

# 9 Therapie von ADHS

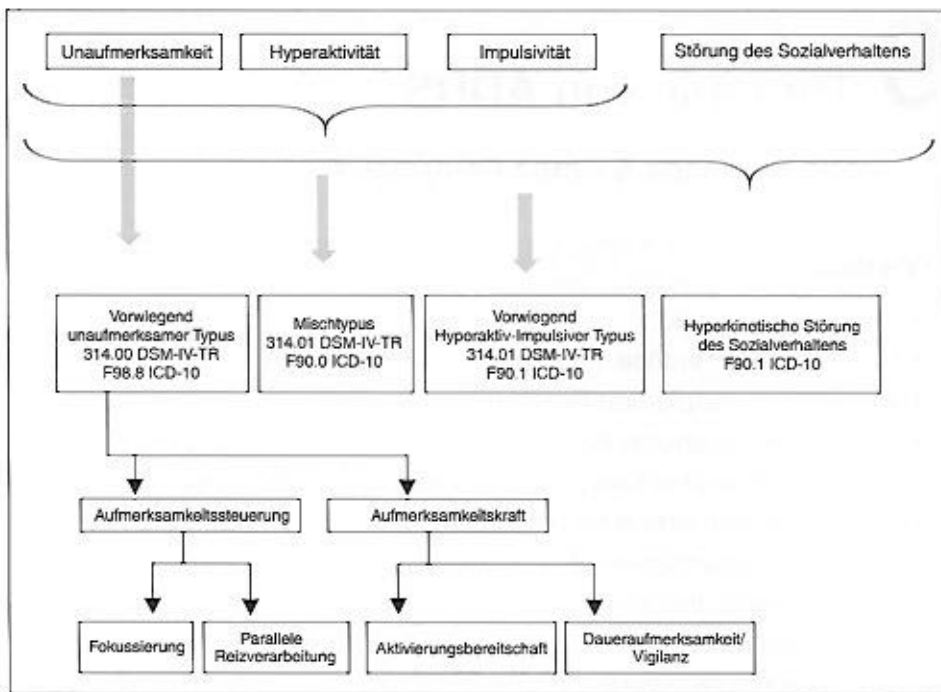
Claus Jacobs & Franz Petermann

Gliederung	
9.1	Störungsbild. . . . . 193
9.2	Medikamentöse Therapie . . . . . 196
9.3	Psychoedukation/Beratung . . . . . 197
9.4	Elternzentrierte Interventionen . . . . . 199
9.5	Schul- und kindergartenzentrierte Interventionen . . . . . 201
9.6	Kindzentrierte Interventionen. . . . . 202
9.6.1	Selbstmanagement . . . . . 202
9.6.2	Selbstinstruktion . . . . . 204
9.6.3	Spieltraining . . . . . 205
9.6.4	Neuropsychologische Ansätze . . . . . 205
9.6.5	Neurofeedback. . . . . 206
9.6.6	Multimodale Interventionen . . . . . 206
9.7	Zusammenfassende Beurteilung. . . . . 207

## 9.1 Störungsbild

Eine *Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung* (ADHS), auch Einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung genannt (ICD-10), umfasst im Wesentlichen das Vorliegen der drei Kardinalsymptome *ausgeprägte motorische Unruhe* (Hyperaktivität), *Unaufmerksamkeit* (Aufmerksamkeitsdefizit) und *Impulsivität* (vgl. Abb. 1).

Zeigt sich zusätzlich aggressives, oppositionelles oder delinquentes Verhalten, wird von einer *Hyperkinetischen Störung des Sozialverhaltens* gesprochen. Bei diesen Kindern ist mit einer längeren Behandlungsdauer und einer ungünstigeren Prognose zu rechnen. Im DSM-IV-TR wird neben dem Mischtypus zusätzlich zwischen vorwiegend unaufmerksamem (Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom – ADS) und vorwiegend hyperaktiv-impulsivem Subtypus unterschieden. Für die Therapieplanung hat sich außerdem die Unterscheidung des Kardinalsymptoms Unaufmerksamkeit in Aufmerksamkeitssteuerungs- und in Aufmerksamkeitskraftdefizite (Selektivität und Intensität) als hilfreich erwiesen (vgl. Jacobs & Petermann, 2008b). Das symptomatische Verhalten soll vor dem siebten Lebensjahr beobachtbar sein und mehr als sechs Monate andauern.



**Abbildung 1:** Taxonomie der ADHS

Von ADHS oder ADS sind etwa 6 bis 13 % aller Kinder betroffen (vgl. Tab. 1). Schlack et al. (2007) fanden im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys bei 4,8 % der Kinder im Alter von drei bis 17 Jahren eine Aufmerksamkeitsdiagnose und stufte weitere 4,9 % der Teilnehmer nach Elternurteil als Verdachtsfälle ein. Dabei fand sich die Diagnose bei den Jungen mehr als viermal häufiger als bei den Mädchen. Bei den Verdachtsfällen ergab sich lediglich ein Geschlechterverhältnis von 2:1, so dass angenommen werden könnte, dass bei Mädchen die Diagnose häufiger unentdeckt bleibt als bei Jungen.

Das Störungsbild verändert sich vom Vorschul- über das Grundschul- und Jugendalter bis hin zum Erwachsenenalter. Während im Vorschul- und Grundschulalter häufig die Hyperaktivität und Impulsivität am augenscheinlichsten sind, wandeln sich im Jugend- und Erwachsenenalter Hyperaktivität und Impulsivität häufig in eine innere Unruhe und emotionale sowie motivationale Aspekte treten in den Vordergrund. Demgegenüber bleibt das Symptom Unaufmerksamkeit über die verschiedenen Lebensphasen hinweg weitgehend stabil (vgl. Schmidt & Petermann, 2008). Bei etwa 70 % der betroffenen ADHS-Kinder besteht die Störung bis ins Erwachsenenalter fort (Biederman et al., 1998).

Als ursächlich für eine ADHS können eine genetische Prädisposition (etwa 76 % der Varianz lassen sich durch genetische Faktoren aufklären, vgl. Faraone et al. 2005) sowie prä-, peri- und postnatale Komplikationen (etwa Frühgeburt oder Untergewicht bei der Geburt; Esser et al., 2007; Shum et al., 2008) oder Noxen (etwa Nikotingenuss während der Schwangerschaft, vgl. Arnold et al., 2005; Neumann et al., 2007; Obel et al., 2009) gelten. Bei einer so hoch aus-

**Tabelle 1:** Prävalenzangaben für ADHS aus verschiedenen Ländern

Studie	Datum	Autoren	Land	Stichprobe	Gesamtprävalenz	Prävalenz Jungen	Prävalenz Mädchen
1	2007	Hebrani et al.	Nord-Ost-Iran	N = 1.083, 5–6 Jahre	12,3 %	k. A.	k. A.
2	2007	Visser et al.	USA	N = 79.264, 4–17 Jahre	7,8 %	k. A.	k. A.
3	2007	Fontana et al.	Brasilien	N = 461, 6–12 Jahre	13 %	8,7 %	4,3 %
4	2007	Schlack et al.	Deutschland	N = 7.569 Jungen, N = 7.267 Mädchen, 3–17 Jahre	4,8 % mit Diagnose, 4,9 % Verdachtsfälle	7,9 % 6,4 %	1,8 % 3,6 %
5	2006	Bloom et al.	USA	3–17 Jahre	7 %	k. A.	k. A.
6	2005	Neumann et al.	USA	Zwillinge, 7–18 Jahre	6,2 %	7,4 %	3,9 %
7	2004	Koster et al.	Deutschland	Zufallsstichprobe aus Mitgliedern der AOK Hessen (2001), 7–10 Jahre	7,2 %	5,8 %	1,4 %
8	2004	Canino et al.	Puerto Rico	N = 1.698, 4–17 Jahre	8,0 %	k. A.	k. A.

k. A. = keine Angabe

geprägten erblichen Komponente kann davon ausgegangen werden, dass häufig zumindest einer der Elternteile auch von ADHS betroffen ist. Die Kinder haben damit innerhalb der Familie häufig ein Modell für impulsives, unaufmerksames Verhalten.

Eine ADHS ist assoziiert mit einer Reihe von Beeinträchtigungen wie etwa schlechteren Schulleistungen und Interaktionsproblemen mit Lehrern, Eltern und Gleichaltrigen (Cormier, 2008). Die Bedeutung von ADHS-bedingten Interaktionsstörungen rückt erst allmählich als mögliche Störungsentität in den Blickpunkt des Interesses (vgl. Schmidt, 2008).

Häufig liegen zusätzlich weitere psychische Störungen wie Störungen des Sozialverhaltens (etwa 50 bis 60 %, vgl. Petermann & Petermann, 2008b), Angststörungen und Depression (etwa 25 %, z. B. Jarret & Ollendick, 2008),



Mit Atomoxetin steht seit einigen Jahren ein Wirkstoff (Handelsname Strattera®) zur Behandlung der ADHS zur Verfügung, der nicht unter das Betäubungsmittelgesetz fällt; es handelt sich um einen Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer. In Deutschland gilt Atomoxetin als Mittel der zweiten Wahl, da Atomoxetin gegenüber Methylphenidat eine geringere Wirksamkeit aufzuweisen scheint (Banaschewski et al., 2008a).

Neben den vielfach belegten Erfolgen bei der medikamentösen Therapie ist auch zu berücksichtigen, dass lediglich 65 bis 75 % der ADHS-Kinder als *Responder* gelten, also mit Symptomverbesserungen reagieren (Greenhill, 2002). Von einer Verwendung von Methylphenidat zu Diagnosezwecken, mit der Idee, „wenn das Kind reagiert, hat es ADHS“, ist daher in jedem Falle abzuraten, zumal der Wirkstoff Methylphenidat auch bei nicht betroffenen Kindern leistungssteigernd wirkt.

### 9.3 Psychoedukation/Beratung

*Psychoedukation* wird von Ärzten häufig begleitend zur medikamentösen Therapie angeboten (Pliszka et al., 2007). Dabei wird unter Psychoedukation die Aufklärung über das Störungsbild sowie die gemeinsame Erarbeitung eines Erklärungsmodells verstanden. Psychoedukation wird außer in der Beratung auch zu Beginn von eltern- oder kindzentrierten Therapien eingesetzt.

Die Aufklärung über das Störungsbild umfasst neben der Erläuterung von Behandlungsoptionen die eltern- bzw. kindgerechte Beschreibung der Kardinalsymptome Hyperaktivität, Impulsivität und Unaufmerksamkeit. Visualisierte Darstellungen erleichtern das Verständnis (vgl. Abb. 2).

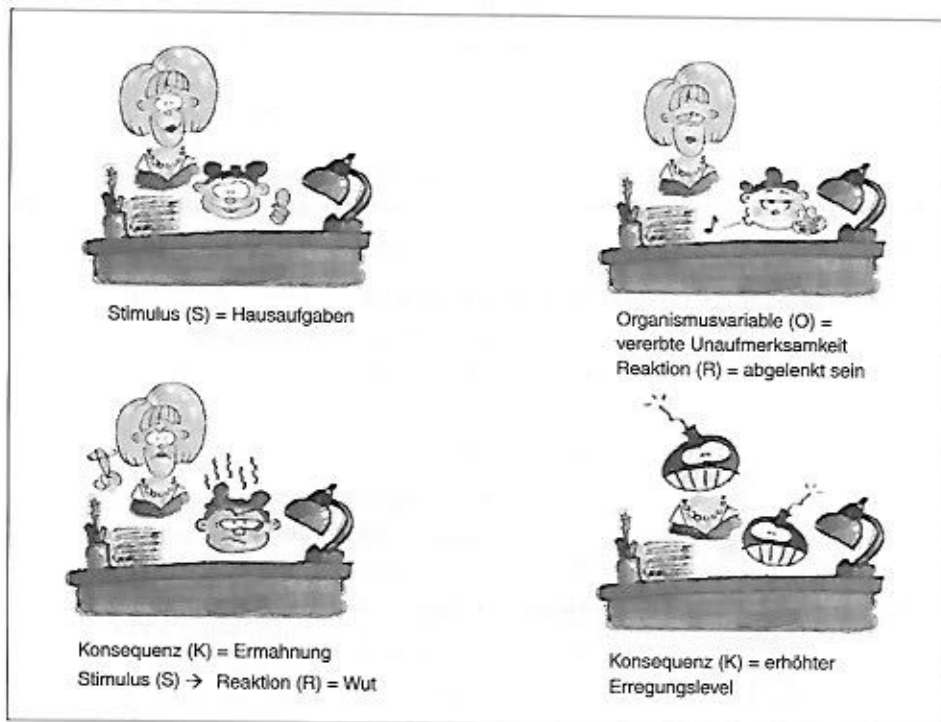
Zusätzlich zu den Hauptsymptomen sollten den Eltern aber auch typische Verhaltensweisen, wie etwa geringe Frustrationstoleranz, geringe Ausdauer, häufig



**Abbildung 2:** Die Kardinalsymptome der ADHS (aus Jacobs & Petermann, 2008b, S. 148)



auch fehlende Anstrengungsbereitschaft bei kognitiven Aufgabenstellungen oder Probleme bei der Emotionsregulation sowie soziale Kompetenzdefizite vermittelt werden. Bei der Erarbeitung eines Erklärungsmodells kann auf eine elterngerechte Erklärung nach dem SORCK-Schema zurückgegriffen werden (vgl. Abb. 3). Dabei geht es insbesondere darum, die auslösenden und aufrechterhaltenden Bedingungen für das Problemverhalten zu erfassen. Ein auslösender Reiz (Stimulus) könnte etwa das Hausaufgaben machen sein. Dieser trifft dann auf genetische Prädispositionen (Ungleichgewicht der Botenstoffe Dopamin und Noradrenalin), aber auch stabile Kognitionen, wie etwa „Das schaffe ich nie“ (Organismusvariable). Je nachdem wie Stimulus- und Organismusvariable ausgeprägt sind, zeigt das Kind ein Verhalten, wie etwa abgelenkt sein oder mit den Fingern rumspielen (Reaktion). Das Verhalten des Kindes hat dann in der Regel eine Elternreaktion, etwa Ermahnung durch die Mutter, zur Folge (Konsequenz). Reaktion und Konsequenz können unmittelbar oder verzögert – die Mutter schimpft sofort oder lässt erst einige Minuten verstreichen oder der Vater schimpft abends für am Tag begangene Regelbrüche des Kindes – beziehungsweise kontinuierlich oder intermittierend – die Mutter schimpft nur manchmal – miteinander verbunden sein (Kontingenz). Da die Konsequenz der Mutter wiederum einen Stimulus für das Kind darstellt, ergibt sich nicht selten eine sich gegenseitig hochschaukelnde Konfliktynamik bis hin zu einer massiven Eskalation.



**Abbildung 3:** Elterngerechtes Erklärungsschema des SORCK-Modells (aus Jacobs & Petermann, 2008b, S. 147)

Bruder ist ein sehr guter Schüler

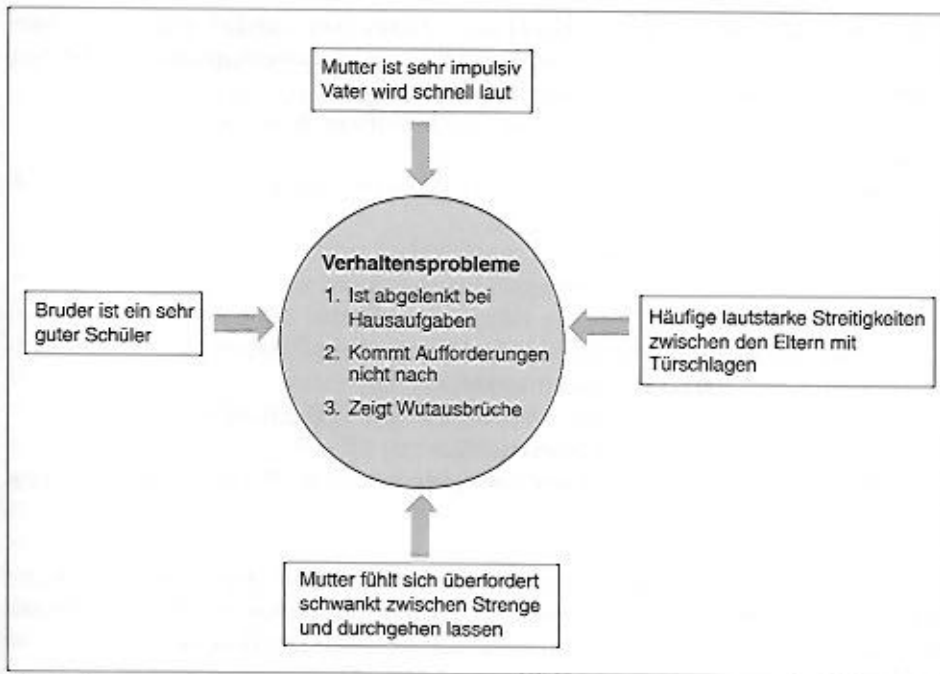
**Abbildung 4:** Arbeitsblätter nach Dittmann

Ergänzend zum SORCK-Modell werden verschiedene Versuche der Eltern zur Erarbeitung bei späteren Trainingsversuchen für ein Arbeitsblätter von den Eltern...

Das oben erläuterte Erklärungsmodell der Eltern wird in der Studie (MTA Comparison of a medication treatment as jense, die medikamentöse Behandlung weist bereits auf den Erfolg bei Kindern mit ADHS...

#### 9.4 Elternzentrierte...

Elterntrainings beinhalten das Benennen von Problem-Situationen. Häufig werden Konfliktsituationen mit hohem Konfliktintensitätsgrad bei der Verhaltensprobleme...



**Abbildung 4:** Arbeitsblatt „Warum hat mein Kind Verhaltensprobleme?“ (modifiziert nach Döpfner et al., 2007)

Ergänzend zum SORCK-Schema müssen auch die bisherigen Selbsterklärungsversuche der Eltern berücksichtigt werden, um eine bessere Zustimmung und Mitarbeit bei späteren Therapieschritten zu erreichen. Döpfner et al. (2007) stellen hierfür ein Arbeitsblatt zur Verfügung (vgl. Abb. 4), in das die Eltern ihre Vorstellungen von den Ursachen der Verhaltensprobleme ihres Kindes eintragen können.

Das oben erläuterte Beispiel zum SORCK-Schema würde sich um die Vorstellung der Eltern aus dem Arbeitsblatt erweitern und könnte dann als Basis für eine verhaltenstherapeutische Intervention verwendet werden. In der MTA-Studie (MTA Cooperative Group, 1999) erzielten Kinder, die zusätzlich zur medikamentösen Behandlung beraten wurden, nur wenig schlechtere Ergebnisse als jene, die medikamentös und verhaltenstherapeutisch behandelt wurden. Dies weist bereits auf den hohen Stellenwert der Elternarbeit bei der Behandlung von Kindern mit ADHS hin.

## 9.4 Elternzentrierte Interventionen

*Elterntrainings* beinhalten in der Regel nach einer einführenden Psychoedukation das Benennen und Konkretisieren von Problemverhalten in spezifischen Situationen. Häufig beschreiben die Eltern eine Vielzahl von immer wiederkehrenden Konfliktsituationen, so dass eine Problemhierarchie nach Schwierigkeitsgrad bei der Veränderung sowie nach Dringlichkeit erstellt wird. Aus dem Problemverhalten heraus werden dann Ziele (ggf. eine Zielhierarchie) formuliert

und gemeinsam mit den Eltern Handlungsalternativen zur Erreichung der formulierten Ziele erarbeitet. Zentrale Elemente vieler Elterntrainings sind dabei abhängig vom Alter des betroffenen Kindes:

- gezielter darauf achten lernen, wann das betroffene Kind sich nicht angemessen und wann es sich angemessen verhält,
- effektives Setzen von Grenzen,
- Einführen von Ritualen und Regeln,
- Einführung einer Spielzeit,
- wirkungsvoll Auffordern lernen,
- Loben lernen,
- Tokensysteme einführen,
- Time-Out-Verfahren effektiv einsetzen,
- Umgang mit widerspenstigem Verhalten in der Öffentlichkeit,
- Tokensysteme für den Schulunterricht,
- Vorbereitet sein auf zukünftiges Fehlverhalten (z. B. Barkley, 2005; Pliszka et al., 2007).

Im deutschsprachigen Raum veröffentlichte Elterntrainings sind häufig Bausteine eines eltern- und kindzentrierten Behandlungsansatzes. Tabelle 2 führt eine Auswahl von in Deutschland häufig durchgeführten Trainings auf.

Elterntrainings erwiesen sich bereits vor zehn Jahren in einer groß angelegten Metaanalyse von Pelham et al. (1998) als effektiv, sowohl als präventive Maßnahme im Vorschulalter als auch als kurative Maßnahme beim Vorliegen einer ADHS. In einer jüngst durchgeführten Metaanalyse über 22 Studien, die seit

**Tabelle 2:** Häufig angewandte Therapieverfahren in Deutschland

Trainingsverfahren	Umfang
Therapieprogramm für Kinder mit hyperkinetischem und oppositionellem Problemverhalten THOP (Döpfner et al., 2007)	Den Kern bilden 19 familienzentrierte und 21 kindzentrierte Bausteine. Es werden jedoch auch Interventionen für Kindergarten und Schule beschrieben.
Marburger Konzentrationstraining (Krowatscheck et al., 2004)	6 Trainingseinheiten mit dem Kind und 5 Elternabende.
Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern (Lauth & Schlottke, 2002)	Den Kern bildet ein kindzentriertes Basistraining, an das sich optional Aufbautrainingsbausteine zur Strategie, Wissensvermittlung und sozialer Kompetenz anschließen. Ergänzend gibt es eine Elternanleitung, ein Baustein zur Zusammenarbeit mit Lehrern und einen zur Zusammenarbeit mit Ärzten.
Training für Kinder mit Aufmerksamkeitsstörungen ATTENTIONER (Jacobs & Petermann, 2008a)	15 kindzentrierte Sitzungen werden von 5 elternzentrierten Sitzungen flankiert.

Wache	
1. Lehrer:	
Unterschrift:	
2. Lehrer:	
Unterschrift:	
3. Lehrer:	
Unterschrift:	
4. Lehrer:	
Unterschrift:	
5. Lehrer:	
Unterschrift:	
6. Lehrer:	
Unterschrift:	

**Abbildung 5:** Rückmeldung...



1998 publiziert wurden, konnten Pelham und Fabiano (2008) diese Ergebnisse erneut untermauern. Sie kommen zu dem Schluss, dass Elterntrainings damit als substanzuell wirksam, also evidenzbasiert eingestuft werden können.

## 9.5 Schul- und kindergartenzentrierte Interventionen

Häufig ist den Erziehern oder Lehrkräften nicht bekannt, welche Kinder eine ADHS haben bzw. welche Merkmale auf eine solche Störung hinweisen könnten. Nicht selten werden die betroffenen Kinder als mutwillige Störenfriede wahrgenommen und entsprechend behandelt. Bei kindergarten- und schulzentrierten Interventionen geht es daher zunächst darum, Informationen zum Störungsbild ADHS zu vermitteln und typische Verhaltensweisen betroffener Kinder zu erläutern und damit Verständnis für das als unangemessen und häufig provozierend erlebte Verhalten des Kindes zu erreichen. Häufig steht dabei der Wechsel von einer ausschließlich problemorientierten hin zu einer auch Ressourcen erfassenden Perspektive im Zentrum. In vielen Fällen hat sich auch die Veränderung der Unterrichts- bzw. Tagesorganisation (etwa zeitlicher Ablauf, Sitzordnung, Arbeitsmaterial) als hilfreich erwiesen. In einem weiteren Schritt werden dann häufig Belohnungsprogramme, Rückmeldekarten (vgl. Abb. 5) und Punktesys-

Woche:	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
	😊 😐 😞	😊 😐 😞	😊 😐 😞	😊 😐 😞	😊 😐 😞
1. Lehrer:					
Unterschrift:					
2. Lehrer:					
Unterschrift:					
3. Lehrer:					
Unterschrift:					
4. Lehrer:					
Unterschrift:					
5. Lehrer:					
Unterschrift:					
6. Lehrer:					
Unterschrift:					

**Abbildung 5:** Rückmeldekarte für den Schulunterricht (lachender Smiley = gutes, neutraler Smiley = ausreichendes, trauriger Smiley = unangemessenes Betragen; aus Jacobs & Petermann, 2008b, S. 164)

**Kasten 1:** Mögliche Zielformulierung für den Schulunterricht

Verhaltensansätze und -ziele im Schulunterricht
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ich versuche, mich zu melden!</li> <li>• Ich streng mich an, sitzen zu bleiben!</li> <li>• Ich versuche zu warten, bis ich dran bin!</li> <li>• Ich lobe ein anderes Kind!</li> <li>• Ich setze mich hin, wenn der Lehrer die Klasse betritt!</li> <li>• Ich hole zu Beginn der Stunde meine Arbeitsmaterialien aus dem Ranzen!</li> <li>• Ich versuche, mit den Aufgabenstellungen alleine anzufangen!</li> <li>• Ich lasse meinen Sitznachbarn zuhören!</li> <li>• Ich versuche, aufmerksam zuzuhören!</li> </ul>

teme behandelt. Dabei werden mit dem Lehrer oder Erzieher gemeinsam Ziele formuliert (vgl. Kasten 1).

Für jüngere Kinder kann auch die Durchführung von Time-Out-Verfahren vermittelt werden. Vielfach wird auch das wirkungsvolle Auffordern von Schülern thematisiert. Sollte parallel auch eine kindzentrierte Intervention durchgeführt werden, kann der Lehrer das Kind bei der Umsetzung von neu erworbenen Arbeits- und Lernstrategien unterstützen.

Schulzentrierte Interventionen wurden bereits Mitte der 1990er Jahre (Du Paul & Eckert, 1997; Pelham et al., 1998) durch Metaanalysen als gut etabliert eingestuft. Nach einer aktuellen Metaanalyse über 22 Studien (Pelham et al., 2008) kommen die Autoren zu dem Schluss, dass schulzentrierte Ansätze nunmehr als substantiell effektiv, also evidenzbasiert zu beurteilen sind.

## 9.6 Kindzentrierte Interventionen

Die Intervention beim Kind ist stark abhängig vom Alter. Jüngere Kinder profitieren eher von einem Spieltraining, ältere von Selbstinstruktionstechniken, Selbstmanagementmethoden und neuropsychologischen Ansätzen.

### 9.6.1 Selbstmanagement

Das Kind wird für sein Problemverhalten sensibilisiert und soll gezielt eigenes Verhalten in Alltagssituationen (etwa in der Schule, mit Geschwistern, mit Freunden oder beim Handball) wahrnehmen; das Kind wird in Methoden der Selbstbeobachtung und Selbstregistrierung eingeführt (vgl. Detektivbogen, Tagebuchmethode; Petermann & Petermann, 2008b). Es werden mit dem Kind konkrete Verhaltensweisen erarbeitet, die schrittweise im Sinne angemessener Verhaltensalternativen eingeübt werden. Dabei werden häufig sogenannte De-

tektivbögen eingesetzt, um das Verhalten des Kindes einschätzen zu können. Gelingt es dem Kind, diese Verhaltensweisen wahrzunehmen und diesen Erfolg selbst erfolgreich bei Aufgabenbearbeitung und Selbstinstruktion einzusetzen, so wird dies durch den Lehrer und Selbstinstruktion

#### Detektivbogen

Ich bin mein eigener Detektiv

Mein Ziel: Ich will...

Wie gut habe ich...



Prima Bewusstheit



Guter Bewusstheit



Ich habe keine Bewusstheit

Stunde	Wahrnehmung
1	
2	
3	
4	
5	

#### Unterstützung

Ich bespreche das Problem...

Ich zeige den Bogen...

Ich rufe den Therapeuten...

Abbildung 6: Detektivbogen

tektivbögen eingesetzt (vgl. Abb. 6), mit denen das Kind sein eigenes Verhalten einschätzen beziehungsweise bewerten kann.

Gelingt es dem Kind, in einer kritischen Situation sein auffälliges Verhalten wahrzunehmen und sozial angemessenes Verhalten auszuwählen, soll es sich für diesen Erfolg selbst verstärken. Selbstmanagementmethoden werden auch häufig erfolgreich bei aggressiven und bei sozial unsicheren Kindern zur Verhaltensmodifikation eingesetzt (Petermann & Petermann, 2006, 2008b). Selbstmanagement und Selbstinstruktionstechniken werden meist kombiniert angewandt.

### Detektivbogen

Ich bin mein eigener Detektiv.

Mein Ziel: Ich will mich melden, wenn ich etwas sagen möchte.

Wie gut habe ich das geschafft:

- ☺ Prima Beweis: Ich habe mich immer gemeldet, wenn ich etwas wusste.
- ☹ Guter Beweis: Ich habe mich manchmal gemeldet.
- ☹ Ich habe viel in die Klasse hereingerufen.

Stunde	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1					
2					
3					
4					
5					

### Unterstützung:

Ich bespreche den Bogen jeden Tag mit meiner Lehrerin.

Ich zeige den Bogen jeden Abend meinem Papa.

Ich rufe den Therapeuten an, wenn ich Hilfe brauche.

**Abbildung 6:** Detektivbogen (modifiziert aus Petermann & Petermann, 2008b)

## 9.6.2 Selbstinstruktion

Selbstinstruktionsverfahren wurden schon vor über 30 Jahren in die Kinder-verhaltenstherapie eingeführt (vgl. Petermann, 2006). Man findet sie in vielen deutschsprachigen Therapiemanualen (vgl. Tab. 2). Das Kind lernt, durch inneres Sprechen die notwendigen Schritte eines Handlungsablaufs zu steuern (vgl. Kasten 2) und nach vorgegebenen Kriterien sich selbst zu loben.

**Kasten 2:** Beispiel für Selbstinstruktionen (modifiziert nach Krowatschek et al., 2004)

- Was soll ich tun?
- Als erstes lese ich die Aufgabe genau durch.
- Ich sage mit meinen eigenen Worten, was ich tun soll.
- Ich gehe schrittweise vor.
- Wenn ich einen Fehler mache, ist das nicht so wild. Ich kann ihn verbessern.
- Ich guck noch mal, ob ich alles richtig gemacht habe.
- Alles richtig, dann sage ich zu mir „Das habe ich super gemacht.“

Ein Selbstinstruktionstraining gliedert sich nach Lauth und Schlotke (2002) in fünf Schritte. Zunächst tritt der Therapeut als Modell auf (Modelldemonstration). Er löst die gestellte Aufgabe und verbalisiert dabei die einzelnen Handlungsschritte. Bei einer Rechenaufgabe ( $14 + 24$ ) könnte diese Selbstverbalisierung etwa so aussehen:

Was muss ich tun? Aja, ich soll eine Rechenaufgabe lösen. Da schaue ich mir die Aufgabe mal genau an. Aha, es ist eine Plusaufgabe. Da rechne ich dann Einer plus Einer und Zehner plus Zehner. Mal sehen, vier plus vier ist gleich acht. Die acht merke ich mir. Ein Zehner plus zwei Zehner ergibt drei Zehner. Die merke ich mir auch. Drei Zehner und acht Einer, das macht 38. Noch nachgucken, ob ich alles richtig gemacht habe. Alles richtig. Das habe ich ja prima gemacht!

In einem zweiten Schritt übernimmt das Kind die Ausführungen (externe Verhaltenssteuerung). Dann erfolgen die Durchführung und die Selbstverbalisation (noch mit Hilfe des Therapeuten) in einem dritten Schritt durch das Kind selbst (offene Selbstinstruktion). Im vierten Schritt wird dann die Selbstinstruktion durch das Kind geflüstert (ausgeblendete Selbstinstruktion). Abschließend in Schritt fünf soll die Selbstinstruktion verinnerlicht werden, d. h., das Kind soll die Selbstinstruktion denken (verdeckte Selbstinstruktion).

Ziel der Selbstinstruktion, die häufig durch Signalkarten unterstützt wird (vgl. Petermann, 2006), ist impulsives Handeln zu bremsen; das Kind soll dabei unterstützt werden, einem strukturierten Handlungsplan zu folgen. Es soll so seine Aufmerksamkeit besser auf die zu lösende Aufgabe fokussieren. Lauth und Fellner (2004) sowie Lauth, Kausch und Schlotke (2005) belegten die Wirksamkeit von Selbstinstruktionstrainings für Kinder mit Aufmerksamkeitsstörungen

(Lauth & Schlottke, 2002). Eine aktuelle Studie (Dreisörner, 2006) konnte allerdings kaum eine Wirksamkeit dieses Trainings und nur eine begrenzte Wirksamkeit des THOP-Programms (Döpfner et al., 2007) nachweisen. Dabei blieben insbesondere deutliche Effekte bei der Veränderung der Kernsymptomatik (u. a. gemessen mit der Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung – TAP; Zimmermann & Fimm, 2002) aus. Sowohl Pelham und Fabiano (2008) als auch Hinshaw et al. (2007) bezweifeln den Nutzen kognitiver Verfahren im Rahmen der ADHS-Behandlung. Insgesamt können kognitive Verfahren bei der Behandlung der ADHS daher noch nicht als evidenzbasiert eingestuft werden, auch wenn es Hinweise auf die Wirksamkeit gibt.

### 9.6.3 Spieltraining

Selbstmanagement und Selbstinstruktion lassen sich im Vorschulalter noch nicht effektiv einsetzen, da den Kindern in dieser Entwicklungsphase die nötige Reife der Selbstkontrollfähigkeit fehlt (vgl. Petermann & Resch, 2008). Häufig wird daher versucht, Spiel- oder Beschäftigungsverhalten von Kindern zu modifizieren. Das Kind wird verstärkt, wenn es seine Aufmerksamkeit bei einem Spiel oder einer Beschäftigung aufrechterhält und nicht von einer zur anderen Beschäftigung springt. Mit diesem Vorgehen sollen die Ausdauer und die Spiel- sowie Beschäftigungsintensität gesteigert werden. In der Regel werden Spieltrainings mit einem Elterntaining verbunden, um einen Transfer in den Alltag des Kindes zu fördern.

Nach den Metaanalysen von Pelham und Fabiano (2008) sowie Hinshaw et al. (2007) liegen allerdings keine Hinweise dafür vor, dass die Behandlung mit einer Spieltherapie effektiv ist, so dass die Spieltherapie als derzeit nicht evidenzbasiert eingestuft werden muss.

### 9.6.4 Neuropsychologische Ansätze

Innovativ erscheint die Behandlung von Aufmerksamkeitsstörungen mit der Verbindung neuropsychologischer und verhaltenstherapeutischer Methoden. Eine solche Kombination bietet der ATTENTIONER von Jacobs und Petermann (2008b), bei dem die Aufmerksamkeitsfokussierung und die parallele Reizverarbeitung verbessert werden. Beim ATTENTIONER werden die Kinder bei jeder Aufgabe in Teams bewertet. Beim Training zur Aufmerksamkeitsfokussierung werden die Kinder durch den Therapeuten durch Geräusche oder auch Witze abgelenkt, um den Lärm in einer Klasse zu simulieren. Zeigt ein Kind eine Orientierungsreaktion auf die ablenkenden Reize, erhält das gegnerische Team einen Punkt; natürlich wird auch die Aufgabenstellung selbst bewertet. Bei der geteilten Aufmerksamkeit erhalten die Kinder zwei Reize entweder auf der gleichen oder auf verschiedenen Modalitäten gleichzeitig.

Bei den Trainingsaufgaben wird nicht angestrebt, dass die Kinder alles richtig lösen, sondern dass sie sich mit den Aufgaben auseinandersetzen und dass



sie versuchen, mehr Punkte als das gegnerische Team zu erlangen. Die Kinder entwerfen selbstständig eigene Lösungsstrategien und lernen, die erfolgreichen Strategien beizubehalten.

Parallel erfolgt ein fünf Sitzungen umfassendes Elterngruppentraining. Auf die Wirksamkeit von Elterngruppentrainings im Rahmen der ADHS-Behandlung wiesen bereits Salbach et al. (2005) hin.

Vor dem Hintergrund, dass Selbstinstruktionsverfahren nur begrenzt die Kernsymptome der ADHS beeinflussen (Dreisörner, 2006), gewinnen positive Ergebnisse zu Langzeiteffekten des ATTENTIONERS an Bedeutung (Jacobs & Petermann, 2007a, 2008a). Allerdings fehlen noch Kontrollgruppenstudien, so dass der ATTENTIONER derzeit noch nicht als evidenzbasiert eingestuft werden kann.

### 9.6.5 Neurofeedback

Neurofeedbackverfahren ermöglichen es dem Patienten durch Rückmeldung und Belohnung, die Regulation seiner Hirnaktivität zu erlernen (Konrad & Günther, 2008). Bei der Behandlung von ADHS geht es vor allem darum, die Aktivität im Theta-Frequenzband (4 bis 7 Hz) zu verringern und die im Beta-Frequenzband (13 bis 21 Hz) zu steigern. Holtmann et al. (2004) kamen nach der Analyse von drei kontrollierten Studien, bei denen Effekte vergleichbar der Stimulanzientherapie erzielt wurden, zu dem Schluss, dass es sich beim Neurofeedback um einen vielversprechenden Ansatz bei der Behandlung von ADHS-Patienten handelt. Einschränkend verweisen sie jedoch auf die bisher nicht ausreichend großen Stichproben. Auch Cormier (2008) kommt in ihrem Review zu dem Schluss, dass das Neurofeedback derzeit nicht als evidenzbasiert eingestuft werden kann.

### 9.6.6 Multimodale Interventionen

Es liegen eine Reihe von Studien vor, die die Wirksamkeit einer Kombination von verhaltenstherapeutischen Interventionen und einer Stimulanzientherapie thematisieren. Dabei wird aktuell kontrovers diskutiert, ob die Kombination von Pharmako- und Verhaltenstherapie einer alleinigen Pharmakotherapie überlegen ist. Die detaillierte Analyse von Abikoff et al. (2004) weist darauf hin, dass sich Therapieeffekte durch eine zusätzliche Kinderverhaltenstherapie gegenüber einer alleinigen Stimulanzientherapie nur wenig bis gar nicht steigern lassen. Allerdings handelte es sich bei Abikoff et al. (2004) um eine stark selektierte Gruppe aufmerksamkeitsgestörter Kinder, die keine Lernstörungen und kein aggressives Verhalten aufwiesen.

Connors et al. (2001) und Jensen et al. (2001) zeigten, dass die kombinierte Therapie langfristig und für einzelne Subgruppen der reinen Stimulanzientherapie überlegen ist. Pliszka et al. (2007) interpretieren die unterschiedlichen Befunde für die Praxis dahingehend, dass für Kinder, bei denen keine Komorbidität besteht und die durch die medikamentöse Behandlung einen optimalen Effekt erzielen, keine ergänzende Kinderverhaltenstherapie angezeigt ist.

Die...  
gehen...  
verhaltenstherapeutisch...  
wird...  
schlüssel...  
Kinderverhaltenstherapie...  
rückgegriffen...  
2008b...  
Universität...  
Hinweise...  
therapie...  
analysen...

### 9.7 Zusammenfassung

Das Stimulanzientherapie...  
taanalysen...  
effekte erzielen...  
Im Spektrum...  
als das Mittel...  
Anwendung...  
& Fabiano, 2009...  
vor allem...  
alleine kein...  
stark ausgepräg...  
Therapie...  
bei Atom...  
begleitender...

### Literatur

- Abikoff, H. (2004). Medication improvement and psychosocial treatment of ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 1033-1040.
- Arnold, L. E., Ellen, G. (2004). Gestational and treatment effects on ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 1033-1040.
- Arolt, V. (2008). *ADHS: Diagnostik und Behandlung*. Berlin: Springer.
- Banaschewski, T. (2008). Langwirksame Stimulanzien für Kinder- und Jugendliche. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 16, 103-110.
- Banaschewski, T. (2009). Langwirksame Stimulanzien. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 17, 103-110.
- Barkley, R. A. (2007). *ADHS: Diagnostik und Behandlung*. Berlin: Springer.
- Biederman, J. (2007). *ADHS: Diagnostik und Behandlung*. Berlin: Springer.
- Biederman, J. (2008). Continuity between childhood and adulthood. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47, 1033-1040.

Döpfner et al. (2004, 2008) weisen darauf hin, dass sich ein schrittweises Vorgehen als effektiv erwiesen hat, bei dem zunächst mit Stimulanzien- oder Kinderverhaltenstherapie begonnen wird und anhand des Therapieverlaufs entschieden wird, ob eine kombinierte Behandlung optimal ist. Pelham und Fabiano (2008) schlussfolgern, dass für die meisten Kinder mit Aufmerksamkeitsstörungen eine Kinderverhaltenstherapie ausreicht und nur bei Bedarf auf Medikamente zurückgegriffen werden sollte. Auch Jacobs und Petermann (2007a, 2007b, 2008a, 2008b) fanden in einer Subgruppe der Psychologischen Kinderambulanz der Universität Bremen nur bei 20 % der Kinder mit einer Aufmerksamkeitsstörung Hinweise, dass eine ergänzende Stimulanzientherapie (neben einer Verhaltenstherapie und/oder neuropsychologischen Therapie) notwendig ist.

## 9.7 Zusammenfassende Beurteilung

Das Störungsbild ADHS bleibt weitgehend bis ins Erwachsenenalter stabil. Metaanalysen zeigen, dass eltern- und schulzentrierte Interventionen sehr gute Effekte erzielen und daher Bestandteil jeder Kinderverhaltenstherapie sein sollten. Im Spektrum psychotherapeutischer Methoden gilt Kinderverhaltenstherapie als das Mittel der Wahl – es konnten keine Studien gefunden werden, die die Anwendung anderer nicht verhaltenstherapeutischer Verfahren stützen (Pelham & Fabiano, 2008; Hinshaw et al., 2007). Eine medikamentöse Behandlung ist vor allem dann angezeigt, wenn mit verhaltenstherapeutischen Interventionen alleine kein oder kein ausreichender Therapieeffekt erzielt wird. Bei einer sehr stark ausgeprägten Hyperaktivität sollte allerdings mit einer medikamentösen Therapie begonnen werden. Als Mittel der ersten Wahl gelten Stimulanzien, wobei Atomoxetin (Handelsname Strattera®) vor allem bei Substanzmissbrauch, begleitender Angst oder Depression indiziert ist (Jans et al., 2008).

## Literatur

- Abikoff, H., Hechtman, L., Klein, R. G., Weiss, G., Fleiss, K., Etcovich, J. et al. (2004). Symptomatic improvement in children with ADHD treated with long-term methylphenidate and multimodal psychosocial treatment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 802-811.
- Arnold, L. E., Elliott, M., Lindsay, R. L., Molina, B., Cornelius, M. D., Vitiello, B. et al. (2005). Gestational and postnatal tobacco smoke exposure as predictor of ADHD, comorbid ODD/CD, and treatment response in the MTA. *Clinical Neuroscience Research*, 5, 295-306.
- Arolt, V. (2008). Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. *Der Nervenarzt*, 79, 769-770.
- Banaschewski, T., Coghill, D., Santosh, P., Zuddas, A., Asherson, P., Buitelaar, J. et al. (2008a). Langwirksame Medikamente zur Behandlung der hyperkinetischen Störungen. Teil I. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 36, 81-95.
- Banaschewski, T., Coghill, D., Santosh, P., Zuddas, A., Asherson, P., Buitelaar, J. et al. (2008b). Langwirksame Medikamente zur Behandlung der hyperkinetischen Störungen. Teil II. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 36, 97-107.
- Barkley, R. A. (2005). *Das große ADHS-Handbuch für Eltern* (2. Aufl.). Bern: Huber.
- Biederman, J., Faraone, S. V., Taylor, A., Sienna, M., Williamson, S. & Fine, C. (1998). Diagnostic continuity between child and adolescent ADHD: Findings from a longitudinal clinical sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 305-313.

