

Teil II

2. Empirische Studie

2.1 Durchführung der Untersuchung und Forschungsablauf

Dem Dissertationsvorhaben liegen die Daten der Forschung „Hyperkinetische Syndrome von arabischen Kinder in Grundschulen in Berlin“ zugrunde. Die Arbeit wurde von Dezember 2005 bis Juni 2006 an der Freien Universität Berlin, Arbeitsbereich Empirische Erziehungswissenschaften unter Leitung von Prof. Dr. Merkens durchgeführt. Die quantitativen Befragungen fanden an der arabischen Cordoba-Schule in Berlin statt. Die Cordoba-Schule hat zwei Filialen, eine in Neukölln und die andere in Wedding.

Tabelle(4): Anzahl der Schüler in beiden Filialen

	Neukölln	Wedding	insgesamt
Anzahl der Schüler/innen 2005/2006	626	520	1146
Adresse	Finowstr. 27 12045 Berlin	Drontheimerstr. 32A 13359 Berlin	
Anzahl der Klassen	30	23	53

Die Kinder der Cordoba-Schule sind zwischen 5 und 13 Jahre alt. Sie lernen jeweils nur zwei Fächer: arabische Sprache und islamische Religion. Am Ende eines jeden Semesters wird jeweils eine Klausur geschrieben. Sie besuchen daneben eine deutsche Schule als Regelschule.

Tabelle(5): Lehrzeit der Cordoba-Schule pro Woche

Der Tag	Die Öffnung Zeit der Schule	
Samstag	9: 30 – 12: 00	12: 30 – 15: 00
Sonntag	10: 00 – 12: 30	13: 00 – 15: 30
Dienstag	15: 00 – 17: 00	17: 30 – 19:30
Mittwoch	15: 00 – 17: 00	17: 30 – 19:30

Am 18.12.2005 wurde die Schule besucht und nach Verhaltensauffälligkeiten bei den Kindern gefragt. Dazu wurden alle Klassenräume visitiert und alle Kinder beobachtet. Schließlich wurden die Kinder, die sich auffällig verhielten, registriert. Zusätzlich wurden die

Lehrer zu den verhaltensauffälligen Kindern interviewt, ob sich ihre Wahrnehmungen mit der der Forschungsleiterin decken. Abschließend wurde eine Liste der verhaltensauffälligen Kinder mit den bemerkten Symptomen aufgeschrieben. Die Beobachtungszeit dauerte bis zum 28.02.2006.

Die am häufigsten beobachtete Verhaltensauffälligkeit der Kinder ist die der Hyperaktivität und die eines Aufmerksamkeitsdefizits.

Es wurden Tests und Fragebögen für Eltern und Lehrer über ADHS vorbereitet. Die Lehrer haben zu festgesetzten Terminen an der Schule die Fragebögen beantwortet. Die Eltern wurden nach telefonischer Terminabsprache in ihren Privatwohnungen interviewt. Schließlich wurde eine Kontrollgruppe (Gruppe ohne ADHS) aus Schülerinnen und Schülern aller Klassen unter Berücksichtigung von Geschlecht und Alter ausgewählt und in gleicher Weise befragt. Die Durchführung dauerte vom 20.3.2006 bis zum 22.06.2006.

2.2. Beschreibung der Erhebungsinstrumente

Für die Forschung „Hyperkinetische Syndrome von arabischen Kindern in Grundschulen in Berlin“ wurden drei unterschiedliche standardisierte Erhebungsinstrumente mit geschlossenen Fragen entwickelt: 1) der Fragebogen für Eltern, 2) der Fragebogen für die jeweiligen Klassenlehrer und 3) Fragebogen für Schüler.

Speziell für diese Untersuchung wurde ein Fragebogen hergestellt, der möglichst viele Aspekte zum hyperkinetischen Syndrom mit den begleitenden psychischen Problemen der Kinder erfassen sollte. Im ersten Teil werden Angaben zur Person und sozialbiografische Grunddaten erfragt: „Geburtsdatum (Alter), Geschlecht, Geburtsort, Nationalität, höchster Schulabschluss der Eltern, und einige Zensuren“.

2.2.1. Eltern- Lehrer- Fragebogens von Goyette, Conners und Ulrich

Im Rahmen der Elternbefragung wurde die Elternversion des Conners-Fragebogen (siehe Anhang 1) angewandt. Dieser Fragebogen wurde 1978 von Goyette, Conners und Ulrich entwickelt und hat sich international zur Symptomenerfassung und Verlaufsbeurteilung bei der wiederholten Beobachtung von Kindern bewährt. Eine deutsche Fassung wurde von Steinhausen herausgegeben (Steinhausen, 1996), für die jedoch zurzeit noch keine klinisch anwendbaren Normen vorliegen. Die in der angloamerikanischen Forschung ermittelten Trennwerte für die Bestimmung der Diagnose sollten nicht angewandt werden, da derartige

Werte stark stichprobenabhängig und transkulturell nicht übertragbar seien (Steinhausen, 1996). Auch Huss et al. (2001) beobachteten interkulturelle Abweichungen bei der Skala Impulsivität/Hyperaktivität, während sich die übrigen Skalen gut replizieren ließen.

Mittels einer Werteskala von null bis drei sollen die Eltern ihr Kind hinsichtlich 48 verschiedener Verhaltensmerkmale bewerten. Eine null steht für „überhaupt nicht“, eine drei für ein „sehr stark“ ausgeprägtes Verhaltensmerkmal. Die einzelnen Merkmale werden zu vier Bereichen zusammengefasst:

- I. Verhaltensprobleme: 2, 3, 5, 8, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 29, 33, 34, 36, 39, 45, 46
- II. Hyperaktivität/Aufmerksamkeitsdefizit: 4, 11, 13, 15, 25, 28, 31, 38
- III. Angst: 1, 7, 12, 16, 26, 30, 37
- IV. Psychosomatische Beschwerden: 24, 32, 41, 43, 44, 48

Um den Skalenwert des jeweiligen Bereiches zu berechnen, werden die einzelnen Werte addiert und durch die Anzahl der Items des jeweiligen Bereiches geteilt. Die restlichen sieben Verhaltensmerkmale (Item 6, 9, 10, 18, 40, 42, 47) werden einzeln aufgelistet und nicht zu einem Skalenwert zusammengefasst. In der Hochschulambulanz wird klinikintern ab einem Skalenwert von 1,5 von einer auffälligen Ausprägung des Verhaltensmerkmals ausgegangen. Zusätzlich zu den 48 Verhaltensmerkmalen sollen die Eltern angeben, inwieweit das Kind in sechzehn verschiedenen alltäglichen familiären **Situationen** unruhig und konzentrationsgestört ist. Bewertet wird anhand einer Neuner-Skala mit (1 = leicht, 9 =stark). Außerdem wird ein Fragebogen über Verhaltensprobleme bei den Hausaufgaben (**HPC-D**) verwendet. Dieser erfragt in 20 Items anhand einer vierstufigen Antwortskala (0=nie, 1=selten, 2=manchmal, 3=oft) die Häufigkeit von Verhaltensproblemen, die bei der Durchführung von Hausaufgaben auftreten können. Zusätzlich beurteilen die Eltern für jede Verhaltensweise, ob diese ein Problem für sie darstellt bzw. ihnen Sorgen bereitet (Antwort: ja/nein).

Neben der Elternversion wurde auch die **Lehrerversion** des Conners Fragebogens (siehe Anhang 2) retrospektiv sowie prospektiv erfasst. Der Lehrerfragebogen nach Conners beinhaltet 28 Verhaltensmerkmale, die ebenso wie in der Elternversion auf einer Vier - Punkte-Skala bewertet werden.

Die einzelnen Merkmale werden zu folgenden drei Bereichen zusammengefasst:

- I. Verhaltensprobleme: 4, 5, 6, 10, 11, 12, 23, 27
- II. Hyperaktivitäten: 1, 2, 3, 8, 14, 15, 16

III. Unaufmerksamkeit/Passivität: 7, 9, 18, 20, 21, 22, 26, 28

Auch hier werden die einzelnen Werte addiert und durch die Anzahl der Items geteilt, um den jeweiligen Skalenwert zu berechnen. Die restlichen fünf Items (Item 13, 17, 19, 24, 25) werden einzeln aufgelistet. Zusätzlich zu den 28 Verhaltensmerkmalen sollen die Lehrer angeben, inwieweit das Kind in acht verschiedenen Situationen unruhig und konzentrationsgestört ist. Bewertet wird anhand einer Neuner-Skala mit (1 = leicht, 9 = stark).

2.2.2. Die Diagnose-Checkliste für Hyperkinetische Störungen (DCL-HKS) nach DSM-IV und ICD10:

Für die Bewertung, ob eine Verhaltensauffälligkeit im Sinne des Messinstruments vorliegt, haben sich folgende Entscheidungshilfen etabliert: Für die Bewertung der Symptome nach DSM-IV und ICD10 müssen mindestens 6 von 9 Kriterien für Aufmerksamkeitsstörung vorliegen, bzw. 3 von 5 Kriterien für Überaktivität und für Impulsivität 1 von 4 Kriterien und für oppositionelles Trotzverhalten 4 von 8 Kriterien.

In der Forschung wurde die Diagnose nach DSM-IV benutzt, indem drei Subtypen spezifiziert werden:

1. der Misch typ einer Aufmerksamkeitsdefizit/Hyperaktivitätsstörung, bei dem, wie bei der Hyperkinetischen Störung gemäß ICD-10, sowohl Aufmerksamkeitsstörungen als auch Hyperaktivität und Impulsivität vorliegen.
2. Der vorherrschend unaufmerksame Typ, der sich durch ausgeprägte Aufmerksamkeitsstörungen auszeichnet, während Hyperaktivität und Impulsivität nicht stark ausgeprägt sind.
3. Der vorherrschend hyperaktiv - impulsive Typ, der durch ausgeprägte Hyperaktivität und Impulsivität charakterisiert ist, während Aufmerksamkeitsstörungen nicht stark ausgeprägt sind.

Die Stichprobe der folgenden Forschungsarbeit besteht nach **DSM-IV** aus 21 Fällen des Mischtyps, aus 29 Fällen des vorherrschend hyperaktiv- impulsiven Typs und aus 6 Fällen des vorherrschend unaufmerksamen Typs. Nach ICD-10 weisen dreißig Kinder die Diagnose F90.0 auf, zwanzig Kinder die Diagnose F90.1 und sechs Kinder die Diagnose F98.

2.2.3. Der standardisierte Aggressionsfragebogen für Kinder besteht aus 24 Items. Die Probanden können auf einer Ja/Nein-Skala antworten (siehe Anhang 3).

Die Schriftsprache der Fragebögen ist deutsch. Während der Befragung wurden gegebenenfalls seitens der Forschungsdurchführenden Übersetzungshilfen gegeben.

2.3. Die verwendeten Analysemethoden der Wissenschaftlichen Begleitung

Empirische Arbeiten, die sich sozialwissenschaftlicher Erhebungs- und Analysemethoden bedienen, sind oftmals für die Leser schwierig, die die jeweilige Fachsprache bzw. den jeweiligen Sprachduktus nur in geringem Maße inkorporiert haben. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle eine Vielzahl der im Rahmen diese Forschung verwendeten Analysemethoden skizziert. Dabei wird ein spezieller Schwerpunkt auf die Beschreibung der Vorgehensweise bei der Konstruktion und empirischen Überprüfung der Skalen gelegt, da diese im Rahmen dieser Forschung eine zentrale Stellung einnehmen.

Häufigkeit und Häufigkeitsverteilung

Der erste Schritt bei die Auswertung der Daten und Datenanalyse war die Betrachtung der Häufigkeit und der Häufigkeitsverteilung, da so ein schneller Überblick über die verschiedenen Variablen erlangt werden konnte.

Bei jeder einzelner Aussage zu einer Variablen können verschiedene Ausprägungen differenziert werden (in den schriftlichen standardisierten Befragungen der Wissenschaftlichen Begleitung gibt es zumeist vier verschiedene Ausprägungen bzw. Antwortkategorien). Häufigkeiten werden dadurch ermittelt, dass die Anzahl der Nennungen der einzelnen Antwortkategorien jeweils für sich zusammenaddiert werden. Die Verteilung der Häufigkeiten über die jeweiligen Antwortkategorien wird Häufigkeitsverteilung genannt. Die prozentuale Häufigkeit bezieht sich auf alle abgegebenen Antworten.

Streuungswerte, Standardabweichung (s), Varianz (s²)

Streuungswerte haben die Aufgabe, die Variabilität der gemessenen Häufigkeitsverteilung um den Mittelwert einer Variablen zu bestimmen. Die Standardabweichung (s) ist die mittlere Abweichung der Einzelwerte vom arithmetischen Mittel, dividiert durch die um 1 verminderte Anzahl der gültigen Antworten.

Die Varianz (s²) ist die Summe der Abweichungsquadrate aller Messwerte einer Verteilung vom arithmetischen Mittel, dividiert durch die um 1 verminderte Anzahl der gültigen Antworten. Sie wird ermittelt durch das Quadrieren der Standardabweichung.

Faktorenanalyse

Anschließend wurde für ausgewählte Variablen eine Faktorenanalyse durchgeführt. Diese versucht Merkmale zu beschreiben, die nicht oder nur schwierig beobachtet werden können.

Das Verfahren der Faktorenanalyse ermöglicht es, einerseits untereinander unabhängige Antwortmuster von Items, Fragen bzw. Variablen zu finden und andererseits untereinander abhängige Variable zu identifizieren, die einen daraus resultierenden Faktor kreieren. Der Grundgedanke hierbei ist es, dass die Antworten auf spezifische Fragen sich so „ähnlich“ sind, dass sie einen gemeinsamen semantischen Raum bzw. einen mathematisch beschreibbaren „Vektor“ erzeugen, der im Folgenden „Faktor“ genannt wird.

Erfolgt eine solche Faktorenbildung aufgrund einer theoretischen Vorannahme, wird im sozialwissenschaftlichen Diskurs von einer „konfirmatorischen“ Faktorenanalyse gesprochen, da hier intendiert ist, eben diese theoretischen Gedanken in der empirischen Analyse zu „bestätigen“. Dieses theoretische Konstrukt, man könnte auch konzeptionelle Überlegung dazu sagen, wird einer empirischen Analyse zugänglich gemacht, d.h. sofern man es beobachten, befragen, aber vor allem quantifizieren kann. Dieser „Übersetzungsvorgang“ wird üblicherweise als Operationalisieren bezeichnet. Die „Skala“ ist in den psychologisch orientierten Erziehungswissenschaften das Ergebnis eben dieses Operationalisieren und der „Faktor“ im Falle einer konfirmatorischen Faktorenanalyse die Bestätigung des theoretischen Konzeptes unter den gegebenen Wahrscheinlichkeitsverhältnissen und den erkannten wie unerkannten Prämissen und Rahmenbedingungen.

Im Falle einer explanativen Faktorenanalyse erfolgt die Untersuchung der Antwortmuster ohne theoretisch fundierte Grundannahmen. Der Grundgedanke hierbei ist, empirische Beziehungsmuster zwischen einzelnen Variablen zu eruieren und Faktoren zu ermitteln, um im Nachhinein auf der Basis der Befunde die konzeptionelle bzw. theoretische Weiterentwicklung vorantreiben zu können. Trotz dieser zentralen wissenstheoretischen Differenz unterscheidet sich die technische Handhabung zwischen der konfirmatorischen und explanativen Faktorenanalyse nicht.

Reliabilitätsanalyse

Im Allgemeinen bedeutet Reliabilität Zuverlässigkeit und stellt ein Gütekriterium einer Messmethode dar. Hier zeigt der α -Wert die innere Konsistenz der Skala. Nach der

Faktorenanalyse wird eine Reliabilitätsanalyse durchgeführt. Damit erfolgte die Prüfung, wie zuverlässig die ausgewählten Items zusammen das gewünschte Merkmal beschreiben.

Diese Einschätzung wurde unter Verwendung des Reliabilitätskoeffizienten Cronbachs - Alpha (α) vorgenommen. Der Alpha- Wert kann zwischen 0 und 1 liegen, je größer der Wert ist, desto zuverlässiger beschreiben die Items gemeinsam das Merkmal.

Variable

Ein erhobenes Merkmal, das Ausprägungen haben kann, wird als Variable bezeichnet. Die Ausprägungen nennt man auch Merkmalsausprägungen.

Validität

Validität ist ein Gütekriterium für sozialwissenschaftliche Messungen. Validität gibt die Gültigkeit eines Messinstruments, z. B. eines Tests, an. Ein Test ist valide, wenn er misst, was er zu messen vorgibt. Validität lässt sich an Außenkriterien überprüfen.

Korrelation

Eine korrelative Beziehung sagt etwas darüber aus, dass es zwischen bestimmten Werten einer Variablen und bestimmten Werten einer anderen Variablen Wahrscheinlichkeiten des Auftretens gibt. Dabei ist es möglich, dass solche Korrelationen Beziehungsverhältnisse von Ursache und Wirkung widerspiegeln, aber es muss nicht so sein. Die korrelative Analyse ist nur für die Bestimmung von temporalen Beziehungen geeignet.

Von einer kausalen Beziehung spricht man dann, wenn die Veränderung einer Variablen zu Veränderung einer anderen Variablen führt (=> Personkoeffizient).

Die Auswertung erfolgt im Rahmen dieser Forschungsarbeit unter Verwendung des Statistikprogramms „**SPSS für Windows**“ Version 15.0.

2.4. Der sozialbiographischen Hintergrund der befragten Kinder

Im Folgenden werden die Ergebnisse, die aus den Daten mit Hilfe der aufgeführten statistischen Verfahren gewonnen wurden, dargestellt. Zuerst werden sozialbiografische Grunddaten aufgeführt. Ein Vergleich zwischen der Stichprobe und der Kontrollprobe wird vorgenommen; diese Untersuchung erfolgt anhand verschiedener Dimensionen, z. B. Alter, Geschlecht, Geburtsort, etc.

Dies stellt die Grundlage für die weitere Analyse dar, in der hauptsächlich die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung analysiert wird.

2.4.1. Anzahl der Probandenkinder

An der Untersuchung nahmen 102 Jungen und Mädchen im Alter zwischen 5 und 13 Jahren (MW = 9.6) teil. 6 Kinder nahmen im weiteren Verlauf nicht mehr an der Untersuchung teil, weil deren Eltern die Fragebögen nicht ausfüllen wollten. So nahmen an der Gesamtstichprobe 96 Teilnehmer teil.

Die Experimentalgruppe bestand ursprünglich aus 56 Kindern mit der Diagnose ADHS, darunter 10 (17,9 %) Mädchen und 46 (82,1 %) Jungen. 40 Kinder ohne ADHS, 19 (47,5 %) Mädchen, und 21 (52,5 %) Jungen bildeten die Kontrollgruppe.

2.4.2. Alter der Probandenkinder

Die Bewertung der Fragebogenverfahren wurde an der Gesamtstichprobe von 96 Versuchsschülern durchgeführt. Nur 1 Kind gab sein Alter nicht an.

Tabelle (6): Verteilung der gesamten Gruppen entsprechend des Alter der Schüler

Alter der Schüler	Stichprobe		Kontrollgruppe	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
5,00	2	3,6	-	-
6,00	8	14,3	3	7,5
7,00	8	14,3	4	10,0
8,00	13	23,2	12	30,0
9,00	6	10,7	6	15,0
10,00	7	12,5	4	10,0
11,00	5	8,9	6	15,0
12,00	3	5,4	3	7,5
13,00	3	5,4	2	5,0
keine Angabe	1	1,8	-	-
Total	56	100,0	40	100,0

Die soziographischen Daten werden vorab kurz zusammengefasst: Das Alter der Untersuchungsteilnehmer variierte zwischen **5** und **13** Jahren und lag im Durchschnitt bei **9,75** Jahren und die Standardabweichung ist **9,43**.

Das Alter der Stichprobe variierte zwischen 5 und 13 Jahre und lag im Durchschnitt bei **10,19** Jahren und die Standardabweichung ist **1,22**. Ein Kind gab sein Alter nicht an.

Die Kinder in der Kontrollgruppe waren zwischen 6 und 13 Jahre alt und lagen im Durchschnitt bei **9,12** Jahren. Die Standardabweichung beträgt hier **1,96**.

2.4.3. Nationalität der Eltern

Auf die Frage „aus welchem Staat kommen deine Eltern?“ antworteten die Kinder in den beiden Befragten Gruppen folgendermaßen:

Tabelle (7): Verteilung der Stichprobe entsprechend der Nationalität der Eltern (dem Geburtsort)

Nationalität	Stichprobe				Kontrollgruppe			
	Mutter		Väter		Mutter		Väter	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Palästina	27	48,2	36	64,3	14	35,0	19	47,5
Libanon	18	32,1	14	25,0	13	32,5	14	35,0
Irak	1	1,8	1	1,8	-	-	-	-
Syrien	3	5,4	2	3,6	2	5,0	2	5,0
Deutschland	4	7,1	-	-	4	10	-	-
Anderer arabischer Staat	3	5,4	3	5,4	7	17,5	5	12,5
Total	56	100,0	56	100,0	40	100,0	40	100,0

48,2 % der Mütter und 64,3 % der Väter der Stichprobe und 35,0 % der Mütter sowie 47,5 % der Väter der Kontrollgruppe kommen aus Palästina. 32,1 % der Mütter, 25,0 % der Väter der Stichprobe und 32,5 % der Mütter sowie 35,0 % der Väter der Kontrollgruppe kommen aus dem Libanon. Die Zahlen der prozentualen Verteilung zeigen Folgendes: Eine große Anzahl der Eltern (Väter und Mütter) stammen aus Palästina und an zweiter Stelle kommt der Libanon.

2.4.4. Die Kommunikation der Eltern mit ihren Kindern

Auf die Frage „Welche Sprachen sprechen Sie zu Hause im Allgemeinen?“ antworteten die Eltern in den beiden Gruppen folgendermaßen:

Bei der Erfassung der Familiensprache wurden zwischen den Kommunikationspartnern Eltern oder Geschwister und den Möglichkeiten (1) Arabisch, (2) deutsch und (3) beides unterschieden.

Tabelle (8): Verteilung der Probe entsprechend der Elternsprache mit Kindern zu Hause

Die Sprache	Stichprobe				Kontrollgruppe			
	Mutter		Väter		Mutter		Väter	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
arabisch	38	67,9	40	71,4	26	65,0	28	70,0
Deutsch	4	7,1	0,0	0,0	4	10,0	2	5,0
Beide(arabisch, deutsch)	14	25,0	16	28,6	10	25,0	10	25,0

In der Tabelle zeigen sich deutlich folgende Befunde hinsichtlich des Sprachverhältnisses des Vaters bzw. der Mutter zu den Kindern zu Hause:

- 67,9 % der Mütter der Stichprobe haben nur arabisch mit ihren Kindern zu Hause gesprochen, wie auch 65,0 % der Mütter der Kontrollgruppe.
- Bei den Vätern zeigt sich ein vergleichbares Bild, auf allerdings leicht erhöhtem Niveau: 71,4 % der Väter der Stichprobe haben nur arabisch mit ihren Kindern zu Hause gesprochen, wie auch 70,0 % der Vätern der Kontrollgruppe.
- Nur 7,3 % der Mütter der Kinder haben nur Deutsch mit ihren Kindern zu Hause gesprochen wie auch 10,0 % der Mütter der Kontrollgruppe. Es wird vermutet, dass die Mütter, die nur Deutsch mit ihren Kindern zu Hause sprechen, deutscher Herkunft sind.
- Besonders hervorzuheben ist: Kein Vater der Stichprobe hat auf Deutsch mit ihren Kindern zu Hause gesprochen, im Vergleich dazu 5,0 % der Väter der Kontrollgruppe.
- Ein Viertel der Eltern (25 % der Mütter und 28,6 % der Väter der Stichprobe wie auch 25% der Mütter und 25,0 % der Väter der Kontrollgruppe, sprechen mit ihren Kindern zu Hause auf beiden Sprachen (arabisch, Deutsch).

Zusammenfassend kann gesagt werden, die meisten Eltern sprechen zu Hause auf Arabisch mit ihren Kindern, lediglich ein Viertel der Eltern spricht zu Hause beide Sprachen (arabisch, deutsch) und nur ein geringer Prozentsatz kommuniziert zu Hause in der deutschen Verkehrssprache.

2.4.5. Schulabschluss der Eltern

Auf die Frage „Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?“ antworteten die Eltern in den beiden befragten Stichproben folgendermaßen:

Tabelle (9):Verteilung der Stichprobe entsprechend des höchsten Schulabschluss der Eltern

Schulabschluss	Stichprobe				Kontrollgruppe			
	Mutter		Väter		Mutter		Väter	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
keinen Schulabschluss, Sonderschulabschluss	18	32,1	18	32,1	9	22,5	12	30,0
Hauptschule	7	12,5	5	8,9	3	7,5	2	5,0
Mittlere Reife Realschulabschluss	11	19,6	8	14,3	10	25,0	5	12,5
Abitur	10	17,9	10	17,9	12	30,0	7	17,5
Akademische Abschluss	7	12,5	10	17,9	6	15,0	11	27,5
Andere Abschluss/ keine Angabe	3	5,4	5	8,9	-	-	3	7,5
Total	56	100,0	56	100,0	40	100,0	40	100,0

Mit 64,2 % haben die Eltern der Stichprobe häufiger keinen Schulabschluss bzw. einen Sonderschulabschluss als die Eltern der Kontrollgruppe erworben (52,5 %). Demgegenüber haben 21,4% der Eltern der Stichprobe und 12,5 % der Eltern der Kontrollgruppe einen Hauptschulabschluss. 33,9 % der Eltern der Stichprobe gegenüber 37,5 % der Eltern der Kontrollgruppe haben die Mittlere Reife bzw. den Realschulabschluss erworben. Schließlich besitzen 35,8 % der Eltern der Stichprobe und 47,5 % der Eltern der Kontrollgruppe den Schulabschluss des Abiturs.

Die Gesamtschau der Tabelle zeigt, dass die Eltern der Kontrollgruppe höherwertigere Schulabschlüsse haben als die Eltern in der Stichprobe.

2.4.6. Familienstand

Die Eltern beider Stichproben antworteten folgendermaßen.

Tabelle (10): Verteilung der Proben entsprechend des Familienstand der Eltern

Familienstand	Stichprobe		Kontrollgruppe	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Verheiratet /feste Partnerschaft	52	92,9	39	97,5
In gemeinsamen Haushalt leben	-	-	-	-
Geschieden/getrennt	4	7,1	1	2,5

Die meisten Eltern in beiden Gruppen sind verheiratet, das bedeutet die Mutter und der Vater zusammen in selber Haus leben.

2.4.7. Berufstätigkeit der Eltern

Die Eltern antworteten in den beiden Gruppen folgendermaßen:

Tabelle (11): Verteilung der Gruppen entsprechend der Elternberufstätigkeit

Berufstätigkeit	Stichprobe				Kontrollgruppe			
	Mutter		Väter		Mutter		Väter	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
arbeitslos	-	-	25	44,6	-	-	9	22,5
Hausfrau/ Hausmann	45	80,4	-	-	32	80,0	-	-
Arbeiter/in	11	19,6	28	50,0	5	12,5	27	67,5
Angestellte/r	-	-	-	-	2	5,0	1	2,5

Die Tabelle zeigt deutliche Befunde für die Berufstätigkeit der Eltern:

50,0 % der Väter in der Stichprobe gegenüber 67,5 % in der Kontrollgruppe sind Arbeiter. Sie arbeiten nicht regelmäßig, sondern lediglich für einige Wochen oder Monate.

44,6 % der Väter in der Stichprobe gegenüber 22,5 % in der Kontrollgruppe sind arbeitslos und 80,4 % der Mütter in der Stichprobe sind Hausfrauen im Vergleich zu 80,0 % in der Kontrollgruppe.

2.4.8. Einkommen der Eltern

Bei der Beantwortung der Frage „Wie hoch ist Ihr monatliches Haushalts-Netto-Einkommen?“ zeigen sich deutliche Unterschiede:

Tabelle (12):Verteilung der Probe entsprechend des Einkommen der Eltern

Einkommen der Eltern	Stichprobe		Kontrollgruppe	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Weniger als 800 €	–	–	1	2,5
800- 1200€	14	25,0	8	20,0
1200-1600€	17	30,4	7	17,5
Mehr als 1600€	14	25,0	15	37,5
Kein Angabe	11	19,6	9	22,5

25,0 % der Eltern in der Stichprobe erhalten monatlich nur 800-1200€. 30,4 % erhalten 1200-1600€ und 25,0 % erhalten mehr als 1600€. Demgegenüber haben 20,0 % der Eltern der Kontrollgruppe monatlich 800-1200€ zu Verfügung, 17,5 % 1200-1600€ und 37,5 % mehr als 1600€. Diese Einkommensberechnungen beinhalten das jeweilige Kindergeld. Anzumerken ist weiterhin, dass die meisten Eltern mehr als zwei Kinder haben.

2.5. Hypothesenuntersuchung

2.5.1. Die Hypothesen der Forschung

Im folgenden Abschnitt werden forschungsleitende Hypothesen aufgestellt, die im nachfolgenden Abschnitt empirisch überprüft werden:

(1) Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den Beurteilungen seitens der Eltern und seitens der Lehrer.

These 1.1: Die Bewertung der Eltern hängt mit den Bewertungen der Lehrer in Bezug auf die Aufmerksamkeitsstörung signifikant zusammen.

These 1.2: Die Bewertung der Eltern und die der Lehrer korreliert signifikant hinsichtlich Hyperaktivität bzw. Impulsivität.

These 1.3: Die Bewertung der Eltern und der Lehrer hängt bezüglich des oppositionellen Trotzverhaltens signifikant zusammen.

(2) Untersuchung der Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen.

These 2.1: Mädchen sind häufiger als Jungen von einer ausschließlichen Aufmerksamkeitsstörung betroffen.

These 2.2: Jungen sind im Vergleich zu Mädchen häufiger von Hyperaktivität bzw. Impulsivität betroffen.

These 2.3: Oppositionelle Trotzverhaltensweisen kommen bei Jungen häufiger vor als bei Mädchen.

These 2.4: Männliche Kinder reagieren tendentiell aggressiver als Mädchen.

(3) Untersuchung der Unterschiede zwischen Stichprobe und Kontrollgruppe.

These 3.1: Kinder mit eindeutigen hyperkinetischen Verhaltensauffälligkeiten leiden mehr an Aufmerksamkeitsdefiziten als normale Kinder.

These 3.2: Motorisches Verhalten von ADHS-Kindern ist mehr auffällig als das von normalen Kindern.

These 3.3: Oppositionelle Trotzverhaltensweisen treten bei Kindern mit einer hyperkinetischen Störung häufiger als bei Kindern ohne diese Störung auf.

These 3.4: Hyperaktive Kinder haben mehr Verhaltensprobleme bei den Hausaufgaben als normale Kinder.

These 3.5: Kinder mit ADHS haben häufiger Probleme in verschiedenen Situationen in der Familie als Kinder ohne ADHS.

These 3.6: Schüler mit ADHS haben häufiger Probleme in verschiedenen Situationen in der Schule als Schüler ohne ADHS.

(4) Untersuchung der Begleitstörungen der ADHS.

These 4.1: Hyperkinetische Kinder haben häufiger begleitend zu ADHS Verhaltensprobleme im Vergleich zu normalen Kindern.

These 4.2: Kinder mit ADHS haben häufiger begleitend zu ADHS eine Angststörung, verglichen mit der kindlichen Normalbevölkerung.

These 4.3: Im Vergleich zu normalen Kindern haben Kinder mit ADHS häufiger psychosomatische Beschwerden als Begleitstörung.

These 4.4: Hyperaktive Schüler haben häufiger Teilleistungsschwächen im Vergleich zu ruhigen Schülern.

These 4.5: Im Vergleich zu normalen Kindern haben Kinder mit ADHS häufiger Depression, Angst und Stress als Begleitstörung.

These 4.6: Hyperkinetische Kinder reagieren häufiger mit aggressiven Verhaltensweisen als Begleitstörung im Vergleich zu normalen Kindern.

2.5.2. Empirische Überprüfung der Hypothesen

Die Aufgabe des nachfolgenden Abschnitts besteht darin, die aufgestellten forschungsleitenden Hypothesen empirisch zu überprüfen. Die statistischen Analysen hierzu wurden per Computer mittels des Programms SPSS durchgeführt. Die Stichprobe der folgenden Forschung besteht nach **DSM-IV** aus 21 Fällen des Mischtyps, 29 Fällen des vorherrschend hyperaktiven- impulsiven Typs und 6 Fällen des vorherrschend unaufmerksamen Typs; und nach ICD-10 aus dreißig Fällen mit der Diagnose F90.0, zwanzig Fällen mit der Diagnose F90.1 und sechs Fällen mit der Diagnose F98.

(1) Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Beurteilung der Eltern und der Lehrer

These 1.1: Die Bewertung der Eltern hängt mit den Bewertungen der Lehrer in Bezug auf die Aufmerksamkeitsstörung signifikant zusammen.

Beim Skalieren der Fragen zur Aufmerksamkeitsstörung bei Kindern wurden bei den Antworten der Eltern als auch bei den Lehrern jeweils Faktoren ermittelt. Diese Faktoren wurden mittels der Reliabilitätsanalyse übergeprüft. Hier wurden hohe Cronbach-Alpha-Skalierungen festgestellt.

Items der Eltern stellen die Skala AufmerksamkeitE dar (sk. AufmerksamkeitE; $n=96$; $\alpha = ,85$; $m=1,69$; $s=0,62$). Die Items der Lehrer bilden hingegen die Skala AufmerksamkeitL ab (sk. AufmerksamkeitL; $n=96$; $\alpha = ,95$; $m=1,93$; $s=0,95$). Beide Skalen bestehen jeweils aus 9 Items, hierbei wurde kein Item aus der Analyse herausgenommen. Zur Überprüfung der Zusammenhangshypothese 1.1 wurde der Korrelationskoeffizient nach Pearson berechnet und zweiseitig auf Signifikanz überprüft. Für $N=96$ Befragungspersonen ergab sich eine Korrelation eher mittlerer Ausprägung ($r=0,327$). Der zweiseitige Signifikanztest ermittelte eine Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1 % [Sig. (2-tailed) = $0,001 \leq 0,01$].

Tabelle (13): Korrelationsanalyse der These 1.1

Korrelation			
		AufmerksamkeitL	AufmerksamkeitE
AufmerksamkeitL	Pearson Korrelation	1	,327**
	Sig. (2-tailed)		,001
	N	96	96
AufmerksamkeitE	Pearson Korrelation	,327**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	96	96

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Damit kann die Gegenhypothese, es gibt keinen Zusammenhang zwischen den Bewertungen von Lehrern und Eltern hinsichtlich der Aufmerksamkeitsstörungen, mit eben dieser Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1 % abgelehnt werden. Gleichzeitig kann gesagt werden: Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen den Bewertungen der Eltern und der Lehrer hinsichtlich der Aufmerksamkeitsstörungen der Kinder. Die Hypothese 1.1 wird daher angenommen.

These 1.2: Die Bewertung der Eltern und die der Lehrer korreliert signifikant hinsichtlich Hyperaktivität bzw. Impulsivität.

Auch bei den Fragen zur Hyperaktivität bzw. Impulsivität bei Kindern wurden die ermittelten Faktoren mittels Reliabilitätsanalyse übergeprüft und hohe Crombach-Alpha-Skalierungen festgestellt.

Die Eltern-Fragen stellen die Skala HyperaktivitätE dar (sk. HyperaktivitätE; n= 96; $\alpha = ,86$; m= 1,96; s= 0,77) und die Fragen der Lehrer die Skala HyperaktivitätL (sk. HyperaktivitätL; n= 96; $\alpha = ,96$; m= 2,20 ; s= 1,11). Beide Skalen bestehen aus 9 Items, ohne dass ein Item herausgenommen wurde.

Tabelle (14): Korrelationsanalyse der These 1.2

Korrelation			
		HyperaktivitätE	HyperaktivitätL
HyperaktivitätE	Pearson Korrelation	1	,473**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	96	96
HyperaktivitätL	Pearson Korrelation	,473**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	96	96

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Zur Überprüfung der Zusammenhangshypothese 1.2 wurde der Korrelationskoeffizient nach Pearson berechnet und zweiseitig auf Signifikanz überprüft. Für N=96 Befragungspersonen ergab sich eine Korrelation mittlerer Ausprägung ($r=0,473$). Der zweiseitige Signifikanztest ermittelte eine Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1 % [Sig. (2-tailed) = $0,000 \leq 0,01$]. Dies bedeutet, auch hier gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen den Bewertungen von Eltern und Lehrern hinsichtlich Hyperaktivität bzw. Impulsivität. Daher wird die Hypothese 1.2 angenommen.

These 1.3: Die Bewertungen der Eltern und der Lehrer hängen bezüglich des oppositionellen Trotzverhaltens signifikant zusammen.

Die Fragen zum oppositionellen Trotzverhalten bei Kindern, die von Eltern als auch Lehrern beantwortet worden sind, wurden faktoriell untersucht und mittels einer Reliabilitätsanalyse übergeprüft. Es wurden hohe Cronbach-Alpha-Skalierungen festgestellt. Die Skala TrotzverhaltenE wird durch die diesbezüglichen Elternfragen abgebildet (sk. TrotzverhaltenE; $n=96$; $\alpha = ,63$; $m=1,59$; $s=0,51$) und die Skala TrotzverhaltenL durch die Fragen der Lehrer (sk. TrotzverhaltenL; $n=96$; $\alpha = ,88$; $m=1,6$; $s=0,8$). Beide Skalen bestehen aus 6 Items, die verbleibenden zwei Items (Item 1 und 6) wurden skalierungstechnisch bedingt aus der weiteren Analyse herausgenommen.

Tabelle (15): Korrelationsanalyse der These 1.3

Korrelation			
		TrotzverhaltenE	TrotzverhaltenL
TrotzverhaltenE	Pearson Korrelation	1	,472**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	96	96
TrotzverhaltenL	Pearson Korrelation	,472**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	96	96

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Die Berechnung des Pearson-Korrelationskoeffizienten wird zur Überprüfung der Hypothese 1.3 vorgenommen: Für N=96 Befragungspersonen ergibt sich eine Korrelation mittlerer Ausprägung ($r=0,47$). Der zweiseitige Signifikanztest ermittelte eine Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1 % [Sig. (2-tailed) = $0,00 \leq 0,01$]. Die Hypothese 1.3 wird angenommen, da es einen signifikanten Zusammenhang zwischen den Bewertungen von Eltern und Lehrer hinsichtlich des Trotzverhaltens gibt.

(2) Untersuchung der Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen

These 2.1: Mädchen sind häufiger als Jungen von einer ausschließlichen Aufmerksamkeitsstörung betroffen.

Zur Überprüfung von Mittelwertsunterschieden, wie sie in These 2.1 aufgestellt wurden, wird der t-Test für unabhängige Stichproben verwendet. Nach dem Berechnen des T-Werts, um die Gültigkeit dieser Hypothese zu überprüfen, wurden t-Tests durchgeführt, um die Unterschiede zwischen den Mittelwerten der Jungen und der Mädchen hinsichtlich der Skala Aufmerksamkeitsstörung zu kennzeichnen.

Tabelle (16): Berechnung der t -Tests der These 2.1

	Geschlecht des/der Schüler/in	N	M	SD	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)
Aufmerksamkeit L	weiblich	29	,96	1,86	,021	-1,35	94	,180
	männlich	67	1,71	2,72				
Aufmerksamkeit E	weiblich	29	,27	,84	,009	-1,75	94	,083
	männlich	67	,76	1,38				

Da der zweiseitige Signifikanztest für beide Skalen [Sig. (2-tailed) = 0,180 für AufmerksamkeitL und für AufmerksamkeitE Sig. (2-tailed) = 0,083] jeweils eine Irrtumswahrscheinlichkeit von über 5 % ($p > 0,05$) ergab, werden die ermittelten Unterschiede auf Seiten der Lehrer und Eltern als nicht signifikant bewertet: Dies bedeutet, hinsichtlich der Aufmerksamkeit gibt es keinen statistisch bedeutsamen Unterschied zwischen männlichen und den weiblichen Kindern. Die Hypothese 2.1 wird folglich abgelehnt.

These 2.2 Jungen sind im Vergleich zu Mädchen häufiger von Hyperaktivität bzw. Impulsivität betroffen.

Die Ergebnisse zeigen, dass es statistisch bedeutsame Unterschiede zwischen den männlichen und weiblichen Kindern hinsichtlich der Hyperaktivität-Impulsivität-Skala gibt. Nach dem Berechnen des T-Werts, um die Gültigkeit dieser Hypothese zu überprüfen, wurden t-Tests durchgeführt, um die Unterschiede zwischen den Mittelwerten der Jungen und der Mädchen bezüglich der Hyperaktivität-Impulsivität-Skala zu kennzeichnen.

Tabelle (17): Berechnung der t-Tests der These 2.2

	Geschlecht des/der Schüler/in	N	M	SD	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)
Hyperaktivität L	weiblich	29	,93	2,34	,000	-2,87	94	,005
	männlich	67	2,74	3,02				
Hyperaktivität E	weiblich	29	,48	,82	,000	-2,79	94	,006
	männlich	67	1,80	2,48				

Die Irrtumswahrscheinlichkeit liegt bei beiden Skalen mit $p < 0,01$ unter 1 %. Die Unterschiede sind somit statistisch signifikant. Die Jungen und Mädchen unterscheiden sich

sehr signifikant voneinander hinsichtlich Hyperaktivität bzw. Impulsivität in den Bewertungen von Lehrern und Eltern. Die männlichen Kinder sind überaktiver bzw. impulsiver als die weiblichen Kinder. So wird die Hypothese 2.2 angenommen.

These 2.3: Oppositionelle Trotzverhaltensweisen kommen bei Jungen häufiger vor als bei Mädchen.

Nach dem Berechnen des T-Werts, um die Gültigkeit dieser Hypothese zu überprüfen, wurden t-Tests durchgeführt, um die Unterschiede zwischen den Mittelwerten der Jungen und der Mädchen hinsichtlich der Skala oppositionellen Trotzverhaltens zu kennzeichnen.

Tabelle (18): Berechnung der t-Tests der These 2.3

	Geschlecht des/der Schüler/in	N	M	SD	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)
Trotzverhalten L	weiblich	29	1,37	,72	,01	-1,85	94	,051
	männlich	67	1,69	,81				
Trotzverhalten E	weiblich	29	1,35	,39	,02	-3,29	94	,001
	männlich	67	1,70	,52				

Da die Irrtumswahrscheinlichkeit beim zweiseitigen Signifikanztest für beide Skalen 5 % nicht übersteigt [Sig. (2-tailed) = 0,001 $p \leq 0,01$ Eltern-Skala und für die Lehrer Sig. (2-tailed) = ,051 $p \leq 0,05$], wird die Hypothese 2.3 angenommen. Es gibt statistisch bedeutende signifikante Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen nach den Bewertungen der Eltern und der Lehrer: Die Jungen zeigen mehr oppositionelles Trotzverhalten als Mädchen.

These 2.4: Männliche Kinder reagieren tendentiell aggressiver als Mädchen.

Die Fragen zur Aggressivität bei Kindern wurden faktoriell untersucht und mittels einer Reliabilitätsanalyse übergeprüft. Es wurden hohe Cronbach-Alpha-Skalierungen festgestellt. Die Skala Aggressivität (sk. Aggressivität; $n = 96$; $\alpha = ,92$; $m = 1,26$; $s = 0,31$) besteht aus 15 Items, die verbleibenden Items (Items 4, 6, 8, 9, 11, 12, 17, 18, 20) wurden skalierungstechnisch bedingt aus der weiteren Analyse herausgenommen.

Zur Überprüfung der Mittelwertunterschiede nach Geschlecht wurde der t-Test für unabhängige Stichproben eingesetzt.

Tabelle (19): Berechnung des t-Tests der These 2.4

	Geschlecht des/der Schüler/in	N	M	SD	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)
Aggressivität	weiblich	29	2,34	4,02	,45	-2,90	94	,005
	männlich	67	4,98	4,11				

Der zweiseitige Signifikanztest [Sig. (2-tailed) = 0,005 $p < 0,01$] zeigt eine Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1 %. Somit kann gesagt werden: Die Jungen unterschieden sich signifikant von den Mädchen hinsichtlich der wahrgenommenen Aggressivität. Die Jungen sind aggressiver als Mädchen. Die Hypothese 2.4 wird daher angenommen.

(3) Untersuchung der Unterschiede zwischen Stichprobe und Kontrollgruppe.

These 3.1: Kinder mit eindeutigen hyperkinetischen Verhaltensauffälligkeiten leiden mehr an Aufmerksamkeitsdefizit als normale Kinder.

Zur Überprüfung der in These 3.1 postulierten Mittelwertsunterschiede wird der t-Test für unabhängige Stichproben verwendet.

Tabelle (20): Berechnung der t-Tests der These 3.1

	Gruppe	N	M	SD	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)
AufmerksamkeitL	Stichprobe	56	2,51	2,87	,000	5,41	94	,000
	Kontroll-gruppe	40	0,05	,22				
AufmerksamkeitE	Stichprobe	56	1,01	1,51	,000	3,99	94	,000
	Kontroll-gruppe	40	0,05	,22				

Aufgrund der im Rahmen der Signifikanztests ermittelten Irrtumswahrscheinlichkeiten von jeweils unter 1 % [Sig. (2-tailed) = ,000 für die Lehrer-Skala und für die Eltern-Skala Sig. (2-tailed) = ,000] unterscheidet sich die Stichprobe statistisch signifikant von derjenigen einer gesunden Normstichprobe hinsichtlich der Unaufmerksamkeit: Kinder mit ADHS leiden an Konzentrationsschwäche mehr als die Kinder der Kontrollgruppe. Die These 3.1 wird angenommen.

These 3.2: Motorisches Verhalten von ADHS-Kindern ist mehr auffällig als das von normalen Kindern.

Der t-Test für unabhängige Stichproben wird berechnet, um zu überprüfen, ob zwischen den ADHS-Kindern und der Kontrollgruppe Unterschiede bezüglich Hyperaktivität bzw. Impulsivität existieren.

Tabelle (21): Berechnung der t-Tests der These 3.2

	Gruppe	N	M	SD	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
HyperaktivitätL	Stichprobe	56	3,71	3,04	,000	7,51	94	,000
	Kontroll-gruppe	40	0,07	0,26				
HyperaktivitätE	Stichprobe	56	2,33	2,49	,000	5,63	94	,000
	Kontroll-gruppe	40	0,10	0,30				

Die Stichprobe unterscheidet sich sehr signifikant hinsichtlich Hyperaktivität und Impulsivität von der Kontrollgruppe. ADHS-Kinder sind überaktiver und impulsiver als die normale Kinder in der Kontrollgruppe. Die Signifikanztests ergeben hier jeweils eine Irrtumswahrscheinlichkeit von deutlich unter 1 %. So wird diese Hypothese angenommen.

These 3.3: Oppositionelle Trotzverhaltensweisen treten bei Kindern mit einer hyperkinetischen Störung häufiger als bei Kindern ohne diese Störung auf.

Um zu überprüfen, ob zwischen den ADHS-Kindern und der Kontrollgruppe Unterschiede bezüglich der oppositionellen Trotzverhalten auftreten, werden T-Tests für unabhängige Stichproben berechnet.

Tabelle (22) Berechnung der t-Tests der These 3.3

	Gruppe	N	M	SD	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
TrotzverhaltenL	Stichprobe	56	1,37	1,94	,000	4,38	94	,000
	Kontrollgruppe	40	,02	,15				
TrotzverhaltenE	Stichprobe	56	,37	,67	,000	2,56	94	,012
	Kontrollgruppe	40	,07	,34				

Die Stichprobe unterscheidet sich signifikant von der Kontrollgruppe bezüglich des oppositionellen Trotzverhaltens: Der Signifikanztest beim Trotzverhalten, bewertet von den

Lehrern, weist eine Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1 % auf und der Signifikanztest zum Trotzverhalten, bewertet durch die Eltern, schneidet mit einer geringeren Signifikanz ab. Da die Irrtumswahrscheinlichkeit dennoch unter dem wissenschaftlich akzeptablen Wert von unter 5 % bleibt, wird die Hypothese 3.3 angenommen: Kinder mit ADHS neigen dazu, oppositioneller zu sein als die Kinder in der Kontrollgruppe.

These 3.4: Hyperaktive Kinder haben mehr Verhaltensprobleme bei den Hausaufgaben als normale Kinder

Es wurde eine Elternbefragung über die Verhaltensprobleme bei den Hausaufgaben (HPC-D) durchgeführt. Die Fragen beziehen sich nur auf Probleme, die sich bei Hausaufgaben ergeben können. Die Eltern konnten mit „0=nie“, „1=selten“, „2=manchmal“ oder „3=oft“ antworten. Wenn bei diesem Fragebogen Faktoren eingesetzt werden, werden diese Faktoren mittels der Reliabilitätsanalyse übergeprüft. Hier wurde eine hohe Cronbach-Alpha-Skalierung festgestellt.

Die Skala „Verhaltensprobleme bei den Hausaufgaben“ (sk. Hausaufgaben; n= 96; $\alpha = ,91$; m. 1,95; s= 0,79) besteht aus 12 Items. Die restlichen acht Items (1, 3, 7, 8, 9, 15, 19, 20) wurden aus der weiteren Analyse herausgenommen.

Im Folgenden wurden die Unterschiede zwischen Stichprobe und Kontrollgruppe berechnet. Hierzu wurde der t-Test für unabhängige Stichproben verwendet.

Tabelle (23): Verhaltensprobleme bei den Hausaufgaben

Items	Gruppe	N	M	SD	t	Sig. (2-tailed)
Vergisst, welche Hausaufgaben aufgegeben worden sind	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	1,82 1,35	1,06 ,69	2,44	,016
Weigert sich, Hausaufgaben zu machen	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,45 1,72	1,31 1,04	2,89	,005
Jammert wegen der Hausaufgaben herum	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,53 1,57	1,31 ,87	4,04	,000
Muss daran erinnert werden, die Hausaufgaben zu beginnen	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,82 2,12	1,32 1,24	2,60	,011
Träumt oder spielt mit anderen Dingen während der Hausaufgabenzeit	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,41 1,40	1,25 ,81	4,49	,000
Wird leicht durch Lärm abgelenkt	Stichprobe	56	2,46	1,25	3,52	,001

	Kontrollgruppe	40	1,65	,89		
Lässt sich bei den Hausaufgaben leicht entmutigen	Stichprobe	56	2,27	1,23		
	Kontrollgruppe	40	1,55	,81	3,22	,002
Macht die Hausaufgaben nicht zu Ende	Stichprobe	56	1,59	,89		
	Kontrollgruppe	40	1,20	,65	2,35	,021
Braucht besonders lange für die Hausaufgaben	Stichprobe	56	2,01	1,19		
	Kontrollgruppe	40	1,55	,90	2,08	,040
Macht unordentliche Hausaufgaben	Stichprobe	56	2,36	1,21		
	Kontrollgruppe	40	1,65	1,02	2,99	,003
Erledigt die Hausaufgaben zu schnell und macht Flüchtigkeitsfehler	Stichprobe	56	2,43	1,22		
	Kontrollgruppe	40	1,68	1,02	3,18	,002
Ist selbst unzufrieden wenn er/sie Hausaufgaben machen muss	Stichprobe	56	1,73	,88		
	Kontrollgruppe	40	1,30	,51	2,77	,007

Bei der Ergebnisdarstellung in Tabelle (23) Verhaltensprobleme bei den Hausaufgaben ist auffällig, dass bis auf vier Fragen sich alle Items mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1 % statistisch signifikant hinsichtlich der Mittelwertsunterschiede zwischen ADHS-Stichprobe und Kontrollgruppe unterscheiden. Da bei diesen vier Items [1. die hyperkinetische Kinder vergessen mehr, welche Hausaufgaben aufgegeben worden sind, als normale Kinder (Sig=,016); 2. im Vergleich zu normalen Kindern müssen Kinder mit ADHS häufiger daran erinnert werden, die Hausaufgaben zu beginnen (Sig=,011); 3. die hyperaktiven Schüler machen die Hausaufgaben häufiger nicht zu Ende im Vergleich zu den normalen Schülern (Sig=,021); 4. Kinder in Stichprobe brauchen länger für die Hausaufgaben als die Kinder in der Kontrollgruppe (Sig=,040)] aber ebenfalls mit der wissenschaftlich akzeptablen Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 5% statistisch signifikanten Mittelwertsunterschieden zwischen ADHS-Stichprobe und Kontrollgruppe ausgegangen werden kann, wird die Hypothese 3.4 angenommen: Kinder mit ADHS haben häufiger Verhaltensprobleme bei den Hausaufgaben als Kinder ohne ADHS.

These 3.5: Kinder mit ADHS haben häufiger Probleme in verschiedenen Situationen in der Familie als Kinder ohne ADHS

Im Fragebogen über Problemsituationen in der Familie sollten die Eltern angeben, inwieweit das Kind in sechzehn verschiedenen alltäglichen familiären Situationen unruhig und

konzentrationsgestört ist. Bewertet wurde anhand einer Neuner-Skala mit (1 = leicht, 9 =sehr stark).

Im Folgenden sind die Unterschiede zwischen Stichprobe und Kontrollgruppe bezüglich der Problemsituationen zu Hause berechnet, so dass t-Test für unabhängige Stichproben verwendet wird.

Tabelle (24): Problemsituationen zu Hause

Items	Gruppe	N	M	SD	t	Sig. (2-tailed)
Wenn das Kind alleine spielt.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,00 ,17	13,22 ,59	,87	,386
Wenn das Kind mit anderen spielt.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	3,94 ,62	13,20 1,35	1,58	,117
Bei den Mahlzeiten.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,28 1,27	3,06 2,18	1,78	,077
Beim An- und Ausziehen.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,03 ,20	13,23 ,99	,87	,384
Beim Waschen und Baden.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,25 ,10	13,28 ,44	1,02	,309
Wenn Sie telefonieren.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,69 ,32	13,25 1,24	1,12	,263
Beim Fernsehen.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,55 ,57	13,24 1,50	,93	,350
Wenn Besuch kommt.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	2,10 ,47	2,80 1,70	3,26	,002
Wenn Sie andere besuchen.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	1,07 ,15	1,80 ,94	2,94	,004
In der Öffentlichkeit (Geschäfte, Lokale usw.).	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	4,92 ,42	18,42 1,19	1,54	,127
Wenn die Mutter zu Hause beschäftigt ist.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	1,25 ,52	2,15 1,28	1,89	,061
Wenn der Vater zu Hause ist.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	,39 ,17	1,33 1,10	,84	,399
Wenn das Kind etwas erledigen soll.	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	5,52 ,85	13,07 2,01	2,23	,028
Bei den Hausaufgaben.	Stichprobe	56	4,16	3,49	5,15	,000

	Kontrollgruppe	40	,97	2,07		
Beim Zubettgehen.	Stichprobe	56	3,25	13,25		
	Kontrollgruppe	40	,55	1,71	1,27	,204
Im Auto.	Stichprobe	56	5,45	22,47		
	Kontrollgruppe	40	2,57	15,65	,69	,488

Die in Tabelle (24) Problemsituationen zu Hause dargelegten Ergebnisse zeigen ein zweigeteiltes Bild: Bei 12 Items ergibt der Signifikanztest des Mittelwertvergleichs eine Irrtumswahrscheinlichkeit von über 5 %. Hier kann unter einer wissenschaftlichen Betrachtungsweise nicht von statistisch signifikanten Mittelwertsunterschieden zwischen ADHS-Stichprobe und Kontrollgruppe ausgegangen werden.

Lediglich bei vier Items [1. „wenn Eltern zu Besuch kommen“ (Sig(2-Seitig)=,002); 2. „wenn Sie andere besuchen“ (Sig(2-Seitig)=,004); 3. „wenn das Kind etwas erledigen soll“ (Sig(2-Seitig)=,028) und 4. „bei den Hausaufgaben (Sig(2-Seitig)=,000)] ermittelt der Signifikanztest für Mittelwertvergleiche eine wissenschaftlich akzeptable Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1 % bzw. 5 %.

Daher kann die Hypothese 3.5 nur eingeschränkt angenommen werden. Nur in ausgewählten Situationen (bei Besuch und wenn das Kind etwas erledigen soll u.a. Hausaufgaben) haben ADHS-Kinder im Rahmen dieser Forschungsarbeit größere Probleme zu Hause als Kinder ohne ADHS.

These 3.6: Schüler mit ADHS haben häufiger Probleme in verschiedenen Situationen in der Schule als Schüler ohne ADHS.

Im Fragebogen über Problemsituationen an der Schule sollen die Lehrer angeben, inwieweit das Kind in acht verschiedenen Situationen unruhig und konzentrationsgestört ist. Bewertet wird anhand einer Neuner-Skala mit „1 = leicht“ bis „9 = sehr stark“).

Im Folgenden wurden die Unterschiede zwischen Stichprobe und Kontrollgruppe hinsichtlich von Problemsituationen an der Schule mittels des t-Tests für unabhängige Stichproben berechnet.

Tabelle (25): Problemsituationen an der Schule

Situation	Gruppe	N	M	SD	t	Sig. (2-tailed)
bei individuellen Arbeiten am Platz	Stichprobe	56	4,14	13,25	1,75	,083
	Kontrollgruppe	40	,45	1,23		
bei Kleingruppenaktivitäten	Stichprobe	56	7,16	18,15	2,46	,016
	Kontrollgruppe	40	,10	,49		
beim freien Spiel in der Klasse	Stichprobe	56	8,53	21,98	2,31	,023
	Kontrollgruppe	40	,47	1,48		
beim Vortragen des Lehrers	Stichprobe	56	7,21	12,89	3,19	,002
	Kontrollgruppe	40	,65	2,04		
bei Diskussionen in der Klasse	Stichprobe	56	7,01	13,05	3,23	,002
	Kontrollgruppe	40	,32	1,18		

Die Ergebnisse dieser Befragung sind in folgender Weise dargestellt:

- ❖ Die Lehrer haben häufiger ein Problem mit hyperaktiven Schülern bei Kleingruppenaktivitäten als mit ruhigen Schülern ($T = 2,46$; $\text{Sig}(2\text{-Seitig}) = ,016$). Die Irrtumswahrscheinlichkeit liegt mit $p < 0,05$ unter 5%. Die Unterschiede sind somit statistisch signifikant.
- ❖ Hinsichtlich der Situation „ beim freien Spiel in der Klasse“ erleben Lehrer mit ADHS-Schülern in dieser Situation mehr Probleme als mit normalen Schülern ($T = 2,31$; $\text{Sig}(2\text{-Seitig}) = ,023$). Die Irrtumswahrscheinlichkeit liegt mit $p < 0,05$ unter 5%. Die Unterschiede sind somit statistisch signifikant.
- ❖ Die Lehrer erleben größere Probleme mit hyperaktiven Schülern als mit ruhigen Schülern, wenn sie selber einen Vortrag halten ($T = 3,19$; $\text{Sig}(2\text{-Seitig}) = ,002$). Die Irrtumswahrscheinlichkeit liegt mit $p < 0,01$ unter 1%. Die Unterschiede sind somit statistisch signifikant.
- ❖ Bei Diskussionen in der Klasse stellen die Schüler mit ADHS ein größere Probleme für ihren Lehrer dar als Schüler ohne ADHS ($T = 3,23$; $\text{Sig}(2\text{-Seitig}) = ,002$). Die Irrtumswahrscheinlichkeit liegt mit $p < 0,01$ unter 1%. Die Unterschiede sind somit statistisch signifikant.

- ❖ Bei individuellen Arbeiten am Platz stellen die hyperaktiven Schüler keine größeren Probleme für ihren Lehrer als mit normalen Schülern dar ($T = 1,75$; $\text{Sig}(2\text{-Seitig}) = ,083$). Die Irrtumswahrscheinlichkeit liegt über 5%. Die Unterschiede sind somit nicht statistisch signifikant

Es soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass die Lehrer grundsätzlich Probleme mit ADHS – Schülern haben; die meisten Probleme waren zu verzeichnen beim Vortrag des Lehrers, bei Diskussion in der Klasse, bei Kleingruppenaktivitäten und beim freien Spiel in der Klasse. Bei Ausflügen, Filmen und bei besonderen Versammlungen hat ein relativ hoher Prozentsatz von Lehrern keine Angaben gemacht, weil sie diese Aktivitäten mit Schülern im bisherigen Unterrichtszeitraum nicht durchgeführt hatten. Folglich wird Hypothese 3.6 angenommen.

(4) Hypothese: Untersuchung der Begleitstörungen der ADHS

These 4.1: Hyperkinetische Kinder haben häufiger begleitend zu ADHS Verhaltensprobleme im Vergleich zu normalen Kindern.

Um zu überprüfen, ob Verhaltensprobleme bei ADHS-Kindern häufiger als Begleitproblem auftreten, wird der Unterschied zwischen Stichprobe und Kontrollgruppe mittels des t-Tests für unabhängige Stichproben berechnet.

Tabelle (26): Ergebnisse auf Connors Fragebogen „Verhaltensproblem Skala“ entsprechend Elternbeurteilung (N = 96)

Item	Gruppe	N	M	SD	t	Sig. (2-tailed)
ist frech zu Erwachsenen	Stichprobe	56	1,23	,57	1,91	,059
	Kontrollgruppe	40	1,05	,22		
hat Probleme Freundschaften zu halten	Stichprobe	56	1,10	,56	,32	,750
	Kontrollgruppe	40	1,07	,34		
will immer bestimmen	Stichprobe	56	2,41	1,17	2,80	,006
	Kontrollgruppe	40	1,77	,97		
fühlt sich ständig angegriffen	Stichprobe	56	6,39	22,23	,68	,496
	Kontrollgruppe	40	3,60	15,47		
ist zerstörerisch?	Stichprobe	56	1,67	1,01	3,86	,000

	Kontrollgruppe	40	1,05	,22		
gerät in mehr Schwierigkeiten als Gleichaltrige?	Stichprobe	56	7,12	22,08		
	Kontrollgruppe	40	1,30	,64	1,66	,099
verleugnet Fehler oder beschuldigt andere	Stichprobe	56	2,14	1,08		
	Kontrollgruppe	40	1,800	,96	1,59	,114
ist streitsüchtig	Stichprobe	56	2,07	1,18		
	Kontrollgruppe	40	1,47	,90	2,66	,009
mault oder schmolzt	Stichprobe	56	3,50	13,03		
	Kontrollgruppe	40	1,27	,67	1,07	,284
stiehlt	Stichprobe	56	1,03	,18		
	Kontrollgruppe	40	1,00	,00	1,20	,231
ist ungehorsam oder gehört nur mit Ärger	Stichprobe	56	1,9	,79		
	Kontrollgruppe	40	1,65	,86	1,53	,129
ist grausam	Stichprobe	56	1,08	,34		
	Kontrollgruppe	40	1,07	,47	,17	,865
hat schnelle ausgeprägte Stimmungswechsel	Stichprobe	56	2,44	1,23		
	Kontrollgruppe	40	1,62	,83	3,64	,000
mag oder befolgt Regeln nicht	Stichprobe	56	1,94	1,05		
	Kontrollgruppe	40	1,32	,76	3,18	,002
kämpft ständig	Stichprobe	56	1,64	,98		
	Kontrollgruppe	40	1,17	,67	2,60	,011
kommt mit Geschwistern nicht gut aus	Stichprobe	56	1,83	,98		
	Kontrollgruppe	40	1,50	,75	1,82	,071
ist grundsätzlich ein unföhliches Kind	Stichprobe	56	3,26	13,05		
	Kontrollgruppe	40	1,25	,49	,97	,332
prahlt und gibt an	Stichprobe	56	1,32	,71		
	Kontrollgruppe	40	1,22	,47	,74	,461
lässt sich herumstoßen	Stichprobe	56	3,64	13,01		
	Kontrollgruppe	40	1,77	,91	,90	,368

Auch die Ergebnisdarstellung in Tabelle (26) zu den Verhaltensproblemen zeigt ein zweigeteiltes Bild.

Bei 13 von 19 Items, d.h. bei mehr als zwei Drittel der hier gestellten Fragen, können keine statistisch signifikanten Mittelwertsunterschiede zwischen der ADHS-Stichprobe und der

Kontrollgruppe festgestellt werden, da beim Signifikanztest diesbezüglich eine Irrtumswahrscheinlichkeit von über 5% ermittelt wurde.

Allein bei 6 Items konnten statistisch signifikante Unterschiede die zwischen ADHS-Stichprobe und Kontrollgruppe festgestellt werden:

- ❖ Hinsichtlich des Items „ist das Kind zerstörerisch?“ (T= 3.86; Sig(2-Seitig)= ,000) liegt die Irrtumswahrscheinlichkeit mit $p < 0,01$ unter 1 %. Somit sind die ADHS- Kinder zerstörerischer als Kinder ohne ADHS.
- ❖ Auch bei der Frage „ist das Kind streitsüchtig?“ (T= 2.66; Sig(2-Seitig)=,009) liegt die Irrtumswahrscheinlichkeit mit $p < 0,01$ unter 1 %. Die hyperaktiven Kinder sind streitsüchtiger als normale Kinder.
- ❖ Die auffälligen Kinder haben schneller ausgeprägte Stimmungswechsel als unauffällige Kinder, da bei diesem Items (T= 3,64; Sig(2-Seitig)=,000) eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,01$ unter 1 % ermittelt wurde.
- ❖ Hinsichtlich des Items „mag oder befolgt Regeln nicht“ (T= 3,18; Sig(2-Seitig)=,002) liegt die Irrtumswahrscheinlichkeit mit $p < 0,01$ unter 1 %. Folglich befolgen hyperaktive Kinder Regeln weniger als gesunde Kinder.
- ❖ Ebenso wollen Kinder mit ADHS häufiger bestimmen als Kindern ohne ADHS. Hier ist eine Irrtumswahrscheinlichkeit von (T=2.80; Sig(2-Seitig) =,006) zu verzeichnen, auch diese liegt somit unter 1 %.
- ❖ Bezüglich der Frage „ kämpft das Kind ständig?“ (T= 2,60; Sig(2-Seitig) =,011) liegt die Irrtumswahrscheinlichkeit mit $p < 0,01$ unter 1 %. Die auffälligen Kinder kämpfen häufiger als unauffällige Kinder.

Folglich kann die Hypothese 4.1 nur für sechs ausgewählte Verhaltensbereiche, und dies ist nur ein Drittel der befragten Verhaltensbereiche, angenommen werden. Nur hier haben hyperkinetische Kinder häufiger begleitend zu ADHS Verhaltensprobleme im Vergleich zu normalen Kindern.

These 4.2: Kinder mit ADHS haben häufiger begleitend zu ADHS eine Angststörung, verglichen mit der kindlichen Normalbevölkerung.

Um zu überprüfen, ob Angst bei ADHS-Kindern häufiger als Begleitstörung auftritt, wird der Unterschied zwischen Stichprobe und Kontrollgruppe mittels des t-Tests für unabhängige Stichproben berechnet.

Tabelle (27):Ergebnisse auf die Conners Fragebogen „Angst Skala“ entsprechende Elternbeurteilung (N = 96)

Items	Gruppe	N	M	SD	t	Sig. (2-tailed)
zupft an Dingen	Stichprobe	56	1,53	,97	-,199	,843
	Kontrollgruppe	40	1,57	,93		
weint leicht und häufig	Stichprobe	56	2,21	1,21	-,54	,593
	Kontrollgruppe	40	2,35	1,23		
ist furchtsam	Stichprobe	56	1,87	1,07	,48	,632
	Kontrollgruppe	40	1,77	,89		
ist schüchtern	Stichprobe	56	2,21	1,07	-,50	,616
	Kontrollgruppe	40	2,32	1,04		
hat leicht verletzte Gefühle	Stichprobe	56	4,26	12,93	-,16	,875
	Kontrollgruppe	40	4,72	15,30		
ist kindlich oder unreif	Stichprobe	56	1,19	,58	1,51	,135
	Kontrollgruppe	40	1,05	,22		
ist bei Bemühungen leicht frustriert	Stichprobe	56	5,19	18,24	1,33	,186
	Kontrollgruppe	40	1,35	,53		

In allen Fragen der Angstskala können, wie in der obigen Tabelle dargestellt, keine statistisch signifikanten Mittelwertsunterschiede zwischen ADHS-Stichprobe und Kontrollgruppe festgestellt werden. Der Signifikanztest des Mittelwertsvergleichs ermittelt für alle Items eine erhöhte über 5% liegende Irrtumswahrscheinlichkeiten. Folglich kann im Rahmen der vorliegenden Forschungsarbeit Angst in seinen unterschiedlichen Dimensionen nicht als Begleitstörung von ADHS bewertet werden: Die These 4.2 wird nicht angenommen.

These 4.3: Im Vergleich zu normalen Kindern haben Kinder mit ADHS häufiger psychosomatische Beschwerden als Begleitstörung.

Um zu überprüfen, ob psychosomatische Beschwerden bei ADHS-Kindern verstärkt als Begleitstörung auftreten, wird der Unterschied zwischen Stichprobe und Kontrollgruppe berechnet und hierfür der t-Test für unabhängige Stichproben verwendet.

Tabelle (28): Ergebnisse auf Conners Fragebogen „Psychosomatische Beschwerde Skala“ entsprechend Elternbeurteilung (N = 96):

Items	Gruppe	N	M	SD	t	Sig. (2-tailed)
sorgt sich mehr als andere?	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	1,43 1,30	,80 ,60	,85	,397
hat Kopfschmerzen?	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	1,34 1,27	,74 ,64	,44	,660
hat Bauchschmerzen?	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	1,48 1,25	,89 ,59	1,43	,155
hat andere Schmerzen?	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	1,25 1,07	,67 ,35	1,51	,133
hat Erbrechen oder Übelkeit?	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	1,00 1,02	,00 ,16	-1,18	,239
hat Darmprobleme?	Stichprobe Kontrollgruppe	56 40	1,00 1,00	,00 (a) ,00(a)	-	-

a T kann nicht berechnet werden, da die Standardabweichungen beider Gruppen gleich 0 sind.

Hinsichtlich der psychosomatischen Beschwerden zeigt sich, wie in Tabelle (28) dargestellt, ein eindeutiges Bild: Der Signifikanztest zum Mittelwertsvergleich zwischen ADHS-Stichprobe und Kontrollgruppe weist in allen Fragebereichen eine Irrtumswahrscheinlichkeit von über 5 % auf. Die Mittelwertsunterschiede sind folglich statistisch nicht signifikant. Da somit die psychosomatischen Beschwerden nicht als Begleitstörung von ADHS in der vorliegenden Forschungsarbeit bewertet werden können, wird die Hypothese 4.3 nicht akzeptiert.

These 4.4: Hyperaktive Schüler haben häufiger ADHS begleitende Teilleistungsschwächen als ruhige Schüler.

Um zu überprüfen, ob die Lernleistung der ADHS-Kindern im Vergleich zu den Kindern der Kontrollgruppe reduziert ist, wird der Unterschied zwischen Stichprobe und Kontrollgruppe mittels des t-Tests für unabhängige Stichproben berechnet.

Tabelle (29): Schulische Leistung der Gesamtheit der Forschungsprobanden (Stichprobe und Kontrollgruppe)

	Gruppe	N	M	SD	t	Sig. (2-tailed)
Leistung des Schülers in der Klasse?	Stichprobe	56	2,94	1,21	5,43	,000
	Kontrollgruppe	40	1,72	,88		

Die Kinder mit ADHS zeigen, wie nicht anders zu erwarten war, schlechtere schulische Leistungen als die Kontrollgruppe der normale Kinder ($T = 5,43$; **Sig. (2-Seitig)** = ,000). Die Irrtumswahrscheinlichkeit liegt mit $p < 0,01$ unter 1%. Die Unterschiede sind somit statistisch signifikant. Folglich wird Hypothese 4.4. angenommen.

These 4.5: Im Vergleich zu normalen Kindern haben Kinder mit ADHS häufiger Depression, Angst und Stress als Begleitstörung.

DASS – Kurzform ist ein Fragebogen über Depression, Angst und Stress. Besteht aus 21 Items. Die Kinder können selbst mit „0=nie“, „1=selten, manchmal“, „2=häufig, oft“ oder „3=sehr oft“ antworten. Um zu überprüfen, ob Depression, Angst und Stress bei ADHS-Kindern als Begleitstörung auftritt, wird der Unterschied zwischen Stichprobe und Kontrollgruppe berechnet und hierfür der t-Test für unabhängige Stichproben verwendet.

Tabelle (30): Depression, Angst und Stress (DASS) bei Probandenkindern

Items	Gruppe	N	M	SD	t	Sig. (2-tailed)
schwach oder kraftlos	Stichprobe	56	1,41	,68	-,45	,649
	Kontrollgruppe	40	1,47	,68		
deprimiert	Stichprobe	56	1,51	,60	-1,09	,277
	Kontrollgruppe	40	3,77	15,45		
schnell über Dinge aufgeregt	Stichprobe	56	1,77	,91	,916	,362
	Kontrollgruppe	40	1,60	,84		
gibt es nichts, worauf ich mich freuen kann	Stichprobe	56	1,43	,71	-1,12	,264
	Kontrollgruppe	40	3,75	15,45		
unmöglich, positive Gefühle zu empfinden	Stichprobe	56	3,12	13,06	,88	,380
	Kontrollgruppe	40	1,30	,69		
Mundtrockenheit	Stichprobe	56	1,34	,61	-,279	,781
	Kontrollgruppe	40	1,37	,63		
Interesse verloren	Stichprobe	56	1,46	,66	,685	,495
	Kontrollgruppe	40	1,37	,58		
hat ohne ersichtlichen Grund Angst	Stichprobe	56	1,36	,69	1,03	,304
	Kontrollgruppe	40	1,22	,48		
empfindlicher als sonst	Stichprobe	56	1,73	,77	1,68	,095
	Kontrollgruppe	40	1,47	,68		
benötigte viel Energie	Stichprobe	56	1,57	,78	,28	,779
	Kontrollgruppe	40	1,52	,82		
schwer zu entspannen	Stichprobe	56	1,61	,80	-,976	,331
	Kontrollgruppe	40	1,50	,78		
war ich wütend auf alles, was mich daran hinderte	Stichprobe	56	2,11	1,15	1,53	,127
	Kontrollgruppe	40	1,77	,86		
schwer Dinge herunterzuschlucken	Stichprobe	56	1,21	,49	-,97	,331
	Kontrollgruppe	40	1,32	,61		
fühlte ich mich wertlos	Stichprobe	56	2,83	13,09	,779	,438
	Kontrollgruppe	40	1,22	,48		
panisch zu reagieren	Stichprobe	56	1,77	1,56	2,03	,056
	Kontrollgruppe	40	1,25	,44		
konnte ich mich kaum entspannen	Stichprobe	56	1,64	,75	1,60	,113
	Kontrollgruppe	40	1,40	,71		
litt ich unter Zittern meiner Hände	Stichprobe	56	1,57	,87	1,89	,061
	Kontrollgruppe	40	1,40	,71		

	Kontrollgruppe	40	1,27	,554		
war ich aufgewühlt	Stichprobe	56	2,00	,99	2,55	,012
	Kontrollgruppe	40	1,52	,75		
Leben hat keinen Sinn	Stichprobe	56	1,12	,38	,70	,480
	Kontrollgruppe	40	1,07	,27		

Der Signifikanztest des t-Tests zur Berechnung von Mittelwertsunterschieden, wie in der obigen Tabelle dargestellt, zeigt ein nahezu eindeutiges Bild: Bis auf das Item „war ich aufgewühlt“ mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 5 % ($T=2,55$; $\text{Sig}(2\text{-Seitig}) = ,012$) liegen alle anderen Items oberhalb dieser wissenschaftlich noch akzeptablen Grenze der Irrtumswahrscheinlichkeit.

Folglich können Depression, Angst und Stress nicht als Begleitstörungen von ADHS in der vorliegende Forschung bewertet werden: These 4.5. wird daher abgelehnt.

These 4.6: Hyperkinetische Kinder reagieren häufiger mit aggressiven Verhaltensweisen als Begleitstörung im Vergleich zu normalen Kindern.

Zur Überprüfung der in These 4.6 postulierten Mittelwertsunterschiede wird der t-Test für unabhängige Stichproben verwendet.

Tabelle (31): Berechnung der t-Tests der These 4.6

	Gruppe	N	M	SD	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)
Aggressivität	Stichprobe	56	5,10	4,54	,037	2,58	94	,011
	Kontrollgruppe	40	2,90	3,44				

Der Signifikanztest des t-Tests zur Berechnung von Mittelwertsunterschieden ergibt, dass mit einer wissenschaftlich akzeptablen Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 5 % signifikante Unterschiede zwischen beiden Gruppen hinsichtlich der Skala Aggressivität existieren. Kinder mit ADHS sind aggressiver als gesunde Probanden. Aggressivität ist eine Begleitstörung von ADHS, daher wird die Hypothese 4.6 angenommen.

2.5.3. Diskussion der Forschungsergebnisse

- ❖ Als Resultat wurde gefunden, dass es Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Kindern hinsichtlich Hyperaktivität / Impulsivität, oppositionellem Trotzverhalten und Aggressivität gibt, aber nicht hinsichtlich einer Aufmerksamkeitsstörung. Dies bedeutet, Jungen verhalten sich überaktiver, impulsiver, oppositioneller und aggressiver als Mädchen.

Diese Befunde entsprechen ungefähr anderen Studienergebnissen. Zum Beispiel zeigte die Bella-Studie, dass jüngere Kinder bezüglich ADHS deutlich häufiger betroffen sind als ältere und Jungen deutlich häufiger als Mädchen. In repräsentativen Stichproben wird bei Jungen doppelt so häufig ADHS wie bei Mädchen diagnostiziert. In psychiatrischen Stichproben wird die Diagnose ADHS bei Jungen sogar drei bis neun Mal häufiger gestellt (Elia, Ambrosini, Rapoport, 1999).

Vergleichbare Ergebnisse hat Dr. Muhammad Abdullah in einer syrischen Studie mit 190 ADHS - Kindern (105 Jungen, 85 Mädchen) zwischen 4-8 Jahren ermittelt. Alle Symptome der ADHS also Aufmerksamkeitsdefizit, Hyperaktivität bzw. Impulsivität treten bei Jungen häufiger auf als bei Mädchen.

Dies ist aus Sicht der Psychoanalyse kein Zufall: Jungen und Mädchen erscheinen für Gefühlsprobleme unterschiedlich vorbereitet. Jungen werden insgesamt häufiger an psychologischen Beratungsstellen vorgestellt, nicht selten darum, weil sie wegen antisozialem und aggressivem Verhalten, Unaufmerksamkeit, Überaktivität und Unruhe Schulprobleme kommen. Mit beginnendem Jugendalter ist sogar eine noch stärkere Geschlechts- und altersspezifische Ausprägung von psychischen Erkrankungen zu beobachten. Männliche Jugendliche tendieren insgesamt deutlich mehr zu ausagierenden, sozial störenden Verhaltensformen mit vermehrten Aggressionen, Hyperaktivität und sozial abweichendem Verhalten; Mädchen leiden dagegen stärker unter psychosomatischen und neurotischen Verarbeitungsformen von Konflikten mit Neigung zu vermehrter Depression und Ängsten.

- ❖ Kinder mit hyperkinetischem Syndrom zeigten im Vergleich zu ruhigen Kindern in der vorliegenden Untersuchung ein weites Spektrum an Hyperaktivität/Impulsivität, Aufmerksamkeitsdefizit und oppositionellem Trotzverhalten. Etwa 50% aller Kinder mit ADHS weisen begleitend eine oppositionelle Verhaltensstörung auf (Döpfner, et

al. 2000). Hingegen liegt bei fast allen Kindern unter zwölf Jahren mit einer oppositionellen Störung oder Störung des Sozialverhaltens auch eine ADHS vor.

- ❖ Kinder mit ADHS in der vorliegenden Forschungsarbeit haben erhebliche Probleme in verschiedenen Situationen in der Familie sowie in der Schule und haben viele Probleme bei den Hausaufgaben.

Generell sind die Verhaltens-Probleme oft in vielen verschiedenen Situationen zu beobachten, aber durchaus nicht in allen. Kritisch sind Situationen, die lange Aufmerksamkeitsspannen erfordern (Schule, Hausaufgaben, längere Stillarbeiten, bei den Mahlzeiten). Dagegen zeigen sich oft keine Probleme, wenn ein ADHS-Kind sich in einer neuen Umgebung befindet, wenn es nur mit einer Person zu tun hat oder sich seiner Lieblingstätigkeit widmet (auch wenn die eigentlich viel Aufmerksamkeit erfordert, wie z.B. die Computerspiele).

Andererseits sind natürlich viele der Symptome gerade bei Grundschulkindern sehr weit verbreitet, ohne dass sie die Diagnose ADHS bekommen würden. Nur wenn die Verhaltensauffälligkeiten viel stärker sind und häufiger auftreten, als man es nach dem Entwicklungsstand eines Kindes erwarten würde und sie schon über einen längeren Zeitraum (mindestens 6 Monate) bestehen, ist ein erster Verdacht auf ADHS begründet, der dann von einem Psychologen oder Arzt abgeklärt werden sollte.

Die meisten Kinder mit dem Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom mit und ohne Hyperaktivität (ADS bzw. ADHS) stehen mit Hausaufgaben auf Kriegsfuß: Sie drücken sich, verschieben das Hausaufgabenmachen auf später, stehen ständig wieder auf oder setzen sich erst gar nicht. Es fällt ihnen schwer, einen Anfang zu finden und dann bei der Sache zu bleiben.

In vielen Schulklassen entzündet sich wegen unerledigter Hausaufgaben zwischen Lehrer und Schülern, vielleicht unausgesprochen auch zwischen Lehrer und Eltern, ein Konflikt. Zu Hause zwischen Eltern bzw. Mutter und ADHS-Kind verschärfen sich diese zum alltäglichen Horror gewordenen Konflikte teilweise schon in den ersten Grundschuljahren. Später, wenn die Eltern nicht mehr die regelmäßigen Informationen als Hausaufgabeneintrag im Schreib- und Rechenheft oder im Hausaufgabenheft finden, entwickelt sich die vielleicht schon schwache Schulkarriere schnell weiter nach unten. Der Schulerfolg steht jetzt auf dem Spiel und ruft nach einer Lösung (Drüe, 2007).

- ❖ In der vorliegenden Forschungsarbeit haben die hyperkinetischen Kinder Verhaltensprobleme: Verhaltensprobleme werden durch die Reaktionen von Bezugspersonen vor allem aus der Familie auf das unerwünschte Verhalten erlernt. Ein Beispiel für positive Verstärkung ist das Verhalten einer Bezugsperson, die sich dem Kind im Anschluss an ein unerwünschtes Verhalten zuwendet. Diese Zuwendung wird vom Kind positiv erlebt und es lernt, soziale Zuwendung durch Problemverhalten zu erwirken. Bei Fremdaggressionen, denen kein Widerstand entgegen gesetzt wird, erfolgt eine Verstärkung des aggressiven Verhaltens, weil es Erfolg hatte. Der Aggressor wird danach trachten, sich weitere Belohnungen zu holen. Problemverhalten kann auch dadurch unbeabsichtigt verstärkt werden, indem durch dieses Verhalten eine als unangenehm erlebte Situation vermieden werden kann, dies bedeutet Vermeidungslernen. In vielen dieser Fälle lernt das Kind, mit Hilfe des Verhaltensproblems zu kommunizieren und bestimmte Wünsche durchzusetzen. Verhaltensprobleme sind aus der Sicht des Kindes also grundsätzlich sinnvoll und nützlich.
- ❖ In der vorliegenden Forschungsarbeit haben die hyperkinetischen Kinder keine Angststörung, Die Diagnose komorbider Angststörungen bereitet allerdings einige Schwierigkeiten, da Eltern ihre Aufmerksamkeit vor allem auf die externen Auffälligkeiten ihres Kindes lenken und diese folglich im Vordergrund der Symptomenschilderungen stehen.
- ❖ Unser Forschungsergebnis, dass die Lernleistung der hyperkinetischen Kinder schlechter war als die der normalen Kinder ($\text{Sig} = ,000$), entsprechen den Befunden anderer Studien. Zum Beispiel konnte in zahlreichen Studien (Biedermann, Newcorn & Sprich, 1991; Jensen, Martin & Cantwell, 1997) gezeigt werden, dass Kinder mit ADHS schlechtere schulische Leistungen zeigen als Kinder in der Kontrollgruppe. Sie müssen öfter Klassen wiederholen, ihre Noten sind schlechter und sie erhalten häufiger Nachhilfe. Kinder mit ADHS zeigen dieses Verhalten aber nicht etwa, weil sie faul oder bezüglich ihrer Intelligenz überfordert sind, sondern weil das Stillsitzen die ADHS-typische Reizoffenheit noch weiter vergrößert. Sie werden dann überflutet mit Reizen, welche mit dem Lernen meist gar nichts mehr zu tun haben und werden dadurch abgelenkt. Und dies zeigt sich dann in Form von Lernstörungen, an denen

die Kinder "keine Schuld" haben. Es ist jedoch im Einzelfall häufig unklar, ob die mangelnden schulischen Erfolge in einer komorbiden Lernstörung begründet liegen oder im eigentlichen Symptomenbild der ADHS, nämlich der Unaufmerksamkeit und der fehlenden Konzentrationsfähigkeit (Jensen, Martin & Cantwell, 1997). Da weder alle Kinder mit ADHS eine komorbide Lernstörung zeigen, noch umgekehrt alle Kinder mit einer Lernstörung zusätzlich an ADHS leiden, ist anzunehmen, dass es sich hier um zwei getrennte Störungen handelt, die sich im Einzelfall überlappen können.

- ❖ Hyperaktive Kinder erscheinen durch ihr impulsives Verhalten häufig aggressiv. Auf kleine Irritationen reagieren sie oft mit einer Überschussreaktion, die von Gleichaltrigen oder Erwachsenen nicht verstanden und daher als aggressives Verhalten eingestuft wird. Auslöser dieser Überreaktionen sind z. T. Störungen aus dem Bereich der Wahrnehmung. Häufig haben die Kinder Schwierigkeiten, Mimik und Gestik von anderen Personen angemessen zu interpretieren, sie fühlen sich schnell bedroht und provoziert und schießen mit ihrer Reaktion über das Ziel hinaus. Aggressive Verhaltensweisen entstehen im weiteren Verlauf aber möglicherweise aus den ständigen Frustrationen heraus, die die Kinder in allen möglichen Bereichen erleben: Sie sehen, dass sie im Leistungsbereich mit den anderen nicht mithalten können, sie werden selten gelobt, aber ständig kritisiert, sie trauen sich nichts zu, manche sind sprachlich weniger geschickt. So finden sie in aggressiven Verhaltensweisen am ehesten eine Möglichkeit, sich durchzusetzen und auf sich aufmerksam zu machen.

- ❖ Die Eltern als auch die Lehrer haben zusammen beurteilt, dass das jeweilige Kind ADHS hat. Wenn ein Kind ablenkbar, überaktiv bzw. impulsiv zu Hause ist, ist es auch so an der Schule. Das entspricht den DSM-Anforderungen; die Kriterien sollten in mehr als einer Situation erfüllt sein, z. B. sollte die Kombination von Unaufmerksamkeit und Überaktivität sowohl zu Hause als auch in der Schule bestehen oder in der Schule und an einem anderen Ort, wo die Kinder beobachtet werden können, z. B. in der Klinik. (Der Nachweis situationsübergreifender Symptome erfordert normalerweise Informationen aus mehr als einer Quelle. Elternberichte über das Verhalten im Klassenraum sind meist unzureichend.) (vgl. Döpfner, Schürmann, 1997)

Fazit

Zusammenfassend kann man sagen, dass die hier referierten empirischen Befunde zu den in Deutschland lebenden arabischen Kindern sich weitgehend decken mit den Forschungsergebnissen über ADHS bei nicht-arabischen Populationen:

- ❖ Hyperaktivität bzw. Impulsivität wird häufiger bei Jungen diagnostiziert als bei Mädchen.
- ❖ Bei Jungen tritt häufiger Aggressivität sowie oppositionelle Verhaltensstörung auf als bei Mädchen.
- ❖ Hyperkinetische Kinder sind aggressiver als normale Kinder. Das aggressive Verhalten ist bei hyperkinetisch-aggressiven Kindern als ein primär vorhandener Zug existent und schon im Kindergarten nachweisbar.
- ❖ Oppositionelle Verhaltensweisen treten häufig in Verbindung mit hyperkinetischen Verhaltensauffälligkeiten auf.
- ❖ Verhaltensprobleme treten bei Kindern mit hyperkinetischen Störungen häufiger auf als bei unauffälligen Kindern.
- ❖ Kinder mit ADHS weisen häufiger komorbide Teilleistungsschwächen auf als Kinder der Kontrollstichprobe; folglich zeigen sie schlechtere schulische Leistungen.
- ❖ Die meisten Kinder mit dem Aufmerksamkeitsdefizit mit und ohne Hyperaktivität (ADS bzw. ADHS) haben viel mehr mit Hausaufgaben Probleme als vergleichbare gesunde Kinder.
- ❖ Die Bewertungen der Eltern sowie der Lehrer hinsichtlich ADHS bei Kindern korrelieren in weiten Teilen signifikant miteinander. Dies weist auf die Bedeutung der Diagnose von Eltern und Lehrern bei hyperkinetischen Störungen hin.

Es ist wichtig, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, dass die Eltern von ADHS-Kindern ihre Kinder als unaufmerksam, hyperaktiv bzw. impulsiv beschreiben. Aber sie bewerten diese beobachteten Phänomene bei ihren Kindern nicht als eine psychische Störung sondern als normal bei der Entwicklung von Kleinkindern.

Zudem zeigen auch die Lehrer ein vergleichbares Bewertungsmuster. Sie bemerken, dass sich die ADHS-Schüler unhöflich verhalten oder die Regeln nicht befolgen. Als Ursache für ein

derartiges Verhalten vermuten die Lehrer eine falsche Erziehung durch deren Eltern. Aber sie erkennen nicht, dass ihre verhaltensauffälligen Schüler hyperaktiv sind. Übereinstimmend mit den Eltern vermuten die Lehrer bei den Kindern ein lebensphasentypisches Verhaltensphänomen, das sich ohne Intervention von außen allein aufgrund der weiteren kindlichen Entwicklung verflüchtigen wird. Folglich betrachten auch die Lehrer die Verhaltensweisen von ADHS-auffälligen Kindern nicht als psychische Störung.

Diese Bewertungen weisen grundlegend auf eine mangelnde Informationen und eine fehlende Bewusstheit über psychische Störungen bei Kindern hin. Dieses Phänomen ist vor allem bei arabischen Eltern in Deutschland sowie in deren Herkunftsländern zu beobachten. Ein Folge der, wenn überhaupt, späten Diagnosestellung bei ADHS-auffälligen Kindern ist, dass die hyperkinetische Störung sich verschlechtert und bis ins Erwachsenenalter persistiert. Zudem besteht das Risiko, dass sich weitere begleitende psychische Störungen entwickeln, wie dissoziales Verhalten, Aggressivität, Teilleistungsschwächen, Depression, Alkohol- und Drogenmissbrauch etc.

Entsprechend besteht die Notwendigkeit, bereits früh erkennbare Risikofaktoren zu identifizieren, die mit einem erhöhten Risiko zu einer Chronifizierung der Störung einhergehen (Döpfner, Frölich, Lehmkuhl, 2000).

Folglich benötigen Eltern als auch Lehrer grundlegende Informationen und professionelle Beratungen über psychische Störungen, die im Kindesalter auftreten können, besonders über Aufmerksamkeitsstörung und Hyperaktivität bzw. Impulsivität. Aus dem Wissen um Komplexität des Erscheinungsbildes Hyperaktivität und um den Teufelskreis, in dem sich das hyperaktive Kind befindet, entwickelt sich ein besseres Verstehen und somit Verständnis für das Kind. Voraussetzung für eine aktive und positive Rolle der Eltern in der Behandlung ist ihre ausführliche und gründliche Information über das Krankheitsbild. Denn nur wenn die Eltern selbst von der Richtigkeit der Diagnose überzeugt sind, sind sie in der Lage, ihren Kindern Unterstützung und eine feste Struktur in der Behandlung zu geben. Sie sind auch nur dann bereit, ihren Erziehungsstil zu ändern, bzw. nur dann bemühen sie sich ernsthaft darum. Grundlegend hierfür ist aber, dass die Informationen über hyperkinetische Störungen auch auf Arabisch vorliegen, damit das notwendige Verständnis der Eltern und

Lehrer mit arabischer Muttersprache nicht an einer fehlenden Kompetenz im Leseverständnis scheitert.