

**Die Aufmerksamkeit
der Volksschulkinder:
Lehrerbeobachtung und
psychometrische Erfassung
im Vergleich**

Bakkalaureatsarbeit

eingereicht

an der Sigmund-Freud PrivatUniversität Wien-Paris

von Paolo Wejwoda

Wien am 01.02.2012

Dankesworte

Ich möchte mich bei mehreren Personen bedanken, die mir bei der Erstellung dieser Arbeit mit Rat und Tat zur Seite standen: Zunächst Frau Dr. Brigitte Sindelar, die mich immer wieder auf den rechten Weg zurückführte und eine fantastische Tutorin ist. Des Weiteren die stets freundliche Direktorin der Volksschule Essling, Frau Sylvia Albel, die uns gestattete, den Test an den Schülerinnen und Schülern durchzuführen und jederzeit erreichbar war. Außerdem möchte ich meinem Kater danken. Zum Einen weil er mir mehr als einmal einen Fehler zeigte, indem er auf die Tastatur sprang und zum Anderen für die moralische Unterstützung.

Abstract

Die vorliegende Arbeit behandelt das Thema der ADHS-Diagnostik in Verbindung mit Alfred Adlers Theorie der tendenziösen Apperzeption. Subjektive Wahrnehmungen verzerren die ADHS-Diagnostik. Dies belegt ein empirischer Vergleich zwischen Lehrereinschätzungen der Aufmerksamkeit der SchülerInnen und den Resultaten in einem vom Verfasser programmierten computergestützten psychometrischen Verfahren zur Messung der Aufmerksamkeit. Während der Aufmerksamkeitstest keine geschlechtsspezifischen Unterschiede aufwies, ergab die Lehrereinschätzung eine signifikant höhere Einschätzung der Aufmerksamkeit der Mädchen.

This bachelor thesis deals with the question of diagnosing ADHD referring to Alfred Adler's theory of tendency apperception. Empirical data of a questionnaire, evaluating teachers' rating of children's attention, and data gained from a computerized psychometric test, programmed by the author, were compared. Statistical analysis shows no gender difference in psychometric tests, but significantly higher teachers' rating of attentiveness in girls than in boys.

Key words

Aufmerksamkeit, ADHS, psychometrischer Test, Einschätzung, Brigitte Sindelar, Lehrer, Schüler, Gender,

Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung	5
II.	Theorie.....	7
	a) Theorien zur Aufmerksamkeit	8
	i) Historische Definitionen der Aufmerksamkeit	8
	ii) Selektionstheorien.....	9
	iii) Ressourcenmodelle	11
	iv) Das Modell nach Sturm	12
	b) Individualpsychologische Aspekte der Aufmerksamkeit	14
	c) ADHS – das Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom	15
	i) Kriterien des ICD-10 und DSM IV zur Klassifikation eines Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndroms:	15
	ii) Prävalenz von ADHS.....	18
	iii) ADHS und seine Ursachen	19
	iv) Kritik der Erklärungen – die ADHS-Kontroverse	23
	d) Tendenziöse Apperzeption.....	24
	i) Tendenziöse Apperzeption bei Aufmerksamkeitsstörungen	25
III.	Empirischer Teil.....	26
	a) Fragestellung	26
	b) Methodik	27
	c) Stichprobenbeschreibung.....	28
	d) Ergebnisse	29
	i) Geschlechtsunterschiede in der Lehrerbewertung und dem psychometrischen Test.....	29
	ii) Sinnesmodalitäten im Vergleich nach Geschlecht	34
	e) Interpretation.....	37

IV. Zusammenfassung und Kritik	38
V. Abbildungsverzeichnis	40
VI. Literaturverzeichnis	41
VII. Anhang	44

I. Einleitung

1845 veröffentlichte der deutsche Psychiater Wilhelm Griesinger sein Hauptwerk *Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten für Ärzte und Studierende*. In diesem Buch benennt er die so genannte „Nervöse Constitution“, die er als Missverhältnis der Reaktion zu den einwirkenden Reizen beschrieb. Laut Griesinger drückt sich dieses Missverhältnis in einer gesteigerten motorischen Unruhe, einem raschen Wechsel der Selbstempfindung und der Stimmung, sowie einem raschen Wechsel des Begehrens und des Strebens aus. Er umschreibt diese Personen als *„jene zuweilen lebhaften, schillernden Köpfe, denen es aber an Tiefe und Ausdauer fehlt, die nichts geistig durchführen, weil sie sich zu allem als Dilettanten verhalten“* (Griesinger, 1845, S. 118).

Wilhelm Griesinger beschrieb damit ein Störungsbild, das heute im deutschen Sprachraum als Aufmerksamkeitsdefizit- / Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bezeichnet wird. ADHS kennzeichnet, gemäß dem internationalen Klassifikationsschema ICD-10, bei dem es einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung genannt wird, eine Störung der Aufmerksamkeit mit Mangel an Ausdauer bei Beschäftigungen und die Tendenz, Tätigkeiten zu wechseln, bevor sie zu Ende gebracht wurden, darüber hinaus unruhiges Verhalten und eine gesteigerte Impulsivität.

Aktuell werden häufig normierte Selbst- und Fremdbeurteilungsskalen, beispielsweise der CRS-R (Pearson, 2012), als Diagnosehilfsmittel herangezogen. Selbst- und Fremdbeurteilungen unterliegen jedoch einem starken subjektiven Einfluss, der zu einer wesentlichen Verzerrung der Diagnose führen kann. Alfred Adler, der Begründer der tiefenpsychologischen Methode Individualpsychologie, spricht hier von der tendenziösen Apperzeption, die besagt, dass Beobachtungen vom eigenen Lebensstil gefiltert und gestaltet werden (Adler, 2008).

Inwiefern die Beobachtungen der Lehrerinnen und Lehrer der Diagnostik mittels psychometrischen Verfahren entsprechen, ist Gegenstand dieser Arbeit. Die Daten wurden im Rahmen eines Forschungsprojektes von Dr. Brigitte Sindelar gewonnen. Da bis dato keine befriedigenden psychodiagnostischen Verfahren zur Erfassung der Aufmerksamkeit bei Kindern vorliegen, insbesondere keine, die die Gütekriterien der

Ökonomie und Nützlichkeit (Kubinger, 2009) in ausreichendem Maß erfüllen, ist das Anliegen des Forschungsprojekts die Entwicklung eines computergestützten psychometrischen Verfahrens zur Prüfung der Aufmerksamkeit bei Kindern. Die Programmierung dieses Verfahrens für die Projektphase wurde vom Verfasser der vorliegenden Arbeit vorgenommen. Die gegenständliche Forschungsfrage wurde mit folgendem Forschungsdesign untersucht: In einer Stichprobe von Volksschulkindern der zweiten Schulstufe ($n = 53$) wurden die Lehrerinnen der Schüler bzw. Schülerinnen gebeten, einen Fragebogen zur Einschätzung der Aufmerksamkeit der betreffenden Schülerin bzw. des betreffenden Schülers auszufüllen. Diese werden mit den Ergebnissen eines computergestützten Aufmerksamkeitstests verglichen.

II. Theorie

„Das Phänomen, das man vom kleinen Kind erwartet, wenn es in die für sein inneres Wachstum günstige Umgebung versetzt ist, ist folgendes: daß es auf einmal seine Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand fixiert, diesen dem Zweck gemäß benutzt, für den er hergestellt worden ist, und beständig fortführt, die gleiche Übung zu wiederholen.“ (Montessori, 1996, S. 145)

1926 erschien in Deutschland die erste Auflage der deutschen Übersetzung des Werkes „Schule des Kindes“ von Maria Montessori. Montessori widmet in ihrem Buch ein Kapitel der Aufmerksamkeit, in dem sie schreibt, dass vor allem für Kinder im Alter von drei bis vier Jahren eine unstete Aufmerksamkeit charakteristisch ist. Der Zweck der Aufmerksamkeit bestehe darin, so Montessori, dass Kinder wirklich klare Erkenntnisse erlangen, die umso stärker im Gedächtnis bleiben, je intensiver die Aufmerksamkeit ist. Durch die Fokussierung und die wiederholten Übungen erlangen die Kinder Sinneskenntnisse über Formen, Farben, etc., die es ihnen ermöglichen, mit ähnlichen Übungen auf höherem Feld durchzuführen. Maria Montessori schreibt:

„Da ist ein dreijähriges Kind fähig, fünfzigmal hintereinander die gleiche Übung durchzuführen, während sich in seiner Umgebung viele Menschen bewegen, ein Klavier spielt, man einen Chor singen hört: Aber nichts lenkt das Kind von seiner tiefen Konzentration ab.“ (Montessori, 1996, S. 147-148)

Um dieses „Wunder der Natur“, so Montessori, zu erklären, postulierte im Laufe der letzten 150 Jahre eine Vielzahl von Psychologen und Medizinern verschiedene Theorien und Ansichten zur Aufmerksamkeit. In den folgenden Kapiteln werden einige davon vorgestellt.

a) Theorien zur Aufmerksamkeit

i) Historische Definitionen der Aufmerksamkeit

1890 veröffentlichte William James, ein amerikanischer Psychologe, ein grundlegendes Werk der Psychologie mit dem Titel „The Principles of Psychology“. Darin schrieb er:

“Every one knows what attention is. It is the taking possession by the mind, in clear and vivid form, of one out of what seem several simultaneously possible objects or trains of thought. Focalizations, concentration, of consciousness are of its essence. It implies withdrawal from some things in order to deal effectively with others, and is a condition which has a real opposite in the confused, dazed, scatterbrained state which in French is called distraction, and Zerstreutheit in German.” (James, 1890, S. 403-404)

William James beschrieb damit die Aufmerksamkeit als das Gegenteil der Zerstreuung. Wilhelm Wundt, richtungweisender Forscher der psychologischen Wissenschaft, definierte die Aufmerksamkeit wie folgt:

“We call that psychical process, which is operative in the clear perception of a narrow region of the content of consciousness, attention.” (Wundt, 1912, S.16)

James und Wundt gingen in ihren Definitionen der Aufmerksamkeit auf den selektiven Aspekt ein. Wundt meinte, dass der Verstand Besitz von einzelnen Gedanken in einer klaren und reinen Form ergreift und diese aus einer Vielzahl an gleichzeitigen Gedankensträngen selektiert. Wundt postulierte den Fokus der Aufmerksamkeit als den Bereich, in dem Eindrücke und Inhalte des Bewusstseins im Vergleich zu anderen Elementen im Bewusstsein besonders klar sind. Bei zunehmender Fokussierung verengt sich dieser Bereich, der oft auch als „*mental spotlight*“ bezeichnet wird (Mulder, 2005).

ii) Selektionstheorien

13 Jahre nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs veröffentlichte Donald Broadbent ein Werk, das bis zum heutigen Tag Einfluss auf die Aufmerksamkeitstheorien nimmt. Diese Theorie ist mit dem damaligen Aufschwung der Informationswissenschaft eng verbunden (Mulder, 2005). Broadbent verwendete oft das Fernmeldeamt als Metapher, um seine Selektionstheorie zu beschreiben: Das Fernmeldeamt lässt stets nur ein Gespräch an einer Leitung zu. Broadbent beschrieb in seinem Filtermodell das neuronale Nervensystem als Pendant zum Fernmeldeamt, das eine biologische Limitierung aufweist und nur ausgewählte Reize weiterleiten kann. Diese Auswahl wird, beispielsweise bei auditiven Reizen, nach folgenden physikalischen Kriterien durchgeführt: Lautstärke, Position, Reizintensität, Tonfrequenz und der vergangenen Zeit seit dem letzten Reiz (Broadbent, 19XX nach Jansen, 1999).

Treisman fand in ihren Forschungen nur eingeschränkte Bestätigung des Filtermodells nach Broadbent, der postulierte, dass die Reize nach rein physikalischen Eigenschaften selektiert werden. Treisman ließ in einem Versuch zwei unterschiedliche auditive Inputs an den beiden Ohren der Probanden abspielen mit der Instruktion, dass die Probanden nur die auf ein Ohr eintreffenden Informationen beachten sollten. Nach einem definierten Zeitabschnitt folgte dem informativen Text, der auf ein Ohr eintraf, eine Reihe sinnloser Wörter, während die verbalen Reize am anderen Ohr ab diesem Zeitpunkt eine sinnhaltige Nachricht enthielten. Entgegen der Instruktion verlagerten viele Probanden die Aufmerksamkeit zu dem Ohr, bei dem die sinnhaltige Nachricht wiedergegeben wurde. Das beweist nach Treisman, dass nicht nur physikalische Kriterien, sondern auch semantische Kriterien bei der Selektion der Reize eine wichtige Rolle einnehmen (Trini, 2005): Reize werden zunächst in der perzeptiven Enkodierung nach physikalischen Kriterien verarbeitet, unwichtige Reize werden nach Treisman allerdings nicht - wie in der Theorie von Broadbent - verworfen, sondern abgedämpft und im geschwächten Zustand weitergeleitet (nach Schmitz, 2004). Danach werden die Reize, so Treisman, von höheren kognitiven Prozessen in einem mehrstufigen analytischen Vorgang verarbeitet, wobei das erreichte Analyseniveau von der verfügbaren Verarbeitungskapazität abhängt (Trini, 2005).

Bekannt wurde Treisman 1980 mit ihrer Merkmalsintegrationstheorie, die auf der Theorie der selektiven Aufmerksamkeit aufbaut. Sie beschrieb darin den Mechanismus der Objekterkennung mittels der visuellen Aufmerksamkeit. In ihrem Artikel stellte sie zwei Arten der Objekterkennung vor: Der eine Weg ist jener der fokussierten Aufmerksamkeit auf jeden Punkt in einer seriellen Reihenfolge, um daraus eine einheitliche Wahrnehmung zu kreieren. Beim zweiten Weg können in einem vertrauten Zusammenhang wahrscheinliche Gegenstände vorausgesagt werden und ihre Anwesenheit überprüft werden, wenn die gerichtete Aufmerksamkeit durch Überbelastung oder Aussetzung verhindert wird (Treisman, 1980).

Deutsch und Deutsch formulierten 1963 eine weitere Selektionstheorie, in der sie postulierten, dass die Selektion der Reize, respektive die Selektion der gewünschten von den ungewünschten Informationen, ein weitaus komplexerer Mechanismus ist als jener der normalen Wahrnehmung, wie sie in verhaltensbiologischen Theorien beschrieben wird. Sie nahmen an, dass die Reize von höheren kognitiven Funktionen selektiert werden (Deutsch und Deutsch, 1963).

Der wesentliche Unterschied der Theorien von Broadbent, Treisman und Deutsch ist die Lokalisierung der Reizselektion. Während Broadbent davon ausging, dass die Reize nach physikalischen Kriterien bereits bei der perzeptiven Enkodierung gefiltert werden, postulierte Treisman, dass die Reize bei der perzeptiven Enkodierung zwar abgeschwächt werden, die weitere Verarbeitung dennoch von höheren kognitiven Prozessen durchgeführt wird. Deutsch und Deutsch hingegen meinten, dass die Reize ungefiltert zu den höheren kognitiven Prozessen gelangen und ausschließlich dort verarbeitet werden (nach Trini, 2005).

iii) Ressourcenmodelle

Auch wenn unter den Autoren Uneinigkeit über die Lokalisation bzw. den Punkt der Selektion im Aufmerksamkeitsprozess besteht, so wird nicht bezweifelt, dass sie geschieht. Die Selektionsmodelle beruhen auf der Prämisse, dass es strukturelle Mechanismen gibt, die für die Selektion von Informationen zuständig sind (Trini, 2005). Hingegen gehen die Ressourcenmodelle oder auch Kapazitätsmodelle grundlegend von der Annahme aus, dass Aufmerksamkeit eine begrenzt verfügbare Ressource ist, die auf verschiedene kognitive Aktivitäten verteilt werden kann (Kulke, 2007). Als Beispiel hierfür nannte Trini die Situation eines Autofahrers auf der Autobahn: während er bei schwachem Verkehr mehr Aufmerksamkeitsressourcen verfügbar hat, um beispielsweise einen neuen Radiosender zu suchen, werden bei starkem Verkehr, der durch die erhöhte Konzentration auf die anderen Fahrzeuge einen Großteil der Aufmerksamkeitsressourcen verbraucht, dafür keine Ressourcen mehr übrig sein (Trini, 2005).

1973 veröffentlichte Kahneman einen Artikel, in dem er schrieb, dass die Verarbeitungskapazität seiner Meinung nach neurologisch begrenzt sei und der Akteur die Ressource Aufmerksamkeit ökonomisch steuert, um sie den wichtigeren Aufgaben zukommen zu lassen (nach Kulke, 2007).

Einige Jahre nach Kahnemann publizierte Wickens ein modulares Ressourcenmodell zur Aufmerksamkeit. Er nahm die Existenz von drei Modulen an:

- das Modul „Enkodierung“ unterscheidet zwischen Visuellem und Auditiven,
- das Modul „Memory“ unterscheidet zwischen Räumlichem und Verbalem,
- das Modul „Response“ unterscheidet zwischen Vokalem und Manuellem

(Wickens, 1980).

Wird nun, nach Wickens, die Aufmerksamkeit auf zwei Prozesse aufgeteilt, so ist entscheidend, ob sie dieselben Ausprägungsmerkmale teilen. Wird die Aufmerksamkeit beispielsweise auf einen auditiven Reiz und einen visuellen Reiz gelenkt, so können diese effektiver verarbeitet werden, als wenn zwei visuelle Reize verarbeitet werden müssen (Wickens, 1980 nach Jansen, 1999).

iv) Das Modell nach Sturm

Sturm unterschied zwei große Dimensionen der Aufmerksamkeit, Intensität und Selektivität, welche er wiederum in jeweils zwei Bereiche unterteilt.

Dimension	Bereich	Paradigma
Intensität	Aufmerksamkeitsaktivierung (Alertness) tonisch, phasisch	Einfache visuelle oder auditive Reaktionsaufgaben ohne oder mit Warnreiz
	Daueraufmerksamkeit	Langandauernde Signalentdeckungsaufgaben, hoher Anteil relevanter Stimuli
	Vigilanz	Langandauernde, monotone Signalentdeckungsaufgaben, niedriger Anteil relevanter Stimuli
Selektivität	Selektive oder fokussierte Aufmerksamkeit	Wahlreaktionsaufgaben, Aufgaben mit Störreizen zwecks Distraction
	Wechsel des Aufmerksamkeitsfokus	Aufgaben, die den Wechsel von einem Fokus zum nächsten verlangen
	Geteilte Aufmerksamkeit	Aufgaben, die eine Verteilung der A. auf mehrere „Informationskanäle“ erfordern

Tab. 1: Aufmerksamkeitsmodell nach Sturm: Dimensionen, Bereiche, Untersuchungsparadigmen (Weis et al., 2005, S. 17)

Die Aufmerksamkeitsaktivierung oder Alertness bezeichnet ein allgemeines kognitives Aktivierungsniveau respektive eine Grundreaktionsbereitschaft (Schmenk, 2003). Die „tonische Aufmerksamkeitsaktivierung“ beschreibt eine stabile Höhe der Grundreaktionsbereitschaft, die sich über lange Zeiträume kaum und nur sehr langsam verändert. Beispielsweise sinkt bei zunehmender Müdigkeit das Aktivierungsniveau stetig, wodurch stärkere Reize benötigt werden, um eine Reaktion auszulösen. Die

„phasische Aufmerksamkeitsaktivierung“ wird als die Fähigkeit bezeichnet, das Aktivierungsniveau nach einem Warnreiz für kurze Zeit gezielt zu steigern, um rascher reagieren zu können (Weis et al., 2005). Eine Störung der Aufmerksamkeitsaktivierung kennzeichnet sich vor allem durch eine langsame kognitive Verarbeitung der Reize (Schmitz, 2004).

Die Begriffe Vigilanz und Daueraufmerksamkeit beschreiben die Aufmerksamkeitsleistungen über einen längeren Zeitraum. Vigilanz ist nach Mackworth (Mackworth, 1948 nach Schmenk, 2003) eine Aufmerksamkeitsleistung, die in der Entdeckung relevanter Stimuli über lange Zeitperioden (oft über Stunden) besteht, wobei die entscheidenden Reize typischerweise nur sehr selten und in unregelmäßigen Intervallen zwischen zahlreichen irrelevanten Stimuli auftreten. In der experimentellen Überprüfung der Daueraufmerksamkeit wird über einen längeren Zeitraum eine hohe Zahl an relevanten Stimuli geboten (Weis et al., 2005). Eine Störung der Vigilanz oder der Daueraufmerksamkeit äußert sich nach etwa 15 Minuten in einer Abnahme der Aufmerksamkeit und dem Fehlen der Reaktionen auf entsprechende Stimuli (Schmitz, 2004).

Selektive Aufmerksamkeit bezeichnet die Fähigkeit zur Fokussierung der Aufmerksamkeit auf spezifische Reize, während andere Reize nicht beachtet werden. Um Störungen der selektiven Aufmerksamkeit zu erfassen, werden Wahlreaktionsaufgaben oder Aufgaben mit Störreizen eingesetzt. Eine Störung der selektiven Aufmerksamkeit äußert sich in einer erhöhten Ablenkbarkeit und der Unfähigkeit, irrelevante Reize zu missachten, während die relevanten Reize im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen (Schmitz, 2004).

Geteilte Aufmerksamkeit meint die gleichzeitige Beachtung verschiedener Informationen. In der Testdiagnostik wird die geteilte Aufmerksamkeit mit Aufgaben gemessen, in denen Probanden zwei oder mehr gleichzeitig dargebotene Reize beachten müssen, die im selben Modul sein können oder sich auch grundlegend voneinander unterscheiden (Weis et al., 2005). Störungen der geteilten Aufmerksamkeit resultieren in einem Unvermögen, sich auf mehrere Prozesse gleichzeitig zu konzentrieren.

b) Individualpsychologische Aspekte der Aufmerksamkeit

Nicht nur die experimentelle und kognitive Psychologie liefert Erklärungsmodelle zum Prozess der Aufmerksamkeit, auch die Individualpsychologie Alfred Adlers als Tiefenpsychologie präsentiert Konzepte zur Funktionsweise der Aufmerksamkeit.

1927 veröffentlichte Adler in seinem Werk „Menschenkenntnis“ einen Artikel über die Aufmerksamkeit und Zerstreuung. Darin beschrieb er die Aufmerksamkeit als eine Fähigkeit des seelischen Organs, die im Vordergrund der Leistungsfähigkeit steht. Wenn die Aufmerksamkeit auf einen Vorgang außer- oder innerhalb der Person gerichtet ist, so Adler, verspürt jener Mensch eine Anspannung. Diese Spannung soll auch gleichzeitig andere Spannungen abhalten und jede Störung der Aufmerksamkeit verhindern (Adler, 1927, 2008).

Störungen der Aufmerksamkeit können nach Adler durch Müdigkeit oder Krankheit entstehen, darüber hinaus auch bei Angelegenheiten, die nicht zu der Lebenslinie der betreffenden Person passen. Interesse sei, so Adler, der wichtigste Faktor zur Erweckung der Aufmerksamkeit. Als Beispiel nannte er eine Person, deren Interesse vorwiegend auf die eigene Person gerichtet ist. Diese Person wird vor allem dort sehr aufmerksam sein, wo ihr Machtinteresse angesprochen wird oder ihr Selbstwert bedroht sein könnte. In den anderen Fällen wird die Aufmerksamkeit nicht zu erlangen sein, solange das Interesse nicht auf einen relevanten Bereich gelenkt wird.

Nach Adler wäre eine Behandlung der Aufmerksamkeitsdefizite möglich, wenn der Lebensplan der betreffenden Person aufgedeckt wird. Der Mangel an Aufmerksamkeit sei in jedem Fall ein Resultat des Strebens des Menschen in eine Richtung, die nicht der des Reizes entspricht (Adler, 1927, 2008).

c) ADHS – das Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom

Gerade im Bereich der psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter ist die Aufmerksamkeit bzw. deren Störung zunehmend von Relevanz angesichts der hohen Prävalenz der klassifikatorischen Diagnose: Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom (Sindelar, Ableidinger 2011).

Im Kindesalter stellen Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (ADHS) neben aggressiven Verhaltensstörungen die am häufigsten diagnostizierten psychischen Störungen dar (Döpfner, 1997). Kernsymptome des ADHS sind Beeinträchtigungen der Aufmerksamkeit (Aufmerksamkeitsstörung), der Aktivität (Hyperaktivität) und der Impulskontrolle (Impulsivität). Diese Störungen müssen zumindest sechs Monate lang in mehreren Lebensbereichen – Schule, zu Hause, usw. – vorhanden sein, damit eine ADHS-Diagnose gestellt werden kann. In vielen Fällen gehen mit ADHS auch Entwicklungsstörungen, emotionale Auffälligkeiten, Leistungsstörungen sowie Störungen in den Beziehungen einher. (Döpfner, 1997).

i) Kriterien des ICD-10 und DSM IV zur Klassifikation eines Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndroms:

Die derzeit gebräuchlichen internationalen Diagnosesysteme ICD 10 und DSM IV definieren unterschiedliche Formen von Aufmerksamkeitsstörung, zu deren jeweiliger Klassifikation eine Mindestanzahl von Symptomen der Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität über eine bestimmte Dauer sowie ein Erstmanifestationsalter vorgeschrieben ist: Je nach Ausprägungsform werden im Klassifikationsschema DSM IV beim ADHS folgende Typen unterschieden: Der unaufmerksame Typus (314.0), der hyperaktiv-impulsive Typus (314.01) sowie eine Mischform (314.01). Das ICD 10 unterscheidet die Störungen von Aktivität und Aufmerksamkeit (F90.0) von den hyperkinetischen Störungen (F90.1) und den Aufmerksamkeitsstörungen ohne Hyperaktivität (F98.8).

Die Kriterien des DSM IV zur Diagnostik von ADHS sind folgende:

Die Punkte A bis E müssen zutreffen:

„**A:** Punkt 1 (Unaufmerksamkeit) oder Punkt 2 (Hyperaktivität/Impulsivität) müssen zutreffen.“

Punkt 1: Sechs (oder mehr) der folgenden Symptome von Unaufmerksamkeit sind während der letzten sechs Monate beständig in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen Ausmaß vorhanden gewesen:

- a. beachtet häufig Einzelheiten nicht oder macht Flüchtigkeitsfehler bei den Schularbeiten, bei der Arbeit oder bei anderen Tätigkeiten,*
- b. hat oft Schwierigkeiten, längere Zeit die Aufmerksamkeit bei Aufgaben oder beim Spielen aufrechtzuerhalten,*
- c. scheint häufig nicht zuzuhören, wenn andere ihn / sie ansprechen,*
- d. führt häufig Anweisungen anderer nicht vollständig durch und kann Schularbeiten, andere Arbeiten oder Pflichten am Arbeitsplatz nicht zu Ende bringen (nicht aufgrund oppositionellen Verhaltens oder von Verständnisschwierigkeiten),*
- e. hat häufig Schwierigkeiten, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren,*
- f. 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),*
- g. verliert häufig Gegenstände, die er / sie für Aufgaben oder Aktivitäten benötigt (z. B. Spielsachen, Hausaufgabenhefte, Stifte, Bücher oder Werkzeug),*
- h. lässt sich öfter durch äußere Reize leicht ablenken,*
- i. ist bei Alltagstätigkeiten häufig vergesslich.*

Punkt 2: Sechs (oder mehr) der folgenden Symptome der Hyperaktivität und Impulsivität sind während der letzten sechs Monate beständig in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen Ausmaß vorhanden gewesen.

- a. zappelt häufig mit Händen oder Füßen oder rutscht auf dem Stuhl herum,*
- b. steht in der Klasse und anderen Situationen, in denen Sitzen bleiben erwartet wird, häufig auf,*

- c. *läuft häufig herum oder klettert exzessiv in Situationen, in denen dies unpassend ist (bei Jugendlichen oder Erwachsenen kann dies auf ein subjektives Unruhegefühl beschränkt bleiben),*
- d. *hat häufig Schwierigkeiten, ruhig zu spielen oder sich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen,*
- e. *ist häufig "auf Achse" oder handelt oftmals, als wäre er / sie "getrieben",*
- f. *redet häufig übermäßig viel,*
- g. *platzt häufig mit den Antworten heraus, bevor die Frage zu Ende gestellt ist,*
- h. *kann nur schwer warten, bis er / sie an der Reihe ist,*
- i. *unterbricht und stört andere häufig (platzt z. B. in Gespräche oder Spiele anderer hinein).*

B: *Einige Symptome der Hyperaktivität, Impulsivität oder Unaufmerksamkeit, die Beeinträchtigungen verursachen, treten bereits vor dem Alter von sieben Jahren (bzw. sechs Jahren nach ICD-10) auf.*

C: *Beeinträchtigungen durch diese Symptome zeigen sich in zwei oder mehr Bereichen (z. B. in der Schule bzw. am Arbeitsplatz oder zu Hause).*

D: *Es müssen deutliche Hinweise auf klinisch bedeutsame Beeinträchtigungen der sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsfähigkeit vorhanden sein.*

E: *Die Symptome treten nicht ausschließlich im Verlauf einer tiefgreifenden Entwicklungsstörung, Schizophrenie oder einer anderen psychotischen Störung auf und können auch nicht durch eine andere psychische Störung besser erklärt werden (z. B. affektive Störung, Angststörung, dissoziative Störung oder eine Persönlichkeitsstörung).“ (Bundesärztekammer, 2010)*

Die Kriterien der hyperkinetischen Störung des Diagnoseschema ICD 10 (Code F90) sind mit den Kriterien der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung des DSM IV (Code 314) vergleichbar. Die einzelnen Punkte der Aufzählung differieren in der Wortwahl, aber die Inhalte der Punkte 1 und 2 in Absatz A sind bei beiden Diagnoseschemata gleichartig. Die Absätze B, C und D sind den Absätzen G4, G5 und G6 des ICD 10 gleichzusetzen, lediglich der Absatz E differiert in der Wortwahl zu Absatz G7. In der Abgrenzung von ADHS zu anderen psychischen Störungen werden in den Diagnoseschemata unterschiedliche Differenzialdiagnosen angegeben. Der folgend in Kapitel II. c) ii) beschriebene signifikante Unterschied der Prävalenzrate im Vergleich ICD 10 versus DSM IV resultiert aus dem Unterschied der Verknüpfung der Punkte 1 und 2. Während im DSM IV sechs Kriterien aus Punkt 1 o d e r sechs

Kriterien aus Punkt 2 zutreffen müssen, um die Diagnose ADHS gemäß dem Diagnoseschema zu stellen, müssen beim ICD 10 zumindest sechs Kriterien vom Punkt 1, drei der Kriterien a. bis e. u n d eines der Kriterien f. bis i des zweiten Punktes zutreffen, um die Diagnose „Einfache Aufmerksamkeitsstörung“ stellen zu können (Bundesärztekammer, 2010).

ii) Prävalenz von ADHS

Der Mediziner Guilherme Polanczyk publizierte gemeinsam mit Maurício Silva de Lima, Bernardo Lessa Horta, Joseph Biederman und Luis Augusto Rohde 2007 im American Journal of Psychiatry eine Metastudie, die weltweite Prävalenzraten von ADHS darstellt. Aus 303 Studien werden nach strengen formalen Kriterien 102 geeignete Studien ausgewählt, die insgesamt über 170.000 Probanden umfassen. Anhand dieser Studien lässt sich eine weltweite Prävalenzrate von 5,29% errechnen, wobei die 32 Studien aus Europa eine durchschnittliche Prävalenzrate von knapp unter 5% ergeben.

Studien, die DSM III-R oder ICD-10 als Klassifikationsschema nutzen, haben jeweils eine signifikant geringere durchschnittliche Prävalenzrate als die Studien, die das aktuelle DSM IV Klassifikationsschema verwenden. Unterschiede gibt es auch bei den Methoden der Datenerhebung. Jene Studien, die auf Informationen von Eltern und Lehrer basieren, weisen jeweils signifikant höhere durchschnittliche Prävalenzraten auf als die Studien, die auf einer klinischen Einschätzungsprozedur beruhen (Polanczyk et al, 2007).

iii) ADHS und seine Ursachen

Kontrovers sind die Erklärungsmodelle zu den Ursachen von ADHS.

In dem Buch „Das ADHS-Puzzle“ stellt Hannes Brandau (2004) zahlreiche aktuelle Hypothesen vor, die Erklärungen für die Entstehung von ADHS anbieten: Die „Stoffwechsellhypothese“ versteht ADHS als Auswirkung einer „Fehlsteuerung der Dopamin-Noradrenalin-Serotonin-Achse“; die „Frontallappenhypothese“ besagt, dass bei ADHS weniger Glukose im präfrontalen Cortex aufgenommen wird; die Hypothese der Unteraktivierung und des Belohnungsdefizites, nach der ADHS-Leidende ein zu niedriges Aktivierungsniveau im Belohnungssystem des Gehirns aufweisen und dadurch die Fähigkeit der Konditionierung von Lernerfahrungen zu schwach ausgeprägt ist (Brandau, 2004, S.69).

Als integratives Modell betrachten Lauth und Schlottke *“Aufmerksamkeitsstörungen als Ergebnis einer komplexen Entwicklung, die mit fünf hierarchisch aufeinander bezogenen Ebenen charakterisiert werden kann [...]:*

- *psycho-physische Störungsgrundlagen*
- *eine eingeschränkte Verhaltensregulation*
- *eine Beeinträchtigung des Planungsverhaltens sowie des Inhalts- und Regelwissens (Einschränkung der Verhaltensorganisation) und*
- *negative Umweltreaktion durch Eltern, Lehrer und Gleichaltrige sowie*
- *eine negative Erlebnisverarbeitung.”*

(Lauth und Schlottke, 1994 nach Langfeldt, 1999, S. 224)

Ein weiteres Modell zur Beschreibung der Entstehung von ADHS ist das Konzentrations-Akku-Modell von Karl Westhoff. Dieser verwendet den Akkumulator einer Fotokamera als metaphorisches Pendant zur Konzentration. Akkus haben unterschiedliche Stärken und unterschiedliche Ladezeiten. Schwächere Akkus benötigen mehr Zeit, um sich wieder aufzuladen, und es gibt mehrere Bedingungen, beispielsweise die Betriebstemperatur, unter denen ein Akku besser oder schlechter funktioniert (Westhoff, 1992 nach Rümmer, 2007). Störungen können nach diesem Modell vor allem bei einer schwachen Konzentrationsfähigkeit auftreten und/oder wenn der

Konzentrationsprozess durch verschiedene Faktoren beeinträchtigt ist. Solche Störungen sind nach Westhoff (Westhoff, 1992 nach Langfeldt, 1999):

- *„körperliche Voraussetzungen,*
- *motivationale Bedingungen,*
- *äußere Bedingungen,*
- *intellektuelle Lernfähigkeit,*
- *soziale Bedingungen und*
- *emotionale Bedingungen.“*

(Westhoff, 1992 nach Langfeldt, 1999)

Nach Douglas kennzeichnet ADHS vor allem ein Defekt der Selbstregulation. Bei Kindern, die an ADHS leiden, sind seiner Meinung nach vier fundamentale Prozesse beeinträchtigt:

- *„Die Fähigkeit, andauernd Aufmerksamkeit und Mühe in anfordernde Aufgaben zu investieren.*
- *Die Fähigkeit, impulsives Verhalten zu hemmen*
- *Die Fähigkeit, interne Aktivierungszustände situationsangemessen zu steuern*
- *Das Bedürfnis, sofortige Belohnung und Verstärkung zu erhalten“*

(Douglas, 1980 nach Brandau, 2004)

Weitere Folgen dieser Selbstregulationsstörung sind nach Douglas motorische Unruhe und störendes, aggressives Verhalten. Diese Defizite bewirken, dass das Kind die Fähigkeit, über sein Denken zu reflektieren, geplant vorzugehen und Probleme seinem Alter entsprechend zu lösen, nicht entwickeln kann. Dadurch vermindert sich die Motivation, bestimmte Situationen zu bewältigen (Schulaufgaben, Zimmer aufräumen, etc.), höhere kognitive Funktionen können nicht entsprechend ausgebildet werden. Daraus resultieren vermehrt Misserfolge im kognitiven sowie im sozialen Bereich, wodurch solche Situationen stärker vermieden werden und die Fähigkeiten weiterhin nicht reifen können (Döpfner, 1998).

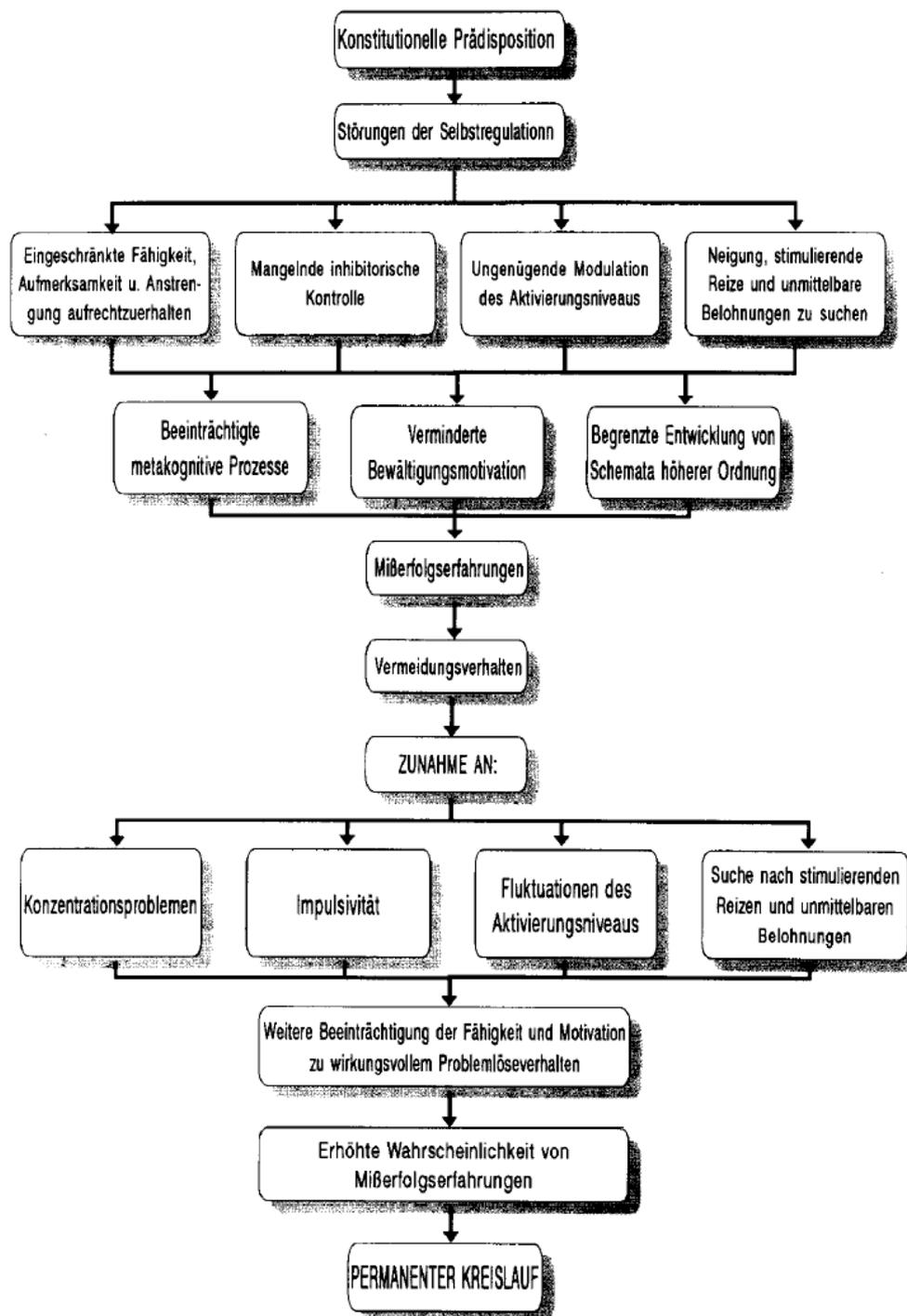


Abbildung 1: Modell zur Entstehung von Aufmerksamkeitsstörungen nach Douglas (Douglas, 1980 nach Brandau, 2004, S.75)

Auch Barkley beschreibt als zentralen Aspekt des ADHS ein Defizit der Hemmungskontrolle von Impulsen und Handlungsabläufen (Barkley, 1997 nach Brandau, 2004). Er sieht die grundlegenden Defekte allerdings nicht als kognitive Defizite, sondern als Störung der Beziehung zwischen Umweltereignissen (Hinweisreize, Regeln, Konsequenzen) und dem Verhalten (Barkley, 1989 nach Döpfner, 1998).

Nach Barkley gibt es drei basale Störungen:

- *„Verminderte Kontrolle bei Regeln wie Anweisungen oder Testinstruktionen*
- *Verminderte Kontrolle bei verzögerten, partiellen oder minimalen Verstärkungen*
- *Schnelle Sättigung bei Konsequenzen“*

(Barkley, 1989 nach Döpfner, 1998)

Diese basalen Störungen führen zu kürzeren Beschäftigungen mit höherer Fehlerzahl, zu einer verminderten Selbstkontrolle, Verhaltenssteuerung und Regelbefolgung, sowie zu einer erhöhten Anzahl von Aktivitätsveränderungen (Barkley, 1989 nach Döpfner, 1998).

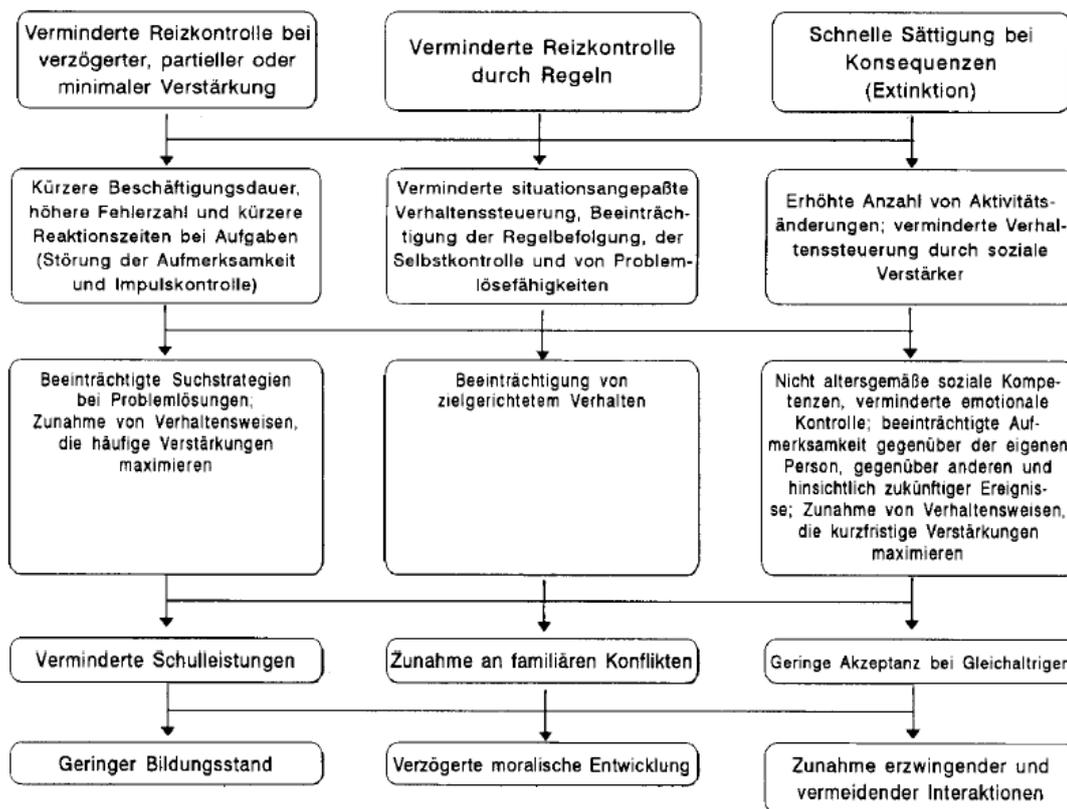


Abbildung 2: Modell zur Entstehung hyperkinetischer Störungen nach Barkley (Barkley, 1997 nach Brandau, 2004, S.76)

iv) Kritik der Erklärungen – die ADHS-Kontroverse

Peter Riedesser fasst die ADHS-Kontroverse in tabellarischer Form zusammen, in der Absicht „*einigen der wichtigsten Argumente für die Stellung der Diagnose ADHS und [...] Gegenargumente gegenüberzustellen mit dem Ziel, die Diskussion, die oft polemisch und einseitig geführt wird, zu versachlichen.*“ (Riedesser, 2006 in Leuzinger-Bohleber, 2006, S. 111)

Nach Riedesser birgt die ADHS-Diagnostik die Gefahr der Etikettierung, die nachteilige Auswirkungen für die Kinder habe. Es geschähe dabei eine Vereinfachung komplexer psychischer und sozialer Probleme, eine Stigmatisierung des Kindes, ein verstärkter Fokus auf die Medikation, sowie eine Behinderung eines differenzierten Forschungsprozesses. Zweifellos bestehe Konsens dahingehend, ADHS-Symptome als Massenphänomen bei Kindern und Jugendlichen zu beschreiben. Uneins seien die

Meinungen allerdings in der Frage nach dem Ausmaß, dem Krankheitswert, der Ätiologie und der Therapie von ADHS (Riedesser, 2006 in Leuzinger-Bohleber, 2006).

In der tabellarischen Auflistung führt Riedesser an, dass die Diagnosekriterien vage formuliert sind: „Oft“, „exzessiv“ und ähnliche Wörter lassen einen großen Spielraum und die Bewertung hängt auch stark vom Diagnosesteller und seiner Definition beispielsweise vom Begriff „oft“. Riedesser stellt auch die provokante Frage, ob tatsächlich eine Störung gemessen werde oder ob nicht das Unbehagen der Bezugsperson gemessen werde; also das, was im Empfinden des Diagnosestellenden „normal“ beim Temperament sei. Darüber hinaus werden in der Diagnostik, so Riedesser, kulturelle, schulische und familiäre Kontexte nicht beachtet. Ein weiteres wichtiges Kriterium stellt die Validierung der Diagnose durch Beobachtung der Wirkung der Medikation dar. Diese wirke jedoch bei allen Störungen, bei denen die Aufmerksamkeit beeinträchtigt ist, auch bei müden Gesunden (Riedesser, 2006 in Leuzinger-Bohleber, 2006).

Ein weiteres Argument wider der Diagnosestellung ADHS nach Riedesser ist jenes der hohen Komorbidität. Diesem Argument wurde allerdings entgegengestellt, dass nur von einer Co-Symptomatik gesprochen werden könne, da Symptome wie Unruhe oder Probleme der Aufmerksamkeitsfokussierung bei verschiedenen Störungsbildern auftreten können. Kinder und Jugendliche würden das Etikett ADHS erhalten, weil sie zusätzlich zu ihren verschiedenen Problemen und Auffälligkeiten eine Aufmerksamkeitsstörung zeigten und hyperaktiv wären (Riedesser, 2006 in Leuzinger-Bohleber, 2006).

d) Tendenziöse Apperzeption

Der Begriff tendenziöse Apperzeption wurde 1911 von Alfred Adler geprägt und bedeutet so viel wie selektive Wahrnehmung (Adler, 2008). Die Selektion geschieht nach Adler nicht willkürlich, sondern ist eng mit dem Begriff des Lebensstils verbunden, der

eine bestimmte „Richtung“ des Lebens beschreibt, welche von frühester Kindheit an eingeschlagen wurde. Diese „Richtung“ bestimmt die Meinungen, Vorstellungen und Überzeugungen des Menschen und auch die Wahrnehmung. Dies hat Auswirkungen darauf, was der Einzelne hört, sieht oder fühlt. Selbst das Gedächtnis ist in diesem Modell vom persönlichen Filter betroffen. (Adler, 2008).

i) Tendenziöse Apperzeption bei Aufmerksamkeitsstörungen

Nach Langfeldt (1999) sind Fehldiagnosen gerade im Bereich der Aufmerksamkeitsstörungen bei Kindern häufig. Grund, so Kleber, sei, dass sich Eltern und Lehrer oft entlastet fühlen, wenn mangelnde Konzentrationsfähigkeit und mangelnde Aufmerksamkeitsleistung eines Kindes mit einer psychischen Störung erklärt werden können. Sie fühlen sich dadurch nicht verantwortlich und es sei für die Eltern leichter zu akzeptieren, das Kind hätte ADHS und wäre zerstreut, als damit zu leben, dass das Kind „dumm und faul“ sei (Kleber, 1991 nach Langfeldt, 1999). Das würde auch die signifikant höhere Prävalenzrate bei ADHS-Studien, die auf der Einschätzung von Lehrern und Eltern basieren, im Vergleich zu jenen, die mittels der klinischen Gesamteinschätzung erfasst wurden, erklären. Nach Langfeldt ist überdies die mangelnde Unterscheidung in der Alltagssprache zwischen Aufmerksamkeit und Konzentration ein wesentlicher Faktor für die Unterschiede zwischen Einschätzungen der Lehrer und Eltern im Gegensatz zu den Einschätzungen von Experten.

Im Folgenden soll nun anhand einer Erhebung der eingeschätzten wie der gemessenen Aufmerksamkeit von Schülerinnen und Schülern einer öffentlichen Volksschule geprüft werden, ob das Konzept der tendenziösen Apperzeption in diesem Bereich tatsächlich beobachtet werden kann.

III. Empirischer Teil

In den Jahren 2009 und 2010 programmierte der Autor dieser Arbeit einen computerbasierten Aufmerksamkeitstest. Dieser Test wurde in der Programmiersprache C# .NET geschrieben und verfolgt das Ziel, ausschließlich die Aufmerksamkeit zu testen, dabei den Effekt anderer Funktionen der Informationsverarbeitung auf die Testergebnisse möglichst zu minimieren. Zu diesem Zweck wurde die Zahl der möglichen Ablenkungen reduziert, sowie die Teststruktur und die programmtechnischen Funktionen auf das Wesentliche konzentriert. Jenes Wesentliche umfasst die Testung der visuellen, der auditiven, sowie der intermodalen Aufmerksamkeit. Im Kapitel III. b) wird die Funktionsweise detaillierter dargelegt.

a) Fragestellung

Ziel dieser Untersuchung war die Klärung der Frage, ob die Einschätzungen der Aufmerksamkeit von Kindern im Volksschulalter durch die Lehrkräfte aus deren Beobachtungen im Schulunterricht mit den Ergebnissen der Messungen mittels eines normativen computerbasierten Tests übereinstimmen. Die Hypothese dieser Arbeit, die in Anlehnung an Alfred Adlers Konzept der tendenziösen Apperzeption aufgestellt wurde, besagt, dass die Einschätzungen der Lehrer von starken subjektiven Faktoren abhängig sind und mit den Ergebnissen eines psychometrischen Tests nicht übereinstimmen werden. Eine Bestätigung dieser Hypothese würde die Diagnosestellung von ADHS aufgrund jener lehrerbasierten Informationen in Frage stellen.

b) Methodik

Um diese Fragestellung beantworten zu können, wurde folgendes Untersuchungsdesign verwendet:

Erhobene Daten:

- Ergebnisse eines computergestützten Aufmerksamkeitstests:

Zu diesem Zweck entwickelte der Autor dieser Arbeit nach inhaltlicher Vorgabe von Dr. Brigitte Sindelar einen computerbasierten Aufmerksamkeitstest, der eine einheitliche Vorgabe sowie strikte Abläufe verfolgt, um das Kriterium der Objektivität im Sinne der Versuchsleiterunabhängigkeit zu erfüllen. Der Test besteht aus drei Modulen mit jeweils vier Testeinheiten. Um für die jeweilige Sinnesmodalität spezifische Ergebnisse als intervenierende Variable ausschalten zu können, wurde ein Modul, das visuelle Reize vorgibt, ein Modul, das auditive Reize präsentiert, und ein Modul, das intermodale Reizverarbeitung erfordert, erstellt. Jedes dieser Segmente besteht aus zwei Kurzzeittests (Gesamtdauer: 64 bis 84 Sekunden), sowie zwei Langzeittests (Gesamtdauer: 190 bis 250 Sekunden). Die Kurz- und Langzeittests werden wiederum in Tests ohne Ablenkung und Tests mit Ablenkung unterteilt.

Die Aufgabenstellung ist simpel: Die Testperson ist angehalten, auf einen bestimmten visuellen (Bild der „Comic-Figur“ Schmunzel¹) bzw. auditiven Reiz (Miauen einer Katze) durch Drücken der ENTER-Taste auf der Computertastatur zu reagieren. Der Reiz wird maximal zwei Sekunden lang angezeigt/vorgespielt und verschwindet, sobald die ENTER-Taste gedrückt oder die Zeitspanne von zwei Sekunden überschritten wurde. Aufgrund dieser Konstruktion kann theoretisch im besten Fall (durchgehende Reaktionszeit von null Millisekunden) eine bis zu 60 Sekunden kürzere Gesamttestzeit beim Langtest erreicht werden als im Fall der gänzlich fehlenden Reaktion. Nachdem die vordefinierte Anzahl und Art der Reize erschienen ist, wird der Test unabhängig von

¹ „Schmunzel“ ist eine registrierte Wort-Bild-Marke im Eigentum der Dr. Sindelar Psychoedukation GmbH/Verlag Austria Press, die bei Computerspielen der Trainingsprogramme zur Behebung von Teilleistungsschwächen (Sindelar 2004) eingesetzt ist und mit freundlicher Genehmigung der Eigentümerin in dieser Untersuchung verwendet wurde.

den Reaktionen des Benutzers beendet und eine Auswertung erstellt. Die Testpersonen absolviert jedes Testmodul ein Mal.



Abbildung 3: Die Comic-Figur "Schmunzel" ®) Dr. Sindelar

Instruktion siehe Anhang

- Fragebogen zur Fremdbeurteilung der Aufmerksamkeit durch die Klassenlehrerinnen:

Die Klassenlehrerinnen beurteilen die Aufmerksamkeit des Kindes in mehreren Aspekten auf einer fünfteiligen Skala, wobei 5 der beste, 1 der schlechteste Wert ist (siehe Anhang A).

c) Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe bestand aus 53 Schülerinnen und Schülern der öffentlichen Volksschule in der Esslinger Hauptstraße 97 im 22. Wiener Gemeindebezirk. Vorab wurde das schriftliche Einverständnis der Erziehungsberechtigten zur Teilnahme der Kinder an dieser Untersuchung eingeholt. Die Anonymität der Auswertungen wurde zugesichert und durch die Verkodierung der Namen gewährleistet. Die SchülerInnen waren zwischen sechs und acht Jahren alt und besuchten zu dem Testzeitpunkt die zweite Schulstufe. Ausschlusskriterien gab es keine. Die Stichprobe setzte sich wie folgt zusammen:

24 Probanden waren weiblich (45,3%) und 29 Probanden waren männlich (54,7%). Die Probanden teilten sich im Verhältnis 18:18:17 auf drei Klassen auf, die

Lehrerfragebögen wurden von diesen drei Klassenlehrerinnen ausgefüllt. Aufgrund von Ausfällen einzelner Module oder fehlenden Lehrerfragebögen konnten jedoch nicht alle SchülerInnen in die Auswertung mit einbezogen werden, woraus sich eine Endzahl von 24 männlichen Schülern und 20 weiblichen Schülern ergibt.

d) Ergebnisse

In den Unterpunkten i bis iii werden die statistischen Auswertungen der Lehrerfragebögen sowie des computergestützten Aufmerksamkeitstests numerisch und/oder graphisch dargestellt und die Daten auf mögliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern geprüft.

i) Geschlechtsunterschiede in der Lehrerbewertung und dem psychometrischen Test

Im Folgenden werden drei Ergebnistabellen angezeigt. Die Tabellen zeigen an, ob Unterschiede zwischen den Ergebnissen der Buben und Mädchen bestehen. Besonders auffällig ist der hochsignifikante Unterschied zwischen den Geschlechtern in allen Items der Fragebögen zugunsten der Mädchen, während im psychometrischen Verfahren keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede feststellbar sind.

Verwendet wurde dazu der Mann-Whitney-U-Test für nicht normalverteilte metrische Variable.

Ränge

	Geschlecht	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Fragebogen Item 1: allgemeine Konzentration	Weiblich	20	30,18	603,50
	Männlich	24	16,10	386,50
	Gesamt	44		
Fragebogen Item 2: aufmerksam über eine Unterrichtsstunde	Weiblich	20	29,03	580,50
	Männlich	24	17,06	409,50
	Gesamt	44		
Fragebogen Item 3: aufmerksam im Unterricht	Weiblich	20	28,95	579,00
	Männlich	24	17,13	411,00
	Gesamt	44		
Fragebogen Item 4: auditiv aufmerksam	Weiblich	20	30,28	605,50
	Männlich	24	16,02	384,50
	Gesamt	44		
Fragebogen Item 5: visuell aufmerksam	Weiblich	20	27,28	545,50
	Männlich	24	18,52	444,50
	Gesamt	44		
Summe aller Treffer	Weiblich	20	21,30	426,00
	Männlich	24	23,50	564,00
	Gesamt	44		
Summe Lehrerfragebogen	Weiblich	20	29,55	591,00
	Männlich	24	16,63	399,00
	Gesamt	44		
Summe Treffer ohne Ablenkung	Weiblich	20	21,30	426,00
	Männlich	24	23,50	564,00
	Gesamt	44		
Summe Treffer mit Ablenkung	Weiblich	20	19,50	390,00
	Männlich	24	25,00	600,00
	Gesamt	44		

	Fragebogen Item 1: allgemeine Konzentration	Fragebogen Item 2: aufmerksam über eine Unterrichtsstunde	Fragebogen Item 3: aufmerksam im Unterricht	Fragebogen Item 4: auditiv aufmerksam	Fragebogen Item 5: visuell aufmerksam	Summe Lehrerfragebogen
Mann-Whitney-U	86,500	109,500	111,000	84,500	144,500	99,000
Wilcoxon-W	386,500	409,500	411,000	384,500	444,500	399,000
Z	-3,738	-3,187	-3,147	-3,777	-2,371	-3,343
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000	,001	,002	,000	,018	,001

Tab. 2: Mann-Whitney-U-Test bei den Lehrerfragebögen mit der Gruppenvariable Geschlecht

	Summe aller Treffer	Summe Treffer bei Ablenkung	Summe Treffer ohne Ablenkung	Fehler
Mann-Whitney-U	216,000	180,000	216,000	221,500
Wilcoxon-W	426,000	390,000	426,000	431,500
Z	-,577	-1,422	-,577	-,438
Asymptotische Signifikanz (2- seitig)	,564	,155	,564	,662

Tab. 3: Mann-Whitney-U-Test bei den summierten Treffern und Fehlern mit der Gruppenvariable Geschlecht

Im Anschluss an die Tabellen folgt zwecks Veranschaulichung eine graphische Darstellung eines Lehrerfragebogenitems sowie der Gesamtsumme der Fragebogenitems. Hierbei ist der Unterschied zwischen der Einschätzung der Geschlechter deutlich sichtbar. Während bei den summierten Werten über alle fünf Fragebogenitems die Mädchen mit Abstand am häufigsten die vollen 25 Punkte erhielten, sind die Buben im Mittelfeld von elf bis fünfzehn Punkten am stärksten vertreten. Die Grafiken des ersten Items zeigen dies noch deutlicher. Die meisten Mädchen erhielten den höchsten Wert fünf, die meisten Buben bloß den mittleren Wert drei. Bei dem subjektivitätsresistenten computergestützten Aufmerksamkeitsstest zeigen

sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Buben und Mädchen. Die Mädchen erreichten hierbei im Durchschnitt ebenso viele Punkte wie die Buben.

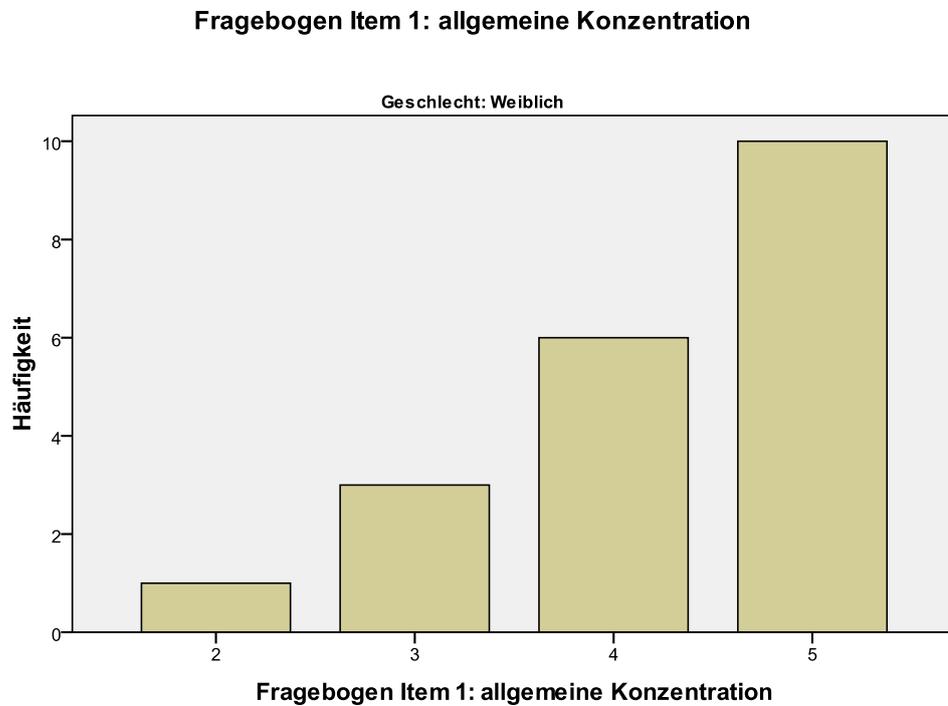


Abbildung 4: Graphische Darstellung des ersten Items des Lehrerfragebogens der weiblichen Schülerinnen

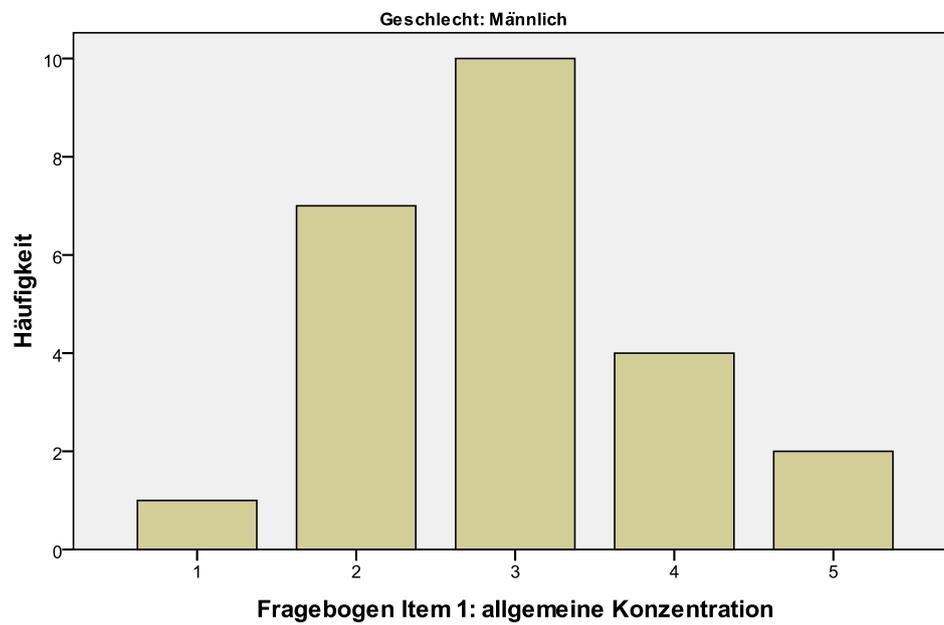
Fragebogen Item 1: allgemeine Konzentration

Abbildung 5: Graphische Darstellung des ersten Items des Lehrerfragebogens der männlichen Schüler

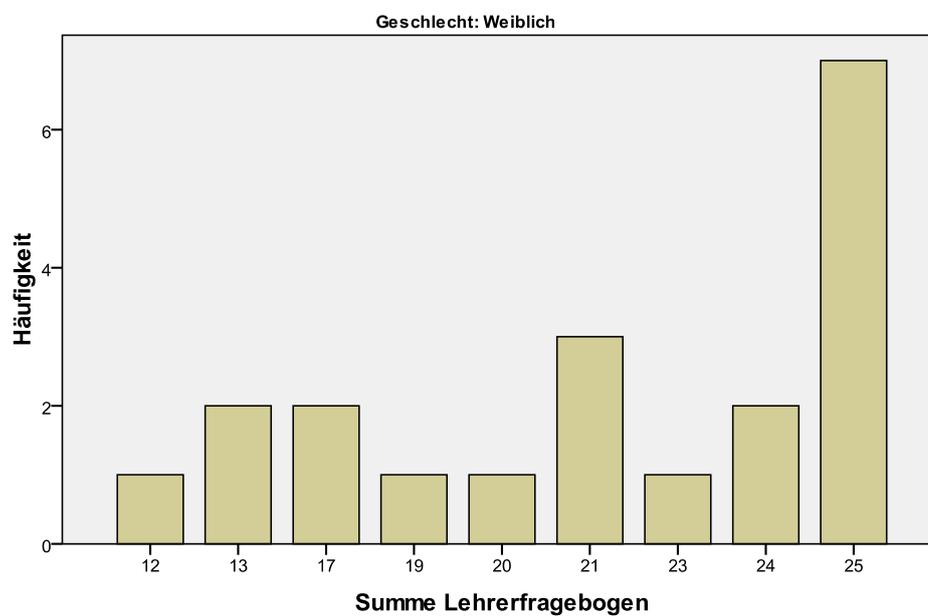
Summe Lehrerfragebogen

Abbildung 6: Graphische Darstellung der Gesamtsumme der Werte der Antworten des Lehrerfragebogens zu den Schülerinnen

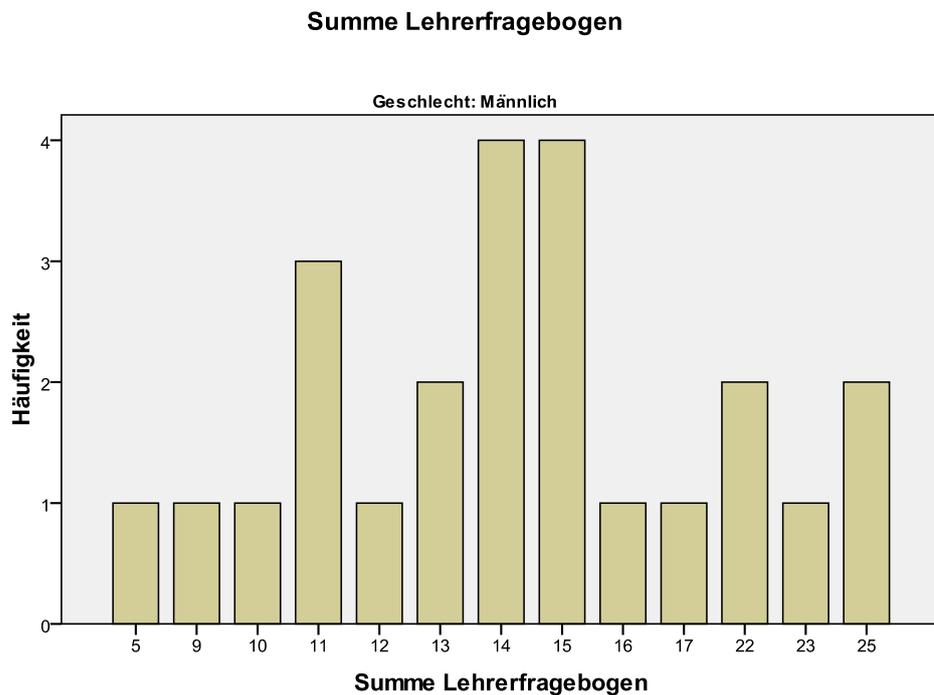


Abbildung 7: Graphische Darstellung der Gesamtsumme der Werte der Antworten des Lehrerfragebogens zu den Schülern

ii) Sinnesmodalitäten im Vergleich nach Geschlecht

Im zweiten Kapitel der Analysen wird das Ergebnis eines Mann-Whitney-U-Tests vorgestellt, der die Ergebnisse nach Geschlechtern geteilt darstellt um signifikante Unterschiede, respektive zufälligen Verteilungen zwischen den sinnesspezifischen psychometrischen Ergebnissen von Schülern und Schülerinnen aufzuzeigen. Wie in Kapitel d) i) berichtet, wurden die Mädchen in ihrer Aufmerksamkeit von den Lehrerinnen signifikant besser eingeschätzt; im psychometrischen Test fanden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Buben und Mädchen in der Summe aller Treffer mit und ohne Ablenkung sowie der Anzahl der Fehler.

Zu beantworten ist noch die Frage, ob sich Buben und Mädchen in den einzelnen Subtests unterscheiden.

Der nachfolgenden Tabelle 4 ist zu entnehmen, dass weder im visuellen noch im auditiven Modul ein signifikanter Unterschied zwischen der Anzahl der Treffer der Buben und der Mädchen besteht. In den intermodalen Tests jedoch sticht ein einziger Wert heraus: Der visuelle Ablenkungsreiz, der in den Tests ignoriert werden sollte, wurde von Buben signifikant häufiger angeklickt als von den Mädchen, woraus die Schlussfolgerung getroffen werden könnte, dass Buben visuell weniger schnell differenzieren können und somit auf alle visuellen Reize mit einer Aktion reagieren, ungeachtet worum es sich handelt. Jedoch gilt der Wert nur für den intermodalen Bereich, in dem es auch auditive Signale und Ablenkungen gibt. Im ausschließlich visuellen Modul weisen die geschlechtsspezifischen Werte keine Unterschiede auf.

Da dieser einzelne Wert eine Kuriosität darstellt, bedarf es weiterer Überprüfungen, um festzustellen, ob dieser geschlechtsspezifische Unterschied zu generalisieren ist oder ob dies eine Eigenheit der getesteten Stichprobe darstellt.

Statistik für Test^a

	Visuelle Treffer	Visuelle- Ablenkun g Treffer	Auditive Treffer	Auditive- Ablenkun g Treffer	Int_visuel le Treffer	Int_auditi ve Treffer	Int_visuel le- Ablenkun g Treffer	Int_auditi ve Ablenkun g Treffer
Mann-Whitney- U	223,500	179,000	208,000	200,500	217,000	239,000	158,500	236,000
Wilcoxon-W	433,500	389,000	418,000	410,500	517,000	449,000	368,500	536,000
Z	-,471	-1,482	-1,122	-,948	-,570	-,028	-2,404	-,097
Asymptotische Signifikanz (2- seitig)	,637	,138	,262	,343	,569	,978	,016	,923

a. Gruppenvariable: Geschlecht

Tab. 4: Mann-Whitney-U-Test bei den Treffern nach Sinnesreiz getrennt mit der Gruppenvariable Geschlecht

Ränge

	Geschlecht	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Visuelle Treffer	Weiblich	20	21,68	433,50
	Männlich	24	23,19	556,50
	Gesamt	44		
Visuelle-Ablenkung Treffer	Weiblich	20	19,45	389,00
	Männlich	24	25,04	601,00
	Gesamt	44		
Auditive Treffer	Weiblich	20	20,90	418,00
	Männlich	24	23,83	572,00
	Gesamt	44		
Auditive-Ablenkung Treffer	Weiblich	20	20,53	410,50
	Männlich	24	24,15	579,50
	Gesamt	44		
Int_visuelle Treffer	Weiblich	20	23,65	473,00
	Männlich	24	21,54	517,00
	Gesamt	44		
Int_auditive Treffer	Weiblich	20	22,45	449,00
	Männlich	24	22,54	541,00
	Gesamt	44		
Int_visuelle-Ablenkung Treffer	Weiblich	20	18,43	368,50
	Männlich	24	25,90	621,50
	Gesamt	44		
Int_auditive Ablenkung Treffer	Weiblich	20	22,70	454,00
	Männlich	24	22,33	536,00
	Gesamt	44		

Tab. 5: Mann-Whitney-U-Test bei den Treffern nach Sinnesreiz

e) Interpretation

Die oben dargestellten Auswertungen lassen nun folgende interpretative Schlüsse zu. Zum Einen werden in diesen Ergebnissen die Mädchen von den Lehrerinnen in ihrer Aufmerksamkeit signifikant besser eingeschätzt, woraus sich aber nicht folgern lässt, dass Mädchen tatsächlich generell aufmerksamer sind: Diese Einschätzung der Lehrerinnen widerspricht den Ergebnissen des psychometrischen Verfahrens. Offenbar werden also Mädchen von Lehrerinnen als aufmerksamer erlebt als Buben. Ob dies aus einer stärker sozial angepassten Verhaltensweise der Mädchen resultiert oder ob bereits a priori die Einstellung der Lehrerinnen im Sinne des Vorurteils „Mädchen sind braver und aufmerksamer“ zu dieser tendenziösen Apperzeption führt, lässt sich nicht sagen, wäre jedoch ein interessantes Forschungsfeld für künftige wissenschaftliche Arbeiten.

Jedenfalls aber belegt die vorliegende Studie, dass die Fremdbeurteilung der Aufmerksamkeit von Volksschulkindern durch die Lehrerinnen offenbar eine andere Fähigkeitsdimension meint als das psychometrische Verfahren erfasst, wobei kritisch zu hinterfragen ist, inwieweit die Beurteilung der Aufmerksamkeit der Kinder durch die Lehrerinnen eher das Ergebnis einer genderspezifischen tendenziösen Apperzeption ist denn eine Beurteilung einer Fähigkeitsdimension. Dies verweist wiederum auf die Notwendigkeit, psychodiagnostische Aussagen, die aus Fremdbeurteilungen gewonnen werden, entsprechend zu gewichten bzw. zu reflektieren: Fremdbeurteilungen sind keine psychometrischen Messwerte, sondern bilden ab, wie der Beurteilende Persönlichkeitsmerkmale oder Fähigkeiten des Beurteilten erlebt, nicht aber, wie diese tatsächlich ausgeprägt sind.

IV. Zusammenfassung und Kritik

Die Arbeit widmet sich der Fragestellung, inwieweit die Einschätzung der Aufmerksamkeit von Volksschulkindern durch ihre Klassenlehrerinnen mit den Ergebnissen zur Messung der Aufmerksamkeit durch ein psychometrisches Verfahren übereinstimmt. Nach einem Literaturüberblick zu unterschiedlichen Aspekten der Aufmerksamkeit und dazugehörigen Theorien, die von Autoren mit verschiedenen Schwerpunkten aufgestellt wurden, wird auf das derzeit in ansteigender Prävalenz diagnostizierte kinderpsychiatrische Störungsbild: Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) eingegangen. Dabei werden insbesondere die Kontroversen zur nosologischen Entität und zu den diagnostischen Kriterien, die ja auf Fremdbeurteilungen des Schweregrads der Symptome von ADHS basieren, referiert. Dieser subjektive Anteil der Diagnosestellung durch den Experten wird mit dem Phänomen der tendenziösen Apperzeption nach Alfred Adler in Beziehung gesetzt.

Im empirischen Teil wird die Wirkung der tendenziösen Apperzeption anhand eines Vergleichs der subjektiven Einschätzung der Aufmerksamkeit von Volksschulkindern durch deren Klassenlehrerinnen mit den Ergebnissen zur Prüfung der Aufmerksamkeit mittels eines psychometrischen Verfahrens dargestellt. Dazu wurden Schülerinnen und Schüler einer öffentlichen Volksschule mit einem computergestützten Aufmerksamkeitstest, der vom Verfasser entwickelt wurde, untersucht. Diese Ergebnisse wurden mit den Einschätzungen der Lehrerinnen, die einen Fragebogen zur Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler ausfüllten, mittels statistischer Analyse verglichen. Das Resultat war eine starke Unterscheidung der Mittelwerte der Einschätzung zwischen den Lehrerinnen, die im psychometrischen Test nicht ermittelbar war. Somit wurde ein empirischer Hinweis dafür erbracht, dass die Theorie Alfred Adlers zur tendenziösen Apperzeption auch im Bereich der ADHS-Diagnosestellung zu berücksichtigen ist, da die Diagnosestellung von der tendenziösen Apperzeption des Diagnostizierenden beeinflusst werden kann. Dass in der vorliegenden Arbeit keine psychische Störung, sondern die Aufmerksamkeit als ein Fähigkeitsparameter der Informationsverarbeitung erfasst wurde, und auch keine Diagnosestellung durch einen Psychodiagnostiker, sondern eine Fremdbeurteilung

durch Pädagoginnen erfolgte, und die Ergebnisse daher keine Relevanz für die Diagnostik bei ADHS hätten, ist die Tatsache entgegenzuhalten, dass eben diese Fremdbeurteilung durch Eltern und PädagogInnen das zentrale diagnostische Kriterium zur Diagnosestellung ist.

Das Ergebnis war für mich als Verfasser dieser Arbeit nicht überraschend und stellt im Wesentlichen lediglich einen statistischen Nachweis einer Auffassung dar, die im alltäglichen Leben oft mitschwingt. Meinungen, selbst professionelle Meinungen, sind subjektiven Schwankungen unterworfen und dies sollte gerade im Bereich der psychischen Störungen und deren Diagnosen mehr Beachtung verdienen.

V. Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Aufmerksamkeitsmodell nach Sturm: Dimensionen, Bereiche, Untersuchungsparadigmen, Seite 12.

Abbildung 1: Modell zur Entstehung von Aufmerksamkeitsstörungen nach Douglas, Seite 21.

Abbildung 2: Modell zur Entstehung hyperkinetischer Störungen nach Barkley, Seite 23.

Abbildung 3: Die Comic-Figur "Schmunzel" ® Dr. Sindelar, Seite 28.

Tabelle 2: Mann-Whitney-U-Test bei den Lehrerfragebögen mit der Gruppenvariable Geschlecht, Seite 31.

Tabelle 3: Mann-Whitney-U-Test bei den summierten Treffern und Fehlern mit der Gruppenvariable Geschlecht, Seite 31.

Abbildung 4: Graphische Darstellung des ersten Items des Lehrerfragebogens der weiblichen Schülerinnen, Seite 32

Abbildung 5: Graphische Darstellung des ersten Items des Lehrerfragebogens der männlichen Schüler, Seite 33.

Abbildung 6: Graphische Darstellung der Gesamtsumme der Werte der Antworten des Lehrerfragebogens zu den Schülerinnen, Seite 33.

Abbildung 7: Graphische Darstellung der Gesamtsumme der Werte der Antworten des Lehrerfragebogens zu den Schülern, Seite 34.

Tabelle 4: Mann-Whitney-U-Test bei den Treffern nach Sinnesreiz getrennt mit der Gruppenvariable Geschlecht, Seite 35.

Tabelle 5: Mann-Whitney-U-Test bei den Treffern nach Sinnesreiz, Seite 36

VI. Literaturverzeichnis

- Adler, Alfred (2008): *Menschenkenntnis*. Köln: Anaconda [Orig.: 1927]
- Adler, Alfred (2008): *Über den nervösen Charakter. Grundzüge einer vergleichenden Individualpsychologie und Psychotherapie*. Alfred Adler Studienausgabe, Bd. 2. Hg. von Karl Heinz Witte, Almuth Bruder-Bezzel, Rolf Kühn. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht [Orig.: 1912]
- Brandau, Hannes (2004): *Das ADHS-Puzzle. Systemisch-evolutionäre Aspekte, Unfallrisiko und klinische Perspektiven*. Wien: Springer
- Deutsch, Anthony; Deutsch, Diana (1963): *Attention: Some theoretical considerations*. In: *Psychological Review*, 70, 80-90
- Döpfner, Manfred; Schürmann, Stephanie; Lehmkuhl, Gerd: *Hyperkinetische Störungen*. In: Petermann, Franz (1997): *Fallbuch der Klinischen Kinderpsychologie. Erklärungsansätze und Interventionsverfahren*. Göttingen: Hogrefe, 35-57
- Döpfner, Manfred: *Hyperkinetische Störungen*. In: Petermann, Franz (1998): *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie. Erklärungsansätze und Interventionsverfahren*. Göttingen: Hogrefe, 165-217
- Griesinger, Wilhelm (1845): *Die Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten für Ärzte und Studierende*. Stuttgart: Adolph Krabbe
- James, William (1890): *The Principles of Psychology. Volume I*. U.S.A.: Henry Holt & Co
- Jansen, Volker (1999): *Evaluation eines neuropsychologischen Aufmerksamkeitstrainings für Schlaganfallpatienten unter Berücksichtigung von Fragen der differentiellen Indikation*. Diplomarbeit, Osnabrück
- Kubinger, Klaus Dieter (2009). *Psychologische Diagnostik. Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens* (2. Ausg.). Göttingen: Hogrefe.

- Kulke, Hartwig (2007): *Experimente zur Aufmerksamkeitsteilung – Veränderungen durch Übung*. Dissertation, Tübingen
- Langfeldt, Hans-Peter; Tent, Lothar (1999): *Pädagogisch-psychologische Diagnostik*. Göttingen: Hogrefe
- Montessori, Maria (1996): *Schule des Kindes – Montessori-Erziehung in der Grundschule*. Breisgau: Herder [Orig.: 1916]
- Mulder, Theo (2005): *Das adaptive Gehirn. Über Bewegung, Bewusstsein und Verhalten*. Amsterdam: Uitgeverij
- Polanczyk, Guilherme; Silva de Lima, Maurício; Lessa Horta, Bernardo; Biederman, Joseph; Augusto Rohde, Luis (2007): *The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Metaregression Analysis*. American Journal of Psychiatry 164:942-948
- Riedesser, Peter (2006): *Einige Argumente zur ADHS-Kontroverse in der Kinder- und Jugendpsychiatrie*. In: Leuzinger-Bohleber, Marianne; Brandl, Yvonne; Hüther, Gerald (Hrsg.): *ADHS – Frühprävention statt Medikalisierung. Theorie, Forschung, Kontroversen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 111-117
- Rümmer, Stephanie (2007): *Aufmerksamkeits- und Konzentrationsdefizite bei Kindern – Möglichkeiten der Intervention: Konzentrationstraining*. Norderstedt: GRIN
- Schmenk, Britta Anna (2003): *Räumliche Aufmerksamkeitsausrichtung und Alertness: Interaktion zweier Aufmerksamkeitsnetzwerke?* Dissertation, Aachen
- Schmitz, Katrin (2004): *Standardisierung psychometrischer Diagnostik in der neurologischen Rehabilitation – eine computerunterstützte neuropsychologische Testbatterie*. Dissertation, Konstanz
- Sindelar, B., & Ableidinger, K. (2011). Behandlungsrelevante Diagnostik von ADHS. Ergebnisse einer klinisch-empirischen Studie. Zeitschrift für Pädiatrie und Pädologie 4, S. 22-27
- Treisman, Anne; Gelade, Garry (1980): *A Feature-Integration Theory of Attention*. In: Cognitive Psychology, 12, 97-136

Trini, Martina (2005): *Verteilung von Aufmerksamkeit zwischen und innerhalb von Objekten*. Dissertation, Rosenheim

Venzlaff, Ulrich; Foerster, Klaus (2009, 5. Auflage): *Psychiatrische Begutachtung. Ein praktisches Handbuch für Ärzte und Juristen*. München: Urban & Fischer

Weis, J; Poppelreuter, M; Mumm, A; Bartsch, H (2005): *Evaluation neuropsychologischer Trainingsprogramme nach intensivierter onkologischer Therapie: kontrolliert randomisierte Vergleichsstudie computergestützter versus konventioneller Trainingsprogramme*. Freiburg im Breisgau: Institut für Rehabilitationsforschung und Prävention

Wundt, Wilhelm (1912): *An Introduction to Psychology*. London: George Allen & Unwin, LTD

Wickens, Christopher (1980): *The Structure of Attentional Resources*. In: *Nickerson, Raymond: Attention and Performance VIII*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc, 239-258

o.V.: <http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=0.7.47.3161.3163.3164>. 16.09.2010; 11:50

o.V.: <http://psychcorp.pearsonassessments.com/HAIWEB/Cultures/en-us/Productdetail.htm?Pid=PAg116>. 05.01.2012; 00:17

VII. Anhang

Computergestützter Aufmerksamkeitstest – Instruktion
(Konzept: Brigitte Sindelar, Programmierung: Paolo Wejwoda)

Computergestützter Aufmerksamkeitstest

Anweisungen

Sindelar

Inhalt

Instruktion:	45
Instruktion für den visuellen Teil:	45
1. visuell kurz ohne Ablenkung:	45
2. visuell lang ohne Ablenkung:	45
3. visuell kurz mit Ablenkung:	46
4. visuell mit Ablenkung:	46
Instruktion für den auditiven Teil:	46
1. auditiv kurz ohne Ablenkung:	46
2. auditiv lang ohne Ablenkung:	46
3. auditiv kurz mit Ablenkung:	47
4. auditiv lang mit Ablenkung:	47
Instruktion für den intermodalen Teil:	47
1. intermodal kurz ohne Ablenkung:	47
2. intermodal lang ohne Ablenkung:	47
3. intermodal kurz mit Ablenkung:	48

4. intermodal lang mit Ablenkung:.....	48
Blauer Schmunzel, gelber Schmunzel_	28

Instruktion:

Ich zeig dir jetzt ein kleines Computerspiel. Das wirst du ausprobieren. Es ist nicht schwierig, aber man muss ziemlich genau aufpassen können.

Wie alt bist du? (eingeben)

In welche Klasse gehst du? (eingeben)

Instruktion für den visuellen Teil:

1. visuell kurz ohne Ablenkung:

Schau mal, das ist Schmunzel. So schaut Schmunzel aus: Bild von Schmunzel, der ein blaues Hemd trägt, zeigen.

Immer, wenn du Schmunzel siehst, drückst du auf diese Taste (Taste zeigen). Mit welcher Hand schreibst du? Aha, dann drück mit deiner Schreibhand auf die Taste. Lass die Hand gleich in der Nähe, dann kannst du schnell drücken, aber nur, wenn du Schmunzel siehst. Alles klar? Dann kann es losgehen. (Wenn gesichert ist, dass das Kind die Anleitung verstanden hat, starten.)

2. visuell lang ohne Ablenkung:

Das war wirklich gut, jetzt probieren wir es ein bisserl länger. Du drückst wieder immer dann auf die Taste, wenn du Schmunzel siehst, aber nur, wenn du ihn siehst. Sonst nicht. Kann's losgehen? (Spiel starten)

3. visuell kurz mit Ablenkung:

Jetzt wird es ein bisschen schwieriger: jetzt kommt auch der Zauberer Gobodullo. Du drückst aber nur auf die Taste, wenn du Schmunzel siehst, aber nicht, wenn der Zauberer Gobodullo kommt. Also lass dich nicht von Gobodullo reinlegen: nur dann klicken, wenn Schmunzel da ist. Kann´s losgehen? (Wenn gesichert ist, dass das Kind die Anleitung verstanden hat, das Spiel starten).

Am Ende das Kind loben.

4. visuell mit Ablenkung:

Kannst du das auch ein bisschen länger? (Spiel starten)

Ende der Testung dieses Tages.

Instruktion für den auditiven Teil:

1. auditiv kurz ohne Ablenkung:

Heute geht es ums genaue Zuhören. Du wirst jetzt ein Bild sehen, aber da tut sich gar nichts. Heute sollst du horchen, wann die Katze miaut.. Immer, wenn du die Katze miauen hörst, drückst du auf diese Taste (Taste zeigen). Mit welcher Hand schreibst du? Aha, dann drück mit deiner Schreibhand auf die Taste. Lass die Hand gleich in der Nähe, dann kannst du schnell drücken, aber nur, wenn du die Katze miauen hörst. Alles klar? Dann kann es losgehen. (Wenn gesichert ist, dass das Kind die Anleitung verstanden hat, starten.)

2. auditiv lang ohne Ablenkung:

Das war wirklich gut, jetzt probieren wir es ein bisserl länger. Du drückst wieder immer dann auf die Taste, wenn du wenn du die Katze miauen hörst, aber nur dann, sonst nicht. Kann´s losgehen? (Spiel starten)

3. auditiv kurz mit Ablenkung:

Jetzt wird es ein bisschen schwieriger: jetzt miaut manchmal eine Katze und manchmal bellt ein Hund. Du drückst aber nur auf die Taste, wenn du die Katze miauen hörst, aber nicht, wenn der Hund bellt. Also lass dich nicht vom Hund reinlegen: nur dann klicken, wenn du die Katze miauen hörst. Kann´s losgehen?? (Wenn gesichert ist, dass das Kind die Anleitung verstanden hat, das Spiel starten).

4. auditiv lang mit Ablenkung:

Kannst du das auch ein bisschen länger? (Spiel starten)

Instruktion für den intermodalen Teil:

1. intermodal kurz ohne Ablenkung:

Heute wird es schwieriger: Du wirst manchmal den Schmunzel sehen, er hat aber heute ein anders Hemd an als beim letzten Mal. Schau, heute schaut er so aus: (Bild vom Schmunzel mit gelbem Hemd zeigen).

Und manchmal wirst du eine Katze miauen hören. Du drückst immer dann auf die Taste, wenn du Schmunzel siehst oder die Katze miauen hörst, aber nur dann. Alles klar? Bei Schmunzel und beim Miauen drückst du auf die Taste. Drück mit deiner Schreibhand auf die Taste. Lass die Hand gleich in der Nähe, dann kannst du schnell drücken. Los geht es! (Wenn gesichert ist, dass das Kind die Anleitung verstanden hat, starten.)

2. intermodal lang ohne Ablenkung:

Das war wirklich gut, jetzt probieren wir es ein bisserl länger. Du drückst wieder immer dann auf die Taste, wenn du Schmunzel siehst oder die Katze miauen hörst, aber nur dann, sonst nicht. Geht es los? (Spiel starten)

3. intermodal kurz mit Ablenkung:

Jetzt wird es schwieriger: Du wirst manchmal den Schmunzel sehen, er hat aber heute ein anders Hemd an als beim letzten Mal. Schau, heute schaut er so aus: (Bild vom Schmunzel mit gelbem Hemd zeigen). Und manchmal siehst du den Zauberer Gobodullo. Der schaut so aus wie beim letzten Mal. Und manchmal wirst du eine Katze miauen hören und manchmal einen Hund bellen. Du drückst immer dann auf die Taste, wenn du Schmunzel siehst oder die Katze miauen hörst, aber nur dann. Alles klar? Bei Schmunzel und beim Miauen drückst du auf die Taste. Drück mit deiner Schreibhand auf die Taste. Lass die Hand gleich in der Nähe, dann kannst du schnell drücken. Los geht es! (Wenn gesichert ist, dass das Kind die Anleitung verstanden hat, starten.)

4. intermodal lang mit Ablenkung:

Kannst du das auch ein bisschen länger? (Spiel starten)



LehrerInnenbeobachtungsbogen

Name des Kindes (Code): _____ Klasse: _____

Wie schätzen Sie die allgemeine Konzentrationsfähigkeit des Kindes ein?

1 2 3 4 5

Wie schätzen Sie die Fähigkeit des Kindes ein, über einen längeren Zeitraum (zum Beispiel eine Unterrichtsstunde) auf eine Aufgabe aufmerksam zu bleiben?

1 2 3 4 5

Wie schätzen Sie die Aufmerksamkeit des Kindes im Unterricht ein?

1 2 3 4 5

Wie schätzen Sie die Fähigkeit des Kindes ein, aufmerksam zuzuhören?

1 2 3 4 5

Wie schätzen Sie die Fähigkeit des Kindes ein, beim Zeichnen, Schreiben oder anderen visuellen Aufgaben aufmerksam zu bleiben?

1 2 3 4 5

Kreuzen Sie bitte bei folgenden Fragen den zutreffenden Wert an (1 = sehr gering; 5 = sehr gut)

Danke für Ihre Mitarbeit!

Paolo Wejwoda

Dr. Brigitte Sindelar

Name: Paolo Wejwoda

Geb. Datum: 22.01.1987

Adresse: Hans-Stegergasse 8/22, A-1220 Wien

Matrikelnummer: SFUWI 08 01 1222

ERKLÄRUNG

Ich versichere, dass ich meine Bakkalaureats-Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe und nur die Hilfsmittel genutzt habe, die im Text und in der Literaturliste zitiert werden. Alle von mir verwendeten Zitate aus Büchern, Journals oder aus dem Internet wurden in der Arbeit gekennzeichnet und in der Literaturliste verzeichnet.

.....

Datum

.....

Unterschrift