

AD(H)S als medizinisches Modell: auf der Suche nach Halt

- Grundgedanke des medizinischen Modells
- AD(H)S: als "Syndrom" findet es seinen Platz in der Medizin
- Die Hoffnung auf den Organbefund:
 - AD(H)S als "Hirnstoffwechselstörung"
- Denkmodelle entscheiden darüber, wie Daten gedeutet werden
- "Man könnte es AD(H)S nennen": Fragen zur Diagnostik
- Die Gefahr schwerwiegender Fehldiagnosen
- Die Schuldfrage
- Hilfen
- Zusammenfassende Thesen zum Konzept des AD(H)S

Von Dr. med. Hans von Lüpke

Grundgedanke des medizinischen Modells

Seit Menschengedenken ist die Medizin mit der Erwartung konfrontiert, Erklärungsmodelle und daraus hergeleitete Handlungsmöglichkeiten zu entwickeln, wenn Menschen körperlich oder psychisch in Not geraten. Seitdem diese Erklärungsmodelle auf eine naturwissenschaftliche Basis gestellt wurden, haben die daraus resultierenden Handlungsmöglichkeiten einen bisher unvorstellbaren Aufschwung genommen. Während Patienten mit Schmerzen im rechten Unterbauch früher nicht selten während einer Behandlung mit Rizinus starben, werden sie heute gerettet, weil eine Entzündung des Blinddarms als Ursache diagnostiziert und durch Operation beseitigt werden kann. Daraus entstand die Erwartung, dass durch die Kenntnis eines ursächlichen Organbefundes gezielte und wirksame Hilfe möglich werde. Fehlt ein solcher Nachweis, so gilt in der Medizin: "Ursache ungeklärt - Behandlung bestenfalls symptomatisch". Kaum verwunderlich, dass auch bei nicht primär körperlichen Problemen durch den Nachweis von Organbefunden der Anschluss an diese verlässliche Orientierung gesucht wird. Dort, wo eine solche Zuordnung zunächst nicht möglich erscheint, weckt das regelmäßige gemeinsame Auftreten verschiedener "Symptome" die Hoffnung, doch noch einen Organfaktor als "Ursache" zu finden. Man fasst sie dann zum "Syndrom" zusammen.

Verhaltensauffälligkeiten bei schweren Hirnschäden führten zu der Annahme, dass letztlich alle derartigen Auffälligkeiten eine organische Ursache haben müssten. Als diese Annahme enttäuscht und der Organfaktor nicht gefunden wurde, begnügte man sich mit dem Begriff "Dysfunktion" - also der Annahme einer Funktionsstörung, die letztlich keiner beweisbaren Kriterien mehr bedurfte. Es blieb jedoch die Hoffnung, eines Tages doch noch den Organfaktor nachweisen zu können.

AD(H)S: als "Syndrom" findet es seinen Platz in der Medizin

Dies ist der Rahmen, in dem das Zusammentreffen von Auffälligkeiten wie "Hyperaktivität", "Aufmerksamkeitsstörung" und "Impulsivität" zum Syndrom wurde. Den zusammenfassenden Begriff "Hyperkinetisches Syndrom" (HKS) ersetzen in den neunziger Jahren verschiedene Untergruppen, je nach Vorherrschen der einen oder anderen Auffälligkeit. Als Überbegriff hat sich das "Aufmerksamkeitsdefizit-Syndrom mit und ohne Hyperaktivität" (AD(H)S) eingebürgert - der alte Terminus HKS ist in der Praxis jedoch immer noch gebräuchlich. Mit dem neuen Begriff scheint es sich also um "alten Wein in neuen Schläuchen" zu handeln. Verstärkt wird dieser Eindruck, wenn man feststellt, dass sich die Fachleute weitgehend darüber einig sind, dass dieses Syndrom heute durchaus nicht häufiger auftritt - man geht von durchschnittlich etwa 6 Prozent der Kinder aus (Döpfner et al. 2000). Nicht einmal die Behandlungsstrategien haben sich grundsätzliche geändert: Insbesondere die medikamentöse Behandlung mit Methylphenidat - unter den Medikamentennamen Ritalin und Medikinet - ist neu. Was aber hat dazu geführt, dass die Diskussion um das AD(H)S die Gemüter heute bewegt wie noch nie?



Dr. med. Hans von Lüpke
Kinderarzt, Psychotherapeut

Glauburgstr. 66
D-60318 Frankfurt/M.
Tel.: 069/5970731
Fax: 069/557890

E-Mail: hans.von.luepke@gmx.de

Die Hoffnung auf den Organbefund: AD(H)S als "Hirnstoffwechselstörung"

In den neunziger Jahren schien sich die lang gehegte Hoffnung, die vage Begrifflichkeit der "Dysfunktion" durch ein sicheres Fundament verlässlicher Organbefunde ersetzen zu können, endlich doch noch zu erfüllen. Neue bildgebende Verfahren, die erstmals Stoffwechselprozesse im Gehirn sichtbar machen konnten, schienen AD(H)S-spezifische Auffälligkeiten des Hirnstoffwechsels - insbesondere im Hinblick auf die Rolle der Überträgersubstanz Dopamin - zu belegen. Trotz methodischer Unzulänglichkeiten wurden diese Befunde bald als gesicherte Fakten behandelt und führten zu der Vorstellung, dass es sich beim AD(H)S ursächlich um eine Hirnstoffwechselstörung handle. Als Konsequenz folgte man daraus, dass die Wirkung von Methylphenidat bei der Behandlung dieser Hirnstoffwechselstörung der des Insulins bei der Stoffwechselstörung Diabetes vergleichbar sei. Aus dieser Analogie entwickelte sich die Vorstellung, dass eine medikamentöse Behandlung beim AD(H)S nicht nur erlaubt, sondern als unverzichtbar geboten - dass deren Verweigerung geradezu als Kunstfehler zu werten sei. Darüber hinaus schienen einige Befunde zu belegen, dass es beim AD(H)S auch eine erbliche Disposition, also einen genetischen Faktor gebe. Die weitere Entwicklung zeigte jedoch, dass all diese Befunde in ihrer Bedeutung nicht so klar waren, wie es zunächst schien (von Lüpke 2001). Darüber hinaus fanden sich Hinweise auf ganz anders geartete Stoffwechselprozesse bei gleichem Erscheinungsbild. So kam im Jahre 2002 der Kinder- und Jugendpsychiater Jan Frölich, ein Mitarbeiter der bekannten AD(H)S-Spezialisten Döpfner und Lehmkuhl, zu folgender Bilanz: "Bisher gibt es kein einheitlich gültiges Konzept zu einer umfassenden Erklärung des Störungsbildes Ob es sich um eine Über- oder Unterfunktion des ... Neurotransmitterstoffwechsels handelt, kann nicht abschließend beantwortet werden." Auch die Bedeutung des Erbfaktors wird in dem Sinne eingeschränkt, "dass möglicherweise zu kritischen Entwicklungsstadien spezifische Gen-Umweltinteraktionen notwendig sind für die Manifestierung sowie die Ausprägung eines spezifischen Subtyps des Störungsbildes". Abschließend zitiert Frölich den Autor Peter Jensen mit den Worten: "AD(H)S kann am ehesten als die gemeinsame Endstrecke einer Vielzahl komplexer Hirnentwicklungsprozesse verstanden werden" (Frölich 2002). Ein Jahr später scheint nicht einmal die Diagnostik auf der neuropsychologischen Ebene eindeutig geklärt zu sein: Konrad & Herpertz-Dahlmann (2003) stellen fest, "... dass bislang noch kein einzelnes neuropsychologisches Paradigma identifiziert werden konnte, welches sensibel und spezifisch genug ist, um die Gruppe der ADHS-Kinder von gesunden Kindern zu unterscheiden. Dies scheint vor allem darauf zurückzuführen zu sein, dass die Gruppe der ADHS-Patienten äußerst heterogen ist und im Einzelfall sich unterschiedliche neuropsychologische Defizite zeigen können" (S. 146/18).

Die allgemeine Diskussion scheint sich jedoch durch diese - durchaus nicht von Außenseitern vorgetragene - Bilanz wenig beeindrucken zu lassen. Weiterhin wird teilweise hoch aggressiv mit der "Hirnstoffwechselstörung" als "gesicherter Tatsache" argumentiert. Dies ist ein Hinweis auf eine weitere Dimension in der Aktualität des AD(H)S-Themas: Ein Bedürfnis nach Halt, nach Sicherheit, nach festem Boden - so stark, dass Zweifel ignoriert, Enttäuschungen verleugnet werden. Unkontrollierbares soll handhabbar gemacht werden. Ist dies vielleicht der entscheidende, auf der gesellschaftlichen Ebene angesiedelte Aspekt der Aktualität des AD(H)S? Darüber hinaus ist die Herleitung aus Organbefunden von je her mit der Hoffnung verbunden, von Schuldzuweisungen befreit zu werden. Dazu später mehr.

Denkmodelle entscheiden darüber, wie Daten gedeutet werden

Könnte die Forderung jetzt lauten: Weitere Daten müssen darüber entscheiden, wer Recht hat - weitere Forschung ist von Nöten? Sicher muss weiter geforscht werden. Es wird jedoch deutlich, dass die alleinige Ansammlung von Daten auch zum "Datenfriedhof" führen kann und dass die Frage nach den jeder Interpretation zugrunde liegenden Denkmodellen immer dringlicher wird.

Hier geht es zum einen um die Frage der Ursächlichkeit . Undiskutiert wird bei all diesen Schlussfolgerungen - dem medizinischen Modell entsprechend - davon ausgegangen, dass ein Organbefund bei Verhaltensauffälligkeiten immer auch deren Ursache sei. Die neuere Hirnforschung hat dagegen klar belegt, dass Hirnstoffwechselprozesse, Verbindungen zwischen den Hirnzellen und sogar ganze Zellstrukturen sich in Abhängigkeit von Umwelteinflüssen ständig ändern. Das Gehirn ist keinesfalls mit einem Computer vergleichbar. Das Problem besteht also nicht im medizinischen Modell als solchem - das erwähnte Beispiel der Blinddarmentzündung belegt seine Bedeutung innerhalb der Medizin - , sondern in seiner Anwendung auf Verhaltensauffälligkeiten, die - wie jeder mentale Prozess - mit Prozessen im Hirnstoffwechsel einhergehen, jedoch nicht kausal, sondern in gegenseitiger Wechselseitigkeit.

Ein zweiter unzureichend berücksichtigter Aspekt ist die Frage nach der Bedeutung einzelner Auffälligkeiten. Geht es ausschließlich um Störungen, um Defekte, oder auch um Bewältigungsstrategien , die möglicherweise vor schwerwiegenderen Beeinträchtigungen schützen - selbst dort, wo die Umwelt sich "gestört" fühlt? So kann Hyperaktivität auch verstanden werden als der Versuch, sich bei Angst oder Unsicherheit intensiver zu spüren, sich ein Gefühl von Kohärenz zu verschaffen, sich handlungsfähig zu fühlen. Jeder kennt Situationen, in denen er aus einer Verunsicherung heraus in körperliche Unruhe gerät. Auch bei der "Aufmerksamkeitsstörung" stellt sich die Frage, ob es sinnvoll ist, von einem im Kind angesiedelten Defekt zu sprechen oder ob es sich auch um eine Schutzreaktion handeln kann - in Situationen, in denen die Signale aus der Umwelt widersprüchlich und desorientierend sind. Darüber hinaus ist zu klären, wer darüber entscheidet, was als "Konzentration" gilt. Beim Kind

wird oft als Störung bewertet, was nicht unseren Erwartungen entspricht (Lehmkuhl et al. 2001). Die Hirnforschung hat herausgefunden, dass sich jeder Mensch nur auf das konzentrieren kann, was für ihn Bedeutung hat (Roth 1999). Auch die Intensität von Gefühlsäußerungen ("Impulsivität") kann als ein Versuch verstanden werden, sich emotional zusammenhängend und handlungsfähig zu empfinden (von Lüpke 2001).

"Man könnte es AD(H)S nennen": Fragen zur Diagnostik

Diese Überlegungen führen zurück zum Fazit von Frölich. Nicht nur die begleitenden neurophysiologischen Prozesse, sondern auch jene Auffälligkeiten, die im "Syndrom" zusammengefasst werden, sind - medizinisch gesprochen - lediglich Symptome, deren Bedeutung erst geklärt werden muss. Das Phänomen "Fieber" könnte als Analogie herangezogen werden: Auch dies ist durch das Zusammentreffen bestimmter körperlicher Auffälligkeiten definiert - trotzdem würde es niemand als "Syndrom" bezeichnen und nach einem "Spezialisten für das Fieber - Syndrom" suchen. Erst die Ursache entscheidet über die Bedeutung - ein harmloser Virusinfekt oder vielleicht der Beginn einer Leukämie - und damit über die Therapie.

Dies hat weit reichende Konsequenzen für die Frage der Diagnostik. Die heute weitgehend übliche Testdiagnostik bringt Klärungen nur auf der Ebene der Symptomzuordnung. Darüber hinaus sind die in der Praxis verwendeten Fragebögen keineswegs objektive diagnostische Instrumente, sondern abhängig von der subjektiven Bewertung der befragten Eltern und LehrerInnen. Bei Döpfner & Lehmkuhl (2000) findet sich in einer "Diagnose-Checkliste" beispielsweise als Kriterium für Hyperaktivität: "Steht (oft) im Unterricht oder in anderen Situationen auf, in denen Sitzenbleiben erwartet wird". Die Erwartung anderer geht damit als Punktwert (von 0 bis 2) in die "objektive" Beurteilung des Kindes ein.

Die Rolle der medizinischen Diagnostik reduziert sich im wesentlichen auf den Ausschluss von - insgesamt seltenen - Organfaktoren: Zum einen definierter Organerkrankungen des Gehirns, die zeitweilig ähnliche Symptome verursachen können, zum anderen Beeinträchtigungen der Sinnesorgane wie unerkannter Hör- oder Sehfehler.

Die Gefahr schwerwiegender Fehldiagnosen

"Zusammenfassend ist das ADHS eine neuropsychiatrische Störung, bei der es sich um eine Krankheitsidentität mit unterschiedlichen Subgruppen handelt, die wahrscheinlich ätiologisch different sind und jeweils einer spezifischen Behandlung bedürfen" (Konrad et al. 2003, S. 165/37). Die große Gefahr besteht heute weniger darin, dass Kinder mit AD(H)S nicht rechtzeitig erkannt werden, sondern eher in dem Risiko, dass eine Vielzahl von Kindern mit ganz unterschiedlichen Problemen durch diese Diagnose etikettiert werden. Dies können zum einen Kinder sein, die unter schwerwiegenden psychischen Problemen bis hin zur beginnenden Psychose leiden, zum anderen Kinder, die lediglich durch eine vorübergehende Irritationen im Umfeld beeinträchtigt werden. Hier bieten sich für die pädagogischen Berufe durch den langen intensiven Kontakt nicht nur mit dem Kind, sondern auch mit der Familie besondere Chancen. Für diese Berufsgruppe ist es daher von besonderer Bedeutung, sich nicht durch fragwürdige medizinische Erklärungsmodelle von ihren eigenen Beobachtungen und Auswertungen abbringen zu lassen.

Die Schuldfrage

Alle Erklärungsmodelle, die Beziehungsfaktoren einbeziehen, geraten unversehens in den Verdacht, Eltern erneut Schuld zuweisen zu wollen. Verständlicher Weise sind diese hier sensibilisiert, da sie häufig schon früher derartigen Vorwürfen ausgesetzt waren und nicht selten bereits von eigenen Schuldgefühlen gequält werden (Voss & Wirtz 2000). Die Herleitung von einem angeblichen Organfaktor löst dies Problem jedoch nur scheinbar und macht die Eltern von der ständigen "Absolution" eines Fachmanns abhängig (von Lüpke 2003). Dabei steht außer Zweifel, dass bei einer psychodynamischen Betrachtung niemand als "der Schuldige" ausgemacht wird. Handeln doch auch Eltern selbst in einem vielfältigen Beziehungsgeflecht aus Herkunftsfamilie und Umweltbeziehungen. Darüber hinaus wäre es absurd, sich die Entwicklung eines Kindes unabhängig von Beziehungsfaktoren vorzustellen, gewissermaßen "vakuumverpackt". Eines ist sicher: Kinder ohne menschliche Beziehungen - so gut oder so schlecht sie auch sein mögen - haben nicht einmal eine Chance zu überleben, wie die Experimente Friedrichs II. gezeigt haben. Seine Experimente zur Erforschung der Sprachentwicklung ohne menschliche Begleitpersonen haben dazu geführt, dass die daran beteiligten Säuglinge gestorben sind.

Hilfen

Diese relativ ausführliche Darstellung grundsätzlicher Aspekte war nötig, um die jetzt folgende Enttäuschung vorzubereiten. Da es keine "Krankheit AD(H)S" gibt, kann es auch keine griffigen Rezepte geben. Bei den vielfältigen Ursachen bleibt nur eine Vielzahl unterschiedlicher, der jeweiligen Konstellation angepasster Hilfen. Hinzu kommt die Frage des Therapieziels: Geht es um Ruhigstellung und Anpassung um jeden Preis, wird "oppositionelles Verhalten" als solches bereits als therapiebedürftig angesehen (Lehmkuhl et al. 2001), oder ist man bereit, zunächst die Lebensumstände zu überprüfen, Krisen einen Stellenwert für die Entwicklung zuzuerkennen und störendes Verhalten auch als Ausdruck von Originalität und Witz zu akzeptieren - ganz abgesehen davon, dass unsere Welt wohl kaum

als so "heil" angesehen werden kann, dass jeder Protest bereits eine Krankheit darstellt. Das bedeutet, dass Hilfen nicht immer nur am Kind ansetzen können. Dafür ist - zumindest als Einstieg - professionelle Spezialisierung nicht allein entscheidend, sondern vor allem wechselseitiges Vertrauen und Wertschätzung.

In der aktuellen Diskussion nimmt die medikamentöse Behandlung einen zentralen Stellenwert ein. Unter Fachleuten herrscht Einigkeit darüber, dass eine rein medikamentöse Behandlung in jedem Fall abzulehnen sei. In der Stellungnahme der Fachverbände für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie in Deutschland heißt es: "Die bloße Beschränkung auf die Pharmakotherapie missachtet elementare Bedürfnisse und Ansprüche der Kinder und widerspricht den Regeln guter klinischer Praxis ebenso wie das Diagnostizieren und Rezeptieren ohne Untersuchung" (Sozialpädiatrie 1999, 9-10, 323-324). Ein interdisziplinäres Fachgremium beim Bundesgesundheitsministerium kommt zu dem Ergebnis, dass Methylphenidat erst dann eingesetzt werden sollte, "wenn psychosoziale und andere therapeutische Behandlungen nach angemessener Zeit keine ausreichende Wirkung zeigen" (Frankfurter Rundschau 21. 12. 2002). Auf den Vergleich mit dem Fieber zurückgreifend, könnte man sagen, dass Methylphenidat - wie dort das Fiebermittel bei extrem hohen Temperaturen und starken Schmerzen - auch dann angezeigt ist, wenn es die Störung nicht ursächlich behandelt, aber ein zunehmend schwerer erträgliches Leiden mindert. Auch macht es einen entscheidenden Unterschied, ob das Medikament darauf hinzielen soll, eine "Stoffwechselstörung" im Gehirn zu beheben oder ob es zur Entlastung in unerträglicher Notlage eingesetzt wird. Angesichts der erbitterten Grabenkämpfe zwischen Gegnern und Befürwortern einer medikamentösen Therapie ist hier vor allem die vorurteilsfreie Begleitung, der offene Dialog über die jeweils individuelle Wirkung und deren Bewertung durch Eltern und Kind von Nöten. Diese Bewertung kann sich ändern: unmittelbar nach Behebung einer Krise mag sie anders sein als im Verlauf der darauf folgenden Zeit (Voß & Wirtz 2000). Es geht nicht um die grundsätzlich richtige oder falsche Behandlung, sondern die einer bestimmten Phase mehr oder weniger gemäß.

Die Relativierung medizinischer Erklärungsmodelle für das AD(H)S hat dazu geführt, dass die Rolle pädagogischer Fachkräfte an Bedeutung gewinnt, nachdem diese durch das scheinbar bestätigte medizinische Modell immer stärker ausgegrenzt zu sein schienen. Gleichzeitig geht es darum, ihnen keine Alleinverantwortung aufzubürden, die sie überfordern würde. Leider existiert kein vorgegebenes Netz für den interprofessionellen Austausch in gemeinsamer Verantwortung. Kreativität und Phantasie vor Ort sind gefragt.

Autor: **Hans von Lüpke**

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassende Thesen zum Konzept des AD(H)S

- Das Konzept des AD(H)S stellt keine medizinisch definierte Erkrankung dar, sondern ist der Versuch, eine Serie von Verhaltensauffälligkeiten in Analogie zum medizinischen Modell eines "Syndroms" zusammenzufassen. Dadurch sollen diese Auffälligkeiten kontrollierbar gemacht werden.
- Die als AD(H)S zusammengefassten Auffälligkeiten haben vielfältige Ursachen und sind in ihrem Schweregrad ebenfalls unterschiedlich zu bewerten. Die einheitliche Etikettierung bringt das Risiko mit sich, dass leichte vorübergehende Probleme überbewertet und schwerwiegende (etwa frühe Formen einer Psychose) nicht erkannt und angemessen behandelt werden.
- Es erscheint sinnvoll, Auffälligkeiten wie "Hyperaktivität", "Aufmerksamkeitsstörung" oder "Impulsivität" analog zum Phänomen "Fieber" nicht als Teilaspekte einer Störung, sondern als Symptome einer jeweils zu klärenden Grundproblematik zu verstehen und zu behandeln. Darüber hinaus sind diese Symptome nicht Ausdruck eines "Defekts", sondern können als Ansatz zu einem Bewältigungsversuch von schwerwiegenden Problemen verstanden werden. Dieser Aspekt begünstigt auch den therapeutischen Zugang.
- Eine medikamentöse Behandlung kann (analog zum "Fieber") bereits vor Klärung der ursächlichen Zusammenhänge angebracht sein, wenn andere Maßnahmen nicht ausreichen, um eine die Beteiligten in zunehmendem Maße überfordernde Belastung zu mindern.
- Hirnorganische Befunde sagen nichts über eine mögliche Ursache aus: sie können auch durch Umwelteinflüsse bedingt sein. Die Klärung solcher Zusammenhänge hat, wenn sie sachgemäß erfolgt, nichts mit Schuldzuweisungen zu tun.
- Auch die Arbeit von LehrerInnen wirkt sich unmittelbar auf die Gehirnentwicklung aus. Die besondere Chance dieser Berufsgruppe für den Umgang mit den als AD(H)S klassifizierten Kindern liegt in der intimen, oft über längere Entwicklungsperioden reichenden Kenntnis der Kinder und ihrer spezifischen Probleme.
- Die besondere Komplexität der Problematik bringt es mit sich, dass keine Profession allein über ausreichende Kompetenzen verfügen kann. Auch besteht die Gefahr der Überforderung, besonders für engagierte LehrerInnen. Kooperation der an dieser Problematik beteiligten Berufsgruppen ist daher unverzichtbar.

Literatur:

- Döpfner, M, Frölich, J., Lehmkuhl, G. (2000):** Hyperkinetische Störungen. Hogrefe, Göttingen Frankfurter Rundschau Nr. 303, 31. Dezember 2002
- Frölich, J. (2002):** ADHS. Modediagnose oder organische Erkrankung? Entwicklung des Krankheitsbegriffs - organische Grundlagen. Beilage zum Kinder- und Jugendarzt 33 (1), 5-6
- Konrad, K. & Herpertz-Dahlmann, B. (2003):** Neuropsychologische Diagnostik bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS. Kinder- und Jugendmedizin 4, 143/15-147/19
- Konrad, K, Hebebrand, J., Herpertz-Dahlmann, B. (2003):** Aktuelle Forschungsansätze bei ADHS. Kinder- und Jugendmedizin 4, 161/33-165/37
- Lehmkuhl, G., Frölich, J., Döpfner, M. (2001):** Die Wirkung von Psychostimulanzien bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS. Aktueller Stand der Forschung. ADHS-Report. 2 (4), 1-2
- Lüpke, von, H. (2001):** Hyperaktivität zwischen "Stoffwechselstörung" und Psychodynamik. In: **Passolt, M. (Hg.):** Hyperaktivität zwischen Psychoanalyse, Neurobiologie und Systemtheorie. Reinhardt, München, S. 111-130
- Roth, G. (1999):** Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Suhrkamp, Frankfurt/M. Sozialpädiatrie (1999), 21 (9-10), 323-324
- Voß, R. & Wirtz, R.(2000):** Keine Pillen für den Zappelphilipp. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg

Stand: 04.02.2005

Quelle: Institut für Erziehungswissenschaften Uni Innsbruck



URL: <http://bidok.uibk.ac.at/library/luepke-adhs.html>