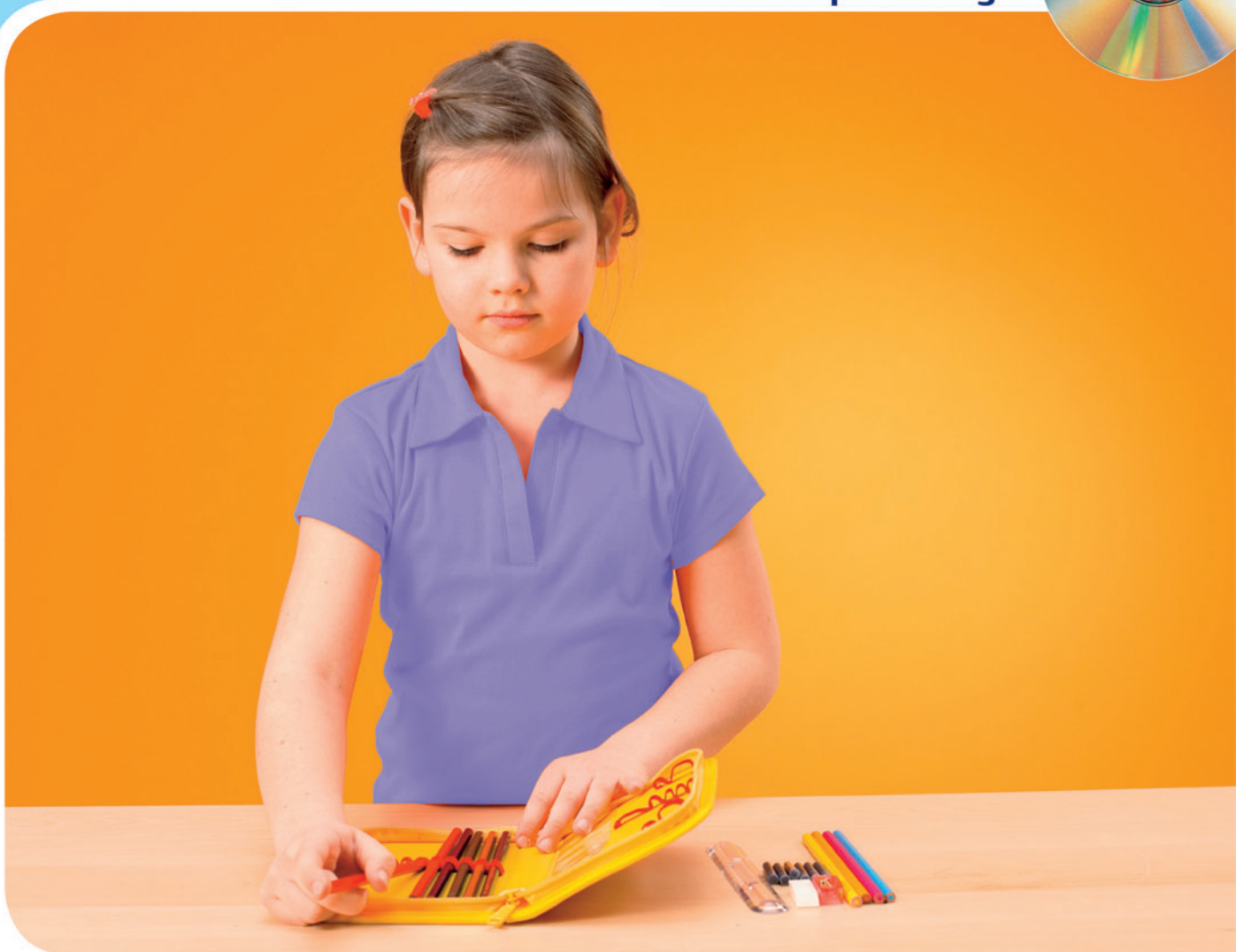


Ergotherapie bei Kindern mit ADHS

Herausgegeben von
Britta Winter
Bettina Arasin

3. Auflage

**Inklusive CD
mit Kopiervorlagen**



Durchführung des Ergotherapeutischen Therapieprogramms bei ADHS (ETP-ADHS)

Bevor Sie mit der Anwendung beginnen, lesen Sie bitte den Theorieteil aufmerksam durch. Nur dann können Sie die Therapie auf die Bedürfnisse des einzelnen Kindes und seiner Familie anpassen.

Das Training besteht aus 4 Bausteinen mit insgesamt 26 Therapieeinheiten. Im Trainingsablauf werden die einzelnen Bausteine kombiniert.

■ Ergotherapeutische Befunderhebung	2 TE
■ Koordinationsschulung und Selbstregulationstraining (KSST)	6 TE
■ Handlungsorientiertes Aufmerksamkeitstraining (HAT)	13 TE
■ Begleitende Umfeldberatung	5 TE

Die Dauer einer Einheit hängt von der Verordnung ab. Eine sensomotorisch-perzeptive Behandlung (Gesamtzeit 45 Minuten) besteht aus 20 Minuten Trainingsphase, eine psychisch-funktionelle Behandlung (Gesamtzeit 60 Minuten) aus 30 Minuten Trainingsphase.

Eine Therapieeinheit besteht aus folgenden Sequenzen:

■ Einstiegsphase	5 Min.
■ Zentrierungsphase	5 Min.
■ Trainingsphase	20/30 Min.
■ Reflexion- und Hausaufgabenphase	5 Min.
■ Elternberatungsphase	10 Min.

Das Manual ETP-ADHS

Vor den Plänen für die einzelnen Therapieeinheiten finden Sie eine Auflistung von **Materialien und Gegenständen**, die Sie für die Durchführung benötigen, sowie eine **Übersicht** über das gesamte Programm.

Die Pläne für die Therapieeinheiten sind wie folgt gegliedert:

- Beschreibung des gesamten Ablaufs. Die Anweisungen der Therapeutin an das Kind sind blau unterlegt. In der Randspalte ist das notwendige Material aufgelistet. Unter Elternberatungsphase finden Sie Hinweise darauf, welche Informationen und Arbeitsblätter aus dem ETET verwendet werden. Für die Umfeldberatung gibt es jeweils ebenfalls Pläne.
- Leitgeschichte für die Therapieeinheit
- Hausaufgabe für das Kind
- Wochenprotokoll für das Kind
- Dokumentationsbogen für die Therapeutin

Zur **Vorbereitung der Stunde** muss das Material zurechtgelegt werden und z. T. die Vorlagen kopiert werden. Die Aufgaben müssen gegebenenfalls den Fähigkeiten und Interessen des Kindes angepasst werden.

Ergotherapeutisches Elterntraining (ETET)

Das Training der Eltern und die Umfeldberatung werden in das Therapieprogramm integriert. Sie finden in den Therapieplänen jeweils Hinweise darauf, welches Informationsblatt, Elternarbeitsblatt und Anregungen aus dem ETET verwendet werden.

Das ETET stützt sich auf drei Pfeiler:

- Elterninformationen,
- Reflexionsbögen und
- Wochenprotokolle.

Sie finden auch für die Beratung der Lehrer entsprechende Unterlagen.

In der **Vorbereitung** auf die Stunde müssen die Inhalte der Eltern- bzw. Umfeldberatung aufmerksam durchgelesen werden und z. T. Vorlagen kopiert werden.

Bitte planen Sie mit den Eltern gemeinsam ein, dass diese immer an den Therapiesitzungen teilnehmen und in jeder Stunde die Zeit für das Elterntraining sichergestellt ist.

Eine **ausführliche Beschreibung** des ETP-ADHS und des ETET finden Sie in den Kapiteln 7 und 8.

Ergotherapie bei Kindern mit ADHS

Herausgegeben von
Britta Winter
Bettina Arasin

3., unveränderte Auflage

Mit Beiträgen von
Nelson Annunziato
Bettina Arasin
Claus Jacobs
Stephanie Knagge
Angela Kolberg
Gerhard W. Lauth
Berit Menke
Daniela Ottinger
Franz Petermann
Klaus Skrodzki
Britta Winter

131 Abbildungen
83 Tabellen

Georg Thieme Verlag
Stuttgart · New York

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

- 1. Auflage 2007
- 2. Auflage 2009

Wichtiger Hinweis: Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe **dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes** entspricht. Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. **Jeder Benutzer ist angehalten**, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. **Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.** Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

© 2007, 2013 Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
D- 70469 Stuttgart
Unsere Homepage: www.thieme.de

Printed in Germany

Zeichnungen: Anette Hammer, Wunstorf
Umschlaggestaltung: Thieme Verlagsgruppe
Satz: immedialo Digital- und Printmedien, Plankstadt
Druck: Offizin Andersen Nexö Leipzig GmbH, Zwenkau
ISBN 978-3-13-141073-3

Auch erhältlich als E-Book:
eISBN (PDF) 978-3-13-150863-8

Geschützte Warennamen (Warenzeichen ®) werden **nicht immer** besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Geleitwort

Über Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitätsstörungen (ADHS) lässt sich trefflich streiten. Während Experte A die Meinung vertritt, dass die Gesellschaft – und insbesondere das Fernsehen – unsere Kinder so zappelig macht, betont Experte B die genetische Verursachung der Erkrankung. Experte C rät dringend zur Behandlung mit Medikamenten, während Experte D die Lebensbedingungen der Familie für die Unruhe des Kindes verantwortlich macht und eine Familientherapie empfiehlt. Experte E warnt vor den Suchtgefahren von ‚Ritalin‘ und widerspricht damit Forschungsergebnissen, die das Gegenteil behaupten. Selbst über die Frage, ob ADHS in den letzten Jahren zugenommen habe, erhält man keine verlässliche Auskunft. Lehrer vertreten üblicherweise die Auffassung, dass die Zahl der unruhigen Kinder in den letzten Jahren angestiegen sei. Dies lässt sich allerdings aus genetischer Perspektive nur schwer nachvollziehen.

Es gibt aber auch Einigkeit im Bereich der ADHS-Forschung: Nahezu alle Experten empfehlen die sog. ‚Multimodal-Therapie‘. Darunter wird gemeinhin eine Kombination aus einzelnen Therapiebausteinen verstanden, die auf die individuellen Bedürfnisse des Kindes zugeschnitten sind. Und hier schließt sich der Kreis zur Ergotherapie.

Neben den Kernsymptomen des ADHS leiden die betroffenen Kinder häufig zusätzlich unter Entwicklungsdefiziten, die einer ergotherapeutischen Behandlung bedürfen.

Das hier vorgestellte Buch geht jedoch über diesen Ansatz hinaus. Es stellt dem Leser erstmals in manueller Form ein ergotherapeutisches Behandlungsprogramm vor, das auf die Defizite von ADHS-Kindern zugeschnitten ist.

Bei der Lektüre des Manuals wird deutlich, dass hier nicht nur gute Didaktiker, sondern auch engagierte und langjährig erfahrene Therapeuten am Werk waren. Neben Bildmaterial und praxisbezogenen Anleitungen wird der Leser mit Therapieprotokollen und Informationsmaterial versorgt. Das Ganze ist in einen gleichermaßen kompetent wie auch lesbar verfassten Theorie-Teil eingebettet, der relevante Aspekte der aktuellen ADHS-Forschung wiedergibt.

Damit stellt das Buch die gelungene Synthese von Lehr- und Handbuch dar.

Den eingangs erwähnten Streit der Experten wird es allerdings nicht schlichten. Vermutlich wird es gar eine weitere Meinung hinzufügen, derzufolge Ergotherapie als Mittel der Wahl angepriesen wird. Es sei daher betont, dass es sich bei dem vorgestellten Programm um ein in hervorragender Weise an den Erfordernissen von ADHS-Kindern optimiertes Modul handelt, das allerdings in seiner Wirksamkeit noch nicht wissenschaftlich evaluiert ist. Es sollte keinesfalls dazu führen, dass andere Bausteine, deren Wirksamkeit nachgewiesen ist, Kindern vorenthalten werden. Das gemeinhin anerkannte Prinzip der Multimodal-Therapie sollte nicht in Frage gestellt, sondern bereichert werden.

In meiner mehrjährigen Zusammenarbeit mit Frau Winter konnte ich den Entwicklungsprozess des Buches aus der Ferne in größeren Zeitabständen begleiten und dabei erleben, wie hier ein in bestem Sinne multimodaler Ansatz zu einem hochwertigen Manual wurde, das für ADHS-Kinder eine Bereicherung darstellen wird.

Berlin, Januar 2007

PD Dr. med. Dipl.-Psych. Michael Huss

Vorwort Britta Winter

Was als eher spontane Idee geboren wurde, liegt nun zum Druck bereit. Aus der Idee ist in einem langen und intensiven Arbeitsprozess und unter Mitwirkung von vielen engagierten Kolleginnen, Experten und Helfern ein wirkliches Buch geworden.

Ich bin sehr froh darüber, dass es uns gelungen ist, ein Fachbuch zu schreiben, in dem das Thema ADHS und dessen Behandlungsansätze aus multiprofessioneller Sicht und unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und Leitlinien anschaulich dargestellt wird. Glücklicherweise bin ich, dass es darüber hinaus ein wirklich ergotherapeutisches Fachbuch geworden ist, in dem der Stellenwert der Ergotherapie in der Behandlung von ADHS differenziert und konkret erläutert wird.

Erfreut bin ich, dass der Teil A des Buches von anerkannten und renommierten ADHS-Experten komplettiert wurde und damit der multimodale Behandlungsansatz bei ADHS in diesem Buch vorgelebt wird. Daher möchte ich allen beteiligten Autoren für ihr bereitwilliges und engagiertes Mitwirken und ganz besonders Herrn PD. Dr. Huss für das freundliche Geleitwort danken!

Die Konzeption des dargelegten Ergotherapeutischen Trainingsprogramms bei ADHS (ETP-ADHS) (Teil B des Buches) und des Ergotherapeutischen Elterntrainings (ETET) (Teil C des Buches) entstand aus den Erfahrungen und Erkenntnissen langjähriger Arbeit mit betroffenen Kindern, deren Eltern, Erziehern und Lehrern, dem Austausch mit vielen Experten und der Auseinandersetzung mit bewährten Therapiekonzepten zum Thema ADHS. Vor allem die Kinder, Eltern, Erzieher und Lehrer haben mir in ihren Rückmeldungen und Reaktionen gezeigt, was ihnen in der ergotherapeutischen Behandlung gut tut und für die Bewältigung des oftmals schwierigen Alltags hilfreich ist und was weniger oder gar nicht hilft. Durch die Rückmeldung der vielen Ergotherapeuten in meinen Fortbildungen wurde die Anwendbarkeit und Generalisierung meiner Therapieideen und die Hinwendung zu einem strukturierten, transparenten ergotherapeutischen Behandlungsprozess immer wieder kritisch überprüft und verfeinert.

Dass Sie diese Einsichten und Ideen nun in manualisierter Form Schwarz auf Weiß vor sich haben ist v. a. den Teilnehmerinnen des 1. Weiterbildungslehrgangs „Ergotherapie bei ADHS“ 2004 zu verdanken. Sie machten mir Mut und begeisterten sich und mich für die Idee, das erarbeitete Wissen in einem Buch festzuhalten. Besonderen Dank möchte ich daher an dieser Stelle den Ergotherapeutinnen der Planungsgruppe „Buchprojekt“ aussprechen: Merlind Bahrs, Kristina Hachmann-Thießen, Dietlinde Herrmann, Petra Isenberg-Rudloff, Stephanie Knagge, Anette Krüger, Regula Marquardsen, Berit Menke und Andrea Timmermeister. Gemeinsam mit Dipl.-Psych. Bettina Arasin haben wir durch unsere vielfältigen praktischen Erfahrungen die Struktur des Trainings erarbeitet.

Es war ein glücklicher Zufall, in Bettina Arasin, einer Diplom-Psychologin, aber aus ihrer praktischen Erfahrung heraus auch ein wenig einer „Ergotherapeutin im Geiste“ begegnet zu sein. Wir haben in einem langen Entstehungsprozess (und manchmal auch in einem har-

ten Ringen um die „richtigen“ Formulierungen und Inhalte) die Therapiebausteine des ETP-ADHS strukturiert und ausformuliert. Ohne Bettina Arasins Engagement, Tatkraft und Überblick hätte ich bei dieser Fleißarbeit sicherlich irgendwann aufgegeben. Dafür danke ich Dir sehr!

Mein „Lieblingskind“, das Ergotherapeutische Elterntraining (ETET), welches Sie in Teil C finden, habe ich mit meiner langjährigen Kollegin Berit Menke geschrieben. Da wir in der gleichen Praxis arbeiten, Elemente anerkannter Elterntrainings schon lange in unser therapeutisches Vorgehen einfließen und beide unseren Erfahrungshorizont als Mütter nutzen konnten, waren die konzeptionelle Entwicklung und das Formulieren der Arbeitsmaterialien von großer Leichtigkeit und Mühelosigkeit geprägt. Wir haben viel gelacht und besonders dafür danke ich Dir!

Beide Konzepte wurden von den Teilnehmern der Weiterbildungslehrgänge „Ergotherapie bei ADHS“ 2004/2005/2006 und von meinem Praxisteam fortlaufend auf ihre Praktikabilität hin evaluiert. Für die vielen positiven, aber auch kritischen Anmerkungen und Veränderungsvorschläge möchte ich Euch allen danken! Obwohl dieser Weg für alle anstrengend und manchmal auch chaotisch war, sind so tatsächlich zwei Therapiekonzepte aus der Praxis für die Praxis entstanden.

Ich bin der festen Überzeugung – und die tägliche Praxis belegt dies sehr anschaulich – dass das vorgestellte Therapiekonzept innerhalb eines multimodalen Behandlungskanons den Kindern und deren Umfeld eine konkrete Hilfe zur Bewältigung ihres Alltags bietet. Ergotherapie wurde und wird in der Praxis sehr häufig bei ADHS verordnet und kann mit ihren Prinzipien der Klientenzentrierung, Alltagsorientierung, Handlungsorientierung, Ressourcenaktivierung und Umfeldberatung ein äußerst sinnvoller Beitrag in der Behandlung der ADHS sein. Ich hoffe sehr, dass dieses Buch dazu verhilft, die Methoden und Maßnahmen der ergotherapeutischen Behandlung bei ADHS zu verdeutlichen. Die beigelegte CD-Rom, auf der alle Trainingsmaterialien als Kopiervorlage vorliegen, sollen die Durchführung der Trainings erleichtern und den Transfer der Therapieinhalte in den Alltag der Therapiekinder fördern.

Nur durch die ungemein geduldige, entlastende, engagierte und motivierende Begleitung und Mitwirkung der Mitarbeiterinnen des Georg Thieme Verlags, ganz besonders Heidrun Becker, Daniela Ottinger und Claudia Franke, konnte dieses Buch entstehen. Ihr seid einfach Klasse!

Frau Hammer möchte ich für die gelungenen und treffenden Zeichnungen danken. Moritz und Malte, Euch möchte ich für Euren Einsatz als Fotomodelle herzlich danken. Das hat viel Spaß mit Euch gemacht!

Der größte Dank geht aber an meinem Mann Richard für seinen humorvollen Rückhalt und Zuspruch, meine Kinder Moritz und Babette für ihre liebenswerten Zuewandtheit und die kleinen Konzerte zwischendurch und Tante für ihr Dasein und die tatkräftige Unterstützung. Ihr seid ein tolles Team!

Vorwort Bettina Arasin

Als Psychologin habe ich mit verschiedenen Berufsgruppen zusammengearbeitet. Bei den Ergotherapeuten fühle ich mich besonders wohl. In den bisher drei Weiterbildungskursen, die ich begleiten und in denen ich ausbilden durfte, habe ich offene, flexible, fröhliche und wissbegierige Menschen kennengelernt. Besonders beeindruckt hat mich die Kompetenz und Professionalität der Ergotherapeuten in ihrem Praxisalltag. Sie waren aufgeschlossen gegenüber den Anregungen und Erfahrungen aus anderen Berufsgruppen, immer auch mit einem sicheren Blick für das, was sie in ihrer Praxisrealität umsetzen können. Ich bin sehr dankbar für diese Erfahrungen und hoffe, noch weitere Projekte mit Ergotherapeuten durchführen zu können.

Zum Entstehen des Trainingskonzeptes hat Britta Winter in ihrem Vorwort schon Wesentliches beschrieben. Es war ein mühevoller Weg, auf dem wir uns gegenseitig gestärkt haben. Durch meine Vorausbildung als Gymnastiklehrerin arbeitete ich schon lange mit Kindern auf psychomotorischer und handlungsplanender Ebene. Aber ebenso wichtig für den Therapiefortschritt waren nach meiner Erfahrung die Veränderung des Umfeldes der Kinder, die Aufklärung der Eltern und Lehrer und die konsequente und konkrete Anbahnung von Verhaltensveränderungen bei ihnen. In Britta Winter fand ich eine Partnerin, die mit Kompetenz und Feuer die Vernetzung von strukturierten Kinderinterventionen und Elternarbeit vorantreiben wollte. Es entwickelte sich eine prickelnde, fruchtbare Zusammenarbeit, die auch für meine weitere therapeutische Arbeit Maßstäbe gesetzt hat.

Ich hoffe nun, mit diesem Training, das auf dem aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand aufbaut, einen Standard gesetzt zu haben, der es ermöglicht, sowohl Kinder mit einer Aufmerksamkeits- und Selbstregulationsstörung als auch deren Eltern effektiv und langanhaltend zu behandeln. In dem vorliegenden Manual finden sich sowohl verhaltenstherapeutische Interventionsmethoden, die in bereits bekannten Trainings erfolgreich eingesetzt werden als auch systematisierte, durch lange Erfahrung evaluierte ergotherapeutische Prinzipien. Die Einteilung des ETP-ADHS in zwei Behandlungsblöcke KSST (Koordination und Selbststeuerung) und HAT (Handlungsorientiertes Training) lässt eine flexible, auf die Störungen des Kindes bezugnehmende Anwendung zu.

Den meisten Spaß hatte ich an der Entwicklung der Leitgeschichte ‚Im Zirkus Saroni‘ mit den Figuren Flo und Fips und dem langsamen Entstehen der ganzen Zirkusfamilie. Hier hat uns Frau Hammer mit ihren liebevollen Zeichnungen unterstützt. Für ihre einfühlsame Umsetzung unserer Ideen möchte ich ihr danken.

Auch von meiner Seite aus bin ich dem Verlag besonders dankbar und habe in der fachkompetenten Begleitung durch Heidrun Becker und Daniela Ottinger sehr geduldige Ansprechpartner gefunden. Ihrem Mut, dieses Projekt aufzugreifen und ihrer Erfahrung und Übersicht, es in eine gut lesbare Form zu bringen, ist es zu verdanken, dass dieses Buch erscheinen kann.

Nicht zuletzt danke ich meiner Familie, die in der Zeit des Entstehens dieses Buches unter den angespannten Höhen und Tiefen der Mutter und Ehefrau zu leiden hatte.

Kurzportrait Britta Winter



ist seit 1987 staatlich anerkannte Ergotherapeutin. In den ersten Jahren ihrer Berufstätigkeit arbeitete sie mit erwachsenen psychisch erkrankten Menschen und absolvierte eine Grundausbildung in klientenzentrierter Gesprächsführung. Anschließend bildete sie sich zur Lehrtherapeutin in der Ergotherapie weiter und unterrichtete an der Berufsfach-

schule für Ergotherapie am Annastift Hannover.

Seit 1998 ist sie in eigener Praxis in Wunstorf tätig und behandelt dort v. a. Kinder mit ADHS und ADS, Verhaltensauffälligkeiten, Wahrnehmungsstörungen und geistiger Behinderung, aber auch Erwachsene mit psychiatrischen Erkrankungen. Eine Ausbildung zur Sensorischen Integrationstherapeutin führte zu einem vertieften Verständnis der kindlichen Entwicklung und den Prozessen der Wahrnehmungsverarbeitung. Von Anfang an bezog sie die Elemente der Klientenzentrierung und Betätigungsorientierung und die Erkenntnisse der theoretischen Modellen der Ergotherapie (v. a. Canadian Model of Occupational Performance und Model of Human Occupation) in ihre therapeutische Arbeit mit ein. Daher liegt ihr die Eltern- und Umfeldberatung zutiefst am Herzen. Frau Winter möchte den kleinen und großen Patienten und deren Umfeld Wissen an die Hand geben, damit sie sich selbst helfen

und entwickeln können. In Kooperationen mit verschiedenen Fachhochschulen und Fakultäten beteiligt sie sich daran, die dringend erforderlichen Effektivitätsnachweise der Ergotherapie mit auf den Weg zu bringen und die in Ihrer Praxis entwickelten Konzepte auf ihre Wirksamkeit und Anwendbarkeit zu überprüfen.

Seit dem Jahr 2000 ist Frau Winter auch als freie Referentin zu verschiedenen ergotherapeutischen Themen tätig. Unter anderem gibt sie Seminare zum Erstgespräch, COPM, Umfeldberatung, Entspannungsverfahren und Gesprächsführung. Seit vier Jahren organisiert und leitet sie den Weiterbildungslehrgang „Ergotherapie bei ADHS“.

Seit 2006 schließt sich an die Praxis das Fortbildungshaus „Therapie und Wissen“ an. Hier verwirklicht sich Frau Winters Anliegen, Praxis und neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu verbinden und den multiprofessionellen Austausch zu pflegen. Die Zusammenarbeit mit vielen renommierten Referenten bereichert ihre Arbeit sehr und hilft nebenbei auch, den Stellenwert der Ergotherapie zu festigen. Die Leitung des Praxis- und Fortbildungshauses bereitet ihr viel Freude und sie genießt die Arbeit in einem engagierten und fröhlichen Team. Informationen zu ihrem Fortbildungshaus finden Sie unter www.ergotherapie-winter.de.

Privat träumt sie gerne mit ihrem Mann von spannenden Reisen und Abenteuern. Mit ihren Kindern probiert sie neue Spiele aus und genießt mit Freude deren musikalische Aktivitäten. Entspannen kann sie beim Lesen, in der Oper, in der Sauna, beim Kochen und beim Walken mit ihrem Hund.

Kurzportrait Bettina Arasin



absolvierte zunächst eine Ausbildung zur Lehrerin für Gymnastik und Textiles Gestalten und unterrichtete an einer Realschule sowie im Verein. Sie bildete sich fortlaufend im Bereich Gesundheitssport (Herz-Kreislauftraining, Funktionelles Bewegungstraining, Rückenschule, verschiedene Entspannungstechniken) weiter.

Später absolvierte sie in Braunschweig ein Studium der Psychologie, das sie 1987 mit dem Diplom abschloss. Während des Studiums widmete sie sich auch der Familiengründung. In dieser Zeit wurden zwei Kinder geboren. Nach Abschluss des Studiums kündigte sich das dritte Kind an, sodass die Prioritäten zunächst in der Familie verankert waren. In dieser Zeit entwickelte sich ihr Interesse für lebhafte und zappelige Kinder, die in der Schule keinen Raum für sich finden können. Daraus resultierte 1995 in Zusammenarbeit mit der Schulpsychologie und der Medizinischen Hochschule Hannover ein Projekt zur Förderung aufmerksamkeitsschwacher Kinder an Grundschulen. Seit 1996 ist sie freiberuflich tätig. Ihre Arbeit gliedert sich in vier Schwerpunkte.

Diagnose und Therapie mit Kindern sowie die Konzentrationsförderung von Einzelnen und Gruppen in einem Lernzentrum stellen einen Schwerpunkt dar. Aus dieser

Arbeit mit Kindern hat sich die Konzeption und Durchführung von Fachseminaren für Eltern aufmerksamkeitsschwacher Kinder entwickelt. Hier hat Bettina Arasin aus ihrer eigenen Erfahrung und aus dem Studium verschiedener Elterntrainings ein eigenes Konzept entwickelt. Der dritte Schwerpunkt sind Vorträge und Weiterbildungen in verschiedener Form mit unterschiedlichen Berufsgruppen:

- Freie Referentin für die „Niedersächsische Lehrerfortbildung“, Ausbildung von Beratungslehrern;
 - Freie Zusammenarbeit mit dem Projekt „Bewegte Schule“;
 - Vorträge und Fortbildungen zum Thema ADHS für Erzieher und Lehrer;
 - Vorträge zu anderen erziehungsbezogenen Fragestellungen für Eltern, Erzieher und Lehrer;
 - Weiterbildungslehrgang für Ergotherapeuten im Bereich Selbstregulation und Aufmerksamkeitsstörung.
- Der vierte Themenbereich ist die aktuell die Zusammenarbeit mit der Heilpädagogischen Fakultät Köln zur Evaluation des hier vorgestellten Trainings ETP-ADHS. Bei all dem kommt der Sport nicht zu kurz – die Arbeit im dörflichen Sportverein ist ihr ein besonderes Anliegen. In Vorbereitung auf die nächste Lebensdekade absolvierte Frau Arasin 2001 eine Ausbildung zum Lehrer für Tai Chi Chuan.

Wunstorf und Wedemark/Brehlen,
im Frühjahr 2007

Britta Winter
Bettina Arasin

Autorenanschriften

Britta Winter
Barnestr. 38
31535 Wunstorf

Bettina Arasin
Marktstr. 8
30900 Wedemark/Brehlingen

Prof. Dr. Nelson Annunziato
Wissenschaftliche Leitung des Zentrums
für integrative Förderung und Fortbildung (ZiFF)
in Essen
Gastprofessur an der Fachhochschule Hohenfels
in Coburg
Am alten Wasserwerk 25
45886 Gelsenkirchen

Dr. Claus Jacobs
Stellvertretender Leiter der
Psychologischen Kinderambulanz
der Universität Bremen
Lehrstuhl für Klinische Psychologie
Grazerstr. 2 und 6
28359 Bremen

Stephanie Knagge
August-Rohde-Str. 15
35039 Marburg

Angela Kolberg
Kirchtalstr. 18
34128 Kassel

Prof. Dr. Gerhard W. Lauth
Universität zu Köln
Heilpädagogische Fakultät
Psychologie und Psychotherapie
Klosterstr. 79 b
50931 Köln

Berit Menke
Schwalenberger Str. 6
30449 Hannover

Daniela Ottinger
Bernreutherstr. 6a
91275 Auerbach/Opf.

Prof. Dr. Franz Petermann
Kinderambulanz Universität Bremen
Grazer Str. 2
28359 Bremen

Dr. Klaus Skrodzki
Gleiwitzer Straße 15
91301 Forchheim

Inhaltsverzeichnis

A Kinder mit ADHS – Theoretische Grundlagen

1	Störungsbild und Grundlagen	3
1.1	Prävalenz, Störungsbezeichnungen und Klassifikation	3
1.1.1	Terminologie und Klassifikation	3
1.1.2	Prävalenz	4
1.2	Klinisches Bild und Verlauf	5
1.2.1	Klinisches Bild	5
1.2.2	Komorbide Störungen	7
1.2.3	Entwicklung und Verlauf	7
1.3	Pathogenese	8
1.3.1	Genetische Faktoren	8
1.3.2	Schädigungen des Zentralnervensystems	9
1.3.3	Neurobiologische Faktoren	9
1.3.4	Neuropsychologische Faktoren	9
1.3.5	Psychosoziale Bedingungen	9
1.4	Diagnostik	10
1.5	Neuropsychologische Diagnostik, Aufmerksamkeitstests	11
1.5.1	Neuropsychologische Diagnostik	11
1.5.2	Grundlagen neuropsychologischer Aufmerksamkeitsdiagnostik	11
1.5.3	Aufmerksamkeitsdiagnostik mit der TAP und KITAP	12
2	Multimodales Behandlungskonzept	16
2.1	Aufklärung und Beratung	17
2.2	Verhaltenstherapie	19
2.3	Verhaltenstherapeutische Verfahrenswesen und Methoden	20
2.3.1	Fazit	22
2.4	Die differenzierte, individuelle und adaptive medikamentöse Behandlung der ADHS	22
2.4.1	Diagnostik	23
2.4.2	Vor der medikamentösen Therapie	23
2.4.3	Medikamentöse Therapie	23
2.4.4	Langzeitstudien	26
2.4.5	Praktisches Vorgehen bei der Stimulanzientherapie	26
2.4.6	Komorbidität	28
2.4.7	Netzwerkbildung	28
2.4.8	Ausblick	29
2.5	Neurobiologische Voraussetzungen für eine gute Aufmerksamkeitssteuerung	29
2.5.1	Die Entdeckung der Formatio reticularis	29
2.5.2	Strukturelle Grenzen und intrinsische Organisation der Formatio reticularis	30
2.5.3	Im Zentrum des Zentrums	30
2.5.4	Formatio reticularis, Koma und andauernder Wachzustand	31
2.5.5	Die Formatio reticularis im Dienste des Kortex	32
2.5.6	Intensität und Selektivität der Aufmerksamkeit	32
2.5.7	Formatio reticularis und ADHS	34
2.5.8	Formatio reticularis und die Modulation der spinalen Motoneuronen	34
2.5.9	Bedeutung von Bewegung, Tonusregulation und Haltungshintergrund für die Aufmerksamkeitsleistung	34
2.6	Begleitende Maßnahmen	35
2.7	Zur besonderen Situation der Ergotherapie bei ADHS	35
3	Therapiekonzepte im Vergleich	38
3.1	Therapieprogramm für Kinder mit hyperkinetischem und oppositionellem Problemverhalten (THOP)	38
3.2	Alert-Programm	39
3.3	Konzentrationstrainingsprogramm für Kinder (KTP)	39
3.4	Marburger Konzentrationstrainingsprogramm für Schulkinder (MTK)	41
3.6	Attentioner	43
3.7	Reminder	44
3.8	Überblick und vergleichende Forschung	46
3.8.1	Überblick	46
3.8.2	Vergleichende Forschung	46
3.9	Einsatz der Therapiekonzepte in der Ergotherapie	47
4	Fallbeispiel vor dem Hintergrund der ICF und der ergotherapeutischen Theoriemodelle	48
4.1	Die ICF in Bezug auf das Störungsbild	48
4.2	Das Kanadische Modell der Betätigungsperformanz (CMOP) mit dem Canadian Occupational Performance Measure (COPM)	50
4.2.1	Allgemein	50
4.2.2	Darstellung des Modells	50
4.2.3	Anwendung in der Pädiatrie	50
4.2.4	Canadian-Occupational Performance Measure – COPM	51
4.3	Das Model of Human Occupation (MOHO) mit dem Child Occupational Self Assessment (COSA)	53
4.3.1	Darstellung des Modells	53
4.3.2	Anwendung in der Pädiatrie	53
4.3.3	Child Occupational Self Assessment – COSA	54
4.3.4	Anwendung des COSA	54

5	Ergotherapeutische Behandlungsansätze bei Kindern mit ADHS	56
5.1	Allgemeine ergotherapeutische Grundsätze	56
5.1.1	Klientenzentriertheit	56
5.1.2	Handlungsorientierung und Alltagsorientierung	57
5.1.3	Einbeziehung des Umfeldes und Umfeldberatung	57
5.1.4	Ressourcenaktivierung, Vermittlung von Erfolgserlebnissen und Einbeziehung positiver Emotionen	58
5.2	Ergotherapeutischer Prozess	58
5.3	Wirkfaktoren für den Erfolg von Therapien	59
5.4	Ergotherapeutische Befunderhebung	59
5.4.1	Erstgespräch	60
5.4.2	Befunderhebung mittels klientenzentrierter ergotherapeutischer Assessments	60
5.4.3	Befunderhebung mittels Fragebögen	61
5.4.4	Befunderhebung mittels gezielter Verhaltensbeobachtung	61
5.5	Ergotherapeutische Behandlungsansätze	65
5.6	Gruppentherapie	68
5.6.1	Konzept einer ergotherapeutischen Gruppenbehandlung	68
5.6.2	Durchführung der Gruppenbehandlung	70
6	Günstige Strategien in der ergotherapeutischen Behandlung bei Kindern mit ADHS	77
6.1	Ergotherapeutische Grundprinzipien bei ADHS	77
6.1.1	Aufrichtung	77
6.1.2	Zentrierung	78
6.1.3	Angemessenes Tempo	79
6.1.4	Zielgenauigkeit	79
6.1.5	Fazit	80
6.2	Einsatz von verhaltenstherapeutischen Interventionen in der Ergotherapie	80
6.2.1	Einsatz von Zuwendung, (Nicht-)Beachtung, Lob und Ignorieren	80
6.2.2	Einsatz von Token und Tokenkontingenzen	80
6.2.3	Kognitives Modellieren	81
6.2.4	Entspannungsverfahren	81
6.3	Therapeutenverhalten und Vorgehensweisen	82
6.4	Struktur und Ritualisierung	83
6.4.1	Struktur und Ritualisierung in der Therapiestunde	83
6.4.2	Struktur und Ritualisierung für die Elternarbeit	84
6.5	Beispiel für eine Therapiestunde	84
6.5.1	Einstiegsphase (5 Minuten)	84
6.5.2	Zentrierungsphase (5 Minuten)	86
6.5.3	Trainingsphase (20 bis 30 Minuten)	86
6.5.4	Reflexions- und Hausaufgabenphase (5 Minuten)	86
6.5.5	Elternberatungsphase (10 Minuten)	87
7	Ergotherapeutisches Trainingsprogramm bei ADHS (ETP-ADHS)	88
7.1	Zielsetzung des Trainings	88
7.2	Indikationsstellung	88
7.3	Aufbau des Trainings, Ablauf der Therapieeinheiten und Dokumentation	89
7.4	Baustein 1: Befunderhebung	89
7.5	Baustein 2: KSST	90
7.5.1	Aufbau der einzelnen Therapieeinheiten	91
7.6	Baustein 3: HAT	91
7.6.1	Handlungsorganisation als Teil der Handlungskompetenz	91
7.6.2	Handlungsorganisationstricks (HOT's)	91
7.6.3	Erkennen zeitlicher Abläufe und Handlungssequenzen	92
7.6.4	Aufmerksamkeitsschulung	92
7.6.5	Mnemotechniken	93
7.6.6	Zaubertricks	93
7.7	Baustein 4: Begleitende Umfeldberatung	93
7.7.1	Wochenprotokoll	93
7.7.2	Elterninformations- und Arbeitsblätter	94
7.7.3	Lehrerarbeit	95
7.8	Therapeutische Interventionen	95
7.8.1	Verhaltenstherapeutische Interventionsinstrumente	95
7.9	Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für die Durchführung des Trainings	96
7.9.1	Qualifikation der Therapeutin	96
7.9.2	Therapieort	96
7.10	Grenzen des Konzepts	97
7.11	Erfahrungen mit dem ETP-ADHS	98
7.11.1	Allgemeine Konzeption	98
7.11.2	Therapieablauf	98
7.11.3	Umfeldberatung	98
7.11.4	Trainingsinhalte	98
7.11.5	Therapieerfolge	99

8	Ergotherapeutisches Elterntaining (ETET)	100
8.1	Grundüberlegungen	100
8.1.1	Entstehungsgeschichte	100
8.1.2	Grundsätze/Handlungsweise	101
8.1.3	Zugrunde liegende Programme	101
8.2	Die Inhalte des ETET	103
8.2.1	Aufbau des ETET	103
8.2.2	Ressourcenaktivierung	104
8.2.3	Reizverarbeitung und Selbstregulation	105
8.2.4	Grundprinzipien bei ADHS	105
8.2.5	Handlungssteuerung	106
8.2.6	Interaktionshilfen	106
8.2.7	Strukturierungshilfen	107
8.2.8	Psychohygiene	107
8.2.9	Gedächtnisstrategien	107
8.3	Handhabung	107
8.4	Vorteile des Ergotherapeutischen Elterntrainings	108
8.4.1	Vorteile für die Eltern	108
8.4.2	Vorteile für die Therapeutin	108
8.4.3	Lerneffekte beim Kind	108
8.5	Erste Reaktionen der Eltern	108
8.6	Schlussgedanken	109
9	Ergotherapeutischer Therapieprozess bei Kindern mit ADHS	109
9.1	Ergotherapeutischer Therapieprozess	109
9.2	Integration des Umfelds in den ergotherapeutischen Therapieprozess	113

B Ergotherapeutisches Trainingsprogramm bei ADHS (ETP-ADHS)

Anfertigen von Arbeitsmaterialien	117
Therapieablauf und Kopierunterlagen ETP-ADHS	118
Begleitende Umfeldberatung (Eltern 1)	126
Begleitende Umfeldberatung (Eltern 2)	132
Einführung in das Training ETP-ADHS	137
1. Therapieeinheit KSST	160
2. Therapieeinheit KSST	171
3. Therapieeinheit KSST	177
4. Therapieeinheit KSST	182
5. Therapieeinheit KSST	189
Begleitende Umfeldberatung (Lehrer 1)	195
Begleitende Umfeldberatung (Eltern 3)	206
1. Therapieeinheit HAT	214
2. Therapieeinheit HAT	227
3. Therapieeinheit HAT	232
4. Therapieeinheit HAT	243
5. Therapieeinheit HAT	255
6. Therapieeinheit HAT	264
Begleitende Umfeldberatung (Eltern 4)	273
7. Therapieeinheit HAT	277
8. Therapieeinheit HAT	284
9. Therapieeinheit HAT	298
10. Therapieeinheit HAT	305
11. Therapieeinheit HAT	309
12. Therapieeinheit HAT	314
13. Therapieeinheit HAT	323
Begleitende Umfeldberatung (Lehrer 2)	327
Begleitende Umfeldberatung (Eltern 5)	328

C Ergotherapeutisches Elterntaining (ETET)

Einführung und Überblick	332
Think positive!	334
Zeit für uns!	336
Mach weiter so!	338
Tatort zentrales Nervensystem	340
Was ist schief gelaufen?	341
Wie läuft eigentlich dein Motor?	342
Aufgerichtet – aufgeweckt:	
Zeig, was alles in dir steckt!	344
Hoch hinaus!	346
Bewegter Alltag!	347
Gut zentriert geht's wie geschmiert!	349
Fit mit AZAZ!	351
Nachgedacht und selbst gemacht!	353
Ich weiß, ich kann, ich bleibe dran!	355
Laut gedacht und dann gemacht!	357
Sich mitteilen und verstanden werden!	359
Aufforderungen, die ankommen!	360
Ohne Regeln geht's nicht!	362
Erst mal durchatmen!	364
Ich gehöre dazu!	366
Weniger ist mehr!	368
Rituale, Rituale, Rituale!	370
Leben mit allen Sinnen!	372
Geschafft gibt Kraft!	374
Immer locker bleiben!	375
Fit mit Gedächtnistricks!	376
Geschafft!	378

A Kinder mit ADHS – Theoretische Grundlagen

1.	Störungsbild und Grundlagen	3
2.	Multimodales Behandlungskonzept	16
3.	Therapiekonzepte im Vergleich	38
4.	Fallbeispiel vor dem Hintergrund der ICF und der ergotherapeutischen Theoriemodelle	48
5.	Ergotherapeutische Behandlungsansätze bei Kindern mit ADHS	56
6.	Günstige Strategien in der ergotherapeutischen Behandlung bei Kindern ADHS	77
7.	Ergotherapeutisches Trainingsprogramm bei ADHS (ETP-ADHS)	88
8.	Ergotherapeutisches Elterntraining (ETET)	100
9.	Ergotherapeutischer Therapieprozess bei Kindern mit ADHS	109

1 Störungsbild und Grundlagen

Britta Winter und Angela Kolberg

Immer mehr Kinder scheinen Schwierigkeiten zu haben, sich in bestehende Rahmenbedingungen einzuordnen und sich den Anforderungen ihrer häuslichen und schulischen Umwelt anzupassen. Sie fallen mit motorischer Unruhe und Unaufmerksamkeit bis hin zu dissozialem Agieren und Reagieren auf. Die Familien stehen häufig unter starkem Druck, weil Situationen im familiären Alltag oder sozialen Umfeld (im Kindergarten, in der Schule oder im Freundeskreis) schwierig sind oder eskalieren. Das Kind wird darüber hinaus durch sein Umfeld unterschiedlich betrachtet; dies kann die Beurteilung der eigentlichen Probleme und die Ermittlung daraus folgenden Behandlungsbedarfs erschweren.

Auf geringer werdendes und weniger erfülltes Bewegungsbedürfnis, zunehmenden Technik- und Computerbereich sowie gleichzeitig auf einen höheren Anspruch der Gesellschaft an Kinder und ein steigendes Bewusstsein für nicht normgerechtes Verhalten müssen Eltern reagieren, z.B. Grenzen setzen, wo sie hilfreich und notwendig sind. Erziehungsratgeber, Elternkurse und -programme sollen Familien stärken (Fthenakis 2004). Das ist aber nur eine Seite der Problematik.

In den letzten Jahrzehnten ist eine psychiatrische Störung verstärkt in den Blick von Öffentlichkeit und Fachleuten gerückt. Durch die hyperkinetische Störung (HKS) oder die Aufmerksamkeitsdefizits-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) werden Verhaltensweisen beschrieben, die im Rahmen der Anpassung an soziale und entwicklungsbedingte Erfordernisse problematisch sein können. Ihr sollen jedoch nicht zwangsläufig alle Verhaltensauffälligkeiten zugeordnet werden: Sozial auffälliges und hyperaktives Verhalten sowie Unaufmerksamkeit müssen nicht zwangsläufig Ausdruck einer Störung der Aufmerksamkeit und Aktivität sein. Es ist notwendig, genau hinzuschauen und alle Aspekte, die mit dem Kind zusammenhängen, zu betrachten. Dazu gehören in jedem Fall das soziale Umfeld, die Familie, die Entwicklungsgeschichte, aber auch Persönlichkeitsmerkmale des Kindes. Auch muss einbezogen werden, dass „Krankheitsmodelle immer Vereinfachungen von komplexen Problemen darstellen“ (Heinzel 2004, S. 118). All diese Zusammenhänge sind wichtig, um das Feld einzugrenzen. Jedoch bietet diese Herangehensweise die Möglichkeit, diese besser zu verstehen und bei Bedarf auch verändernd oder präventiv einzugreifen (vgl. Hüther 2002, S. 81).

In den letzten Jahren gab es bezüglich ADHS geradezu einen Boom, der zwei verschiedene Entwicklungen auslöste. Einerseits wird die Diagnose ADHS als Entschuldigung für schlechtes Benehmen genommen. Schnell wird sie einem sich auffällig verhaltenden Kind zugeschrieben. Das ist fatal, denn so entsteht der Eindruck, dass die Störung in ihrer Prävalenz erheblich zugenommen hat. Dies ist nicht nachzuweisen, vielmehr wird die ADHS-Symptomatik als „zeit- und kulturunabhängiges Phänomen“ beschrieben (Steinhausen 2000, S. 18) mit einer Prävalenz von 3–10 % (Döpfner et al. 2000, Lehmkuhl et al. 1998, Steinhausen 2000). Die Folge kann sein, dass die Kinder, die tatsächlich ADHS-typisches Verhalten aufweisen, im Zweifel nicht ernst genommen und nicht ausreichend unterstützt werden. Zum Zweiten ist andererseits jedoch ein steigendes Bewusstsein für Kinder mit Verhaltensauffälligkeiten entstanden; so wird auch schneller reagiert, damit Eskalationen verhindert werden können.

Kinder mit einer ADHS erfordern von den Eltern ein Höchstmaß an Reaktionsbereitschaft, Klarheit, Struktur und Konsequenz, das zwar bei altersentsprechendem Verhalten ebenfalls hilfreich und bedeutsam, jedoch bei Kindern mit einer ADHS elementar wichtig ist. Professionelle pädagogische Institutionen wie Kindergärten und Schulen beklagen zunehmende Verhaltensauffälligkeiten in den Klassen; bei einer Prävalenz von ca. 3–10 % sind in jeder Klasse mindestens 1–3 Kinder mit Verhaltensproblemen, zu denen auch die ADHS zählt.

Diagnostische und therapeutische Bedeutsamkeit besteht folglich in verschiedenen Bereichen: auf der Wissenschafts- und Forschungsebene, der Arzt- und Therapeutebene, auf der Ebene der pädagogischen Institutionen wie Kindergarten und Schule sowie im Familien- und Freizeitbereich.

Dieses Kapitel soll das Grundlagenwissen über das Störungsbild ADHS vermitteln. Der interessierte Leser kann darüber hinaus in der empfohlenen Literatur Details und ausführliche Erläuterungen nachlesen. Es sei noch darauf hingewiesen, dass im gesamten Werk die Störung als ADHS bezeichnet wird und sämtliche klinische Bilder umfasst.

1.1 Prävalenz, Störungsbezeichnungen und Klassifikation

1.1.1 Terminologie und Klassifikation

Die ICD-10 (International Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death) und das DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) beschreiben die Symptomatik der ADHS möglichst genau mit dem Ziel einer einheitlichen Störungsbegriffsfindung. Sie erläutern anhand der Grundsymptomatik qualitativ die möglichen Symptome und geben quantitative Angaben

zur Diagnosefindung. Außerdem fordern beide Klassifikationssysteme eine multiaxiale Diagnose (gesammelte Informationen werden auf mehreren Achsen bzw. in unterschiedlichen Dimensionen beurteilt: psychisch, körperlich, sozial) und formulieren Ausschlusskriterien. Je nach Klassifikationssystem erscheinen folgende Störungsbezeichnungen:

- F 90.0 Einfache Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörung (ICD-10)

- F 90.1 Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens (ICD-10)
- Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung: Mischtyp (DSM-IV)
- Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung: vorwiegend unaufmerksamer Typ (DSM-IV)
- Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung: vorwiegend hyperaktiv-impulsiver Typ (DSM-IV)

In **Tab. 1.1** ist die Einordnung der ADHS aus Sicht beider Klassifikationssysteme im Überblick zusammengestellt. Während das DSM-IV das Störungsbild nach der Leitsymptomatik differenziert, sodass die Arten der Aufmerksamkeitsstörung voneinander unterschieden werden können, kombiniert die ICD-10 die hyperkinetische Störung mit einer Störung des Sozialverhaltens. Diese unterschiedliche Herangehensweise wird z.T. kritisch betrachtet; Steinhausen (2000) führt aus, dass u.U. ein reines Aufmerksamkeitsdefizit eine qualitativ von hyperkinetischen Störungen zu unterscheidende Störung sein könnte. Die kombinierte Störung der Hyperaktivität und des Sozialverhaltens ist dagegen empirisch

abgesichert. ICD-10 und DSM-IV formulieren übereinstimmende Kriterien zu Leitsymptomatik, Zeitkriterium, Settingkriterium und Ausschlusskriterium, die in **Tab. 1.2** zusammengestellt sind. In **Tab. 1.3** sind die Symptomkriterien der ICD-10 beispielhaft aufgeführt.

1.1.2 Prävalenz

Die ADHS gehört zu den häufigsten psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter (Döpfner et al. 2000). Dabei ist die Prävalenz von den zugrunde gelegten Diagnosekriterien und den Messinstrumenten abhängig. So ermittelten z.B. Brühl et al. (2000) bei deutschen Kindern im Alter von 6–10 Jahren für eine ADHS nach DSM-IV eine Diagnoseprävalenz von 6 % und für eine hyperkinetische Störung nach ICD-10 von 2,4 %. Jungen sind 2- bis 3-mal häufiger betroffen als Mädchen (Döpfner et al. 2000). Lehmkuhl et al. (1998) zeigten in ihrer Studie, dass Eltern bei 3–10 % der 4- bis 10-Jährigen die Leitsymptomatik deutlich sehen.

Tab. 1.1 Klassifikation der HKS bzw. ADHS nach ICD-10 und DSM-IV (nach Kolberg 2002 und 2006).

ICD-10: Hyperkinetische Störung		DSM-IV: Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung	
Subtypen	einfache Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörung (F90.0) hyperaktiv, impulsiv, unaufmerksam	Subtypen	Mischtyp (314.01 [F90.0]) hyperaktiv, impulsiv, unaufmerksam
	hyperkinetische Störung mit Störung des Sozialverhaltens (F90.1) hyperaktiv, impulsiv, unaufmerksam, Störung des Sozialverhaltens		vorwiegend unaufmerksamer Typ (314.00 [F98.8]) unaufmerksam
	andere hyperkinetische Störungen (F90.8)		vorwiegend hyperaktiv-impulsiver Typ (314.01 [F90.1]) unaufmerksam, impulsiv
	nicht näher bezeichnete hyperkinetische Störung (F90.9)		

Tab. 1.2 Übereinstimmende Kriterien des ICD-10 und des DSM-IV.

Leitsymptomatik	Beide Klassifikationssysteme gehen von drei Leitsymptomen aus: - Aufmerksamkeitsstörung/Unaufmerksamkeit - Hyperaktivität - Impulsivität
Zeitkriterium	Das Auftreten der Symptomatik muss früh und zeitstabil auftreten und - seit mindestens 6 Monaten vorliegen sowie - vor dem 7. Lebensjahr aufgetreten sein.
Settingkriterium	Die Symptome müssen situationsübergreifend - sich in zwei oder mehr Lebensbereichen zeigen und - deutliche Hinweise auf klinisch bedeutsame Beeinträchtigungen in sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsbereichen geben.
Ausschlusskriterien	Nach ICD-10 darf die Störung keine Kriterien für eine tief greifende Entwicklungsstörung, eine manische oder eine depressive Episode oder eine Angststörung erfüllen (Steinhausen 2000). DSM-IV formuliert, dass die Symptome „nicht ausschließlich im Verlauf einer tiefgreifenden Entwicklungsstörung, Schizophrenie oder einer anderen psychotischen Störung“ auftreten und „nicht durch eine andere psychische Störung besser erklärt werden“ können (Affektive Störung, Angststörung, Dissoziative Störung oder Persönlichkeitsstörung) (Saß 1996, S. 123).

Tab. 1.3 Symptomkriterien nach ICD-10 (vergleiche Döpfner et.al 2000).

Leitsymptome	Symptomkriterien
Unaufmerksamkeit (mind. 6 Symptome müssen erfüllt sein)	- beachtet häufig Einzelheiten nicht oder macht Flüchtigkeitsfehler bei den Schulaufgaben, bei der Arbeit oder bei anderen Tätigkeiten - hat oft Schwierigkeiten, längere Zeit die Aufmerksamkeit bei Aufgaben oder Spielen aufrechtzuerhalten - scheint häufig nicht zuzuhören, wenn andere ihn ansprechen - führt häufig Anweisungen anderer nicht vollständig durch und kann Schul- oder andere Arbeiten bzw. Pflichten am Arbeitsplatz nicht zu Ende bringen - hat häufig Schwierigkeiten, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren - vermeidet häufig, hat eine Abneigung gegen oder beschäftigt sich häufig nur widerwillig mit Aufgaben, die länger andauernde geistige Anstrengungen erfordern (wie Mitarbeit im Unterricht oder Hausaufgaben) - verliert häufig Gegenstände, die er/sie für Aufgaben oder Aktivitäten benötigt (z. B. Spielsachen, Hausaufgabenhefte, Stifte, Bücher oder Werkzeug) - lässt sich oft durch äußere Reize leicht ablenken - ist bei Alltagstätigkeiten häufig vergesslich
Hyperaktivität (mind. 3 Symptome müssen erfüllt sein)	- zappelt häufig mit Händen oder Füßen oder rutscht auf dem Stuhl herum - steht häufiger in der Klasse oder in anderen Situationen auf, in denen Sitzenbleiben erwartet wird - läuft häufig herum oder klettert exzessiv in Situationen, in denen dies unpassend ist - hat häufig Schwierigkeiten, ruhig zu spielen oder sich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen - zeigt ein anhaltendes Muster exzessiver motorischer Aktivität, das durch die soziale Umgebung oder durch Aufforderungen nicht durchgreifend beeinflussbar ist
Impulsivität (mind. 1 Symptom muss erfüllt sein)	- platzt häufig mit der Antwort heraus, bevor die Frage zu Ende gestellt ist - kann häufig nur schwer warten, bis er/sie an der Reihe ist bei Spielen oder in Gruppensituationen - unterbricht und stört andere häufig (platzt z. B. in Gespräche oder in Spiele anderer hinein) - redet häufig übermäßig viel, ohne angemessen auf soziale Beschränkungen zu reagieren

1.2 Klinisches Bild und Verlauf

1.2.1 Klinisches Bild

Das klinische Bild einer ADHS ist äußerst vielfältig und von vielen Wirkfaktoren abhängig. Experten und betroffene Eltern, Erzieher und Lehrer wissen, dass die Störungen in verschiedenen Lebenssituationen unterschiedlich stark auftreten.

Störendes oder auffallendes Verhalten zeigt sich oft **seltener oder weniger stark**, wenn

- sich das Kind in einer neuen Umgebung befindet,
 - das Kind nur mit *einem* Gegenüber konfrontiert ist,
 - das Kind streng kontrolliert wird,
 - das angemessene Verhalten häufig belohnt wird oder
 - das Kind sich seiner Lieblingsbeschäftigung widmet.
- Symptome werden dagegen **stärker** in Situationen, in denen
- eine längere Aufmerksamkeitsspanne oder geistige Anstrengung erforderlich ist oder
 - wenn diese Situationen den Reiz (des Neuen) verloren haben.

Es ist bekannt, dass die Störungen ein breites Spektrum aufzeigen können (von sehr großer bis hin zu leichter Störungsausprägung). Ebenso können die drei Leitsymptome individuell sehr unterschiedlich vorhanden sein.

Bei manchen Kindern überwiegt die Aufmerksamkeitsstörung in Form von hoher Ablenkbarkeit und übermäßiger Vergesslichkeit und Verträumtheit. Andere dagegen fallen durch ihr gesteigertes Aktivitätsniveau, eine große innere und überhöhte motorische Unruhe auf. Wiederum andere Kinder machen durch mangelnde Selbstregulation mit inadäquaten Verhaltensweisen und damit verbundenen unbedachten, vorschnellen und häufig auch gefährlichen Handlungen (meist negativ) auf sich aufmerksam. Diese Vielfalt macht die Diagnosefindung nicht einfacher und gehört damit in die Hände erfahrener Experten.

Tabelle 1.4 verdeutlicht die mögliche Symptomatik von ADHS-Kindern. Die Beobachtungskriterien müssen nicht alle im genannten Maße auftreten, vielmehr ist die Tabelle eine Zusammenstellung spezifischen Verhaltens.

Hartmann (2000) sowie Aust-Claus und Hammer (1999) diskutieren, dass einige berühmte Persönlichkeiten möglicherweise eine ADHS-Disposition aufweisen (z. B. Winston Churchill, Thomas Alva Edison). Besonders dieser Aspekt kann den Eltern, aber auch den betroffenen Kindern immer wieder Mut machen und Hoffnung geben, dass sich Einsatz und Mühe für diese Kinder lohnen.

Tab. 1.4 Symptomatik von ADHS-Kindern.

Symptom	Definition	Beobachtungskriterien (nach Kolberg 2006)
Hyperaktivität	Hyperaktive Verhaltensweisen sind „nicht-zielgerichtete Aktivitäten im motorischen und/oder verbalen Bereich. Sie erhalten ihren Störwert für die soziale Umwelt durch ihre Situations-Unangemessenheit und/oder durch ihre Frequenzsteigerung. Ihren Störwert für das Kind selbst erhalten sie dadurch, daß ihr Auftreten die Erreichung der übergeordneten Ziele in der jeweiligen Situation in Frage stellt“ (Wagner et al. 1993, S. 171).	Die Kinder - zeigen anhaltende motorische Unruhe und laufen exzessiv umher, - sind exzessiv zappelig, - setzen sich gar nicht erst hin, stehen immer wieder auf, können nicht sitzen bleiben, - sind schwer rückholbar, - rutschen auf dem Stuhl hin und her, - nesteln, spielen mit den Haaren, - zeigen Nägelbeißen, Nasebohren, - reiben und kratzen am Körper und im Gesicht, - grimassieren.
Impulsivität	Impulsivität ist ein Persönlichkeitsmerkmal, das einen Denkstil (kognitiven Stil) beschreibt mit einer Neigung zu schnellem Verhalten, das nicht erfolgreich gehemmt wird (Herpertz 2001). Auch Barkley (2002) vermutet für ADHS-Kinder eine mangelnde Impulshemmung.	Die Kinder - handeln und sprechen, bevor sie nachdenken, es rutscht ihnen heraus, - handeln oft spontan und kurz, - rufen häufig dazwischen, - können schlecht abwarten, - wechseln ihre Tätigkeit schnell, - entwickeln schnell Ideen, die sie aber nicht zu Ende führen, weil ihnen etwas anderes dazwischenkommt (eine eigene neue Idee oder ein Impuls von außen), - haben keine Zeit, müssen die Dinge sofort erledigen.
Unaufmerksamkeit	Die Aufmerksamkeit ist eine grundlegende Funktion des Gehirns und regelt die Selektion relevanter und irrelevanter Reize, um die wichtigen Informationen weiterverarbeiten zu können (Heinicke 2006).	Die Kinder - haben Probleme, mit einer gestellten Aufgabe anzufangen, - müssen die Aufgaben mehrmals lesen, angucken oder anhören, - haben Probleme, ausreichend lange dabeizubleiben, - sind schnell ablenkbar. - Ihnen gelingt es oft nicht, zwei Informationen gleichzeitig zu verarbeiten.
Handlungskompetenz	Handlungskompetenz beinhaltet die Planung und Ausführung einer Handlung. Für das effiziente Handeln sind Routine und automatisierte Abläufe wichtig; gleichzeitig aber auch eine gewisse Flexibilität, die Handlungsroutinen den Umständen anzupassen (Kolberg 2006).	Die Kinder haben Schwierigkeiten, - komplexe Abläufe und Inhalte in Beziehung zu setzen, - sich zu organisieren, - einen Handlungsplan zu entwickeln, - unterbrechende Handlungsimpulse zu hemmen, - Arbeitstrategien zu entwickeln.
Emotionalität	Emotionen sind Zustände des Körpers, der Psyche und des Verhaltens des Menschen. Sie haben eine verhaltensgesteuerte Wirkung und sind damit wichtig für Gefahrenerkennung, soziale Kontakte oder Wertvorstellungen. Sie können auch Konflikte oder Aggressionen auslösen (Keller und Novak 1997, S. 157).	Die Kinder - sind empfindlich gegenüber Kritik, - sensibel anderen gegenüber, - zeigen starke Stimmungsschwankungen, - haben unvorhersehbare Wutanfälle.

Tab. 1.4 Symptomatik von ADHS-Kindern (Fortsetzung).

Symptom	Definition	Beobachtungskriterien (nach Kolberg 2006)
Soziales Handeln	Soziales Handeln bezieht sich auf die Interaktion der Kinder mit Familienmitgliedern, Freunden, mit Kindern und Pädagogen in Kindergarten, Hort und Schule sowie im Verein. Die Beziehungen untereinander sind auf die Beachtung von kulturell bedingten Prinzipien angewiesen, die das Miteinander regeln. Zudem ist die Entwicklung sozialen Wissens und Verstehens sowohl die Voraussetzung für soziale Interaktion als auch an deren Ausführung beteiligt (Silbereisen 1995, S. 848). Soziales Handeln befindet sich so in einem fortwährenden wechselseitigen Prozess.	Die Kinder - finden sich oft nur mit Schwierigkeiten in Gruppen ein, - haben Probleme, sich sozialen Regeln anzupassen, - können Aggressivität anderen gegenüber entwickeln, - bekommen den „Stempel“ gruppenunfähig, - sind der Buhmann, der Klassenkasper, der Schwarze Peter, - haben keine oder wenige Freunde.
Mögliche positive Eigenschaften	Alle, die mit diesen Kindern zu tun haben, beschreiben deren große Anzahl positiver Eigenschaften. Diese Eigenschaften erleichtern nicht selten den anstrengenden Alltag mit diesen Kindern und bewirken, dass man sich immer wieder für sie einsetzt und ihnen häufig mit Nachsicht begegnet.	- ADHS-Kinder wirken fröhlich, lebendig, spontan, echt und energievoll. - Sie sind sensibel, offen, interessiert, wissbegierig und aufgeschlossen und haben eine charmante, freundliche, humorvolle, witzige und unterhaltsame Ausstrahlung. - Sie sind in ihrem Verhalten kontaktfreudig, mitreißend, risikobereit, nicht nachtragend, einfühlsam, experimentierfreudig, direkt und aufrichtig, begeisterungsfähig, beharrlich, hilfsbereit und fürsorglich, besonders jüngeren Kindern gegenüber. - Sie können vieles auf einmal und gleichzeitig aufnehmen und für sie Relevantes gut abspeichern. - Dabei können ihre Lösungswege für Aufgaben häufig ideenreich, spontan, innovativ und vor allem ungewöhnlich sein. - Sie können große Ausdauer, Beharrlichkeit, Anstrengungsbereitschaft und Begeisterungsfähigkeit für eine Sache, die ihnen wichtig ist, zeigen. Dann sind sie auch zu außergewöhnlichen Leistungen und großer Schaffenskraft in der Lage (Winter 2004).

1.2.2 Komorbide Störungen

Neben der ADHS-typischen Symptomatik weisen bis zu zwei Drittel der ADHS-Kinder zusätzliche Probleme und komorbide Störungen auf. Döpfner et al. (2000) geben als Zusammenfassung diverser Studien folgende Häufigkeiten an:

- oppositionelle Störung des Sozialverhaltens (50 %)
- Störung des Sozialverhaltens (30–50 %)
- affektive Störungen, v. a. Depressionen (10–40 %)
- Angststörungen (20–25 %)
- Tic-Störungen (bis 30 %)
- Lernstörungen, Teilleistungsschwächen (10–25 %)

Umschriebene Entwicklungsstörungen, psychomotorische Entwicklungsverzögerungen und Einnässen werden ebenfalls als komorbide Störungen genannt. Komorbiditäten erschweren häufig die Diagnosefindung und können für das Kind ein weiteres Entwicklungsrisiko darstellen.

1.2.3 Entwicklung und Verlauf

Der **Verlauf der ADHS** kann angelehnt an Döpfner et al. (2000) wie in **Tabelle 1.5** skizziert werden.

Risikofaktoren für die Persistenz einer ADHS sind (nach Döpfner 2002):

- niedriges Intelligenzniveau
- früh einsetzende, schwere und hartnäckige begleitende oppositionelle und aggressive Verhaltensstörungen
- schlechte Beziehung zu Gleichaltrigen und Eltern, mangelnde soziale Einbindung („Einzelgänger“)
- psychische Störungen bei den Eltern (insb. antisoziale Persönlichkeitsstörungen)
- familiäre Instabilität und Eheprobleme bei den Eltern
- geringer sozialer und wirtschaftlicher Status der Familie
- strafender, inkonsequenter und inkonsistenter Erziehungsstil mit geringer emotionaler Wärme

Tab. 1.5 Verlauf der ADHS (angelehnt an Döpfner et al. 2000, mit freundlicher Genehmigung des Hogrefe-Verlages).

Säuglings- und Kleinkinderalter	- sehr hohes psychophysiologisches Aktivitätsniveau - ungünstige Temperamentsmerkmale (Schlafprobleme, Essprobleme, gereizte Stimmung) und negative Eltern-Kind-Interaktion
Kindergarten- und Vorschulalter	- Hyperaktivität (ziellose Aktivität) - geringe Spielintensität und -ausdauer - Entwicklungsdefizite - oppositionelles Verhalten - Risikofaktoren für ungünstige Entwicklung: aversive Eltern-Kind-Interaktion, Aggressivität des Kindes, Entwicklungsdefizite
Grundschulalter	- Schuleintritt! - Unruhe/Ablenkbarkeit im Unterricht - Lernschwierigkeiten, Teilleistungsschwächen - Umschulungen, Klassenwiederholungen - aggressives Verhalten (bei mind. 30–50 %) - Ablehnung durch Gleichaltrige - Leistungsunsicherheit, Selbstwertprobleme
Jugendalter	- Verminderung der motorischen Unruhe - häufig persistierende Aufmerksamkeitsstörungen - aggressives Verhalten (30 %) - Alkohol-/Drogenmissbrauch - emotionale Auffälligkeiten
Erwachsenenalter	- Persistenz hyperkinetischer Symptome bei 30–60 % - ausgeprägte Symptomatik bei ca. 30 % - geringe Schulbildung - Delinquenz und dissoziale Persönlichkeitsstörung bei etwa 15–30 %

- Entwicklungsrückstände im motorischen Bereich, der Sprache sowie der visuellen Wahrnehmungsfähigkeit

Die Mannheimer Risikokinderstudie stellt heraus, dass ungünstige psychosoziale Bedingungen (organisch gefährdete Entwicklung des Kindes, gestörte Interaktion zwischen Mutter und Kind, belastete familiäre Umge-

bung) einen bedeutsamen Anteil an einer ungünstigen sozialen Prognose haben (Laucht et al. 1998, Laucht 2005). Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass es notwendig ist, sich frühzeitig um diese Kinder zu kümmern, Risikofaktoren zu analysieren, protektive Faktoren aufzuzeigen und ein wirksames Behandlungskonzept zu installieren.

1.3 Pathogenese

Über die möglichen Ursachen einer ADHS wird weiterhin intensiv geforscht. Einig sind sich bis jetzt alle Experten, dass der Störung im Sinne einer multifaktoriellen Genese mehrere Ursachen zugeschrieben werden können. Dennoch werden Ursachen und Entstehung kontrovers diskutiert, trotz des Eindrucks einer vorsichtigen Annäherung der unterschiedlichen Perspektiven. Dieser Diskussion liegen unterschiedliche wissenschaftstheoretische Positionen zugrunde. Die neurobiologische Position beschreibt eine genetisch bedingte Störung des Neurotransmitterstoffwechsels (Döpfner et al. 2000). Die neurobiologische Sichtweise ist nicht ausschließlich funktionell und biologisch orientiert, vielmehr werden psychosoziale Aspekte einbezogen; Steinhausen (2000) betont z. B. die mögliche Wechselwirkung beider Faktoren. Die medizinische Position spricht von Vulnerabilitätsfaktoren (Döpfner et al. 2000, Laucht 2005), die zu einer hirnnorganischen Krankheitsursache führen und im weiteren Verlauf durch psychosoziale Faktoren wesentlich beeinflusst

werden (**Abb. 1.1**). Psychoanalytisch orientierte Autoren sehen dagegen im Hyperagieren eine Reaktion auf frühe traumatische Erfahrungen (Häußler und Hopf 2002). Folgende Entstehungsfaktoren werden u. a. diskutiert und erforscht:

- genetische Faktoren
- ZNS-Störungen
- neurobiologische Faktoren
- neuropsychologische Faktoren
- psychosoziale Bedingungen

1.3.1 Genetische Faktoren

In Familien-, Adoptions- und Zwillingsstudien konnte eine familiäre Häufung von ADHS nachgewiesen werden (Steinhausen 2000). Die Familienuntersuchungen veranschaulichen insgesamt, dass zwischen 10 und 35 % der nächsten Familienangehörigen von Kindern mit hyperkinetischen Störungen eine solche Verhaltens-

auffälligkeit besitzen. Kinder von Eltern mit hyperkinetischen Störungen entwickeln in 57 % der Fälle ebenfalls eine solche Störung (Biedermann et al. 1992, 1995 in Döpfner et al. 2000).

1.3.2 Schädigungen des Zentralnervensystems

Eine hypoxische Hirnschädigung, niedriges Geburtsgewicht, Suchtmittelkonsum (auch Rauchen) während der Schwangerschaft können zu einer Modulationsstörung des zentralnervösen Transmittersystems führen und das Risiko für die Manifestation einer ADHS erhöhen (Döpfner et al. 2000).

1.3.3 Neurobiologische Faktoren

Es konnte nachgewiesen werden, dass bei Kindern mit ADHS einzelne Hirnregionen **morphologische Besonderheiten und Abweichungen** aufweisen (z. B. kleineres Corpus callosum, Kleinhirnabweichungen). Weiterhin weisen Studien darauf hin, dass eine verminderte Durchblutung in den präfrontalen Regionen und den Verbindungsbahnen zum limbischen System und eine Verminderung des Glukosehaushalts im Frontalhirn auftreten können (Döpfner et al. 2000). Barkley fasst die Ergebnisse der Literatur neurologischer Auffälligkeiten dahingehend zusammen, dass Abweichungen in der Entwicklung des frontal-striatalen Kortex wahrscheinlich der Entstehung hyperkinetischen Verhaltens zugrunde liegt (Döpfner et al. 2000). Hier liegt noch ein großer neurowissenschaftlicher Forschungsbedarf vor. Die meisten Wissenschaftler gehen heute von einer **Störung im Neurotransmitterstoffwechsel** (besonders im dopaminergen und noradrenergen System) aus (Steinhausen 2000, Krause et al. 2000). Im Vordergrund steht die Dopaminmangelhypothese. Man vermutet, dass innerhalb des synaptischen Spalts ein Überschuss an Dopamintransportern vorliegt und diese Transporter das Dopamin zu schnell aus dem Spalt befördern. Dies führt zu einer Störung der Informationsweitergabe im neuronalen Netzwerk. Diskutiert wird in diesem Zusammenhang auch das Vorliegen eines inflationären neurophysiologischen Belohnungssystems („Reward system“), welches das erhöhte „Sensation seeking“ der ADHS-Kinder erklären könnte. Auch im Bereich der Neurotransmitterforschung gibt es unterschiedliche wissenschaftliche Aussagen, die deutlich machen, dass hier noch ein großer Forschungsbedarf herrscht (Hüther 2002). In diesem Zusammenhang wurden auch Untersuchungen über das kortikale Aktivierungsniveau bei ADHS

ausgewertet. Am ehesten geht man heute von der Annahme aus, dass sich ADHS-Kinder durch einen **kortikalen Aktivierungsmangel** („underarousal“) bzw. eine Modulationsschwäche bei erniedrigtem Aktivierungsniveau auszeichnen (Roth et al. 1992, Lauth et al. 1996). Diese Vermutungen weisen auch darauf hin, dass sich aufmerksamkeitsgestörte Kinder aus einer physiologischen Unteraktivierung sowie dem Bedürfnis nach Stimulierung heraus äußeren Reizen mehr zuwenden als unauffällige Kinder (Lauth und Schlottke 1999).

1.3.4 Neuropsychologische Faktoren

Im Rahmen einer ADHS manifestieren sich vor allem Störungen der Selbstregulation und der Handlungsautomatisierung. Die Symptome lassen auf Beeinträchtigungen der neuropsychologischen Funktionen Selbstregulation, Flexibilität im Denken, Reaktionshemmung, Planen und Organisieren von Verhalten und Handlungen, sowie deren Sequenzierung schließen. Nach der neuropsychologischen Klassifikation (Sturm 2005) können die Aufmerksamkeitsfunktionen Alertness, selektive, fokussierte und Daueraufmerksamkeit betroffen sein. Ursächlich für diese neuropsychologischen Defizite wird eine Einschränkung der inhibitorischen Kontrolle vermutet (Barkley 1997, 2000). Die Kinder können vorschnelle, ungünstige und unbeabsichtigte Reaktionen nur schwer unterdrücken. Folgen sind viele Flüchtigkeitsfehler, erhöhte Impulsivität oder ein zu langsames Arbeitstempo.

1.3.5 Psychosoziale Bedingungen

Psychosoziale Bedingungen werden als nicht primär ursächlich für die Entstehung einer ADHS vermutet. Sie können aber den Schweregrad und Verlauf der Störung wesentlich beeinflussen. Vor allem die Zunahme negativer Interaktionen zwischen dem Kind und seinen Bezugspersonen und ungünstige Rahmenbedingungen wirken als Katalysatorfunktion für den Verlauf und die Ausprägung der Störung. Hier sind besonders zu nennen:

- psychische Belastungen der Bezugspersonen
- inkompetentes Erziehungsverhalten
- große Gruppen
- Reizüberflutung
- wenig Struktur und Regeln
- schlechte Integration in Gruppen

Im biopsychosozialen Entstehungsmodell (Döpfner et al. 2000, s. **Abb. 1.1**) werden diese Aspekte zusammengeführt.

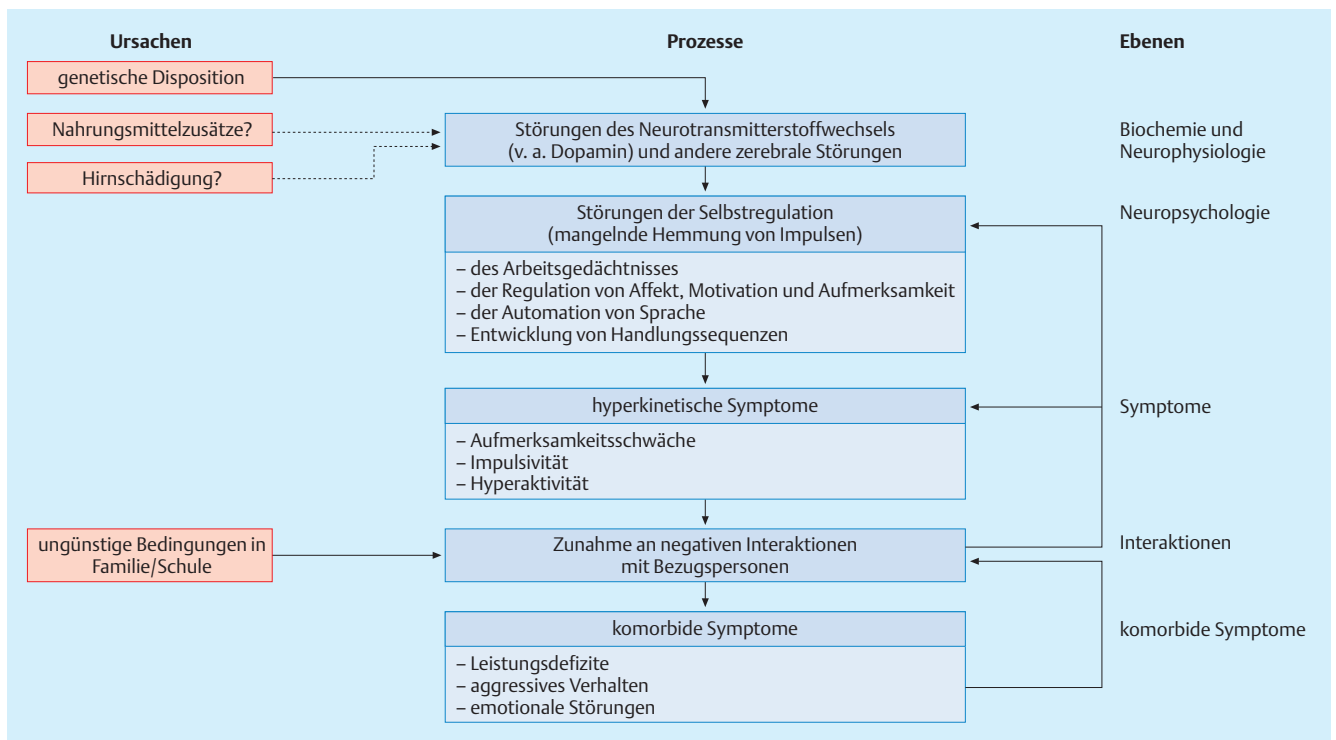


Abb. 1.1 Biopsychosoziales Entstehungsmodell (nach Döpfner et al. 2000, mit freundlicher Genehmigung des Hogrefe-Verlages).

1.4 Diagnostik

Die spezifische Diagnostik einer ADHS wurde in den Leitlinien zur Diagnose und Behandlung hyperkinetischer Störungen, welche die Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie (Döpfner und Lehmkuhl 2003) veröffentlicht hat, genau festgelegt. An dieser Stelle wird daher lediglich ein Überblick über die empfohlenen diagnostischen Maßnahmen zur Feststellung einer ADHS gegeben.

Döpfner et al. (2000) empfehlen die in **Tab. 1.6** dargestellten diagnostischen Leitlinien.

Eine korrekte Diagnostik sollte von erfahrenen Kinder- und Jugendpsychiatern, spezialisierten Kinder- und Jugendärzten oder Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten durchgeführt werden. Sie ist relativ zeitintensiv (mind. 3–4 Sitzungen).

Tab. 1.6 Diagnostische Leitlinien (nach Döpfner et al. 2000).

Leitlinie 1:	Exploration der Eltern, des Kindes/Jugendlichen und der Erzieher/Lehrer 1: aktuelle hyperkinetische Symptomatik des Kindes 2: spezifische psychische Komorbidität und differentialdiagnostische Abklärung 3: relative Stärken und Interessen des Kindes/Jugendlichen 4: störungsspezifische Entwicklungsgeschichte des Kindes/Jugendlichen 5: spezifische medizinische Anamnese 6: spezifische Familienanamnese 7: Bedingungen im Kindergarten, in der Schule und in der Gleichaltrigengruppe
Leitlinie 2:	Exploration des Kindes/Jugendlichen - 1–7 (siehe oben)
Leitlinie 3:	standardisierte Fragebögen für Eltern, für das Kind/den Jugendlichen und für Erzieher/Lehrer
Leitlinie 4:	testpsychologische Untersuchung
Leitlinie 5:	körperliche Untersuchung

1.5 Neuropsychologische Diagnostik, Aufmerksamkeitstests

Claus Jacobs und Franz Petermann

1.5.1 Neuropsychologische Diagnostik

Den neuropsychologischen Testverfahren kommt in der Aufmerksamkeit zunehmend mehr Bedeutung zu. Neuropsychologische Testverfahren zur Aufmerksamkeitsdiagnostik beruhen auf empirischen Erkenntnissen (Sturm 2005). Ihre Bedeutung für die Aufmerksamkeitsdiagnostik leitet sich aber insbesondere aus der Möglichkeit zur therapierelevanten Spezifikation von Aufmerksamkeitskomponenten ab (Jacobs und Petermann 2005). Hinzu kommt, dass die Wirksamkeit von medikamentösen, aber auch psychotherapeutischen Interventionen mithilfe dieser Tests eingeschätzt werden kann. Dabei muss darauf hingewiesen werden, dass neuropsychologische Testverfahren alleine nicht ausreichen, um eine ADHS zu diagnostizieren. Testergebnisse bedürfen generell einer Validierung durch Angaben aus dem häuslichen und schulischen Umfeld sowie der Verhaltensbeobachtung des Kindes in spezifischen Anforderungssituationen. Standard für die Aufmerksamkeitsdiagnostik sind daher neben den neuropsychologischen Testverfahren in jedem Fall eine Anamnese und Exploration, eine Verhaltensbeobachtung (auch unter Verwendung von Videoaufnahmen) sowie die qualitative und quantitative Erfassung von Einschätzungen durch die Eltern, die Lehrer und ggf. den Jugendlichen selbst mit globalen (etwa SDQ, Goodman 1997) und spezifischen Fragebögen (Heubrock und Petermann 2001).

1.5.2 Grundlagen neuropsychologischer Aufmerksamkeitsdiagnostik

Aus neuropsychologischer Perspektive handelt es sich bei einer Aufmerksamkeitsstörung primär um eine Inhibitionsstörung, die auf einer frontostriatalen Dysfunktion beruht. Als ursächlich wird biochemisch eine Imbalance

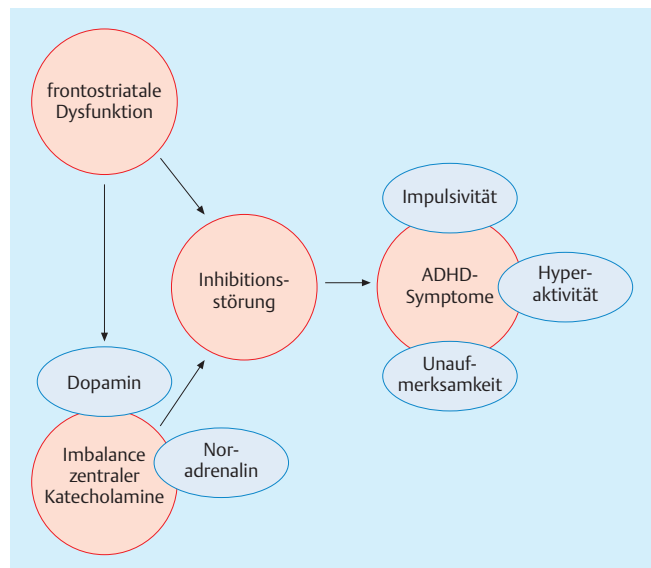


Abb. 1.2 Ätiologisches Modell der ADHS (nach Konrad und Herpertz-Dahlmann 2004, mit freundlicher Genehmigung des Springer-Verlages).

lance der Katecholamine (Dopamin und Noradrenalin) angenommen (Konrad und Herpertz-Dahlmann 2004). Als Folge der Inhibitionsstörung zeigen sich dann die bekannten Kardinalsymptome der ADHS (vgl. **Abb. 1.2**). In der Neuropsychologie wird also die ADHS primär als ein Funktionsdefizit angesehen, aus dem sich dann Verhaltensauffälligkeiten entwickeln.

Aus verhaltenstherapeutischer Perspektive wird ADHS primär als ein Verhaltensdefizit betrachtet. Der Verhaltensanalyse wird dabei das SORCK-Schema (vgl. **Tab. 1.7**) zugrunde gelegt. In der Diagnostik geht es primär darum, auslösende (Stimulus) und aufrechter-

Tab. 1.7 Das SORCK-Schema.

S = Stimulus	Reize oder Situationen, die das Problemverhalten auslösen (etwa Lärm in der Klasse)
O = Organismusvariable	Stabile und/oder veränderliche körperliche Zustände der betroffenen Person, die die Auftretenswahrscheinlichkeit des Problemverhaltens beeinflussen. Dazu gehören biologische Bedingungen wie genetische Prädispositionen, aber auch neurogene Noxen wie etwa Sauerstoffmangel bei der Geburt (Hypoxie) oder Nikotin-/Alkoholembyopathien. Des Weiteren werden stabile Merkmale wie etwa Intelligenz oder ein impulsives Temperament sowie stabile Überzeugungen des Kindes („Ich bin dumm!“) der Organismusvariable zugeordnet.
R = Reaktion	Hierunter versteht man die Reaktion (physiologisch, emotional und kognitiv) auf die auslösende Situation gemeint, also in der Regel das Problemverhalten (etwa körperliche Anspannung, Reaktion auf ablenkende Reize, Wut, weil sich das Kind nicht konzentrieren kann).
C = Konsequenz	Die Folgen einer Reaktion: Dabei erhalten negative und/oder positive Verstärkung das Verhalten aufrecht. Fehlende Verstärkung führt zur Löschung.
K = Kontingenz	Beschreibt den Zusammenhang von Reaktion und Konsequenz, d. h. die Tatsache, ob eine Konsequenz regelmäßig oder intermittierend auftritt.

haltende (Konsequenz) Bedingungen zu bestimmen, um Ansatzpunkte für eine Verhaltensmodifikation zu finden. Funktionsdefizite wären hier am ehesten in der Organismusvariablen angesiedelt, spielen aber eine eher untergeordnete Rolle.

Dementsprechend richtet sich die Diagnostik primär auf klinisch beobachtbares Verhalten sowie Fremd- und Selbsteinschätzungen.

Aus neuropsychologischer Perspektive kann das Kardinalsymptom Aufmerksamkeitsstörung (entsprechend die Klassifikation vorwiegend unaufmerksamer Typus, siehe oben) weiter spezifiziert werden. Dabei basiert diese weitere Spezifizierung auf der Taxonomie von Aufmerksamkeitskomponenten nach Sturm (2005). Im Wesentlichen können zwei weitere Dimensionen unterschieden werden: die **Aufmerksamkeitsintensität** (auch als Aufmerksamkeitskraft bezeichnet) und die **selektive Aufmerksamkeit**, die auch als Aufmerksamkeitssteuerung benannt werden kann (vgl. **Tab. 1.8**).

Die Aufmerksamkeitssteuerung kann noch in **fokussierte Aufmerksamkeit**, also das Lenken der Aufmerksamkeit auf die gestellte Aufgabe bei gleichzeitigem Ausblenden irrelevanter Reize, sowie in die **geteilte Aufmerksamkeit**, also parallele Reizverarbeitung durch eine oder mehrere Modalitäten unterteilt werden. Der Aufmerksamkeitskraft werden die **Aktivierungsbereitschaft**, also wach genug sein, um auf von außen kommende Reize schnell genug reagieren zu können, und die **Daueraufmerksamkeit**, also über längere Zeit die Aufmerksamkeit bei einer reizarmen Aufgabe aufrechterhalten können, zugerechnet.

Sowohl die verhaltenstherapeutische als auch die neuropsychologische Perspektive können gut miteinander verknüpft werden. Beiden Sichtweisen kommt in der Diagnostik und Behandlung eine wichtige Rolle zu. Beim diagnostischen Vorgehen ist zwischen Verhaltensdefizit und Funktionsdefizit zu unterscheiden. Dabei kann sich in der Folge eines Funktionsdefizits auch ein Verhaltensdefizit entwickeln, aber auch durch ein permanentes Verhaltensdefizit ein Funktionsdefizit aufbauen. Während Funktionsdefizite den Einsatz neuropsychologischer Funktionstrainings notwendig machen,

erfordern reine Verhaltensdefizite eine gezielte verhaltenstherapeutische und häufig auch eine pharmakologische Intervention (Jacobs und Petermann 2007).

Voraussetzung für die Auswahl einer angemessenen Therapie ist dabei eine gut begründete Indikationsstellung. Die weitere Spezifizierung von Aufmerksamkeitsdefiziten ist dabei unerlässlich, da sich unterschiedliche Therapieansätze ergeben. So eignet sich etwa bei einem Kind mit Aktivierungsbereitschaftsminderung der Einsatz äußerer Trigger, etwa eines Antistressballs, eines Wippstuhls oder die Erlaubnis, Kaugummis zu kauen, da durch die motorische Aktivität die Aktivierungsbereitschaft erhöht wird. Auch wäre ein Beinwippen in diesem Kontext eher als positiver Kompensierungsversuch zu interpretieren. Entspannungsverfahren zur Verbesserung der motorischen Ruhe wären hingegen nicht angezeigt. Ganz anders wäre bei einem Kind mit einer Störung der fokussierten Aufmerksamkeit zu verfahren. Hier wären alle gerade genannten therapeutischen Interventionen völlig unangemessen, da sie als Ablenkung wirken würden. Vielmehr wäre die Anwendung eines neuropsychologischen Therapieprogramms (Jacobs und Petermann 2007) zu empfehlen.

Zur neuropsychologischen Abklärung von Aufmerksamkeitsdefiziten können vor allem die Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP) bzw. die Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung für Kinder (KITAP) verwendet werden.

1.5.3 Aufmerksamkeitsdiagnostik mit der TAP und KITAP

Die KITAP (Zimmermann et al. 2002) und die TAP (Zimmermann und Fimm 2002) können bei Kindern ab dem 6. Lebensjahr angewandt werden. Während sich die TAP bis ins Erwachsenenalter hinein durchführen lässt, beschränkt sich die KITAP auf den Altersbereich bis einschließlich 10 Jahre. Der wesentliche Unterschied ist die kindgerechtere Gestaltung der KITAP. Beide Verfahren sind als Windows-Versionen erhältlich.

Tab. 1.8 Aufmerksamkeitskomponenten in Anlehnung an Sturm (nach Jacobs und Petermann 2006, mit freundlicher Genehmigung des Hogrefe-Verlages).

Aufmerksamkeitssteuerung	Auffälligkeiten in der fokussierten Aufmerksamkeit Das Kind ist nicht in der Lage, seine Aufmerksamkeit auf die ihm gestellten Aufgaben zu lenken. Es lässt sich leicht ablenken.
	Auffälligkeiten in der geteilten Aufmerksamkeit Das Kind zeigt sich bei Aufgaben, die eine parallele Reizverarbeitung verlangen, nahezu überfordert.
Aufmerksamkeitskraft	Auffälligkeiten in der Aktivierungsbereitschaft Das Kind reagiert häufig erst auf mehrfaches Ansprechen. Orientierungsreaktionen verlangen stärkere Reize von außen als bei anderen Kindern. Häufig wirken diese Kinder verlangsamt und antriebsarm.
	Auffälligkeiten in der Daueraufmerksamkeit Das Kind kann nicht über längere Zeit bei einer Aufgabe bleiben, die nicht abwechslungsreich gestaltet ist. Die Kinder werden dann motorisch unruhig und/oder sacken in sich zusammen oder rutschen vom Stuhl.

Der Aufmerksamkeitsdiagnostik mit der TAP oder KITAP liegen in der Regel folgende Fragestellungen zugrunde:

- Ist die Aufmerksamkeitsintensität beeinträchtigt?
- Ist die Aufmerksamkeitssteuerung beeinträchtigt?
- Lassen sich die gefundenen Aufmerksamkeitsbeeinträchtigungen weiter differenzieren?
- Sind Medikamente notwendig bzw. sind eingenommene Medikamente wirksam?
- War eine bisher eingesetzte psychotherapeutische Maßnahme effektiv?

Als **Parameter** werden Auslassungen (Nichtbeachtung eines Zielreizes), Fehler (Reaktion auf Nicht-Zielreize), Median (Reaktionsgeschwindigkeit) und die Standardabweichung (Streuung der Reaktionszeiten) erfasst. Vor der eigentlichen Testdurchführung wird ein Vortest gemacht, um sicherzugehen, dass das Kind die Testanweisung korrekt verstanden hat.

■ Diagnostik der Aufmerksamkeitsintensität

Die Aufmerksamkeitsintensität kann mit der TAP und KITAP erfasst werden. Es liegen sowohl Subtests zur Erfassung der Aktivierungsbereitschaft als auch der Daueraufmerksamkeit bzw. Vigilanz vor.

Die Aktivierungsbereitschaft kann man mit Reaktionszeitmessungen überprüfen. Mit der TAP erfolgt dies über den Subtest **Alertness** (Aktivierungsbereitschaft). Dieser setzt sich aus vier Durchgängen à 20 Reizen zusammen. In zwei Durchgängen müssen die Kinder so schnell wie möglich auf eine Taste drücken, wenn ein Kreuz auf dem Bildschirm erscheint (**tonische Alertness**). Bei den anderen beiden Durchgängen ertönt zunächst ein Warnton als Hinweisreiz, dass gleich das Kreuz erscheint (**phasische Alertness** = kurzfristige Erhöhung der Aktivierungsbereitschaft). Die Kinder sollen dann wieder so schnell wie möglich drücken, wenn das Kreuz erscheint. Erwartet wird eine deutlich schnellere Reaktion, wenn vorher ein Warnton erfolgte.

Mit der KITAP kann nur die **tonische Aktivierungsbereitschaft** erhoben werden. Beim Subtest **Die Hexe**

müssen die Kinder so schnell wie möglich auf eine Taste drücken, wenn eine Hexe auf dem Bildschirm erscheint. Die Testdauer ist sehr kurz und entspricht eher den einfachen Reaktionszeitmessungen mit dem Wiener Reaktionsgerät (Schuhfried 1994), mit dem Reaktionszeiten und damit die Aktivierungsbereitschaft optisch (Knopfdruck auf gelbes Licht) und akustisch (Knopfdruck auf Piepton) erfasst werden können.

Für die Erfassung der Daueraufmerksamkeit bzw. Vigilanz können bei der TAP die Subtests **Vigilanz** (Kind meldet über Knopfdruck, ob ein normalerweise zwischen zwei rechteckigen Feldern hin und her springendes Muster zweimal im gleichen Feld erscheint) und **Visuelles Scanning** (Kind muss einen Zielreiz, ein nach oben offenes Rechteck, in einer Reihe ähnlicher Reize finden. Über Knopfdruck wird zurückgemeldet, ob ein Zielreiz gefunden wurde oder nicht.) verwendet werden. Die KITAP stellt die Subtests **Scanning „Der Ausflug der Hexen“** (hier muss eine Hexe gefunden werden, die in die falsche Richtung fliegt) und den **Tanz der Geister** zur Verfügung (Kind muss über Knopfdruck zurückmelden, ob zweimal hintereinander ein Gespenst mit gleicher Farbe erscheint). Die Subtests werden in **Tabelle 1.9** einander gegenübergestellt.

■ Diagnostik der Aufmerksamkeitssteuerung

Die Aufmerksamkeitssteuerung kann in fokussierte (nicht ablenkbar sein) und geteilte Aufmerksamkeit (parallele Reizverarbeitung) spezifiziert werden. Für die **geteilte Aufmerksamkeit** liegt in der TAP ein gleichnamiger Subtest vor (vgl. **Tab. 1.10**). Hier müssen die Kinder einen visuellen und einen auditiven Reiz gleichzeitig beschatten. Der visuelle Reiz besteht aus Kreuzen und Punkten, die in einer quadratischen Anordnung hin und her springen. Manchmal entsteht eine Anordnung von Kreuzen, ohne dass Punkte dazwischen sind; dies soll das Kind durch Knopfdruck zurückmelden. Aus dem Lautsprecher ertönen gleichzeitig zur visuellen Reizdarbietung abwechselnd hohe oder tiefe Töne.

Tab. 1.9 Normierte Subtests zur Erfassung der Aufmerksamkeitsintensität aus der TAP und KITAP.

	TAP	KITAP
Funktion	Subtests	Subtests
Aktivierungsbereitschaft	Alertness Hier werden die tonische und die phasische Alertness erfasst.	„Die Hexe“ Hier wird nur die tonische Alertness registriert. Dafür ist die Durchführungszeit (1,5 min) deutlich kürzer.
Daueraufmerksamkeit und Vigilanz	Vigilanz Kann mit auditiven oder visuellen Reizen dargeboten werden (10 min).	„Der Tanz der Geister“ Der Test wird visuell dargeboten (10 min).
	Visuelles Scanning Erfasst werden eigentlich die Augensuchgeschwindigkeit und die Bearbeitungsgüte. Aufgrund der ausreichenden Durchführungsdauer und Reizarmut ist der Test jedoch auch zur Erfassung der Daueraufmerksamkeit geeignet.	Scanning „Der Ausflug der Hexen“ Auch hier werden die Augensuchgeschwindigkeit und die Bearbeitungsgüte erfasst. Der Test dauert ca. 12–15 Minuten und ist auch zur Erfassung der Daueraufmerksamkeit geeignet.

Tab. 1.10 Normierte Subtests zur Erfassung der Aufmerksamkeitssteuerung.

	<i>TAP</i>	<i>KITAP</i>
<i>Funktion</i>	<i>Subtests</i>	<i>Subtests</i>
Geteilte Aufmerksamkeit	Geteilte Aufmerksamkeit Der Subtest umfasst 100 Reize.	Die Eulen Der Test dauert 4,5 Minuten.
Fokussierte Aufmerksamkeit (Inhibitionsfähigkeit)	GO/NOGO Der Test umfasst altersabhängig 40 oder 50 Reize.	Die Fledermaus Die Testdauer beträgt 4,5 Minuten.
	Inkompatibilität Der Test umfasst 60 Reize.	Die Fledermaus Die Testdauer beträgt 4,5 Minuten.
	Reaktionswechsel Der Test umfasst 50 Reize.	Das Haus der Drachen Der Test dauert altersabhängig 1,5 oder 2 Minuten.

Das Kind soll auch dann drücken, wenn aus dem Lautsprecher zweimal hintereinander der gleiche Ton zu hören ist.

In der KITAP (hier heißt der Subtest „**Die Eulen**“) besteht der visuelle Reiz aus den Augen einer Eule. Das Kind soll hier immer dann auf eine Taste drücken, wenn die Eule die Augen schließt. Der auditive Reiz besteht aus zwei abwechselnden Eulenkufen. Hier soll das Kind auch die Taste drücken, wenn zweimal der gleiche Schrei ertönt.

Für die **fokussierte Aufmerksamkeit** kann zunächst einmal auf das klassische GO/NOGO-Paradigma zurückgegriffen werden. Das Kind muss dabei so schnell wie möglich auf einen Zielreiz (TAP ein „X“; KITAP eine „Fledermaus“) reagieren, während auf einen ähnlichen Distraktor (TAP ein „+“; KITAP eine „Katze“) nicht reagiert werden darf. Die Reaktionen werden durch kurz aufblitzende Reize gesteuert. Kinder mit Aufmerksamkeitsstörung reagieren in der Regel sehr schnell und machen dabei sehr viele Fehler (Fast-Responder). Es hat sich jedoch gezeigt, dass einige Kinder als Kompensationsstrategie ihre Reaktion stark verlangsamen, sodass die Fehleranzahl unauffällig bleibt, aber der Median der Reaktionszeiten extrem auffällig ist (Slow-Responder). Differenzialdiagnostisch muss bei den Slow-Respondern eine geminderte Aktivierungsbereitschaft ausgeschlossen werden.

Die KITAP verfügt zusätzlich über einen weiteren Test „**Das fröhliche und das traurige Gespenst**“, der die Ablenkbarkeit erfasst. Dabei wird zusätzlich zum GO/NOGO-Paradigma (Zielreiz – trauriges Gespenst, Distraktor – glückliches Gespenst) teilweise ein hoch ablenkender Reiz (verschiedene kurz aufblitzende Geistergestalten) gesetzt. Kinder mit erhöhter Ablenkbarkeit reagieren bei den Darbietungen mit hoch ablenkendem Reiz deutlich fehlerhafter (mehr Auslassungen und/oder Fehler) als ohne Ablenkung. Ein vergleichbarer Test ist in der TAP nicht enthalten.

Für die Erfassung von Aufmerksamkeitsstörungen haben sich die Subtests Inkompatibilität und Reaktionswechsel der TAP und „Das Haus der Drachen“ der KITAP erwiesen. Alle drei Subtests stellen hohe Anforderungen an die Inhibitionsfähigkeit des Kindes. Beim Subtest **Inkompatibilität** erscheint rechts oder links von einem

Fixationspunkt auf dem Bildschirm ein Pfeil, der entweder nach rechts oder links zeigt. Vor dem Kind liegen zwei Tasten (eine rechts, eine links). Es soll so schnell wie möglich auf die rechte Taste drücken, wenn der Pfeil nach rechts zeigt, und so schnell wie möglich auf die linke Taste, wenn der Pfeil nach links zeigt. Dabei muss der Impuls, etwa auf die rechte Taste zu drücken, weil der Pfeil auf der rechten Seite erscheint, gehemmt werden, wenn der Pfeil nach links weist und umgekehrt. Einen vergleichbaren Test weist die KITAP nicht auf.

Vergleichbar sind die Subtests **Reaktionswechsel** und **Das Haus der Drachen**. Hier muss zunächst auf einen Reiz von zwei dargebotenen Reizen reagiert werden und in der nächsten Reizdarbietung auf den anderen. Dabei wechseln die Zielreize immer mal wieder die Positionen (rechts und links). Vor dem Kind liegen zwei Tasten (eine rechts, eine links). Es soll immer auf der Seite drücken, auf der sich jeweils der Zielreiz befindet. Dies kann auch mehrfach dieselbe Taste sein, sodass das Kind den Impuls – anderer Reiz, also andere Taste – unterdrücken muss, um korrekt reagieren zu können. Dabei fallen Kinder, die durch verbalisierende Problemlösestrategie ihr Handeln steuern, in der Regel nicht mehr in den auffälligen Bereich, auch wenn sie ansonsten alle Symptome einer Aufmerksamkeitsstörung erfüllen.

Zusammenfassung

Mit der TAP und der KITAP kann das Kardinalsymptom Aufmerksamkeitsstörung spezifiziert werden. Die Aufmerksamkeitssteuerung kann mit Hilfe der Subtests nach dem GO/NOGO-Paradigma und geteilte Aufmerksamkeit erfasst werden. Weitere Subtests, die Inhibitionsleistungen voraussetzen, eignen sich als ergänzende Verfahren. Für die Aufmerksamkeitsintensität geben ebenfalls die TAP und die KITAP ausreichend Subtests vor. Keine anderen derzeit auf dem Markt befindlichen Tests erreichen die diagnostischen Möglichkeiten der TAP bzw. KITAP. Kritisch muss angemerkt werden, dass TAP und KITAP primär die visuelle Modalität ansprechen. Daraus ergibt sich differenzialdiagnostisch die Notwendigkeit, neben peripheren Sehbeeinträchtigungen auch visuelle Wahrnehmungsstörungen als Ur-