2.3.A

4. Differenzialtherapeutischer Entscheidungsbaum zur psychosozialen / pharmakotherapeutischen Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit mittlerem ADHS-Schweregrad



1) Wenn unter den aktuellen Rahmenbedingungen weder psychosoziale Interventionen noch Pharmakotherapie indiziert/wirksam sind, sollten bei dringendem Behandlungsbedarf ergänzende therapeutische Maßnahmen (z.B. stationäre Therapie) oder Jugendhilfemaßnahmen erwogen werden.
2) Unter dem Alter von sechs Jahren soll primär psychosozial interveniert werden. In Einzelfällen kann bei Behandlungsbedürftiger residualer ADHS-Symptomatik ergänzend eine Pharmakotherapie angeboten werden. Diese sollte nur durch einen Arzt mit besonderen Kenntnissen zu Verhaltensstörungen in dieser Altersgruppe durchgeführt werden. Eine Pharmakotherapie soll nicht vor dem Alter von vier Jahren angeboten werden (siehe Empfehlung 1.2.2.A und 1.5.1.A).
3) Wenn Pharmakotherapie unwirksam: Überprüfung entsprechend Empfehlung 1.2.3.A

5. Differenzialtherapeutischer Entscheidungsbaum zur psychosozialen / pharmakotherapeutischen Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit schwerem ADHS-Schweregrad



1) Wenn unter den aktuellen Rahmenbedingungen weder psychosoziale Interventionen noch Pharmakotherapie indiziert/wirksam sind, sollten bei dringendem Behandlungsbedarf ergänzende therapeutische Maßnahmen (z.B. stationäre Therapie) oder Jugendhilfemaßnahmen erwogen werden.
2) Unter dem Alter von sechs Jahren soll primär psychosozial interveniert werden. In Einzelfällen kann bei Behandlungsbedürftiger residualer ADHS-Symptomatik ergänzend eine Pharmakotherapie angeboten werden. Diese sollte nur durch einen Arzt mit besonderen Kenntnissen zu Verhaltensstörungen in dieser Altersgruppe durchgeführt werden. Eine Pharmakotherapie soll nicht vor dem Alter von vier Jahren angeboten werden (siehe Empfehlung 1.2.2.A und 1.5.1.A).
3) Wenn Pharmakotherapie unwirksam: Überprüfung entsprechend Empfehlung 1.2.3.A

6. Abkürzungen

AMF	Amfetamin
CBCL	Child Behavior Checklist
CGI	Clinical Global Impression
CGI-I	Clinical Global Impression – Improvement
CGI-S	Clinical Global Impression – Severity
COI	Conflicts of Interest
DBT	Dialektisch behaviorale Verhaltenstherapie
DBPCT	doppelblinder, placebokontrollierter Studien
DIGAs	digitalen Gesundheitsanwendungen
DISYPS-III	Diagnostik-System für psychische Störungen nach ICD-10 und DSM-5 für Kinder und Jugendliche
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition
DSM-5-TR	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision.
EEG	Elektroenzephalographie
GRADE	Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation system
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HKS	Hyperkinetische Störung
ICD-10	International Classification of Diseases, 10th Revision
ICD-10-GM	International Classification of Diseases, 10th Revision – German Modification
ICD-11	International Classification of Diseases, 10th Revision
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
KVT	Kognitive Verhaltenstherapie
KiJu	Kinder und Jugendliche
LDX	Lisdexamfetamindimesilat
MASs	Mixed Amphetamine Salts
MPH	Methylphenidat
NF	Neurofeedback
NICE	National Institute of Clinical Excellence
PKV	Private Krankenversicherung
QEEG	Quantitative EEG
RCT	Randomisierte Kontrollgruppenstudien
RoB	Risk of Bias
rTMS	repetitive Transcranial Magnetic Stimulation
SDQ	Strengths and Difficulties Questionnaire
SMR	sensomotor Rhythmus
SSV	Störung des Sozialverhaltens
tDCS	transcranial Direct Current Stimulation

Konsultationsphase

IV. Literatur

1. Faraone, S.V., et al., *The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 Evidence-based conclusions about the disorder.* Neurosci Biobehav Rev, 2021. **128**: p. 789-818.
2. Coghill, D., et al., *The management of ADHD in children and adolescents: bringing evidence to the clinic: perspective from the European ADHD Guidelines Group (EAGG).* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2023. **32**(8): p. 1337-1361.
3. Faraone, S.V., et al., *Attention-deficit/hyperactivity disorder.* Nat Rev Dis Primers, 2024. **10**(1): p. 11.
4. Banaschewski, T., et al., *Perspectives on ADHD in children and adolescents as a social construct amidst rising prevalence of diagnosis and medication use.* Front Psychiatry, 2023. **14**: p. 1289157.
5. Association, A.P., *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™, 5th ed*. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™, 5th ed. 2013, Arlington, VA, US: American Psychiatric Publishing, Inc. xliv, 947-xliv, 947.
6. Organization, W.H., *International Classification of Diseases, Eleventh Revision (ICD-11).* World Health Organization, 2019.
7. Organization, W.H., *International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision, Fifth edition, 2016.* World Health Organization, 2015.
8. Ayano, G., et al., *The global prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: An umbrella review of meta-analyses.* J Affect Disord, 2023. **339**: p. 860-866.
9. Polanczyk, G., et al., *The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis.* Am J Psychiatry, 2007. **164**(6): p. 942-8.
10. Song, P., et al., *The prevalence of adult attention-deficit hyperactivity disorder: A global systematic review and meta-analysis.* J Glob Health, 2021. **11**: p. 04009.
11. Fayyad, J., et al., *The descriptive epidemiology of DSM-IV Adult ADHD in the World Health Organization World Mental Health Surveys.* Atten Defic Hyperact Disord, 2017. **9**(1): p. 47-65.
12. Göbel, K., et al., *ADHS bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends.* 2018. **3**: p. 46-53.
13. Bachmann, C.J., Philipsen, A., & Hoffmann, F., *ADHS in Deutschland: Trends in Diagnose und medikamentöser Therapie - Bundesweite Auswertung von Krankenkassendaten der Jahre 2009–2014 zur Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen.* Deutsches Ärzteblatt International, 2017. **114**(23–24): p. 141–148.
14. Muller, M., et al., *ADHD and associated psychopathology in older adults in a German community sample.* J Neural Transm (Vienna), 2023. **130**(3): p. 313-323.
15. Hasemann, L., et al., *Die Kosten neu diagnostizierter ADHS im Kindes- und Jugendalter – Eine GKV-Routinedatenanalyse im Rahmen des Konsortialprojektes INTEGRATE-ADHD.* 2024. **9**: p. e 12485.
16. Libutzki, B., et al., *Direct medical costs of ADHD and its comorbid conditions on basis of a claims data analysis.* Eur Psychiatry, 2019. **58**: p. 38-44.
17. Schlander, M., G.E. Trott, and O. Schwarz, *[The health economics of attention deficit hyperactivity disorder in Germany. Part 1: Health care utilization and cost of illness].* Nervenarzt, 2010. **81**(3): p. 289-300.
18. Schein, J., et al., *Economic burden of attention-deficit/hyperactivity disorder among children and adolescents in the United States: a societal perspective.* J Med Econ, 2022. **25**(1): p. 193-205.
19. Shah, C.H. and E. Onukwugha, *Direct medical and indirect absenteeism costs among working adult ADHD patients in the United States.* Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res, 2022. **22**(6): p. 1013-1020.

Konsultationsphase

20. Sonuga-Barke, E.J.S., et al., *Annual Research Review: Perspectives on progress in ADHD science - from characterization to cause.* J Child Psychol Psychiatry, 2023. **64**(4): p. 506-532.
21. Banaschewski, T., D. Coghill, and A. Zuddas, *Oxford textbook of attention deficit hyperactivity disorder*. First edition. ed. Oxford textbooks in psychiatry. 2018, Oxford: Oxford University Press.
22. Guyatt, G.H., et al., *GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations.* BMJ, 2008. **336**(7650): p. 924.
23. Higgins, J.P., et al., *The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials.* Bmj, 2011. **343**: p. d5928.
24. Balshem, H., et al., *GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence.* J Clin Epidemiol, 2011. **64**(4): p. 401-6.
25. (NICE), N.I.o.C.E., *Attention deficit hyperactivity disorder: diagnosis and management NICE guideline.* National Collaborating Centre for Mental Health commissioned by the National Institute for Health & Clinical Excellence, 2018.
26. de Zwaan, M., et al., *The estimated prevalence and correlates of adult ADHD in a German community sample.* Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci, 2012. **262**(1): p. 79-86.
27. Lidzba, K., H. Christiansen, and R. Drechsler, *Conners Skalen zu Aufmerksamkeit und Verhalten – 3.*, K. Lidzba, H. Christiansen, and R. Drechsler, Editor. 2015, Hogrefe: Göttingen.
28. Erhart, M., M. Döpfner, and U. Ravens-Sieberer, *Psychometric properties of two ADHD questionnaires: comparing the Conners' scale and the FBB-HKS in the general population of German children and adolescents--results of the BELLA study.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2008. **17 Suppl 1**: p. 106-15.
29. Döpfner, M., et al., *[Reliability and factorial validity of the Child Behavior Checklist--an analysis of a clinical and field sample].* Z Kinder Jugendpsychiatr, 1994. **22**(3): p. 189-205.
30. Döpfner, M., et al., , *Psychische Auffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland-Ergebnisse einer repräsentativen Studie: Methodik, Alters-, Geschlechts- und Beurteilereffekte.* Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother, 1997. **25**(4): p. 218-33.
31. Döpfner, M., J. Frölich, and G. Lehmkuhl, *Leitfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie - Band 1:Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS)*. 2013, Göttingen: Hogrefe.
32. Görtz-Dorten, A.a.M.D., *Diagnose-Checklisten aus dem Diagnostik-System für Psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter (DISYPS-II) – Gütekriterien und klinische Anwendung. Klinische Diagnostik und Evaluation.* 2008. **1**: p. 378-394.
33. Rodenacker, K., et al., *Bifactor Models Show a Superior Model Fit: Examination of the Factorial Validity of Parent-Reported and Self-Reported Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorders in Children and Adolescents.* Psychopathology, 2016. **49**(1): p. 31-39.
34. Döpfner, M. and T. Banaschewski, *Klassifikation von Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen in der ICD-11.* Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 2022. **50**: p. 51-53.
35. Döpfner, M.a.A.G.D., *Diagnostik-System für psychische Störungen nach ICD-10 und DSM-5 für Kinder- und Jugendliche (DISYPS-III)*, M.a.A.G.D. Döpfner, Editor. 2016, Huber: Bern.
36. Pliszka, S.R., C.L. Carlson, and J.M. Swanson, *ADHD with comorbid disorders : clinical assessment and management*. Attention deficit hyperactivity disorder with comorbid disorders. 1999, New York: Guilford Press.
37. Kadesjö, B. and C. Gillberg, *The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children.* J Child Psychol Psychiatry, 2001. **42**(4): p. 487-92.
38. (SIGN), S.I.G.N., *Management of attention deficit and hyperkinetic disorders in children and young people. A national clinical guideline.* 2009, Edinburgh.
39. Green, S.M., R. Loeber, and B.B. Lahey, *Stability of mothers' recall of the age of onset of their child's attention and hyperactivity problems.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1991. **30**(1): p. 135-7.

Konsultationsphase

40. Biederman, J., K. Keenan, and S.V. Faraone, *Parent-based diagnosis of attention deficit disorder predicts a diagnosis based on teacher report.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1990. **29**(5): p. 698-701.
41. Cohen, S. and E. Bromet, *Maternal predictors of behavioral disturbance in preschool children: a research note.* J Child Psychol Psychiatry, 1992. **33**(5): p. 941-6.
42. Fergusson, D.M. and M.T. Lynskey, *The effects of maternal depression on child conduct disorder and attention deficit behaviours.* Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 1993. **28**(3): p. 116-23.
43. Sanger, M.S., W.E. MacLean, Jr., and D.A. Van Slyke, *Relation between maternal characteristics and child behavior ratings. Implications for interpreting behavior checklists.* Clin Pediatr (Phila), 1992. **31**(8): p. 461-6.
44. Plück, J., et al., *[The value of different sources of information in evaluating psychiatric disorders in adolescence--a comparison of parental judgment and self-assessment by adolescents].* Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr, 1997. **46**(8): p. 566-82.
45. Hinshaw, S.P., *Conduct disorder in childhood: conceptualization, diagnosis, comorbidity, and risk status for antisocial functioning in adulthood.* Prog Exp Pers Psychopathol Res, 1994: p. 3-44.
46. Döpfner, M., J. Frölich, and G. Lehmkuhl, *Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Leitfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie, Band 1. (2. überarb. Aufl.).* 2013, Göttingen: Hogrefe.
47. Breuer, D., T. Wolff Metternich, and M. Döpfner, *[The assessment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) by teacher ratings - validity and reliability of the FBB-HKS].* Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother, 2009. **37**(5): p. 431-40.
48. Breuer, D.D., M., *Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen bei Drei- bis Sechsjährigen in der ärztlichen Praxis – eine bundesweite Befragung.* Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother, 2006. **34**(5): p. 357–365.
49. (NICE), N.I.o.C.E., *Attention Deficit Hyperactivity Disorder - Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. National Clinical Practice Guideline Number 72. .* National Collaborating Centre for Mental Health commissioned by the National Institute for Health & Clinical Excellence, 2009.
50. Mannuzza, S., et al., *Accuracy of adult recall of childhood attention deficit hyperactivity disorder.* Am J Psychiatry, 2002. **159**(11): p. 1882-8.
51. Breda, V., et al., *Does collateral retrospective information about childhood attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms assist in the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder in adults? Findings from a large clinical sample.* Aust N Z J Psychiatry, 2016. **50**(6): p. 557-65.
52. Reeves, K., *Assessment of pediatric head injury: the basics.* J Emerg Nurs, 1989. **15**(4): p. 329–332.
53. Denckla, M.B., *Revised Neurological Examination for Subtle Signs (1985).* Psychopharmacol Bull, 1985. **21**(4): p. 773-800.
54. Quinn, P.O. and J.L. Rapoport, *Minor physical anomalies and neurologic status in hyperactive boys.* Pediatrics, 1974. **53**(5): p. 742-7.
55. Overgaard, K.R., et al., *The predictive validity of the Strengths and Difficulties Questionnaire for child attention-deficit/hyperactivity disorder.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2019. **28**(5): p. 625-633.
56. Vugteveen, J., et al., *Validity Aspects of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) Adolescent Self-Report and Parent-Report Versions Among Dutch Adolescents.* Assessment, 2021. **28**(2): p. 601-616.
57. Hall, C.L., et al., *The validity of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) for children with ADHD symptoms.* PLoS One, 2019. **14**(6): p. e0218518.

Konsultationsphase

58. Izzo, V.A., et al., *The Conners 3-short forms: Evaluating the adequacy of brief versions to assess ADHD symptoms and related problems.* Clin Child Psychol Psychiatry, 2019. **24**(4): p. 791-808.
59. Riglin, L., et al., *Investigating the validity of the Strengths and Difficulties Questionnaire to assess ADHD in young adulthood.* Psychiatry Res, 2021. **301**: p. 113984.
60. Schulz-Zhecheva, Y., et al., *ADHD Traits in German School-Aged Children: Validation of the German Strengths and Weaknesses of ADHS Symptoms and Normal Behavior (SWAN-DE) Scale.* J Atten Disord, 2019. **23**(6): p. 553-562.
61. Staff, A.I., et al., *The Validity of Teacher Rating Scales for the Assessment of ADHD Symptoms in the Classroom: A Systematic Review and Meta-Analysis.* J Atten Disord, 2021. **25**(11): p. 1578-1593.
62. Won, G.H., T.Y. Choi, and J.W. Kim, *Application of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Diagnostic Tools: Strengths and Weaknesses of the Korean ADHD Rating Scale and Continuous Performance Test.* Neuropsychiatr Dis Treat, 2020. **16**: p. 2397-2406.
63. Harvey, E.A., et al., *Predicting attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder from preschool diagnostic assessments.* J Consult Clin Psychol, 2009. **77**(2): p. 349-54.
64. Lacalle Sistere, M., et al., *Validity of the DSM-Oriented scales of the Child Behavior Checklist and Youth Self-Report.* Psicothema, 2014. **26**(3): p. 364-71.
65. Vaughn, A.J. and B. Hoza, *The Incremental Utility of Behavioral Rating Scales and a Structured Diagnostic Interview in the Assessment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 2012. **21**(4): p. 227-239.
66. de Nijs, P.F., et al., *Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): parents' judgment about school, teachers' judgment about home.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2004. **13**(5): p. 315-20.
67. Raiker, J.S., et al., *Accuracy of Achenbach Scales in the Screening of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in a Community Mental Health Clinic.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2017. **56**(5): p. 401-409.
68. Sibley, M.H., M. Campez, and J.S. Raiker, *Reexamining ADHD-Related Self-Reporting Problems Using Polynomial Regression.* Assessment, 2019. **26**(2): p. 305-314.
69. Slobodin, O. and M. Davidovitch, *Primary School Children's Self-Reports of Attention Deficit Hyperactivity Disorder-Related Symptoms and Their Associations With Subjective and Objective Measures of Attention Deficit Hyperactivity Disorder.* Front Hum Neurosci, 2022. **16**: p. 806047.
70. Takeda, T., et al., *Factors Associated With Discrepancy in Parent-Teacher Reporting of Symptoms of ADHD in a Large Clinic-Referred Sample of Children.* J Atten Disord, 2020. **24**(11): p. 1605-1615.
71. Dirks, M.A., et al., *Annual research review: embracing not erasing contextual variability in children's behavior--theory and utility in the selection and use of methods and informants in developmental psychopathology.* J Child Psychol Psychiatry, 2012. **53**(5): p. 558-74.
72. Martel, M.M., et al., *Integration of symptom ratings from multiple informants in ADHD diagnosis: a psychometric model with clinical utility.* Psychol Assess, 2015. **27**(3): p. 1060-71.
73. DeCastellarnau, A., *A classification of response scale characteristics that affect data quality: a literature review.* Qual Quant, 2018. **52**(4): p. 1523-1559.
74. Harbarth, S., et al., *Conners Skalen zu Aufmerksamkeit, Verhalten und Entwicklungsmeilensteinen im Vorschulalter*. 2018: Hogrefe.
75. Petermann, U. and F. Petermann, *ADHS-Diagnostikum für Kinder und Jugendliche*, Hogrefe, Editor. 2019.
76. Lenhard, A. and W. Lenhard, *ADHS-Test 6-12: Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom-Testsystem für Kinder zwischen 6 und 12 Jahren*. 2023.
77. Rösler, M., et al., *Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene. Untersuchungsverfahren zur syndromalen und kategorialen Diagnostik der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter*. 2021: Hogrefe.

Korrekturphase

78. Christiansen, H., et al., *Conners Skalen zu Aufmerksamkeit und Verhalten für Erwachsene. Deutschsprachige Adaptation der Conners' Adult ADHD Rating Scales (CAARS®) von C. Keith Conners, Drew Erhardt und Elizabeth Sparrow*, Hogrefe, Editor. 2014.
79. Schmidt, S. and F. Petermann, *ADHS-Screening für Erwachsene. Ein Verfahren zur Erfassung von Symptomen einer ADHS*. 2009: Hogrefe.
80. Lauth, G.H. and W.R. Minsel, *Kölner ADHS-Test für Erwachsene*. 2014: Hogrefe.
81. Edwards, M.C., et al., *Estimates of the Validity and Utility of Unstructured Clinical Observations of Children in the Assessment of ADHD.* Clinical Pediatrics, 2005. **44**(1): p. 49-56.
82. Minder, F., et al., *A Review of the Clinical Utility of Systematic Behavioral Observations in Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD).* Child Psychiatry & Human Development, 2018. **49**(4): p. 572-606.
83. McConaughy, S.H., et al., *Incremental validity of test session and classroom observations in a multimethod assessment of attention deficit/hyperactivity disorder.* J Clin Child Adolesc Psychol, 2010. **39**(5): p. 650-66.
84. Jiang, Y., et al., *Contribution of the Behavioral Observation of Students in Schools to ADHD Assessment.* School Mental Health, 2019. **11**(3): p. 464-475.
85. Adamou, M., et al., *The adult ADHD assessment quality assurance standard.* Front Psychiatry, 2024. **15**: p. 1380410.
86. Arrondo, G., et al., *Systematic Review and Meta-analysis: Clinical Utility of Continuous Performance Tests for the Identification of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2024.
87. Bellato, A., et al., *Practitioner Review: Clinical utility of the QbTest for the assessment and diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder - a systematic review and meta-analysis.* J Child Psychol Psychiatry, 2023.
88. Pagán, A.F., Y.P. Huizar, and A.T. Schmidt, *Conner's Continuous Performance Test and Adult ADHD: A Systematic Literature Review.* J Atten Disord, 2023. **27**(3): p. 231-249.
89. Parsons, T.D., T. Duffield, and J. Asbee, *A Comparison of Virtual Reality Classroom Continuous Performance Tests to Traditional Continuous Performance Tests in Delineating ADHD: a Meta-Analysis.* Neuropsychol Rev, 2019. **29**(3): p. 338-356.
90. Sawaya, H., J.C. Miller, and J.M. Raines, *Review of Studies on Incremental Validity of Assessment Measures Used in Psychological Assessment of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder.* Assessment, 2023.
91. Emser, T.S., et al., *Assessing ADHD symptoms in children and adults: evaluating the role of objective measures.* Behav Brain Funct, 2018. **14**(1): p. 11.
92. Hirsch, O. and H. Christiansen, *Factorial Structure and Validity of the Quantified Behavior Test Plus (Qb+(c)).* Assessment, 2017. **24**(8): p. 1037-1049.
93. Knye M, R.N., Westhus M, Heine A *CPT Continuous Performance Test*. 2020, Göttingen.
94. Qbtech, *QbTest*. 2010.
95. Ulberstad, F. *Discriminant validity for the Quantified Behavioral Test (QbTest) in children*. 2012.
96. Areces, D., et al., *Efficacy of a Continuous Performance Test Based on Virtual Reality in the Diagnosis of ADHD and Its Clinical Presentations.* J Atten Disord, 2018. **22**(11): p. 1081-1091.
97. Berger, I., O. Slobodin, and H. Cassuto, *Usefulness and Validity of Continuous Performance Tests in the Diagnosis of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Children.* Arch Clin Neuropsychol, 2017. **32**(1): p. 81-93.
98. Chen, I.C., et al., *Incremental Validity of Multi-Method and Multi-Informant Evaluations in the Clinical Diagnosis of Preschool ADHD.* J Atten Disord, 2022. **26**(10): p. 1293-1303.
99. Hamadache, S., et al., *Is the QbMini a Valid Instrument for ADHD Assessment?* J Atten Disord, 2021. **25**(10): p. 1384-1394.
100. Hult, N., et al., *ADHD and the QbTest: Diagnostic Validity of QbTest.* J Atten Disord, 2018. **22**(11): p. 1074-1080.

Konsultationsphase

101. Johansson, V., et al., *The Quantified Behavioral Test Failed to Differentiate ADHD in Adolescents With Neurodevelopmental Problems.* J Atten Disord, 2021. **25**(3): p. 312-321.
102. Labarga, S.Z., et al., *Validierung des QbMini Tests zur Diagnose der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei fünfjährigen Kindern.* Zeitschrift für Neuropsychologie, 2019. **30**(3): p. 149-156.
103. Tallberg, P., et al., *Incremental clinical utility of continuous performance tests in childhood ADHD - an evidence-based assessment approach.* Scand J Psychol, 2019. **60**(1): p. 26-35.
104. Alaghband-Rad, J., et al., *A Preliminary Investigation of Deficits in Executive Functions of Adults With Attention Deficit Hyperactivity Disorder.* J Nerv Ment Dis, 2021. **209**(1): p. 35-39.
105. Baggio, S., et al., *Does the Continuous Performance Test Predict ADHD Symptoms Severity and ADHD Presentation in Adults?* J Atten Disord, 2020. **24**(6): p. 840-848.
106. Bijlenga, D., et al., *Objective assessment of attention-deficit/hyperactivity disorder in older adults compared with controls using the QbTest.* Int J Geriatr Psychiatry, 2019. **34**(10): p. 1526-1533.
107. Bottini, S., et al., *When measures diverge: The intersection of psychometric instruments and clinical judgment in multimodal adult attention-deficit/hyperactivity disorder assessment.* Professional Psychology: Research and Practice, 2019. **50**(6): p. 353-363.
108. Brunkhorst-Kanaan, N., et al., *The Quantified Behavioral Test-A Confirmatory Test in the Diagnostic Process of Adult ADHD?* Front Psychiatry, 2020. **11**: p. 216.
109. Hsieh, M.H., Y.L. Chien, and S.S. Gau, *Mismatch negativity and P3a in drug-naive adults with attention-deficit hyperactivity disorder.* Psychol Med, 2021. **52**(15): p. 1-11.
110. Nikolas, M.A., P. Marshall, and J.B. Hoelzle, *The role of neurocognitive tests in the assessment of adult attention-deficit/hyperactivity disorder.* Psychol Assess, 2019. **31**(5): p. 685-698.
111. Pettersson, R., S. Söderström, and K.W. Nilsson, *Diagnosing ADHD in Adults: An Examination of the Discriminative Validity of Neuropsychological Tests and Diagnostic Assessment Instruments.* J Atten Disord, 2018. **22**(11): p. 1019-1031.
112. Ulberstad, F., et al., *Objective measurement of attention deficit hyperactivity disorder symptoms outside the clinic using the QbCheck: Reliability and validity.* Int J Methods Psychiatr Res, 2020. **29**(2): p. e1822.
113. Weyandt, L.L., et al., *Neuropsychological functioning in college students with and without ADHD.* Neuropsychology, 2017. **31**(2): p. 160-172.
114. Vogt, C. and A. Shameli, *Assessments for attention-deficit hyperactivity disorder: use of objective measurements.* The Psychiatrist, 2011. **35**(10): p. 380-383.
115. Groom, M.J., et al., *The incremental validity of a computerised assessment added to clinical rating scales to differentiate adult ADHD from autism spectrum disorder.* Psychiatry Res, 2016. **243**: p. 168-73.
116. Homack, S.R. and C.R. Reynolds, *Continuous Performance Testing in the Differential Diagnosis of ADHD.* The ADHD Report, 2005. **13**(5): p. 5-9.
117. Zimmermann, P. and B. Fimm, *Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP). Version 2.3.1.*, PSYTEST, Editor. 2021.
118. Zimmermann, P., M. Gondan, and B. Fimm, *KiTAP - Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung – Kinderversion „Das Schloss der Geister“*, PSYTEST, Editor. 2002.
119. Börnert-Ringleb, M.S., Satyam Antonio; Hennig, Timo; Linderkamp, Friedrich, *Überprüfung der differentiellen Validität der Untertests Alertness, Go/Nogo und Flexibilität der Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP) bei der Diagnosestellung von Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen im Jugendalter.* Empirische Sonderpädagogik 2018. **10**: p. 85-99.
120. Renner, G., et al., *Psychometrische Eigenschaften der „Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung für Kinder“ (KITAP) in einer klinischen Stichprobe.* Diagnostica, 2015. **61**(2): p. 63-75.

Konsultationsfassung

121. Drechsler, R., P. Rizzo, and H.-C. Steinhausen, *Zur klinischen Validität einer computergestützten Aufmerksamkeitstestbatterie für Kinder (KITAP) bei 7- bis 10-jährigen Kindern mit ADHS*. Vol. 18. 2009: Hogrefe Verlag. 153–161.
122. Dreisörner, T. and J. Georgiadis, *Sensitivität und Spezifität computergestützter Verfahren zur Diagnostik von Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Kindesund Jugendalter. Die Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP) und Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung für Kinder (KITAP).* Empirische Sonderpädagogik 2011. **3**.
123. Hellwig-Brida, S., et al., *Intelligenz- und Aufmerksamkeitsleistungen von Jungen mit ADHS*. Vol. 58. 2010: Hogrefe AG. 299–308.
124. Hollis, C., et al., *The impact of a computerised test of attention and activity (QbTest) on diagnostic decision-making in children and young people with suspected attention deficit hyperactivity disorder: single-blind randomised controlled trial.* J Child Psychol Psychiatry, 2018. **59**(12): p. 1298-1308.
125. Jarrett, M.A., et al., *Evidence-Based Assessment of ADHD in Youth Using a Receiver Operating Characteristic Approach.* J Clin Child Adolesc Psychol, 2018. **47**(5): p. 808-820.
126. Breaux, R.P., S.F. Griffith, and E.A. Harvey, *Preschool Neuropsychological Measures as Predictors of Later Attention Deficit Hyperactivity Disorder.* J Abnorm Child Psychol, 2016. **44**(8): p. 1455-1471.
127. Kleinmann, K., *Solving the Quotient: What a Continuous Performance Test Measures in an Ecologically Valid Sample*, in *University of Hartford ProQuest Dissertations & Theses*, U.o. Hartford, Editor. 2021.
128. Newman, E. and L.A. Reddy, *Diagnostic Utility of the Pediatric Attention Disorders Diagnostic Screener.* J Atten Disord, 2017. **21**(5): p. 372-380.
129. Thome, J., et al., *Biomarkers for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). A consensus report of the WFSBP task force on biological markers and the World Federation of ADHD.* World J Biol Psychiatry, 2012. **13**(5): p. 379-400.
130. Wolraich, M., et al., *ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents.* Pediatrics, 2011. **128**(5): p. 1007-22.
131. Lahey, B.B., et al., *Validity of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder for younger children.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1998. **37**(7): p. 695-702.
132. Pavuluri, M.N., S.L. Luk, and R. McGee, *Parent reported preschool attention deficit hyperactivity: measurement and validity.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 1999. **8**(2): p. 126-33.
133. Keenan, K. and L.S. Wakschlag, *Can a valid diagnosis of disruptive behavior disorder be made in preschool children?* Am J Psychiatry, 2002. **159**(3): p. 351-8.
134. Papousek, M., M. Schieche, and H. Wurmser, eds. *Regulationsstörungen der frühen Kindheit. Frühe Risiken und Hilfen imEntwicklungskontext der Eltern-Kind-Beziehungen.* 2004, Huber: Bern.
135. Steinhausen, H.C. and E. Sobanski, *Klinischer Verlauf*, in *Handbuch ADHS. Grundlagen, Klinik, Therapie und Verlauf der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung*, H.C. Steinhausen, A. Rothenberger, and M. Döpfner, Editors. 2010, Kohlhammer: Stuttgart.
136. Retz, W., et al., *Emotional dysregulation in adult ADHD: What is the empirical evidence?* Expert Rev Neurother, 2012. **12**(10): p. 1241-51.
137. Pliszka, S.R., *Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with psychiatric disorder: an overview.* J Clin Psychiatry, 1998. **59 Suppl 7**: p. 50-8.
138. Steinhausen, H.C., *Komorbiditäten und assoziierte Probleme*, in *Handbuch ADHS. Grundlagen, Klinik, Therapie und Verlauf der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung*, H.C. Steinhausen, A. Rothenberger, and M. Döpfner, Editors. 2010, Kohlhammer: Stuttgart.
139. Döpfner, M., S. Schürmann, and J. Frölich, *Therapieprogramm für Kinder mit hyperkinetischem und oppositionellem Problemverhalten (THOP). (5. Auflage)*. 2013, Weinheim: Beltz.

Konsultationsphase

140. Reeves, J.C., et al., *Attention deficit, conduct, oppositional, and anxiety disorders in children: II. Clinical characteristics.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1987. **26**(2): p. 144-55.
141. Szatmari, P., D.R. Offord, and M.H. Boyle, *Ontario Child Health Study: prevalence of attention deficit disorder with hyperactivity.* J Child Psychol Psychiatry, 1989. **30**(2): p. 219-30.
142. Taylor, E., et al., *Hyperactivity and conduct problems as risk factors for adolescent development.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1996. **35**(9): p. 1213-26.
143. Lahey, B.B., et al., *Psychopathology in the parents of children with conduct disorder and hyperactivity.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1988. **27**(2): p. 163-70.
144. Mick, E., et al., *Defining a developmental subtype of bipolar disorder in a sample of nonreferred adults by age at onset.* J Child Adolesc Psychopharmacol, 2003. **13**(4): p. 453-62.
145. Kovacs, M., et al., *Childhood-onset dysthymic disorder. Clinical features and prospective naturalistic outcome.* Arch Gen Psychiatry, 1994. **51**(5): p. 365-74.
146. Taylor, E., *The Epidemiology of Childhood Hyperactivity*. 1991, New York: Oxford Universit Press.
147. Semrud-Clikeman, M., et al., *Comorbidity between ADDH and learning disability: a review and report in a clinically referred sample.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1992. **31**(3): p. 439-48.
148. Ackerman, P.T., et al., *Effortful processing deficits in children with reading and/or attention disorders.* Brain Cogn, 1986. **5**(1): p. 22-40.
149. Simonoff, E., et al., *ADHD symptoms in children with mild intellectual disability.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2007. **46**(5): p. 591-600.
150. Willcutt, E., et al., *Recent Developments in Neuropsychological Models of Childhood Psychiatric Disorders.* Advances in Biological Psychiatry, 2008. **24**.
151. Reiersen, A.M., J.N. Constantino, and R.D. Todd, *Co-occurrence of motor problems and autistic symptoms in attention-deficit/hyperactivity disorder.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2008. **47**(6): p. 662-672.
152. Clark, T., et al., *Autistic symptoms in children with attention deficit-hyperactivity disorder.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 1999. **8**(1): p. 50-5.
153. Geurts, H.M., et al., *Can the Children's Communication Checklist differentiate between children with autism, children with ADHD, and normal controls?* J Child Psychol Psychiatry, 2004. **45**(8): p. 1437-53.
154. Freitag, C.M., *The genetics of autistic disorders and its clinical relevance: a review of the literature.* Mol Psychiatry, 2007. **12**(1): p. 2-22.
155. Santosh, P.J. and A. Mijovic, *Social impairment in Hyperkinetic Disorder - relationship to psychopathology and environmental stressors.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2004. **13**(3): p. 141-50.
156. Lichtenstein, P., et al., *The genetics of autism spectrum disorders and related neuropsychiatric disorders in childhood.* Am J Psychiatry, 2010. **167**(11): p. 1357-63.
157. Comings, D.E., *Tourette Syndrome and Human Behavior.* Annals of Internal Medicine, 1990. **113**(1): p. 88-88.
158. Lavenstein, D., *Neurologic comorbidity paterns / differential diagnosis in adult attention deficit disorder.*, in *A comprehensive guide to attention deficit disorder in adults*, K.G. Nadeau, Editor. 1995, Brunner/Mazel: New York.
159. Rothenberger, A., *Wenn Kinder Tics entwickeln*. 1991, Stuttgart: Fischer.
160. Comings, D.E. and B.G. Comings, *Tourette's syndrome and attention deficit disorder with hyperactivity.* Arch Gen Psychiatry, 1987. **44**(11): p. 1023-6.
161. Lewinsohn, P.M., P. Rohde, and J.R. Seeley, *Adolescent psychopathology: III. The clinical consequences of comorbidity.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1995. **34**(4): p. 510-9.
162. Costello, E.J., et al., *The Great Smoky Mountains Study of Youth. Functional impairment and serious emotional disturbance.* Arch Gen Psychiatry, 1996. **53**(12): p. 1137-43.
163. Biederman, J., et al., *Resolved: mania is mistaken for ADHD in prepubertal children.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1998. **37**(10): p. 1091-6; discussion 1096-9.

Konsultationsphase

164. Geller, B., et al., *DSM-IV mania symptoms in a prepubertal and early adolescent bipolar disorder phenotype compared to attention-deficit hyperactive and normal controls.* J Child Adolesc Psychopharmacol, 2002. **12**(1): p. 11-25.
165. Cortese, S., et al., *Sleep and alertness in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review of the literature.* Sleep, 2006. **29**(4): p. 504-11.
166. Chen, M.H., et al., *Comorbidity of Allergic and Autoimmune Diseases Among Patients With ADHD.* J Atten Disord, 2017. **21**(3): p. 219-227.
167. Milberger, S., et al., *ADHD is associated with early initiation of cigarette smoking in children and adolescents.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1997. **36**(1): p. 37-44.
168. Biederman, J., et al., *Is ADHD a risk factor for psychoactive substance use disorders? Findings from a four-year prospective follow-up study.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1997. **36**(1): p. 21-9.
169. Barkley, R.A., et al., *Young adult follow-up of hyperactive children: antisocial activities and drug use.* J Child Psychol Psychiatry, 2004. **45**(2): p. 195-211.
170. Becker, K. and M. Schmidt, *ADHS und Substanzmissbrauch, einschließlich Nikotin*. 2007. p. 142-154.
171. Wodarz, N., et al., *[ADHD and alcohol dependence: a common genetic predisposition?].* Psychiatr Prax, 2004. **31 Suppl 1**: p. S111-3.
172. Barkley, R.A., et al., *Does the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder with stimulants contribute to drug use/abuse? A 13-year prospective study.* Pediatrics, 2003. **111**(1): p. 97-109.
173. Huss, M. and U. Lehmkuhl, *Methylphenidate and substance abuse: a review of pharmacology, animal, and clinical studies.* J Atten Disord, 2002. **6 Suppl 1**: p. S65-71.
174. Wilens, T.E., et al., *Does stimulant therapy of attention-deficit/hyperactivity disorder beget later substance abuse? A meta-analytic review of the literature.* Pediatrics, 2003. **111**(1): p. 179-85.
175. Scherk, H., *ADHS und affektive Erkrankungen im Erwachsenenalter*, in *ADHS und komorbide Erkrankungen*. 2007, Kohlhammer: Stuttgart.
176. Cortese, S., et al., *Adult attention-deficit hyperactivity disorder and obesity: epidemiological study.* Br J Psychiatry, 2013. **203**(1): p. 24-34.
177. Choi, W.-S., et al., *The prevalence of psychiatric comorbidities in adult ADHD compared with non-ADHD populations: A systematic literature review.* PLOS ONE, 2022. **17**(11): p. e0277175.
178. D'Agati, E., P. Curatolo, and L. Mazzone, *Comorbidity between ADHD and anxiety disorders across the lifespan.* International Journal of Psychiatry in Clinical Practice, 2019. **23**(4): p. 238-244.
179. Danielson, M.L., et al., *ADHD Prevalence Among U.S. Children and Adolescents in 2022: Diagnosis, Severity, Co-Occurring Disorders, and Treatment.* J Clin Child Adolesc Psychol, 2024. **53**(3): p. 343-360.
180. Özgen, H., et al., *Treatment of adolescents with concurrent substance use disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review.* Journal of Clinical Medicine, 2021. **10**(17).
181. Faraone, S.V., et al., *Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder.* Biol Psychiatry, 2005. **57**(11): p. 1313-23.
182. Chronis-Tuscano, A., et al., *The relation between maternal ADHD symptoms & improvement in child behavior following brief behavioral parent training is mediated by change in negative parenting.* J Abnorm Child Psychol, 2011. **39**(7): p. 1047-57.
183. Friedman, L.M., et al., *Do Parents' ADHD Symptoms Affect Treatment for their Children? The Impact of Parental ADHD on Adherence to Behavioral Parent Training for Childhood ADHD.* J Abnorm Child Psychol, 2020. **48**(11): p. 1425-1437.
184. Uchida, M., et al., *The Heritability of ADHD in Children of ADHD Parents: A Post-hoc Analysis of Longitudinal Data.* J Atten Disord, 2023. **27**(3): p. 250-257.

Konsultationsphase

185. Peñuelas-Calvo, I., et al., *Impact of ADHD symptoms on family functioning, family burden and parents' quality of life in a hospital area in Spain.* The European Journal of Psychiatry, 2020. **35**.
186. Johnston, C. and A. Chronis-Tuscano, *Parental ADHD: Relations to Parenting, Child Behavior, and Treatment Outcomes.* J Abnorm Child Psychol, 2017. **45**(3): p. 411-413.
187. Chronis-Tuscano, A., et al., *Parent ADHD and Evidence-Based Treatment for Their Children: Review and Directions for Future Research.* J Abnorm Child Psychol, 2017. **45**(3): p. 501-517.
188. Michaëlsson, M., et al., *The impact and causal directions for the associations between diagnosis of ADHD, socioeconomic status, and intelligence by use of a bi-directional two-sample Mendelian randomization design.* BMC Med, 2022. **20**(1): p. 106.
189. Reiss, F., *Socioeconomic inequalities and mental health problems in children and adolescents: a systematic review.* Soc Sci Med, 2013. **90**: p. 24-31.
190. Russell, A.E., et al., *The Association Between Socioeconomic Disadvantage and Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): A Systematic Review.* Child Psychiatry Hum Dev, 2016. **47**(3): p. 440-58.
191. Wymbs, B.T., F.A. Wymbs, and A.E. Dawson, *Child ADHD and ODD behavior interacts with parent ADHD symptoms to worsen parenting and interparental communication.* J Abnorm Child Psychol, 2015. **43**(1): p. 107-19.
192. Daley, D., et al., *Behavioral interventions in attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analysis of randomized controlled trials across multiple outcome domains.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2014. **53**(8): p. 835-47, 847.e1-5.
193. Groenman, A.P., et al., *An Individual Participant Data Meta-analysis: Behavioral Treatments for Children and Adolescents With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2022. **61**(2): p. 144-158.
194. Sonuga-Barke, E.J., et al., *Nonpharmacological interventions for ADHD: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of dietary and psychological treatments.* Am J Psychiatry, 2013. **170**(3): p. 275-89.
195. Ostinelli, E.G., et al., *Comparative efficacy and acceptability of pharmacological, psychological, and neurostimulatory interventions for ADHD in adults: a systematic review and component network meta-analysis.* Lancet Psychiatry, 2025. **12**(1): p. 32-43.
196. Buitelaar, J.K., et al., *Long-term methylphenidate exposure and 24-hours blood pressure and left ventricular mass in adolescents and young adults with attention deficit hyperactivity disorder.* Eur Neuropsychopharmacol, 2022. **64**: p. 63-71.
197. Man, K.K.C., et al., *Long-term safety of methylphenidate in children and adolescents with ADHD: 2-year outcomes of the Attention Deficit Hyperactivity Disorder Drugs Use Chronic Effects (ADDUCE) study.* Lancet Psychiatry, 2023. **10**(5): p. 323-333.
198. Rosenau, P.T., et al., *Effects of methylphenidate on executive functioning in children and adolescents with ADHD after long-term use: a randomized, placebo-controlled discontinuation study.* J Child Psychol Psychiatry, 2021. **62**(12): p. 1444-1452.
199. López-Pinar, C., et al., *Long-Term Efficacy of Psychosocial Treatments for Adults With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review.* Front Psychol, 2018. **9**: p. 638.
200. Rimestad, M.L., et al., *Short- and Long-Term Effects of Parent Training for Preschool Children With or at Risk of ADHD: A Systematic Review and Meta-Analysis.* J Atten Disord, 2019. **23**(5): p. 423-434.
201. Sibley, M.H., et al., *Non-pharmacological interventions for attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents.* Lancet Child Adolesc Health, 2023. **7**(6): p. 415-428.
202. Pan, M.R., et al., *Efficacy of cognitive behavioural therapy in medicated adults with attention-deficit/hyperactivity disorder in multiple dimensions: a randomised controlled trial.* Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci, 2022. **272**(2): p. 235-255.
203. Asherson, P. and M. Trzaskowski, *Attention-deficit/hyperactivity disorder is the extreme and impairing tail of a continuum.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2015. **54**(4): p. 249-50.

Konsultationsfase

204. Martin, J., et al., *Genetic risk for attention-deficit/hyperactivity disorder contributes to neurodevelopmental traits in the general population.* Biol Psychiatry, 2014. **76**(8): p. 664-71.
205. Burns, G.L., et al., *Bifactor latent structure of ADHD/ODD symptoms: predictions of dual-pathway/trait-impulsivity etiological models of ADHD.* J Child Psychol Psychiatry, 2014. **55**(4): p. 393-401.
206. Rodenacker, K., et al., *The Factor Structure of ADHD – Different Models, Analyses and Informants in a Bifactor Framework.* Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 2017. **39**.
207. Greven, C.U., J.K. Buitelaar, and G.A. Salum, *From positive psychology to psychopathology: the continuum of attention-deficit hyperactivity disorder.* J Child Psychol Psychiatry, 2018. **59**(3): p. 203-212.
208. Guy, W., *Clinical Global Impressions (CGI) rating scale*, in *ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology, Revised*. 1991, U.S. Government Printing Office. p. 217-222.
209. Döpfner, M., et al., *Cross-cultural reliability and validity of ADHD assessed by the ADHD Rating Scale in a pan-European study.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2006. **15 Suppl 1**: p. I46-55.
210. Chiu, H.J., et al., *Efficacy and tolerability of psychostimulants for symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder in preschool children: A systematic review and meta-analysis.* Eur Psychiatry, 2023. **66**(1): p. e24.
211. Storebø, O.J., et al., *Methylphenidate for children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD).* Cochrane Database of Systematic Reviews, 2023(3).
212. Goffman, E., *Stigma: Notes on the management of spoiled identity.* . 1963: Prentice-Hall.
213. Rüsch, N., M.C. Angermeyer, and P.W. Corrigan, *Mental illness stigma: concepts, consequences, and initiatives to reduce stigma.* Eur Psychiatry, 2005. **20**(8): p. 529-39.
214. Bos, A., et al., *Stigma: Advances in Theory and Research.* Basic and Applied Social Psychology, 2013. **35**: p. 1-9.
215. Chang, C.C., et al., *Affiliate Stigma and Related Factors in Family Caregivers of Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* Int J Environ Res Public Health, 2020. **17**(2).
216. Lin, C.J., et al., *Association of Childhood Attention Deficit/Hyperactivity Disorder With Adolescent Traditional and Cyberbullying Victimization in the Digital Generation: A Population-Based Cohort Study.* J Adolesc Health, 2024. **75**(1): p. 51-59.
217. O'Driscoll, C., et al., *Explicit and implicit stigma towards peers with mental health problems in childhood and adolescence.* J Child Psychol Psychiatry, 2012. **53**(10): p. 1054-62.
218. Lebowitz, M.S., *Stigmatization of ADHD: A Developmental Review.* J Atten Disord, 2016. **20**(3): p. 199-205.
219. Ohan, J.L., et al., *Teachers' and education students' perceptions of and reactions to children with and without the diagnostic label "ADHD".* J Sch Psychol, 2011. **49**(1): p. 81-105.
220. Martínez-Hidalgo, M.N., et al., *Social contact as a strategy for self-stigma reduction in young adults and adolescents with mental health problems.* Psychiatry Res, 2018. **260**: p. 443-450.
221. Aydin, N. and K. Fritsch, *Stigma und Stigmatisierung von psychischen Krankheiten.* Psychotherapeut, 2015. **60**.
222. Fabrega, H., Jr., *Psychiatric stigma in the classical and medieval period: a review of the literature.* Compr Psychiatry, 1990. **31**(4): p. 289-306.
223. Ringer, N., *Living with ADHD: A Meta-Synthesis Review of Qualitative Research on Children's Experiences and Understanding of Their ADHD.* International Journal of Disability Development and Education, 2020. **67**(2): p. 208-224.
224. Werkhoven, S., J.H. Anderson, and I.A.M. Robeyns, *Who benefits from diagnostic labels for developmental disorders?* Dev Med Child Neurol, 2022. **64**(8): p. 944-949.
225. Fox, A.B., et al., *Conceptualizing and Measuring Mental Illness Stigma: The Mental Illness Stigma Framework and Critical Review of Measures.* Stigma Health, 2018. **3**(4): p. 348-376.
226. Jelinkova, K., et al., *Self-Stigma of Canadian Youth With ADHD and Their Parents.* J Atten Disord, 2024. **28**(12): p. 1598-1611.

konsultationsphase

227. Oexle, N., et al., *Mental illness stigma, secrecy and suicidal ideation.* Epidemiol Psychiatr Sci, 2017. **26**(1): p. 53-60.
228. Viscardi, L.H., et al., *The association between personal stigma and adherence to treatment in patients diagnosed with bipolar mood disorder, attention deficit/ hyperactivity disorder and schizophrenia.* Revista de Psicopatología y Psicología Clínica, 2024. **29**(1): p. 71-81.
229. Henderson, C., et al., *Mental health-related stigma in health care and mental health-care settings.* Lancet Psychiatry, 2014. **1**(6): p. 467-82.
230. Mingebach, T., et al., *Meta-meta-analysis on the effectiveness of parent-based interventions for the treatment of child externalizing behavior problems.* PLoS One, 2018. **13**(9): p. e0202855.
231. Bennett, S.D., et al., *Practitioner Review: Unguided and guided self-help interventions for common mental health disorders in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis.* J Child Psychol Psychiatry, 2019. **60**(8): p. 828-847.
232. Day, J.J. and M.R. Sanders, *Do Parents Benefit From Help When Completing a Self-Guided Parenting Program Online? A Randomized Controlled Trial Comparing Triple P Online With and Without Telephone Support.* Behav Ther, 2018. **49**(6): p. 1020-1038.
233. Stattin, H., et al., *A national evaluation of parenting programs in Sweden: The short-term effects using an RCT effectiveness design.* J Consult Clin Psychol, 2015. **83**(6): p. 1069-1084.
234. Yang, K.H., et al., *Exploring the Effects of Pharmacological, Psychosocial, and Alternative/Complementary Interventions in Children and Adolescents With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Meta-Regression Approach.* Int J Neuropsychopharmacol, 2021. **24**(10): p. 776-786.
235. Tourjman, V., et al., *Psychosocial Interventions for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis by the CADDRA Guidelines Work GROUP.* Brain Sciences, 2022. **12**(8).
236. Fabiano, G.A., et al., *Comprehensive Meta-Analysis of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Psychosocial Treatments Investigated Within Between Group Studies.* Review of Educational Research, 2021. **91**(5): p. 718-760.
237. Dekkers, T.J., et al., *Meta-analysis: Which Components of Parent Training Work for Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder?* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2022. **61**(4): p. 478-494.
238. Hornstra, R., et al., *Review: Which components of behavioral parent and teacher training work for children with ADHD? - a metaregression analysis on child behavioral outcomes.* Child Adolesc Ment Health, 2023. **28**(2): p. 258-268.
239. Dahl, V., et al., *Psychoeducation Interventions for Parents and Teachers of Children and Adolescents with ADHD: a Systematic Review of the Literature.* Journal of Developmental and Physical Disabilities, 2020. **32**(2): p. 257-292.
240. Aldabbagh, R., et al., *Systematic Review and Meta-Analysis of the Effectiveness of Teacher Delivered Interventions for Externalizing Behaviors.* J Behav Educ, 2022: p. 1-42.
241. Ward, R.J., et al., *The Effects of ADHD Teacher Training Programs on Teachers and Pupils: A Systematic Review and Meta-Analysis.* J Atten Disord, 2022. **26**(2): p. 225-244.
242. Veenman, B., M. Luman, and J. Oosterlaan, *Efficacy of behavioral classroom programs in primary school. A meta-analysis focusing on randomized controlled trials.* PLoS One, 2018. **13**(10): p. e0201779.
243. Iznardo, M., et al., *The Effectiveness of Daily Behavior Report Cards for Children With ADHD: A Meta-Analysis.* J Atten Disord, 2020. **24**(12): p. 1623-1636.
244. DuPaul, G.J. and T.L. Eckert, *The effects of school-based interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A meta-analysis.* School Psychology Review, 1997. **26**(1): p. 5-27.
245. DuPaul, G.J., T.L. Eckert, and B. Vilardo, *The effects of school-based interventions for attention deficit hyperactivity disorder: A meta-analysis 1996-2010.* School Psychology Review, 2012. **41**(4): p. 387-412.

konsultationsfase

246. Richardson, M., et al., *Non-pharmacological interventions for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) delivered in school settings: systematic reviews of quantitative and qualitative research.* Health Technol Assess, 2015. **19**(45): p. 1-470.
247. DuPaul, G.J., et al., *Face-to-Face Versus Online Behavioral Parent Training for Young Children at Risk for ADHD: Treatment Engagement and Outcomes.* J Clin Child Adolesc Psychol, 2018. **47**(sup1): p. S369-s383.
248. Engelbrektsson, J., et al., *Parent Training via Internet or in Group for Disruptive Behaviors: A Randomized Clinical Noninferiority Trial.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2023. **62**(9): p. 987-997.
249. Franke, N., L.J. Keown, and M.R. Sanders, *An RCT of an Online Parenting Program for Parents of Preschool-Aged Children With ADHD Symptoms.* J Atten Disord, 2020. **24**(12): p. 1716-1726.
250. Vaidyanathan, S., V. Chandrasekaran, and P. Kandasamy, *Comparison of brief group behavioural parent training with individual parent training for preschool children with attention deficit hyperactivity disorder: A randomized feasibility study.* Early Interv Psychiatry, 2023.
251. Leijten, P., et al., *Understanding Who Benefits from Parenting Interventions for Children's Conduct Problems: an Integrative Data Analysis.* Prev Sci, 2018. **19**(4): p. 579-588.
252. Comer, J.S., et al., *Remotely delivering real-time parent training to the home: An initial randomized trial of Internet-delivered parent-child interaction therapy (I-PCIT).* J Consult Clin Psychol, 2017. **85**(9): p. 909-917.
253. Bikic, A., et al., *Meta-analysis of organizational skills interventions for children and adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* Clin Psychol Rev, 2017. **52**: p. 108-123.
254. Chen, S.X., et al., *Which Factor Is More Relevant to the Effectiveness of the Cognitive Intervention? A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials of Cognitive Training on Symptoms and Executive Function Behaviors of Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder.* Frontiers in Psychology, 2022. **12**.
255. Powell, L.A., et al., *Psychoeducation Intervention Effectiveness to Improve Social Skills in Young People with ADHD: A Meta-Analysis.* J Atten Disord, 2022. **26**(3): p. 340-357.
256. Parker, M.M., K.M. Hunnicutt Hollenbaugh, and C.T. Kelly, *Exploring the impact of child-centered play therapy for children exhibiting behavioral problems: A meta-analysis.* International Journal of Play Therapy, 2021. **30**(4): p. 259-271.
257. Döpfner, M., et al., *Effectiveness of an adaptive multimodal treatment in children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder -- global outcome.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2004. **13 Suppl 1**: p. I117-29.
258. Döpfner, M., et al., *Adaptive multimodal treatment for children with attention-deficit-/hyperactivity disorder: an 18 month follow-up.* Child Psychiatry Hum Dev, 2015. **46**(1): p. 44-56.
259. Curtis, D.F., C.L. Heath, and W.J. Hogan, *Child skills training for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): A randomized controlled trial of structured dyadic behavior therapy (SDBT).* Psychotherapy (Chic), 2021. **58**(1): p. 68-80.
260. Philipsen, A., et al., *Effects of Group Psychotherapy, Individual Counseling, Methylphenidate, and Placebo in the Treatment of Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Randomized Clinical Trial.* JAMA Psychiatry, 2015. **72**(12): p. 1199-210.
261. Schoenberg, P.L., et al., *Effects of mindfulness-based cognitive therapy on neurophysiological correlates of performance monitoring in adult attention-deficit/hyperactivity disorder.* Clin Neurophysiol, 2014. **125**(7): p. 1407-16.
262. Young, S., et al., *Cognitive-behavioural therapy in medication-treated adults with attention-deficit/hyperactivity disorder and co-morbid psychopathology: a randomized controlled trial using multi-level analysis.* Psychol Med, 2015. **45**(13): p. 2793-804.

Konsultationsfase

263. Jensen, C.M., et al., *Cognitive behavioural therapy for ADHD in adults: systematic review and meta-analyses.* Atten Defic Hyperact Disord, 2016. **8**(1): p. 3-11.
264. Young, Z., N. Moghaddam, and A. Tickle, *The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Adults With ADHD: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.* Journal of Attention Disorders, 2020. **24**(6): p. 875-888.
265. Li, Y. and L. Zhang, *Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy Combined with Pharmacotherapy Versus Pharmacotherapy Alone in Adult ADHD: A Systematic Review and Meta-Analysis.* J Atten Disord, 2024. **28**(3): p. 279-292.
266. Pan, M.R., et al., *One-year follow-up of the effectiveness and mediators of cognitive behavioural therapy among adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: secondary outcomes of a randomised controlled trial.* BMC Psychiatry, 2024. **24**(1): p. 207.
267. Hafstad, E. and K.A. Leiknes, *NIPH Systematic Reviews: Executive Summaries*, in *Psychoeducation for Adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): Rapid Review*. 2016, Knowledge Centre for the Health Services at The Norwegian Institute of Public Health (NIPH): Oslo, Norway.
268. Pedersen, H., et al., *Psychoeducation for adult ADHD: a scoping review about characteristics, patient involvement, and content.* BMC Psychiatry, 2024. **24**(1): p. 73.
269. Skliarova, T., et al., *Psychoeducational group interventions for adults diagnosed with attention-deficit/ hyperactivity disorder: a scoping review of feasibility, acceptability, and outcome measures.* BMC Psychiatry, 2024. **24**(1): p. 463.
270. Knouse, L.E., J. Teller, and M.A. Brooks, *Meta-analysis of cognitive-behavioral treatments for adult ADHD.* J Consult Clin Psychol, 2017. **85**(7): p. 737-750.
271. Liu, C.I., et al., *Effectiveness of cognitive behavioural-based interventions for adults with attention-deficit/hyperactivity disorder extends beyond core symptoms: A meta-analysis of randomized controlled trials.* Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice, 2023.
272. Guo, C., L. Assumpcao, and Z. Hu, *Efficacy of Non-pharmacological Treatments on Emotional Symptoms of Children and Adults with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analysis.* J Atten Disord, 2022. **26**(4): p. 508-524.
273. Lopez-Pinar, C., et al., *Efficacy of Nonpharmacological Treatments on Comorbid Internalizing Symptoms of Adults With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review.* Journal of Attention Disorders, 2020. **24**(3): p. 456-478.
274. Lopez-Pinar, C., et al., *Long-Term Efficacy of Psychosocial Treatments for Adults With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review.* Frontiers in Psychology, 2018. **9**.
275. Hamada, T., et al., *Enhancing effects of exercise and neurofeedback: A systematic review and meta-analysis of computer game-based interventions for pediatric ADHD.* Psychiatry Res, 2025. **348**: p. 116447.
276. Lee, H., et al., *Effectiveness of game-based digital intervention for attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis using Beard and Wilson's conceptualization of perception in experiential learning.* European Child and Adolescent Psychiatry, 2025.
277. Liu, X., et al., *The effect of digital interventions on attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A meta-analysis of randomized controlled trials.* Journal of Affective Disorders, 2024. **365**: p. 563-577.
278. Ren, X.Y., et al., *Effectiveness of digital game-based trainings in children with neurodevelopmental disorders: A meta-analysis.* Research in Developmental Disabilities, 2023. **133**.
279. Westwood, S.J., et al., *Computerized cognitive training in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a meta-analysis of randomized controlled trials with blinded and objective outcomes.* Molecular Psychiatry, 2023. **28**(4): p. 1402-1414.

Konsultationsfase

280. Corkum, P., et al., *Web-based intervention for teachers of elementary students with ADHD: Randomized controlled trial.* Journal of Attention Disorders, 2019. **23**(3): p. 257-269.
281. Döpfner, M., et al., *Efficacy of a mobile-based self-directed parent management training for parents of children with attention-deficit/hyperactivity disorder with or without oppositional defiant disorder- a randomized controlled trial.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2025.
282. Bul, K.C., et al., *Behavioral Outcome Effects of Serious Gaming as an Adjunct to Treatment for Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Randomized Controlled Trial.* J Med Internet Res, 2016. **18**(2): p. e26.
283. Park, D., et al., *A Preliminary Study of Voicebot to Assist ADHD Children in Performing Daily Tasks.* International Journal of Human-Computer Interaction, 2024. **40**(10): p. 2711-2724.
284. Wong, K.P., et al., *Effectiveness of Technology-Based Interventions for School-Age Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.* JMIR Mental Health, 2023. **10**(1).
285. Janssen, T.W.P., et al., *Learning curves of theta/beta neurofeedback in children with ADHD.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2017. **26**(5): p. 573-582.
286. Lee, C.S.C., et al., *The Effects of Theta/Beta-based Neurofeedback Training on Attention in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis.* Child psychiatry and human development, 2022.
287. Roley-Roberts, M.E., et al., *For Which Children with ADHD is TBR Neurofeedback Effective? Comorbidity as a Moderator.* Appl Psychophysiol Biofeedback, 2023. **48**(2): p. 179-188.
288. Riesco-Matías, P., et al., *What Do Meta-Analyses Have to Say About the Efficacy of Neurofeedback Applied to Children With ADHD? Review of Previous Meta-Analyses and a New Meta-Analysis.* Journal of attention disorders, 2021. **25**(4): p. 473-485.
289. Rahmani, E., et al., *Is neurofeedback effective in children with ADHD? A systematic review and meta-analysis.* Neurocase, 2022. **28**(1): p. 84-95.
290. Van Doren, J., et al., *Sustained effects of neurofeedback in ADHD: a systematic review and meta-analysis.* European Child and Adolescent Psychiatry, 2019. **28**(3): p. 293-305.
291. Fan, H.Y., et al., *A pilot meta-analysis on self-reported efficacy of neurofeedback for adolescents and adults with ADHD.* Scientific reports, 2022. **12**(1): p. 9958.
292. Cash, S., et al., *Effects of Trainer Continuity and Experience on Neurofeedback Treatment of ADHD in Children.* J Atten Disord, 2023. **27**(9): p. 1035-1039.
293. Chung, W., et al., *Factors influencing therapeutic effectiveness of electroencephalogram-based neurofeedback against core symptoms of ADHD: a systematic review and meta-analysis.* Journal of Psychiatry and Neuroscience, 2022. **47**(6): p. E435-E446.
294. Luo, X., et al., *A randomized controlled study of remote computerized cognitive, neurofeedback, and combined training in the treatment of children with attention-deficit/hyperactivity disorder.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2023. **32**(8): p. 1475-1486.
295. Rahmani, M., et al., *Comparison of Vitamin D, Neurofeedback, and Neurofeedback Combined with Vitamin D Supplementation in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* Arch Iran Med, 2022. **25**(5): p. 285-393.
296. Roy, S., et al., *Effectiveness of neurofeedback training, behaviour management including attention enhancement training and medication in children with attention-deficit/hyperactivity disorder - A comparative follow up study.* Asian J Psychiatr, 2022. **76**: p. 103133.
297. Yan, L., et al., *Effects of neurofeedback versus methylphenidate for the treatment of ADHD: systematic review and meta-analysis of head-to-head trials.* Evidence-based mental health, 2019. **22**(3): p. 111-117.
298. Lin, F.L., et al., *Additive effects of EEG neurofeedback on medications for ADHD: a systematic review and meta-analysis.* Scientific reports, 2022. **12**(1): p. 20401.
299. Louthrenoo, O., et al., *The Effects of Neurofeedback on Executive Functioning in Children With ADHD: A Meta-Analysis.* Journal of attention disorders, 2022. **26**(7): p. 976-984.

Konsultationsfase

300. Chiu, H.J., et al., *Surface electroencephalographic neurofeedback improves sustained attention in ADHD: a meta-analysis of randomized controlled trials.* Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 2022. **16**(1).
301. Bioulac, S., et al., *Personalized at-home neurofeedback compared with long-acting methylphenidate in an european non-inferiority randomized trial in children with ADHD.* BMC Psychiatry, 2019. **19**(1): p. 237.
302. Purper-Ouakil, D., et al., *Personalized at-home neurofeedback compared to long-acting methylphenidate in children with ADHD: NEWROFEED, a European randomized noninferiority trial.* J Child Psychol Psychiatry, 2022. **63**(2): p. 187-198.
303. Lam, S.L., et al., *Double-Blind, Sham-Controlled Randomized Trial Testing the Efficacy of fMRI Neurofeedback on Clinical and Cognitive Measures in Children With ADHD.* Am J Psychiatry, 2022. **179**(12): p. 947-958.
304. Blume, F., et al., *NIRS-based neurofeedback training in a virtual reality classroom for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: study protocol for a randomized controlled trial.* Trials, 2017. **18**(1): p. 41.
305. (WHO), W.H.O. *Healthy diet*. 2020 [cited 2026 09.04.2026]; Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet.
306. Del-Ponte, B., et al., *Dietary patterns and attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): A systematic review and meta-analysis.* J Affect Disord, 2019. **252**: p. 160-173.
307. Ryu, S.A., et al., *Associations between Dietary Intake and Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Scores by Repeated Measurements in School-Age Children.* Nutrients, 2022. **14**(14).
308. Shareghfarid, E., et al., *Empirically derived dietary patterns and food groups intake in relation with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): A systematic review and meta-analysis.* Clin Nutr ESPEN, 2020. **36**: p. 28-35.
309. Hershko, S., et al., *Advertising Influences Food Choices of University Students With ADHD.* J Atten Disord, 2021. **25**(8): p. 1170-1176.
310. Mian, A., et al., *Children's Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms Predict Lower Diet Quality but Not Vice Versa: Results from Bidirectional Analyses in a Population-Based Cohort.* J Nutr, 2019. **149**(4): p. 642-648.
311. Salvat, H., et al., *Nutrient intake, dietary patterns, and anthropometric variables of children with ADHD in comparison to healthy controls: a case-control study.* Bmc Pediatrics, 2022. **22**(1).
312. Wang, L.J., et al., *Dietary Profiles, Nutritional Biochemistry Status, and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Path Analysis for a Case-Control Study.* J Clin Med, 2019. **8**(5).
313. Abhishek, F., et al., *Dietary Interventions and Supplements for Managing Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): A Systematic Review of Efficacy and Recommendations.* Cureus, 2024. **16**(9): p. e69804.
314. Conners, C.K., et al., *Food additives and hyperkinesis: a controlled double-blind experiment.* Pediatrics, 1976. **58**(2): p. 154-66.
315. Williams, J.I., et al., *Relative effects of drugs and diet on hyperactive behaviors: an experimental study.* Pediatrics, 1978. **61**(6): p. 811-7.
316. Harley, J.P., et al., *Hyperkinesis and food additives: testing the Feingold hypothesis.* Pediatrics, 1978. **61**(6): p. 818-28.
317. Mattes, J.A. and R. Gittelman, *Effects of artificial food colorings in children with hyperactive symptoms. A critical review and results of a controlled study.* Arch Gen Psychiatry, 1981. **38**(6): p. 714-8.
318. Pelsser, L.M., et al., *Diet and ADHD, Reviewing the Evidence: A Systematic Review of Meta-Analyses of Double-Blind Placebo-Controlled Trials Evaluating the Efficacy of Diet Interventions on the Behavior of Children with ADHD.* PLoS One, 2017. **12**(1): p. e0169277.

Konsultationsphase

319. Nigg, J.T., et al., *Meta-analysis of attention-deficit/hyperactivity disorder or attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms, restriction diet, and synthetic food color additives.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2012. **51**(1): p. 86-97.e8.
320. Schab, D.W. and N.H. Trinh, *Do artificial food colors promote hyperactivity in children with hyperactive syndromes? A meta-analysis of double-blind placebo-controlled trials.* J Dev Behav Pediatr, 2004. **25**(6): p. 423-34.
321. Schneider, W.F., *Psychiatric evaluation of the hyperkinetic child.* The Journal of Pediatrics, 1945.
322. Pelsser, L.M., J.K. Buitelaar, and H.F. Savelkoul, *ADHD as a (non) allergic hypersensitivity disorder: a hypothesis.* Pediatr Allergy Immunol, 2009. **20**(2): p. 107-12.
323. Bosch, A., et al., *A two arm randomized controlled trial comparing the short and long term effects of an elimination diet and a healthy diet in children with ADHD (TRACE study). Rationale, study design and methods.* BMC Psychiatry, 2020. **20**(1): p. 262.
324. Huberts-Bosch, A., et al., *Short-term effects of an elimination diet and healthy diet in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized-controlled trial.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2023.
325. Health, N.I.o., *Omega-3 fatty acids [Fact Sheet for Health Professionals]*, O.o.D. Supplements, Editor. 2025.
326. Chang, J.P., et al., *Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Youths with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: a Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical Trials and Biological Studies.* Neuropsychopharmacology, 2018. **43**(3): p. 534-545.
327. LaChance, L., et al., *Omega-6 to Omega-3 Fatty Acid Ratio in Patients with ADHD: A Meta-Analysis.* J Can Acad Child Adolesc Psychiatry, 2016. **25**(2): p. 87-96.
328. Gillies, D., M.J. Leach, and G. Perez Algorta, *Polyunsaturated fatty acids (PUFA) for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents.* Cochrane Database Syst Rev, 2023. **4**(4): p. Cd007986.
329. Händel, M.N., et al., *Efficacy and Safety of Polyunsaturated Fatty Acids Supplementation in the Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical Trials.* Nutrients, 2021. **13**(4).
330. (BfArM), B.f.A.u.M., *Omega-3-Fettsäure-haltige Arzneimittel: Dosisabhängig erhöhtes Risiko für Vorhofflimmern bei Patienten mit etablierten kardiovaskulären Erkrankungen oder kardiovaskulären Risikofaktoren [Rote-Hand-Brief]*. 2023.
331. Krupa, K.N., K. Fritz, and M. Parmar, *Omega-3 Fatty Acids*, in *StatPearls*. 2026, StatPearls Publishing: Treasure Island (FL).
332. Gan, J., et al., *The Effect of Vitamin D Supplementation on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.* J Child Adolesc Psychopharmacol, 2019. **29**(9): p. 670-687.
333. Noorazar, S.G., et al., *The efficacy of zinc augmentation in children with attention deficit hyperactivity disorder under treatment with methylphenidate: A randomized controlled trial.* Asian J Psychiatr, 2020. **48**: p. 101868.
334. Rucklidge, J.J., et al., *Vitamin-mineral treatment improves aggression and emotional regulation in children with ADHD: a fully blinded, randomized, placebo-controlled trial.* J Child Psychol Psychiatry, 2018. **59**(3): p. 232-246.
335. Talebi, S., et al., *The effect of zinc supplementation in children with attention deficit hyperactivity disorder: A systematic review and dose-response meta-analysis of randomized clinical trials.* Crit Rev Food Sci Nutr, 2022. **62**(32): p. 9093-9102.
336. Liang, X., et al., *The impact of exercise interventions concerning executive functions of children and adolescents with attention-deficit/hyperactive disorder: a systematic review and meta-analysis.* Int J Behav Nutr Phys Act, 2021. **18**(1): p. 68.
337. Qiu, H., et al., *Efficacy of non-pharmacological interventions on executive functions in children and adolescents with ADHD: A systematic review and meta-analysis.* Asian J Psychiatr, 2023. **87**: p. 103692.

konsultationsphase

338. Song, Y., et al., *Meta-analysis of the effects of physical activity on executive function in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder.* PLoS One, 2023. **18**(8): p. e0289732.
339. Cerrillo-Urbina, A.J., et al., *The effects of physical exercise in children with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials.* Child Care Health Dev, 2015. **41**(6): p. 779-88.
340. Cornelius, C., A.L. Fedewa, and S. Ahn, *The effect of physical activity on children with ADHD: A quantitative review of the literature.* Journal of Applied School Psychology, 2017. **33**(2): p. 136-170.
341. Seiffer, B., et al., *The Efficacy of Physical Activity for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.* J Atten Disord, 2022. **26**(5): p. 656-673.
342. Sun, F., et al., *Structured physical exercise interventions and children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: A systematic review and meta-analysis.* Child Care Health Dev, 2024. **50**(1): p. e13150.
343. Sun, W., M. Yu, and X. Zhou, *Effects of physical exercise on attention deficit and other major symptoms in children with ADHD: A meta-analysis.* Psychiatry Res, 2022. **311**: p. 114509.
344. Vella, S.A., et al., *Optimising the effects of physical activity on mental health and wellbeing: A joint consensus statement from Sports Medicine Australia and the Australian Psychological Society.* J Sci Med Sport, 2023. **26**(2): p. 132-139.
345. (WHO), W.H.O., *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: Recommendations*. 2020: Geneva.
346. Wolf, S., et al., *A transdiagnostic group exercise intervention for mental health outpatients in Germany (ImPuls): results of a pragmatic, multisite, block-randomised, phase 3 controlled trial.* Lancet Psychiatry, 2024. **11**(6): p. 417-430.
347. Björk, A., et al., *Health, lifestyle habits, and physical fitness among adults with ADHD compared with a random sample of a Swedish general population.* Society, Health & Vulnerability, 2018. **9**: p. 1553916.
348. Fritz, K. and P. O'Connor, *Cardiorespiratory Fitness and Leisure Time Physical Activity are Low in Young Men with Elevated Symptoms of Attention Deficit Hyperactivity Disorder.* Exercise Medicine, 2018. **2**: p. 1.
349. Sudeck, G., et al., *Do adults with non-communicable diseases meet the German physical activity recommendations?* German Journal of Exercise and Sport Research, 2021. **51**(2): p. 183-193.
350. Ogrodnik, M., et al., *Exploring Barriers and Facilitators to Physical Activity in Adults with ADHD: A Qualitative Investigation.* J Dev Phys Disabil, 2023: p. 1-21.
351. Tucker, R.L., C. Williams, and P. Reed, *Breaking Down Barriers: Understanding Determinants of Exercise in Adults with ADHD Symptoms.* Journal of Developmental and Physical Disabilities, 2025. **37**(5): p. 885-905.
352. Gut, V., et al., *The Bernese Motive and Goal Inventory for Adolescence and Young Adulthood.* Front Psychol, 2018. **9**: p. 2785.
353. Schmid, J., et al., *Bernese motive and goal inventory in exercise and sport: Validation of an updated version of the questionnaire.* PLoS One, 2018. **13**(2): p. e0193214.
354. Friedrich, K., et al., *Motives and Goals for Sports and Exercise Therapy during Treatment of Depression.* 2025(0924-9338 (Print)).
355. Krauss, I., et al., *Motives for physical exercise participation as a basis for the development of patient-oriented exercise interventions in osteoarthritis: a cross-sectional study.* Eur J Phys Rehabil Med, 2017. **53**(4): p. 590-602.
356. Gut, V., J. Schmid, and A. Conzelmann, *Ein Leben lang aktiv – sportbezogene Motive und Ziele über die Lebensspanne.* B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport, 2021. **37**: p. 3-8.
357. Sudeck, G. and A. Conzelmann, *Motivbasierte Passung von Sportprogrammen.* Sportwissenschaft, 2011. **41**: p. 175-189.

Konsultationsphase

358. Eisele, A., et al., *Supporting patient adherence to physical activity and exercise: evaluation of a behavior change counseling training program for physiotherapists.* Physiother Theory Pract, 2022. **38**(10): p. 1426-1437.
359. Peng, B., et al., *From physical self-esteem to sports participation: The mediating role of exercise motivation and social support in adolescents.* PLoS One, 2025. **20**(5): p. e0324588.
360. Sudeck, G., et al., *The role of physical activity promotion in typical exercise therapy concepts: a latent class analysis based on a national survey in German rehabilitation settings.* Disabil Rehabil, 2020. **42**(25): p. 3653-3663.
361. Geidl, W., et al., *[Behaviour-orientated exercise therapy--initiating and maintaining a physically active lifestyle].* Rehabilitation (Stuttg), 2012. **51**(4): p. 259-68.
362. Messner, T., *Motivational Interviewing in der Sport- und Bewegungstherapie – ein Ansatz zur Förderung der intrinsischen Motivation.* B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport, 2018. **34**: p. 186-193.
363. Vancampfort, D., et al., *The efficacy, mechanisms and implementation of physical activity as an adjunctive treatment in mental disorders: a meta-review of outcomes, neurobiology and key determinants.* World Psychiatry, 2025. **24**(2): p. 227-239.
364. Jekauc, D., *Enjoyment during Exercise Mediates the Effects of an Intervention on Exercise Adherence.* Psychology, 2015. **6**: p. 48-54.
365. Teychenne, M., et al., *Domain-specific physical activity and mental health: an updated systematic review and multilevel meta-analysis in a combined sample of 3.3 million people.* Br J Sports Med, 2026. **60**(4): p. 267-285.
366. Pfeifer, K. and A. Rütten, *Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung: Konzepte, Methoden, Ergebnisse, Das Gesundheitswesen*. 2016.
367. King, S., et al., *A systematic review and economic model of the effectiveness and cost-effectiveness of methylphenidate, dexamfetamine and atomoxetine for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents.* Health Technol Assess, 2006. **10**(23): p. iii-iv, xiii-146.
368. Van der Oord, S., et al., *Efficacy of methylphenidate, psychosocial treatments and their combination in school-aged children with ADHD: a meta-analysis.* Clin Psychol Rev, 2008. **28**(5): p. 783-800.
369. Charach, A., et al., *Interventions for preschool children at high risk for ADHD: a comparative effectiveness review.* Pediatrics, 2013. **131**(5): p. e1584-604.
370. Charach, A., et al., *Childhood attention-deficit/hyperactivity disorder and future substance use disorders: comparative meta-analyses.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2011. **50**(1): p. 9-21.
371. Bloch, M.H., et al., *Meta-analysis: treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children with comorbid tic disorders.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2009. **48**(9): p. 884-893.
372. Faraone, S.V., et al., *Comparing the efficacy of medications for ADHD using meta-analysis.* MedGenMed, 2006. **8**(4): p. 4.
373. Faraone, S.V. and S.J. Glatt, *A comparison of the efficacy of medications for adult attention-deficit/hyperactivity disorder using meta-analysis of effect sizes.* J Clin Psychiatry, 2010. **71**(6): p. 754-63.
374. Faraone, S.V., et al., *Effect of stimulants on height and weight: a review of the literature.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2008. **47**(9): p. 994-1009.
375. Hanwella, R., M. Senanayake, and V. de Silva, *Comparative efficacy and acceptability of methylphenidate and atomoxetine in treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: a meta-analysis.* BMC Psychiatry, 2011. **11**: p. 176.
376. Kambeitz, J., M. Romanos, and U. Ettinger, *Meta-analysis of the association between dopamine transporter genotype and response to methylphenidate treatment in ADHD.* Pharmacogenomics J, 2014. **14**(1): p. 77-84.

Konsultationsphase

377. Maia, C.R., et al., *Long-Term Efficacy of Methylphenidate Immediate-Release for the Treatment of Childhood ADHD.* J Atten Disord, 2017. **21**(1): p. 3-13.
378. Reichow, B., F.R. Volkmar, and M.H. Bloch, *Systematic review and meta-analysis of pharmacological treatment of the symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder in children with pervasive developmental disorders.* J Autism Dev Disord, 2013. **43**(10): p. 2435-41.
379. Schachter, H.M., et al., *How efficacious and safe is short-acting methylphenidate for the treatment of attention-deficit disorder in children and adolescents? A meta-analysis.* Cmaj, 2001. **165**(11): p. 1475-88.
380. Punja, S., et al., *Long-acting versus short-acting methylphenidate for paediatric ADHD: a systematic review and meta-analysis of comparative efficacy.* BMJ Open, 2013. **3**(3).
381. Correll, C.U., et al., *Efficacy and acceptability of pharmacological, psychosocial, and brain stimulation interventions in children and adolescents with mental disorders: an umbrella review.* World Psychiatry, 2021. **20**(2): p. 244-275.
382. Cortese, S., et al., *Comparative efficacy and tolerability of medications for attention-deficit hyperactivity disorder in children, adolescents, and adults: a systematic review and network meta-analysis.* Lancet Psychiatry, 2018. **5**(9): p. 727-738.
383. Coghill, D.R., et al., *A systematic review of the safety of lisdexamfetamine dimesylate.* CNS Drugs, 2014. **28**(6): p. 497-511.
384. Epstein, J.N., et al., *Assessing medication effects in the MTA study using neuropsychological outcomes.* J Child Psychol Psychiatry, 2006. **47**(5): p. 446-56.
385. Santosh, P., et al., *Refining the diagnoses of inattention and overactivity syndromes: A reanalysis of the Multimodal Treatment study of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) based on ICD-10 criteria for hyperkinetic disorder.* Clinical Neuroscience Research, 2005. **5**: p. 307-314.
386. Prasad, V., et al., *How effective are drug treatments for children with ADHD at improving on-task behaviour and academic achievement in the school classroom? A systematic review and meta-analysis.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2013. **22**(4): p. 203-16.
387. Barbaresi, W.J., et al., *Modifiers of long-term school outcomes for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: does treatment with stimulant medication make a difference? Results from a population-based study.* J Dev Behav Pediatr, 2007. **28**(4): p. 274-87.
388. Group, M.C., *National Institute of Mental Health Multimodal Treatment Study of ADHD follow-up: 24-month outcomes of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder.* Pediatrics, 2004. **113**(4): p. 754-61.
389. Gillberg, C., et al., *Long-term stimulant treatment of children with attention-deficit hyperactivity disorder symptoms. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial.* Arch Gen Psychiatry, 1997. **54**(9): p. 857-64.
390. Matthijssen, A.M., et al., *Continued Benefits of Methylphenidate in ADHD After 2 Years in Clinical Practice: A Randomized Placebo-Controlled Discontinuation Study.* Am J Psychiatry, 2019. **176**(9): p. 754-762.
391. Shaw, M., et al., *A systematic review and analysis of long-term outcomes in attention deficit hyperactivity disorder: effects of treatment and non-treatment.* BMC Med, 2012. **10**: p. 99.
392. Fredriksen, M., et al., *Long-term efficacy and safety of treatment with stimulants and atomoxetine in adult ADHD: a review of controlled and naturalistic studies.* Eur Neuropsychopharmacol, 2013. **23**(6): p. 508-27.
393. Group, M.C., *A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. The MTA Cooperative Group. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD.* Arch Gen Psychiatry, 1999. **56**(12): p. 1073-86.
394. Group, M.C., *Moderators and mediators of treatment response for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: the Multimodal Treatment Study of children with Attention-deficit/hyperactivity disorder.* Arch Gen Psychiatry, 1999. **56**(12): p. 1088-96.

konsultationsphase

395. Rieppi, R., et al., *Socioeconomic status as a moderator of ADHD treatment outcomes.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2002. **41**(3): p. 269-77.
396. Stuhec, M., P. Lukić, and I. Locatelli, *Efficacy, Acceptability, and Tolerability of Lisdexamfetamine, Mixed Amphetamine Salts, Methylphenidate, and Modafinil in the Treatment of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis.* Ann Pharmacother, 2019. **53**(2): p. 121-133.
397. Rösler, M., et al., *Twenty-four-week treatment with extended release methylphenidate improves emotional symptoms in adult ADHD.* World J Biol Psychiatry, 2010. **11**(5): p. 709-18.
398. Faraone, S.V., et al., *Meta-analysis of the efficacy of methylphenidate for treating adult attention-deficit/hyperactivity disorder.* J Clin Psychopharmacol, 2004. **24**(1): p. 24-9.
399. Castells, X., et al., *Efficacy of methylphenidate for adults with attention-deficit hyperactivity disorder: a meta-regression analysis.* CNS Drugs, 2011. **25**(2): p. 157-69.
400. Koesters, M., et al., *Limits of meta-analysis: methylphenidate in the treatment of adult attention-deficit hyperactivity disorder.* J Psychopharmacol, 2009. **23**(7): p. 733-44.
401. Schwartz, S. and C.U. Correll, *Efficacy and safety of atomoxetine in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: results from a comprehensive meta-analysis and metaregression.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2014. **53**(2): p. 174-87.
402. Cunill, R., et al., *Atomoxetine for attention deficit hyperactivity disorder in the adulthood: a meta-analysis and meta-regression.* Pharmacoepidemiol Drug Saf, 2013. **22**(9): p. 961-9.
403. Ruggiero, S., et al., *Guanfacine for attention deficit and hyperactivity disorder in pediatrics: a systematic review and meta-analysis.* Eur Neuropsychopharmacol, 2014. **24**(10): p. 1578-90.
404. Yu, S., S. Shen, and M. Tao, *Guanfacine for the Treatment of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis.* J Child Adolesc Psychopharmacol, 2023. **33**(2): p. 40-50.
405. Newcorn, J.H., et al., *Randomized, double-blind trial of guanfacine extended release in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: morning or evening administration.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2013. **52**(9): p. 921-30.
406. Stein, M.A., et al., *Does Guanfacine Extended Release Impact Functional Impairment in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder? Results from a Randomized Controlled Trial.* CNS Drugs, 2015. **29**(11): p. 953-62.
407. Radonjić, N.V., et al., *Nonstimulant Medications for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in Adults: Systematic Review and Meta-analysis.* CNS Drugs, 2023. **37**(5): p. 381-397.
408. Seok, J.W., et al., *Psychopharmacological treatment of disruptive behavior in youths: systematic review and network meta-analysis.* Sci Rep, 2023. **13**(1): p. 6921.
409. Connor, D.F., et al., *Psychopharmacology and aggression. I: A meta-analysis of stimulant effects on overt/covert aggression-related behaviors in ADHD.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2002. **41**(3): p. 253-61.
410. Ipser, J. and D.J. Stein, *Systematic review of pharmacotherapy of disruptive behavior disorders in children and adolescents.* Psychopharmacology (Berl), 2007. **191**(1): p. 127-40.
411. Gérardin, P., et al., *Drug treatment of conduct disorder in young people.* Eur Neuropsychopharmacol, 2002. **12**(5): p. 361-70.
412. Roessner, V., et al., *First-onset tics in patients with attention-deficit-hyperactivity disorder: impact of stimulants.* Dev Med Child Neurol, 2006. **48**(7): p. 616-21.
413. Pringsheim, T. and T. Steeves, *Pharmacological treatment for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children with comorbid tic disorders.* Cochrane Database Syst Rev, 2011(4): p. Cd007990.
414. Kurlan, R., *Tourette's syndrome: are stimulants safe?* Curr Neurol Neurosci Rep, 2003. **3**(4): p. 285-8.
415. Gadow, K.D., et al., *Immediate-release methylphenidate for ADHD in children with comorbid chronic multiple tic disorder.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2007. **46**(7): p. 840-8.
416. Tourette-Syndrome-Study-Group, *Treatment of ADHD in children with tics: a randomized controlled trial.* Neurology, 2002. **58**(4): p. 527-36.

konsultationsfassung

417. Graham, J., et al., *European guidelines on managing adverse effects of medication for ADHD.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2011. **20**(1): p. 17-37.
418. Osland, S.T., T.D. Steeves, and T. Pringsheim, *Pharmacological treatment for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children with comorbid tic disorders.* Cochrane Database Syst Rev, 2018. **6**(6): p. Cd007990.
419. Diamond, I.R., R. Tannock, and R.J. Schachar, *Response to methylphenidate in children with ADHD and comorbid anxiety.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1999. **38**(4): p. 402-9.
420. March, J.S., et al., *Anxiety as a predictor and outcome variable in the multimodal treatment study of children with ADHD (MTA).* J Abnorm Child Psychol, 2000. **28**(6): p. 527-41.
421. Chan, E., J.M. Fogler, and P.G. Hammerness, *Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Adolescents: A Systematic Review.* Jama, 2016. **315**(18): p. 1997-2008.
422. Khoodoruth, M.A.S., S. Ouanes, and Y.S. Khan, *A systematic review of the use of atomoxetine for management of comorbid anxiety disorders in children and adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder.* Res Dev Disabil, 2022. **128**: p. 104275.
423. Simonoff, E., et al., *Randomized controlled double-blind trial of optimal dose methylphenidate in children and adolescents with severe attention deficit hyperactivity disorder and intellectual disability.* J Child Psychol Psychiatry, 2013. **54**(5): p. 527-35.
424. Tsujii, N., et al., *Efficacy and Safety of Medication for Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents with Common Comorbidities: A Systematic Review.* Neurol Ther, 2021. **10**(2): p. 499-522.
425. Thompson, M.J., et al., *A small-scale randomized controlled trial of the revised new forest parenting programme for preschoolers with attention deficit hyperactivity disorder.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2009. **18**(10): p. 605-16.
426. Posey, D.J., et al., *Positive effects of methylphenidate on inattention and hyperactivity in pervasive developmental disorders: an analysis of secondary measures.* Biol Psychiatry, 2007. **61**(4): p. 538-44.
427. Santosh, P.J., et al., *Impact of comorbid autism spectrum disorders on stimulant response in children with attention deficit hyperactivity disorder: a retrospective and prospective effectiveness study.* Child Care Health Dev, 2006. **32**(5): p. 575-83.
428. Parikh, M.S., A. Kolevzon, and E. Hollander, *Psychopharmacology of aggression in children and adolescents with autism: a critical review of efficacy and tolerability.* J Child Adolesc Psychopharmacol, 2008. **18**(2): p. 157-78.
429. Blader, J.C., et al., *Stepped Treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Aggressive Behavior: A Randomized, Controlled Trial of Adjunctive Risperidone, Divalproex Sodium, or Placebo After Stimulant Medication Optimization.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2021. **60**(2): p. 236-251.
430. Findling, R.L., et al., *The Treatment of Severe Childhood Aggression Study: 12 Weeks of Extended, Blinded Treatment in Clinical Responders.* J Child Adolesc Psychopharmacol, 2017. **27**(1): p. 52-65.
431. Jahangard, L., et al., *Children with ADHD and symptoms of oppositional defiant disorder improved in behavior when treated with methylphenidate and adjuvant risperidone, though weight gain was also observed - Results from a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial.* Psychiatry Res, 2017. **251**: p. 182-191.
432. van Stralen, J.P.M., *A Controlled Trial of Extended-Release Guanfacine and Psychostimulants on Executive Function and ADHD.* J Atten Disord, 2020. **24**(2): p. 318-325.
433. Wilens, T.E., et al., *Morning and Evening Effects of Guanfacine Extended Release Adjunctive to Psychostimulants in Pediatric ADHD.* J Atten Disord, 2017. **21**(2): p. 110-119.
434. Cheng, T. and A.J. Boileau, *Effectiveness of Atomoxetine and Stimulant Combination in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) Treatment: A Systematic Review.* Cureus, 2025. **17**(2): p. e79378.

Konsultationsphase

435. Bahn, G.H. and K. Seo, *Combined Medication with Stimulants and Non-stimulants for Attention-deficit/hyperactivity Disorder.* Clin Psychopharmacol Neurosci, 2021. **19**(4): p. 705-711.
436. Cooper, R.E., et al., *Cannabinoids in attention-deficit/hyperactivity disorder: A randomised-controlled trial.* Eur Neuropsychopharmacol, 2017. **27**(8): p. 795-808.
437. Froehlich, T.E., *Comparison of Medication Treatments for Preschool Children With ADHD: A First Step Toward Addressing a Critical Gap.* Jama, 2021. **325**(20): p. 2049-2050.
438. Harstad, E., et al., *α2-Adrenergic Agonists or Stimulants for Preschool-Age Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* Jama, 2021. **325**(20): p. 2067-2075.
439. Manor, I., et al., *When does it end? Attention-deficit/hyperactivity disorder in the middle aged and older populations.* Clin Neuropharmacol, 2011. **34**(4): p. 148-54.
440. Cortese, S., et al., *Practitioner review: current best practice in the management of adverse events during treatment with ADHD medications in children and adolescents.* J Child Psychol Psychiatry, 2013. **54**(3): p. 227-46.
441. King, S., *Methylphenidate, dexamfetamine and atomoxetine for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children (commercial in confidence information removed)*, C.f.R.a.D. (CRD), Editor. 2004.
442. Ross, R.G., *Psychotic and manic-like symptoms during stimulant treatment of attention deficit hyperactivity disorder.* Am J Psychiatry, 2006. **163**(7): p. 1149-52.
443. Gelperin, K. and K. Phelan, *Psychiatric adverse events associated with drug treatment of ADHD: review of postmarketing safety data*, U.F.a.D. Administration, Editor. 2006.
444. Hammerness, P.G., et al., *Cardiovascular risk of stimulant treatment in pediatric attention-deficit/hyperactivity disorder: update and clinical recommendations.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2011. **50**(10): p. 978-90.
445. Graham, J. and D. Coghill, *Adverse effects of pharmacotherapies for attention-deficit hyperactivity disorder: epidemiology, prevention and management.* CNS Drugs, 2008. **22**(3): p. 213-37.
446. Mick, E., D.D. McManus, and R.J. Goldberg, *Meta-analysis of increased heart rate and blood pressure associated with CNS stimulant treatment of ADHD in adults.* Eur Neuropsychopharmacol, 2013. **23**(6): p. 534-41.
447. Cooper, W.O., et al., *ADHD drugs and serious cardiovascular events in children and young adults.* N Engl J Med, 2011. **365**(20): p. 1896-904.
448. Habel, L.A., et al., *ADHD medications and risk of serious cardiovascular events in young and middle-aged adults.* Jama, 2011. **306**(24): p. 2673-83.
449. Schelleman, H., et al., *Cardiovascular events and death in children exposed and unexposed to ADHD agents.* Pediatrics, 2011. **127**(6): p. 1102-10.
450. Mazza, M., et al., *Drugs for attention deficit-hyperactivity disorder do not increase the mid-term risk of sudden death in children: a meta-analysis of observational studies.* Int J Cardiol, 2013. **168**(4): p. 4320-1.
451. Hennissen, L., et al., *Cardiovascular Effects of Stimulant and Non-Stimulant Medication for Children and Adolescents with ADHD: A Systematic Review and Meta-Analysis of Trials of Methylphenidate, Amphetamines and Atomoxetine.* CNS Drugs, 2017. **31**(3): p. 199-215.
452. Zhang, L., et al., *Risk of Cardiovascular Diseases Associated With Medications Used in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis.* JAMA Netw Open, 2022. **5**(11): p. e2243597.
453. Swanson, J.M., et al., *Effects of stimulant medication on growth rates across 3 years in the MTA follow-up.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2007. **46**(8): p. 1015-1027.
454. Ching, C., G.D. Eslick, and A.S. Poulton, *Evaluation of Methylphenidate Safety and Maximum-Dose Titration Rationale in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-analysis.* JAMA Pediatr, 2019. **173**(7): p. 630-639.
455. Ibrahim, K. and P. Donyai, *Drug Holidays From ADHD Medication: International Experience Over the Past Four Decades.* J Atten Disord, 2015. **19**(7): p. 551-68.

Konsultationsfase

456. Santos, G.M., et al., *A review of Cochrane reviews on pharmacological treatment for attention deficit hyperactivity disorder.* Dementia & Neuropsychologia, 2021. **15**(4): p. 421-427.
457. Krinzinger, H., et al., *Neurological and psychiatric adverse effects of long-term methylphenidate treatment in ADHD: A map of the current evidence.* Neurosci Biobehav Rev, 2019. **107**: p. 945-968.
458. Faraone, S.V., et al., *Attention-deficit/hyperactivity disorder.* Nat Rev Dis Primers, 2015. **1**: p. 15020.
459. Turgay, A., et al., *Lifespan persistence of ADHD: the life transition model and its application.* J Clin Psychiatry, 2012. **73**(2): p. 192-201.
460. Taurines, R., et al., *Developmental comorbidity in attention-deficit/hyperactivity disorder.* Atten Defic Hyperact Disord, 2010. **2**(4): p. 267-89.
461. Wilens, T.E., et al., *Misuse and diversion of stimulants prescribed for ADHD: a systematic review of the literature.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2008. **47**(1): p. 21-31.
462. Benson, K., et al., *Misuse of stimulant medication among college students: a comprehensive review and meta-analysis.* Clin Child Fam Psychol Rev, 2015. **18**(1): p. 50-76.
463. Gajria, K., et al., *Adherence, persistence, and medication discontinuation in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder - a systematic literature review.* Neuropsychiatr Dis Treat, 2014. **10**: p. 1543-69.
464. Adler, L.D. and A.A. Nierenberg, *Review of medication adherence in children and adults with ADHD.* Postgrad Med, 2010. **122**(1): p. 184-91.
465. Ferrin, M., et al., *Evaluation of attitudes towards treatment in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD).* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2012. **21**(7): p. 387-401.
466. Charach, A. and R. Fernandez, *Enhancing ADHD medication adherence: challenges and opportunities.* Curr Psychiatry Rep, 2013. **15**(7): p. 371.
467. Sobanski, E., et al., *A non-interventional study of extended-release methylphenidate in the routine treatment of adolescents with ADHD: effectiveness, safety and adherence to treatment.* Atten Defic Hyperact Disord, 2013. **5**(4): p. 387-95.
468. Faraone, S.V., J. Biederman, and B. Zimmerman, *An analysis of patient adherence to treatment during a 1-year, open-label study of OROS methylphenidate in children with ADHD.* J Atten Disord, 2007. **11**(2): p. 157-66.
469. Ferrin, M., et al., *Medication adherence and persistence in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a systematic review and qualitative update.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2024.
470. Weisman, O., et al., *Testing the Efficacy of a Smartphone Application in Improving Medication Adherence, Among Children with ADHD.* Isr J Psychiatry, 2018. **55**(2): p. 59-63.
471. Fried, R., et al., *An innovative SMS intervention to improve adherence to stimulants in children with ADHD: Preliminary findings.* J Psychopharmacol, 2020. **34**(8): p. 883-890.
472. Carvalho, L.R., et al., *Evaluation of the Effectiveness of the FOCUS ADHD App in Monitoring Adults with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* European psychiatry, 2023. **66**(1): p. e53.
473. Bai, G.N., et al., *Effectiveness of a focused, brief psychoeducation program for parents of ADHD children: improvement of medication adherence and symptoms.* Neuropsychiatr Dis Treat, 2015. **11**: p. 2721-35.
474. Montoya, A., et al., *Cluster-randomized, controlled 12-month trial to evaluate the effect of a parental psychoeducation program on medication persistence in children with attention-deficit/hyperactivity disorder.* Neuropsychiatr Dis Treat, 2014. **10**: p. 1081-92.
475. Zheng, X., et al., *Parent and Teacher Training Increases Medication Adherence for Primary School Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* Front Pediatr, 2020. **8**: p. 486353.

Konsultationsphase

476. Rohner, H., et al., *Prevalence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) among Substance Use Disorder (SUD) Populations: Meta-Analysis.* International Journal of Environmental Research and Public Health, 2023. **20**(2).
477. van Emmerik-van Oortmerssen, K., et al., *Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in substance use disorder patients: a meta-analysis and meta-regression analysis.* Drug Alcohol Depend, 2012. **122**(1-2): p. 11-9.
478. Wilens, T.E. and N.R. Morrison, *Substance-use disorders in adolescents and adults with ADHD: focus on treatment.* Neuropsychiatry (London), 2012. **2**(4): p. 301-312.
479. Dalsgaard, S., et al., *Mortality in children, adolescents, and adults with attention deficit hyperactivity disorder: a nationwide cohort study.* Lancet, 2015. **385**(9983): p. 2190-6.
480. Sun, S., et al., *Association of Psychiatric Comorbidity With the Risk of Premature Death Among Children and Adults With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* JAMA Psychiatry, 2019. **76**(11): p. 1141-1149.
481. Kittel-Schneider, S., et al., *Prevalence of ADHD in Accident Victims: Results of the PRADA Study.* J Clin Med, 2019. **8**(10).
482. Dalsgaard, S., et al., *Long-term risk of mental disorders and premature death in children with attention-deficit/hyperactivity disorder.* Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 2015. **54**(5): p. 361-369.
483. Ljung, T., et al., *Common etiological factors of attention-deficit/hyperactivity disorder and suicidal behavior: a population-based study in Sweden.* JAMA Psychiatry, 2014. **71**(8): p. 958-64.
484. Groenman, A.P., et al., *Stimulant treatment profiles predicting co-occurring substance use disorders in individuals with attention-deficit/hyperactivity disorder.* Eur Child Adolesc Psychiatry, 2019. **28**(9): p. 1213-1222.
485. Luderer, M., et al., *Prevalence Estimates of ADHD in a Sample of Inpatients With Alcohol Dependence.* J Atten Disord, 2020. **24**(14): p. 2072-2083.
486. Luderer, M., et al., *[ADHD in adult patients with substance use disorders].* Nervenarzt, 2019. **90**(9): p. 926-931.
487. Seitz, A., et al., *Association between craving and attention deficit/hyperactivity disorder symptoms among patients with alcohol use disorders.* Am J Addict, 2013. **22**(3): p. 292-6.
488. Konstenius, M., et al., *Methylphenidate for attention deficit hyperactivity disorder and drug relapse in criminal offenders with substance dependence: a 24-week randomized placebo-controlled trial.* Addiction, 2014. **109**(3): p. 440-9.
489. Levin, F.R., et al., *Extended-Release Mixed Amphetamine Salts vs Placebo for Comorbid Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Cocaine Use Disorder: A Randomized Clinical Trial.* JAMA Psychiatry, 2015. **72**(6): p. 593-602.
490. Young, S., et al., *Identification and treatment of individuals with attention-deficit/hyperactivity disorder and substance use disorder: An expert consensus statement.* World Journal of Psychiatry, 2023. **13**(3): p. 84-112.
491. Luderer, M., et al., *ADHD Is Associated with a Higher Risk for Traumatic Events, Self-Reported PTSD, and a Higher Severity of PTSD Symptoms in Alcohol-Dependent Patients.* Eur Addict Res, 2020. **26**(4-5): p. 245-253.
492. Holtmann, M., et al., *[Recommendations for the Medical Treatment of ADHD in Comorbid, Substance-Related Disorders: Statement of the Joint Addiction Commission of the German Child and Adolescent Psychiatric Society and Associations].* Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother, 2025. **53**(1): p. 31-39.
493. Basedow, L.A., et al., *Traumatic Events and Substance Use Disorders in Adolescents.* Front Psychiatry, 2020. **11**: p. 559.
494. Konrad, K., et al., *Sex differences in psychiatric comorbidity and clinical presentation in youths with conduct disorder.* J Child Psychol Psychiatry, 2022. **63**(2): p. 218-228.

Konsultationsphase

495. Özgen, H., et al., *International Consensus Statement for the Screening, Diagnosis, and Treatment of Adolescents with Concurrent Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Substance Use Disorder.* European Addiction Research, 2020. **26**(4-5): p. 223-232.
496. van Emmerik-van Oortmerssen, K., et al., *Integrated cognitive behavioral therapy for ADHD in adult substance use disorder patients: Results of a randomized clinical trial.* Drug Alcohol Depend, 2019. **197**: p. 28-36.
497. Cook, J., et al., *Managing attention deficit hyperactivity disorder in adults using illicit psychostimulants: A systematic review.* Aust N Z J Psychiatry, 2017. **51**(9): p. 876-885.
498. Fluyau, D., N. Revadigar, and C.G. Pierre, *Systematic Review and Meta-Analysis: Treatment of Substance Use Disorder in Attention Deficit Hyperactivity Disorder.* Am J Addict, 2021. **30**(2): p. 110-121.
499. (NICE), N.I.f.H.a.C.E., *Context – Transition from children's to adults' services for young people using health or social care services (NICE guideline NG43)*, NICE, Editor. 2018.
500. Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, P.u.N.D.D.G.f.K.-u.J., Psychosomatik und Psychotherapie (DGKJP). *Herausforderungen für die Transitionspsychiatrie.* . 2016 [cited 2026 09.04.]; Available from: https://www.dgppn.de/aktuelles/stellungnahmen-und-positionen/herausforderungen-fuer-die-transitionspsychiatrie.html
501. Mayr, M., et al., *Transitionspsychiatrie der Adoleszenz und des jungen Erwachsenenalters. [Transition psychiatry of adolescents and emerging adults.].* Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie, 2015. **63**(3): p. 155-163.
502. Banaschewski, T., et al., *Transitionspsychiatrie – Herausforderungen und Lösungsansätze.* Fortschr Neurol Psychiatr, 2019. **87**(11): p. 608-615.
503. Kilicel, D., et al., *Mapping Child and Adolescent Mental Health Services and the Interface During Transition to Adult Services in Six Swiss Cantons.* Front Psychiatry, 2022. **13**: p. 814147.
504. Trabi, T., K. Purtscher-Penz, and P. Plener, *[The transition of psychiatric ill adolescents from child and adolescent psychiatric care to adult psychiatric care].* Neuropsychiatr, 2023. **37**(1): p. 26-32.
505. Anderson, J.K., T. Newlove-Delgado, and T.J. Ford, *Annual Research Review: A systematic review of mental health services for emerging adults - moulding a precipice into a smooth passage.* J Child Psychol Psychiatry, 2022. **63**(4): p. 447-462.
506. Hansen, C.O., et al., *Predictors of transfer and prognosis after transfer from child and adolescent mental health services to adult mental health services-a Danish nationwide prospective register-based cohort study.* European Child & Adolescent Psychiatry, 2024. **33**(1): p. 79-87.
507. Price, A., et al., *In transition with ADHD: the role of information, in facilitating or impeding young people's transition into adult services.* BMC Psychiatry, 2019. **19**(1): p. 404.
508. Rasmussen, I.L., J. Schei, and K.B. Ørjasæter, *"A bit lost"-Living with attention deficit hyperactivity disorder in the transition between adolescence and adulthood: an exploratory qualitative study.* BMC Psychol, 2024. **12**(1): p. 20.
509. Titheradge, D., et al., *Why young people stop taking their attention deficit hyperactivity disorder medication: A thematic analysis of interviews with young people.* Child Care Health Dev, 2022. **48**(5): p. 724-735.
510. Adamo, N., et al., *Practitioner Review: Continuity of mental health care from childhood to adulthood for youths with ADHD - who, how and when?* J Child Psychol Psychiatry, 2024. **65**(11): p. 1526-1537.
511. Scarpellini, F. and M. Bonati, *Transition care for adolescents and young adults with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): A descriptive summary of qualitative evidence.* Child: Care, Health & Development, 2023. **49**(3): p. 431-443.
512. Roberti, E., et al., *Protocols for transitioning to adult mental health services for adolescents with ADHD.* BMC Psychiatry, 2024. **24**(1): p. 603.

Konsultationsphase

513. Welzer, H., *Transitionen: Zur Sozialpsychologie biographischer Wandlungsprozesse*. 1993, Tübingen: Edition Diskord.
514. Hartman, C.A., et al., *Anxiety, mood, and substance use disorders in adult men and women with and without attention-deficit/hyperactivity disorder: A substantive and methodological overview.* Neurosci Biobehav Rev, 2023. **151**: p. 105209.
515. Kittel-Schneider, S., et al., *Non-mental diseases associated with ADHD across the lifespan: Fidgety Philipp and Pippi Longstocking at risk of multimorbidity?* Neurosci Biobehav Rev, 2022. **132**: p. 1157-1180.
516. Santosh, P., et al., *Protocol for the development and validation procedure of the managing the link and strengthening transition from child to adult mental health care (MILESTONE) suite of measures.* BMC Pediatr, 2020. **20**(1): p. 167.
517. Döpfner, M., W. Berner, and M.H. Schmidt, *Effekte einer teilstationären Behandlung verhaltensauffälliger und entwicklungsrückständiger Vorschulkinder.* Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie, 1989. **17**(3): p. 131-139.
518. Ise, E., et al., *Parent-child inpatient treatment for children with behavioural and emotional disorders: a multilevel analysis of within-subjects effects.* BMC Psychiatry, 2015. **15**: p. 288.
519. Hohmann, S., et al., *Behandlung von Störungen der Emotionsregulation im Adoleszentenzentrum am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit.* Der Nervenarzt, 2021. **92**(7): p. 670-678.
520. (KKG), B.f.A.u.M.B.i.A.d.B.f.G.B.u.B.d.A.I.d.K.f.F.d.K.i.G., *ICD-10-GM Version 2021, Systematisches Verzeichnis, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, Stand: 18. September 2020*. 2020: Köln.
521. Association, A.P., *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen – Textrevision – DSM-5-TR® (Deutsche Ausgabe herausgegeben von P. Falkai und H.-U. Wittchen, mitherausgegeben von M. Döpfner, W. Gaebel, W. Maier, W. Rief, H. Saß und M. Zaudig)*. 2025, Hogrefe: Göttingen.

Konsultationsfassung