

# Hinweise zur Biologie und Medikation der Aufmerksamkeitsstörung ADS

## Medizinisch-medikamentöse Hilfen für Pestalozzi's Kinder

**Dr. med. Meinrad Ryffel**

Vortrag vom 17. 1. 1998 an der Fachtagung von ELPOS SCHWEIZ in Zürich

Wenn wir Biographien bedeutender Persönlichkeiten studieren, finden wir auch solche mit Verhaltensweisen, die an die Schwierigkeiten von POS - Kinder erinnern. Ich möchte deshalb am Beispiel von Heinrich Pestalozzi, versuchen, einige Charakteristika der sogenannten Aufmerksamkeitsdefizitstörung aufzeigen. Unter diesen Begriff, abgekürzt ADS, fällt ein Grossteil unserer sogenannten POS-Kinder. Trotz der vielen Verdienste von Pestalozzi war dessen Lebensweg durch viele Misserfolge und Rückschläge gekennzeichnet, die nicht nur durch äussere Umstände zu erklären sind. Sein ungepflegtes Äusseres, seine sprunghaften Ideen, seine Unfähigkeit sich zu organisieren und seine Schwierigkeiten, mit Geld umgehen zu können, haben seine Zeitgenossen immer wieder verwundert. Wahrscheinlich konnte Pestalozzi seine Pläne und pädagogischen Ideen nur dank der beständigen Unterstützung und Liebe durch seine Frau Anna einigermaßen erfolgreich umsetzen, ein Vorgehen, das heute in Amerika als "coaching" bezeichnet wird und vor allem für viele erwachsene Betroffene eine wichtige Rolle spielt. In seinem Tagebuch beschreibt sich Pestalozzi wie folgt: Ich zeigte mich schon sehr früh und gar oft unverzeihlich unaufmerksam, zerstreut und gedankenlos. Ich stiess mit meinem Kopf in hundert und hundert Kleinigkeiten an die Wand. Was hinter mir war, war bald wie wenn es nicht geschehen wäre. Sein "Schulmeister" soll zu Beginn gesagt haben, dass aus Pestalozzi nie etwas Rechtes werden könne. Die Mitschüler hatten mit ihm ihr Gespött seiner Nachlässigkeit und Unreinlichkeit wegen. Trotz seiner ständigen "Gedankenzerstreuung" hat sich Pestalozzi aber später - auf Grund seines guten Potentials- in der Schule doch durchsetzen können, auch wenn seine Orthographie immer mangelhaft und er im Verhalten auffällig blieb. Man sprach von einem "der im Kopf nicht ganz recht sei". Seine Studien brach er vorzeitig ab, sein chaotischer Lebensstil begleitete ihn sein ganzes Leben lang.

Bereits seit 1980 werden diese Symptome in den USA als Aufmerksamkeitsdefizitstörung bezeichnet. Seit 1994 sind dafür die nachfolgenden Kriterien allgemein gültig:

### **Amerikanische Einteilung DSM-IV AUFMERKSAMKEITSDEFIZITSTÖRUNG (ADS)/ATTENTION - DEFICIT -HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD )**

A: Diese Kinder oder Erwachsenen zeigen eine mindestens 6 Monate andauernde Störung mit Symptomen gemäss 1 und/oder 2, dies in einem

Ausmass, dass sie zu Problemen mit der Umwelt (Schule, Familie etc. ) führen und nicht mit dem aktuellen Entwicklungsalter übereinstimmen.

### **1. 6 oder mehr Kriterien von Unaufmerksamkeit (Inattention)**

a: hat grosse Mühe sich auf Details zu konzentrieren, macht gehäuft Flüchtigkeitsfehler bei Hausaufgaben, vergisst vieles zu Hause und bei anderen Aktivitäten.

b: Hat Mühe, bei Aufgaben oder Spielen länger aufmerksam zu sein.

c: Scheint häufig nicht zuzuhören, wenn andere mit ihm sprechen.

d: hat Schwierigkeiten Anleitungen (Instruktionen) zu verstehen und wird weder mit den Aufgaben in der Schule, zu Hause oder am Arbeitsplatz fertig.

e: Hat Schwierigkeiten sich und anstehende Aufgaben/Aktivitäten zu organisieren.

f: Zögert, vermeidet resp. lehnt oft Aufgaben in Schule oder zu Hause ab, die eine längere geistige Anstrengung erfordern.

g: Verliert häufig Gegenstände, die für Aufgaben und Aktivitäten in der Schule oder zu Hause benötigt werden (zB. Spielzeuge, Bleistifte, Bücher oder Anweisungen)

h: Wird leicht durch äussere Reize abgelenkt: Ist im Alltag übermässig vergesslich.

### **2. 6 oder mehr Kriterien von Hyperaktivität und Impulsivität**

a: Zappelt häufig mit Händen oder Füssen oder windet sich in seinem Sitz,

b: Kann nur mit Mühe sitzen bleiben, wenn dies von ihm erwartet wird

c: Rennt und klettert in Situationen herum, wo dies nicht erwünscht oder möglich ist. ( bei Jugendlichen und Erwachsenen beschränkt sich dies mehr auf ein inneres Empfinden von Rastlosigkeit)

d: Kann nur schwer ruhig spielen.

e: Ist oder erscheint häufig innerlich von einem Motor angetrieben“.

f: Redet häufig übermässig viel.

g: Platzt oft mit der Antwort heraus, bevor die Frage vollständig gestellt worden ist.

h: Kann in Spiel- und Gruppensituationen nur schwer warten, bis er an der Reihe ist.

i: Unterbricht oft andere oder drängt sich diesen auf, platzt zB. ins Spiel anderer, stört eine Unterhaltung.

B: Einige dieser Kriterien müssen vor dem 7. Altersjahr vorhanden gewesen sein und zu Problemen geführt haben.

C: Probleme auf Grund dieser Störung müssen in verschiedenen Situationen aufgetreten sein (zB. in Spielgruppe, Kindergarten, Schule, bei Freizeitaktivitäten, zu Hause oder am Arbeitsplatz).

D: Die entstandenen Probleme müssen klar die soziale Anpassung, die schulische Leistungsfähigkeit oder später sogar die Berufslaufbahn beeinträchtigen.

E: Kriterien einer anderen tiefgreifenden Entwicklungsstörung oder psychiatrischen Krankheit sind nicht gegeben.

Die Kriterien der Unaufmerksamkeit, der Hyperaktivität und Impulsivität können in ganz unterschiedlichen Kombinationen und Ausprägung auftreten. Entsprechend vielfältig sind auch die klinischen Bilder, die wir aus dem Alltag kennen. Vom wilden "Zappelphilipp" bis zum ruhigen "Hans Guck-in-die Luft". Entscheidend ist in jedem Fall die Persistenz, d.h.. das Andauern der Symptome während Monaten und Jahren und der Beginn einiger Symptome vor dem 7. Altersjahr. Die so von den amerikanischen Wissenschaftlern bezeichnete ADS-Störung ist oft mit Teilleistungsstörungen (zB Legasthenie oder Dyskalkulie ) oder auch Zeichen einer eigentlichen leichten cerebralen Bewegungsstörung kombiniert. Prof. Steinhausen hat dies in seinem 3 Kreise-Modell dargestellt. Sowohl die „leichte cerebrale Bewegungsstörung“ wie auch „Teilleistungsstörungen“ können also je eine Problematik für sich alleine darstellen und haben dann nichts mit einer ADS zu tun. Unter dem in der Schweiz verwendeten Begriff „POS“ werden alle möglichen Kombinationen dieser 3 Störungen, ja zT. mit noch weiteren Auffälligkeiten verstanden.

Ich werde nachfolgend ausschliesslich von der ADS sprechen. Diese Störung zeigt eine vorwiegend biologisch bedingte Ursache für die eine wirksame medikamentöse Behandlung zur Verfügung steht.

Im Vordergrund stehen also Probleme der Selbst- und Eigensteuerung, eine beeinträchtigte **Aufmerksamkeitsleistung (Vigilanz)** , die Störung von Lernprozessen und Gedächtnisleistungen sowie – vorwiegend im Kindesalter– das häufig auffallende Bewegungsverhalten. Verschiedene Modelle versuchen diese gestörte Basisfunktion von Aufmerksamkeitsleistungen zu erklären: Man stellt sich vor, dass ein ADS-Betroffener nicht imstande ist, aus den ständig vielfältig angebotenen Informationsreizen, die vorerst im sogenannten Kurzzeit- oder Arbeitsgedächtnis aufgenommen werden, diejenigen auszuwählen und eventuell mit bereits abgespeicherten Informationen aus dem Langzeitgedächtnis zu vergleichen, die der vorgegebenen Situation angepasst sind. Es kommt so zu einer Störung der Informationsverarbeitung. Dies führt nachfolgend zu einer inadäquaten („unverständlichen“, „unüberlegten“) Handlung. Es fehlt die Zeit zum „Ueberlegen“, oder das „Überlegen“ dauert viel zu lange. Ein anderes Modell besagt, dass das Gehirn durch zu viele Wahrnehmungs-

eindrücke überflutet wird, indem die notwendige Filter- oder Auswahlfunktion nicht richtig oder anders funktioniert. Der Betroffene sieht sich so gleichzeitig mit mehreren Fernseh- oder Radioprogrammen konfrontiert, er kann sich nicht auf ein einziges Programm fokussieren. Viele Handlungen werden überdies reflexartig ausgeführt, ohne vorher allfällige Konsequenzen zu überdenken, diverse Hemmungsmechanismen im Frontalhirn sind offenbar nur zum Teil in Funktion. Diese andere Hirnfunktion von Menschen mit einer ADS hat jedoch nicht nur negative Aspekte: Sie ist nicht selten die Voraussetzung für innovative, spontane und sehr kreative Menschen, die häufig als Künstler, Freischaffende oder wie Pestalozzi sehr erfolgreich sein können. Voraussetzung dafür sind aber in der Regel günstige äussere Umstände, wobei vor allem ein gut gewählter Beruf und der richtige Lebenspartner entscheidend sind. Tom Hartmann, ein selbst betroffener Amerikaner, hat dies in seinem Buch „Eine andere Art, die Welt zu sehen“ eindrücklich beschrieben und stellt dort die interessante Hypothese auf, dass zu Beginn unserer Menschheitsgeschichte viele ADS-Verhaltensweisen zum Überleben lebensnotwendig waren ...

Leider haben aber viele betroffene Menschen mit dieser anderen Hirnfunktion auch grosse Probleme. Sind es im Kindesalter häufig vor allem die Eltern oder das ganze Familiensystem, die unter der ADS leiden, so wird der Leidensdruck mit zunehmendem Alter auch für die betroffenen Kinder und Jugendlichen selbst immer grösser. Gerade wenn diese überdurchschnittlich intelligent sind, bemerken sie rasch, dass sie trotz grossen Anstrengungen und gutem Willen nie die gewünschte Leistung erbringen können. Sie verlieren so ihr Selbstwertgefühl, werden frustriert und entwickeln eventuell sekundär reaktive Störungen. Besonders schwer haben es die motorisch nicht hyperaktiven Kinder - es sind vor allem Mädchen -, die als stille ruhige und „brave“, vielleicht gar als etwas „dumme“ Kinder imponieren. Der kanadische Kinderarzt Falardeau hat für sie den zutreffenden Begriff „les enfants lunatiques“ geprägt. Erwachsene ADS-Patienten sind häufig weder beruflich noch gesellschaftlich ihren wahren Fähigkeiten gemäss integriert. Sie spüren, dass etwas einfach nicht stimmt und dass sie ihr gutes Potential nicht realisieren können. Ein anschaulicher Erklärungsversuch für diese Schwierigkeiten bietet das Bild eines Unternehmens mit guten Facharbeitern, das wegen eines schlechten „Managements“ zu Grunde gerichtet wird. Die Facharbeiter entsprechen völlig intakten und normalen einzelnen Hirnfunktionen, der schlechte Manager stellt die gestörte Koordination und Steuerung durch übergeordnete Zentren (vor allem im Frontalhirn) von ADS Menschen dar. Diese andere Hirnfunktion bei ADS ist jedoch auf der anderen Seite nicht selten die Voraussetzung für innovative, spontane und sehr kreative Menschen.

Die Probleme der ADS können wie bereits erwähnt durch Teilleistungsstörungen und eine leichte cerebrale Bewegungsstörung, aber auch durch weitere psychische Krankheiten wie Depressionen, Zwänge oder Angstzustände zusätzlich erschwert werden. Die zu optimistische Prognose, dass der Zappelphilipp spätestens in der Pubertät „ruhig und vernünftig“ wird, stimmt leider für viele Betroffene nicht, die schwere Problematik der gestörten Aufmerksamkeit mit all ihren Folgeerscheinungen kann das ganze Leben anhalten. Seit mehr als 60 Jahren wissen wir, dass wir die ADS

zwar nicht heilen, aber in vielen Fällen durch eine medikamentöse Behandlung mit sogenannten Stimulantien wesentlich verbessern können. Dennoch ist der Einsatz dieser Behandlung hierzulande weiterhin umstritten und wird immer noch mehr emotional als sachlich diskutiert. Ich denke dabei nicht nur an reisserische Berichte in der Laienpresse, sondern auch an wissenschaftlich nicht haltbare Vorbehalte und Einwände vieler sogenannter Fachleute. Durch die millionenfache, häufig langjährige Anwendung vor allem in den USA bestehen aber heute genügend Fakten über die gute Verträglichkeit, die harmlosen Nebenwirkungen und vor allem über die deutliche Hilfe, die eine Behandlung mit Stimulantien erzielen kann. Es geht nie darum, aus einem schwierigen Kind nun ein „braves“ oder „leistungsfähigeres“ Kind zu machen, sondern das Ziel der Behandlung ist es, eine primär biologisch gestörte Steuerungsfunktion zu stabilisieren, dem Kind die gleichen Ausgangschancen „gleich lange Spiesse“ zu geben. Die Beziehungsfähigkeit soll endlich ermöglicht werden. Keine medikamentöse Intervention ist - wenn korrekt angewendet in der Kinderpsychiatrie so erfolgreich wie diejenige von ADS-Patienten. Es ist deshalb wichtig, dass Sie als Eltern, resp. als Selbstbetroffene auf Grund sachlicher, wissenschaftlich breit abgestützter Information selbst entscheiden können, ob für Ihr Kind oder Sie selbst eine solche medikamentöse Behandlung erstens notwendig und zweitens in Frage kommen soll oder nicht. Es ist nicht richtig, wenn Ihnen Fachleute während Jahren zT. wenig effektive Therapien verschreiben, um ja nur keine Medikamente geben zu müssen. Es ist nicht richtig, wenn Ihnen mit falscher Argumentation eine medikamentöse Behandlung vorenthalten wird oder nur als letztmöglicher Ausweg, wenn dann alles andere versagt hat, angeboten wird. Es ist aber richtig, wenn bei grossem Leidensdruck primär die bestmögliche Behandlung eingesetzt wird. Auch heute noch ist es zT. erstaunlich, welche Odysseen gewisse Familien hinter sich haben, bis sie eine sachliche Information und Therapie erhalten.

Unter dem Schlagwort „bio-psycho-soziale Medizin“ wird heute zu Recht eine gesamtheitliche Betrachtungsweise in den Vordergrund gestellt. Gerade bei der ADS besteht nun aber das Problem, dass die biologischen bedingten Ursachen immer noch häufig zu wenig bekannt sind oder verkannt werden. Um verstehen zu können, welche biologischen Funktionen bei der ADS anders ablaufen, ist es daher notwendig, einige Grundlagen über Aufbau und Funktion unseres Gehirns zu kennen. All unsere menschlichen Fähigkeiten und Leistungen, wahrscheinlich auch die „Seele“, lassen sich heute zum grossen Teil auf Grund von biochemischen Stoffwechselfvorgängen erklären. Man spricht von der „Chemie der Seele“. Unser Denken, Empfinden, Erinnern, Fühlen, Lernen, ja das Bewusste und auch Unbewusste sind in unserem Gehirn nach physiologischen Gesetzmässigkeiten programmiert, codiert und biochemisch abgespeichert. Anatomisch gesehen ist das Gehirn ein komplexes Netzwerk aus schätzungsweise 100 Milliarden Hirnzellen, die wiederum unter sich ca. 1000 mal durch spezielle Übertragungsstellen (den sog. Synapsen) verbunden sind. Obwohl das Gehirn nur ca. 3 Pfund wiegt, benötigt es praktisch konstant 20 Prozent unserer Körperenergie (in Form von Sauerstoff und Blutzucker) und ist auf eine ununterbrochene Blutzufuhr angewiesen. Dieses

unvorstellbar riesige Netzwerk von Gehirnzellen ist zT. anatomisch, zT. funktionell in verschiedene Areale aufgeteilt. Spezifische Steuerungsaufgaben werden übernommen (zB. Sehzentrum, Sprachzentrum etc.). Der dazu notwendige Informationsaustausch erfolgt in komplizierten Regelkreisen, wobei die einzelnen Informationen von einer Zelle zur anderen im Bereich der Synapsen durch Überträgerstoffe (den sog. Neurotransmittern) vermittelt werden. Das komplexe System wird dadurch noch differenzierter und leistungsfähiger, indem nicht nur ein, sondern mehrere Dutzend verschiedener Neurotransmittersysteme zur Verfügung stehen. Noch sind deren Funktionen lange nicht alle erforscht. Es kann aber vereinfacht gesagt werden, dass letztlich all unser Denken und Handeln primär von intakt funktionierenden Neurotransmittersystemen abhängt. Die Menge der zur Verfügung stehenden Neurotransmitter beeinflusst die Aktivität der Hirnleistung, diese wiederum lässt sich entsprechend indirekt durch die Hirndurchblutung messen. In anderen Worten: Eine verminderte Hirnaktivität, zB. wegen Neurotransmittermangel, wird sich durch einen geringeren Energieverbrauch äussern, d.h.. die Durchblutung dieser Areale ist schwächer als bei normaler Hirnaktivität. Durch neue bildgebende Verfahren (zB. PET oder SPECT ) kann die Aktivität bestimmter Hirnareale sichtbar gemacht werden. Wir erhalten „Bilder des Geistes“ : So zeigen neueste SPECT-Untersuchungen bei vielen psychischen Störungen aber auch bei Teilleistungsstörungen weniger durchblutete Hirnareale als Zeichen einer lokal verminderten oder anders ablaufenden Hirnaktivität. Vor allem der dänische Forscher Lou und Zametkin aus den USA haben zeigen können, dass Menschen mit einer ADS-Problematik im Bereich der sog, Stammganglien und im Frontal (Stirn-) hirn eine geringere Hirnaktivität zeigen als Leute ohne dieses Handicap. In diesen Regionen sind vorwiegend die Neurotransmitter Dopamin und Noradrenalin vorhanden. Diese Neurotransmitter werden bei der ADS wahrscheinlich im Synapsenspalt zu rasch abgebaut (sog. Monoaminoxidase-Hypothese), können also weniger lange wirken und erklären somit die registrierte Unterfunktion dieser Regionen. Lou konnte zeigen, dass sich mit Ritalin, dem bei der ADS meist verwendeten Medikament, die Durchblutung in den Stammganglien und im Frontalhirn verbessert.

Offenbar wird die Neurotransmitterfunktion aktiviert, dh. stimuliert, indem durch Ritalin der zu rasche Abbau der Neurotransmitter verhindert wird. Entsprechend dieser Funktion werden deshalb Medikamente wie Ritalin auch als Stimulantien bezeichnet. Bei der Aufmerksamkeitsdefizitstörung handelt es sich also wahrscheinlich primär um eine Funktionsstörung im Bereich derjenigen Neurotransmittersysteme welche die komplexen Aufmerksamkeits- und Gedächtnisleistungen steuern. Vereinfacht könnte man auch von einer Stoffwechselstörung im Bereich dieser Synapsen sprechen. Als Ursache dieser Fehlfunktion sind genetische, d.h.. vererbte Faktoren weitaus am wahrscheinlichsten. Viele Stammbäume betroffener Familien zeigen eine signifikante Häufung von ADS- Patienten in mehreren Generationen. Auch sog. Zwillingsstudien weisen auf die grosse Bedeutung der Vererbung hin. Immer noch wird ein angeblich falsches Erziehungsverhalten der Eltern überbewertet. Eine kürzliche Untersuchung von Barkley, einem bekannten ADS-Forscher aus den USA konnte zudem zei-

gen, dass sich das häufig problematische Erziehungsverhalten von Eltern mit ADS-Kindern nach deren erfolgreicher medikamentöser Therapie rasch völlig normalisiert. Trotz allem Es gibt keine absolute Gewissheit und die ADS-Diagnose ist nicht seitens einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Sie muss von der vielfältigen normalen Entwicklung abgegrenzt werden („lebhaftes Kind“, „schwieriger Charakter“, ev. auch Fehlbeurteilung durch Eltern oder Lehrer usw). Ausgeschlossen werden müssen auch reaktive Zustände (emotionale Konflikte, schwere familiäre und soziale Probleme) oder seltene Hirnerkrankungen wie maskierte Epilepsien usw.

Nach der Diagnosestellung muss ein Therapieplan aufgestellt werden. Natürlich besteht ein Unterschied, ob bei einem Kindergartenkind eine Verdachtsdiagnose gestellt wird oder ob in der 4. Klasse nach vielen erfolglosen Behandlungsversuchen ein grosser Leidensdruck mit Versetzungsgefahr in die Hilfsklasse oder Schulausschluss besteht. Entscheidend ist neben dem Ausmass der Symptomatik immer der Leidensdruck des Kindes, der von vielen Faktoren abhängig sein kann (Familien-, resp. Lehrerpersönlichkeit, soziale Integration, Selbstwertproblematik usw.). Kinder mit einem guten Potential können ihr Handicap zT. sogar bis ins Gymnasium oder Universität kompensieren, und dann plötzlich „unerklärlich“ versagen.

Mit dem Wissen über die biologisch bedingte Ursache der Symptome beim ADS steht mit einer Stimulantienbehandlung wie bei anderen Stoffwechselkrankheiten eine fast kausale Substitutions- d.h.. Ausgleichsmöglichkeit zur Verfügung. Unter den Stimulantien ist das Methylphenidat (Handelsname Ritalin) am bekanntesten, weniger häufig werden hierzulande D-Amphetamine (Dexammin) oder Pemoline verwendet, in einigen Fällen haben sich auch ältere (sog, trizyklische, zB. Tofranil oder Tryptizol) oder neuere eigentliche Antidepressiva bewährt (zB. Aurorix oder Efexor), letztere vor allem bei Erwachsenen. Falls eine medikamentöse Intervention erwogen wird, muss diese möglichst genau erklärt und die bestehenden Tücken dieser Behandlung erörtert werden. Die Stimulantien müssen individuell dosiert werden: Sowohl die Menge wie auch die Dauer der medikamentösen Wirkung sind von Patient zu Patient unterschiedlich. Es gibt keine Standarddosierung in dem Sinne, das zB. ein 30 kg schwerer Junge 2 x 1 Tablette Ritalin braucht, er benötigt vielleicht nur 1 x 1/4 Tbl. oder 4 x 2 Tbl. pro Tag! So ist die sehr individuell unterschiedliche Dosierung vergleichbar mit dem ebenfalls sehr variablen Insulinbedarf eines Zuckerkranken. Bei Nichtbeachten dieser grossen Unterschiede gibt es viele „falsche“ Therapieversager, sonst ist das positive Ansprechen in der Regel überraschend hoch (je nach Studie bis zu 90 %!).

Praktisch wird so vorgegangen, dass mit kleinen Dosen begonnen und alle vier bis sechs Tage gesteigert wird, bis ein eindeutig positiver Effekt oder eine der bekannten Nebenwirkungen auftritt. Als Nebenwirkungen sind vor allem Appetitverlust und die Verstärkung schon bestehender Einschlafprobleme bekannt. Eventuelle Bauchschmerzen verschwinden in der Regel, wenn das Medikament nach dem Essen eingenommen wird. Andere Nebenwirkungen sind selten, das Längenwachstum wird kaum beeinflusst.

Die positive Wirkung können grössere Kinder meist selbst sofort beurteilen („ich kann mich nun besser konzentrieren“, „die Schule ist plötzlich interessanter“ „der Nebel ist weg“, „es läuft besser“, oder plötzlich die Aussage: „die anderen stören mich“), das bisher „unmögliche Verhalten“ bessert sich, die ständige Unruhe ist weg, das Schriftbild ist weniger chaotisch, plötzlich gelingen Zeichnungen, und vor allem: die Beziehungsfähigkeit zum Kind wird möglich. Häufige Rücksprachen mit Lehrern und anderen Bezugspersonen sind in dieser Phase unumgänglich. Die Verbesserung vorgängig durchgeführter Aufmerksamkeitsteste kann zusätzlich objektive Informationen vermitteln. Sobald eine positive Wirkung auftritt, muss die Wirkungsdauer beurteilt werden. Diese kann minimal zwei bis maximal acht bis zehn Stunden betragen. Bei der in der Regel doch recht kurzen Wirkungsdauer von 3- 4 Stunden ist es für Eltern mittags manchmal schwierig zu beurteilen, ob eine Wirkung eingetreten ist. Auch kann es in dieser Phase zu einer Verstärkung der Symptomatik kommen (sog. Rebound Phänomenen), dh. das Kind kommt viel unruhiger und aggressiver nach Hause, so dass die Eltern glauben, das Medikament nütze überhaupt nicht. Entsprechend sind bei einzelnen Kindern mehrere Gaben pro Tag notwendig, oder die Retardform mit einer längerdauernden Wirkung kann eingesetzt werden. Sobald bei der Einstellung eine zu hohe Einzeldosis erreicht ist, erscheint das Kind „zu brav“, fast depressiv oder sonst verändert, in einigen Fällen auch vermehrt aggressiv und reizbar, so dass die Dosis reduziert werden muss. Ältere Kinder und Erwachsene berichten, dass es ihnen bei zu hoher Dosierung nicht „wohl in ihrer Haut“ ist, sie erscheinen dysphorisch und irritabel. Dank der kurzen Wirkungsdauer kann diese Überdosierung rasch erkannt und reduziert werden. Richtig informierte Eltern oder ältere Kinder resp. Jugendliche sollen und können die optimale Einstellung mit Hilfe des Arztes weitgehend selbst vornehmen. Eine einmal als richtig empfundene Medikation kann in der Regel während der ganzen Behandlungsdauer eingehalten werden.

Für alle Betroffenen inkl. Lehrer sind objektive Informationen unumgänglich. Bewährt haben sich diverse Kinderbücher aus den USA, diejenigen von Michael Gordon hat in verdankenswerter Art und Weise eine engagierte Englischklasse des Seminars in Hofwil übersetzt. Für die Kinder ist sehr wichtig zu wissen, was nicht stimmt und warum nun ein Medikament eingenommen werden muss. Auch im Internet ist eine grosse Anzahl von zT. sehr guten Informationen abrufbar. Nach einigen Monaten kann dann meist entschieden werden, welche Wirkung die medikamentöse Behandlung nun auch objektiv bringt und welche Zusatzmassnahmen weiter oder neu notwendig sind. Vor allem dann, wenn sich während Jahren ungünstige Verhaltensmuster eingespielt oder substantielles Wissen vorher nie abgespeichert werden konnte, ist natürlich durch eine medikamentöse Behandlung kein unmittelbares Wunder zu erwarten.

Erst die Medikation ermöglicht den Aufbau üblicher Verhaltensweisen und das eigentliche Lernen, die eigene Anstrengung bleibt aber unerlässlich. Als Zusatzmassnahmen sind vor allem verhaltenstherapeutisch orientierte und pädagogische Hilfen sinnvoll. Nicht selten wird die Erfahrung gemacht, dass mit Aufnahme einer medikamentösen Behandlung bereits eingeleitete Zusatztherapien nun „endlich greifen“. Häufig braucht das

Kind einfach einmal eine „Therapiepause“, vor allem dann, wenn während Jahren wenig wirksam „therapiert“ wurde und die medikamentöse Behandlung nun eine deutliche Verbesserung bringt. Zusätzlich bestehende Teilleistungsstörungen oder abnorme cerebralmotorische Symptome sollten aber nach Möglichkeit weiterbehandelt werden, da hier die Stimulantien ja keine spezifische Wirkung zeigen. Die individuelle Verknüpfung verschiedener Therapiemethoden mit einer medikamentösen Basisbehandlung (sog. multimodales Vorgehen) erscheint langfristig am erfolgreichsten. Die Dauer der medikamentösen Behandlung wird unterschiedlich gehandhabt. Ein auch in den USA häufig gewähltes Vorgehen ist die medik. Unterstützung vorwiegend während der Schulzeit mit Pausen an Wochenenden und in den Ferien. Vor allem dann, wenn starke Verhaltensauffälligkeiten im Vordergrund stehen, ist eine kontinuierliche Behandlung vorzuziehen, d.h.. möglichst den ganzen Tag (deshalb zT. 3 - 5 Dosen), an Wochenenden und in den Ferien. Beim therapeutischen Konzept einer „chemischen Brille“ erscheint es überhaupt vernünftig, wenn eine normalisierte Hirnfunktion während des ganzen Tages zur Verfügung steht, wir leben ja nicht für die Schule oder den Beruf alleine! Soziale Verhaltensmuster sollten den ganzen Tag eingeübt werden können. Dazu kommt, dass man mit diesem Vorgehen die Erfahrung gemacht hat, dass die vermutete Stoffwechselstörung im Neurotransmittersystem durch eine kontinuierliche Behandlung nach einigen Jahren möglicherweise ausheilen könnte. In einer Studie hat man festgestellt, dass bei Hunderten von behandelten Patienten nach Ablauf dieser Zeitspanne die Medikation nicht mehr notwendig war, resp. Überdosierungserscheinungen aufgetreten sind. Noch ist diese Beobachtung anderswo nicht bestätigt worden, zeigt aber für die Zukunft doch hoffnungsvolle Perspektiven.

Bisher wurde in der Regel ab Schulalter mit einer medikamentösen Behandlung begonnen, neue Erfahrungen haben aber gezeigt, dass in ausgesprochenen Fällen mit schweren Verhaltensproblemen auch schon früher, d.h. im Alter ab ca 3 - 4 Jahren ein Therapieversuch unternommen werden kann. Es ist natürlich durch eine medikamentöse Behandlung kein unmittelbares Wunder zu erwarten. Erst die Medikation ermöglicht den Aufbau üblicher Verhaltensweisen und das eigentliche Lernen, die eigene Anstrengung bleibt aber unerlässlich.

Bei gutem Ansprechen vermindert diese frühzeitige Behandlung viele sekundär entstehende Probleme, nicht selten können Kinder so auch normal eingeschult werden und die Chance, dass sich die ADS-Problematik „verwächst“, ist wahrscheinlich grösser. In diesem Sinne ist die frühzeitige medikamentöse Behandlung auch als vorbeugende Massnahme zu sehen. Interessant ist, dass sich in gewissen Fällen eine Behandlung mit Stimulantien auch eine Allergie, zB. Heuschnupfen oder Asthma deutlich verbessern kann!

In Europa wird die Behandlung im Jugend- und Erwachsenenalter zT. noch kontrovers beurteilt: Im Vordergrund steht dabei die Befürchtung, dass die verwendeten Stimulantien zu Abhängigkeit führen könnten. Zahlreiche Studien und millionenfache Behandlungen in den USA in dieser Altersstufe zeigen aber, dass dies einfach nicht stimmt. Gerade in Amerika, wo Kunst-

fehlerprozesse an der Tagesordnung sind, würden sich Ärzte hüten, solche Rezepte auszustellen. Es ist unbestritten, dass bei Personen ohne diese gestörte Neurotransmitterfunktion Stimulantien zu Abhängigkeit führen können, doch liegt der entscheidende Punkt eben darin, dass beim ADS eine andere „Hirnchemie“ vorliegt. Weit wichtiger ist die Erkenntnis, dass nicht erkannte verhaltensauffällige ADS-Jugendliche entweder primär im Rahmen einer falschen Selbstmedikation oder sekundär bei stark erniedrigtem Selbstwertgefühl reaktiv ein Suchtproblem mit Alkohol oder Drogen entwickeln können. Besonders heimtückisch scheint sich dabei der Cannabiskonsum zu erweisen, indem bei ADS-Patienten für kurze Zeit die Konzentration und das Wahrnehmungsvermögen verbessert wird, die stark fettlöslichen Substanzen hingegen bei wiederholtem Genuss während Wochen im Gehirn gespeichert werden und die primäre ADS-Problematik so verstärken können.

Wir wissen von Heinrich Pestalozzi und viele anderen Beispielen, dass die ADS einen erfolgreichen Lebensweg nicht ausschliesst und in gewissen Fällen sogar ermöglicht. Ob Frau Pestalozzi ihrem Sohn Heinrich je eine medikamentöse Unterstützung hätte zukommen lassen wissen wir nicht. Wir wissen aber, dass wir heute mit gutem Gewissen und häufig recht erfolgreich mit einer Behandlung mit Stimulantien viel Leid und Kummer betroffener Familien vermeiden können. Diese Medikation ist ein wichtiger Baustein im ganzen Behandlungskonzept, das die Zusammenarbeit von Eltern, Erzieher, Lehrer, Psychologe und den Arzt in einem gemeinsamen Team einschliessen sollte. **Auf diese Weise können bei vielen Kindern mit ADS im Sinne von Pestalozzi möglichst umfassend die geistigen, sittlichen und körperlichen Fähigkeiten (d.h.. "Kopf, Herz und Hand") gefördert und weiterentwickelt werden.**