

Aus dem Institut für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie

Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar

Direktor: Univ.- Prof. Dr. Michael Rösler

Häufigkeit von Störungen der Hyperaktivität in der Bevölkerung

Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

der Medizinischen Fakultät

der UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

2013

vorgelegt von: Katharina Anna Schindlbeck

geb. am: 25.01.1986 in Landshut

1	ZUSAMMENFASSUNG / SUMMARY	4
2	EINLEITUNG.....	8
2.1	Historischer Hintergrund	8
2.2	Terminologie	9
2.3	Epidemiologie	9
2.4	Ätiologie	10
2.5	Diagnostik	12
2.5.1.	Diagnostik der ADHS im Kindesalter	12
2.5.2.	Diagnostik der ADHS im Erwachsenenalter	14
2.6	Symptomatik	16
2.6.1.	Symptomwandel im Erwachsenenalter.....	16
2.6.2.	Komorbide Störungen.....	19
2.6.3.	Hyperaktivität	21
2.7	Ziel der Arbeit.....	23
3	MATERIAL UND METHODIK.....	24
3.1	Stichprobenbeschreibung	24
3.2	Untersuchungsinstrumente	25
3.2.1	Kurzform der Wender Utah Rating Skale (WURS- k).....	25
3.2.2	ADHS- Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB).....	26
3.2.3	Wender-Reimherr-Interview (WRI).....	27
3.2.4	Checkliste komorbide Störungen.....	28
3.2.5	Childhood Adverse Environment Index	29
3.3	Statistik.....	30
4	ERGEBNISSE.....	31
4.1.	Soziobiographische Daten der Gesamtstichprobe.....	31
4.2.	Prävalenz von ADHS im Kindes- und Erwachsenenalter	32
4.3.	Normwerte von Hyperaktivität im Erwachsenenalter	34

4.4. Zusammenhänge der adulten Hyperaktivität	37
4.4.1. ADHS im Kindesalter	38
4.4.2. Risikofaktoren in der Kindheit	40
4.4.3. Alltagsfunktionalität im Erwachsenenalter	41
4.4.4. Komorbide Störungen in der Kindheit und im Erwachsenenalter	43
4.5. Reliabilitätsanalyse der diagnostischen Instrumente	45
5 DISKUSSION	46
5.1 Hyperaktivität in der Allgemeinbevölkerung.....	46
5.2 Prävalenz von hyperaktiver adulter ADHS	48
5.3 Hyperaktivität und soziobiographische Daten.....	50
5.3.1 Geschlechterverhältnis	50
5.3.2 Lebensspanne	50
5.4 Hyperaktivität und Alltagsfunktionalität.....	54
5.4.1 Schulbildung und Beruf	54
5.4.2 Partnerschaft und Freundeskreis	54
5.4.3 Straßenverkehr.....	55
5.4.4 Kriminalität.....	56
5.5 Hyperaktivität und Komorbidität im Kindes- und Erwachsenenalter	57
5.6 Kritische Stellungnahme und Ausblick	59
6 LITERATURVERZEICHNIS.....	62
7 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	69
8 TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS	71
9 DANKSAGUNG	73
10 PUBLIKATION.....	74
11 ANHANG.....	75

1 Zusammenfassung / Summary

Bei der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) handelt es sich um ein Störungsbild des Kindes- und Jugendalters mit einer Prävalenz von 3 bis 10%. Bevor longitudinale Studien eine Persistenz der Symptomatik in das Erwachsenenalter nachweisen konnten, ging man davon aus, dass die Symptomatik, bestehend aus Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität, sich im Jugendalter nach und nach zurückbildet und bis zum Erwachsenenalter verschwindet. Heute wird ADHS als chronisch psychiatrische Störung wahrgenommen, die im Kindesalter beginnt und auch im Erwachsenenalter bestehen bleiben kann. In Deutschland weist die Störung im Erwachsenenalter eine Prävalenz von 3,1% auf. Trotzdem sind in Europa bislang keine ausreichend großen epidemiologischen Studien zur Prävalenz von ADHS im Erwachsenenalter verfügbar. Weiterhin ist wenig darüber bekannt, wie sich die Störung im späteren Erwachsenenalter sowie im höheren Lebensalter präsentiert.

Um die Häufigkeit von ADHS und insbesondere von Störungen der Hyperaktivität in der Bevölkerung abzuschätzen, führten wir eine Untersuchung mit Erwachsenen aus allen Altersgruppen von 18 bis 90 Jahren durch. Die Stichprobe umfasste 329 Männer und Frauen aus der Normalbevölkerung Südwestdeutschlands. Nach ausführlicher Literaturrecherche gehen wir davon aus, dass es sich bei unserer Untersuchung um die erste epidemiologische Studie in Deutschland handelt, die sich mit den verschiedenen Subtypen der ADHS auseinandersetzt. Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf den hyperaktiven Subtyp der ADHS. Adulte Hyperaktivität wurde anhand des Wender-Reimherr-Interviews und der ADHS-Selbstbeurteilungsskala diagnostiziert. Zur Differenzierung zwischen normalem Aktivitätsniveau und klinisch relevanter Hyperaktivität wurden Normwertskalen für das Wender-Reimherr-Interview und das Selbstbeurteilungsinstrument ADHS-SB erstellt. Mit der deutschen Kurzform der Wender Utah Rating Scale konnte retrospektiv eine mögliche kindliche ADHS ermittelt werden. Zudem wurden frühere und aktuelle psychische Störungen, sowie Probleme in den verschiedenen Lebensbereichen mit Hilfe der Checkliste komorbide Störungen und dem Childhood Adverse Environment Index dokumentiert.

Basierend auf dem Wender-Reimherr-Interview konnte bei 6,7% der Erwachsenen eine ADHS diagnostiziert werden. Davon zeigten 4,9% vorwiegend eine Störung der Aufmerksamkeit, 3,6% vorwiegend eine Störung der Hyperaktivität und 1,8% eine Kombination aus beiden. Eine mutmaßliche ADHS Symptomatik im Kindesalter fand sich retrospektiv bei 15,6% der Teilnehmer. Im Fall-Kontrollgruppen Design wurden die Personen ohne ADHS der Kontrollgruppe zugeordnet. Diese bestand aus 307 Personen. Der Fokus der Arbeit wurde auf den hyperaktiven Subtyp der adulten ADHS gelegt. Für diesen zeigte sich kein geschlechtsspezifischer Unterschied. Bei einer Altersspanne von 18 bis 90 Jahren konnte in unserer Studie kein signifikanter Rückgang von Hyperaktivität mit zunehmendem Alter nachgewiesen werden. Adulte Hyperaktivität ging in unserer Untersuchung mit verschiedenen Problemen im Bereich der Alltagsfunktionalität einher. Betroffene berichteten retrospektiv häufiger darüber, Probleme in der Schule gehabt zu haben. Ebenso wurden Schwierigkeiten in der Partnerschaft und mit Freundschaften viel häufiger angegeben als in der Kontrollgruppe. Auch im sozialen Bereich zeigte sich die Gruppe der ADHS deutlich belasteter. Erwachsene mit hyperaktiver ADHS berichteten in unserer Untersuchung zehnmal häufiger darüber, eine Straftat und viermal so häufig ein Verkehrsdelikt begangen zu haben als Erwachsene ohne ADHS. Sowohl im Kindesalter als auch im Erwachsenenalter konnten Zusammenhänge zwischen der Ausprägung adulter Hyperaktivität und dem Vorliegen von komorbiden Störungen hergestellt werden. Im Vergleich zur Kontrollgruppe berichteten hyperaktive Erwachsene retrospektiv häufiger über Tic-Störungen sowie trotzig-oppositionelles Verhalten in ihrer Kindheit. Im Erwachsenenalter war Substanzgebrauch die häufigste Komorbidität unter den Personen mit Hyperaktivität.

Unsere Untersuchung zeigt, dass es sich bei dem hyperaktiven Subtyp der ADHS um eine häufige Störung handelt, von der Frauen und Männer jeden Lebensalters betroffen sein können. Die Erkrankung ist mit einer deutlichen Belastung und Einschränkung der Lebensqualität im Kindes- und Erwachsenenalter verbunden. Demnach sollte der adulten Hyperaktivität mehr Aufmerksamkeit in der Forschung sowie im klinischen Alltag entgegengebracht werden. Misserfolge in der Ausbildung, Probleme im Sozialleben, Verkehrsdelikte sowie Straftaten können durch rechtzeitige Diagnostik und Behandlung somit gegebenenfalls verringert werden.

The prevalence of hyperactive disorders in a German sample

Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is a common childhood disorder characterized by inattention, impulsivity, and hyperactive behavior. Prevalence ranges between 3 and 10%. It was assumed that ADHD is a childhood disorder, generally outgrown by adolescence, until follow-up studies indicated that the disorder persists into adulthood in two-thirds of the cases. ADHD is now known as a chronic psychiatric syndrome with childhood-onset and an estimated prevalence of 3.1% in Germany.

Due to the lack of epidemiological studies on ADHD among adults in Europe, our study investigates adult hyperactivity using a life span perspective. This study estimates the prevalence and correlates of adult hyperactivity in a German sample aged 18-90 years. The case-control study included 329 women and men of the general population of south-western Germany. As far as we know, this is the first epidemiological study that focuses on subtype diagnosis of adults in Germany.

We determined present hyperactivity on the basis of two different methods: The German version of the observer rated Wender Reimherr Adult Attention Deficit Disorder Rating Scale (WRAADDRS) and the self-rating scale ADHD-SR. The semi-standardized interview refers to the Utah criteria, while the self-rating instrument ADHD-SR is based on DSM-IV criteria. To distinguish between normal activity levels and above-average symptoms of hyperactivity, we used the t-test for the hyperactivity subscales in the WRAADDRS and the ADHS-SR. To assess retrospective childhood symptoms, we used the German short version of the Wender Utah Rating Scale (WURS-k). To gather information about comorbidity and major life activities, we used the Childhood Adverse Environment Index (CAEI) and the checklist of comorbid disorders.

The estimated prevalence for adult ADHD in our sample was 6,7% based on the investigator rating WRAADDRS. 12 subjects (3,6%) were diagnosed with predominantly hyperactive ADHD, 16 subjects (4,9%) with predominantly attention deficit disorder and 6 (1,8%) with the combined type of ADHD. The prevalence of self-rated childhood ADHD symptoms was 15,6% based on a cut-off score ≥ 30 in the WURS-k. The control group included 307 subjects without ADHD.

Our results support that hyperactivity is a common subtype in childhood ADHD with persistence into adulthood. They do not show any gender differences in the hyperactive subtype of ADHD. In our sample with an age span of 18-90 years, we did not find a significant decline of hyperactivity symptoms over age. Adult hyperactivity was associated with a number of adverse outcomes across the lifespan. In adolescence problems in school were six times more common among people with hyperactivity than in controls. However, in adulthood, our results did not show an increased rate of problems in job performance. Compared to the control group, adults with hyperactivity were more likely to encounter difficulties in marital life and in social relationships. We also found that hyperactive adults committed four times as many traffic offenses and ten times as many crimes. Compared to healthy controls, adults with hyperactive ADHD were affected more often by oppositional defiant disorder and tic disorder during their childhood. In adulthood, the most common comorbid condition among hyperactive adults was substance abuse.

Our results indicate that adult hyperactivity may be responsible for poor educational outcomes, poor social functioning, traffic offense, crime, and substance abuse. To avoid these adverse effects, it is important to diagnose and treat the disorder as early as possible.

2 Einleitung

2.1 Historischer Hintergrund

Als der deutsche Psychiater Heinrich Hoffmann 1844 einen Gedichtband mit Illustrationen für seinen dreijährigen Sohn als Weihnachtsgeschenk anfertigte, mag er wohl nicht geahnt haben, dass er mit seinen Charakteren im Struwwelpeter die Kernsymptomatik einer psychiatrischen Erkrankung beschrieb, welche wir heute als Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bezeichnen. Bei der Beschreibung des Zappel-Philipps, „doch der Philipp hörte nicht, was zu ihm der Vater spricht. Er gaukelt und schaukelt, er trappelt und zappelt auf dem Stuhle hin und her“, werden die beiden Hauptsymptome der ADHS bereits sehr trefflich formuliert (Müller et al., 2011).

Als Erstbeschreiber der Störung gilt der englische Kinderarzt Frederic Still, der 1902 in einer Vortragsreihe am Londoner Royal College of Physicians über Kinder aus seiner Praxis berichtete, deren Verhalten durch Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und die Unfähigkeit sich zurückzuhalten, geprägt waren. Diese Symptomatik fasste er unter der Bezeichnung „Minimal brain dysfunction“ zusammen (Müller et al., 2011). 1968 wurde die Störung zum ersten Mal in der zweiten Ausgabe der „Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM)“ unter dem Begriff „hyperkinetische Reaktion in der Kindheit“ aufgelistet. Während in der zweiten Fassung die Hyperaktivität im Vordergrund stand, erfolgte in der dritten Auflage des Manuals ein Wechsel hin zum Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom, das nur ein fakultatives Vorhandensein von Hyperaktivität forderte. Die bis heute gültige DSM-IV-Klassifikation aus dem Jahr 1994 unterscheidet drei Subtypen mit vorwiegend unaufmerksamen, hyperaktiven oder kombinierten Symptomen (Wender et al., 2001).

Dass auch Erwachsene von der Störung betroffen sind, wurde zunächst in den siebziger Jahren von Paul H. Wender in den USA propagiert. Er beobachtete, dass die Eltern von Kindern mit ADHS häufig selbst Symptome der Störung aufwiesen. 1995 erschien seine Monographie über das Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom bei Erwachsenen (Krause und Krause, 2009).

Auch heute ist das Krankheitsbild Gegenstand von zahlreichen Forschungsprojekten und Thema kontroverser Diskussionen in den Medien, da Teilaspekte des Störungsbildes noch nicht vollständig verstanden sind.

2.2 Terminologie

Für die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) findet sich in der Literatur eine Vielzahl von unterschiedlichen Bezeichnungen und Abkürzungen. Die deutsche Version der DSM-IV bezeichnet das Syndrom als Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, kurz ADHS, während die ICD-10 den Begriff der Hyperkinetischen Störung (HKS) verwendet. Dennoch hat sich im deutschen Sprachgebrauch der Begriff der ADHS etabliert, auch wenn er in der ICD-10 so nicht vorkommt. In der vorliegenden Arbeit wird auf die Bezeichnung ADHS zurückgegriffen (Dilling et al., 2000; American Psychiatric Association, 1994).

2.3 Epidemiologie

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ist eine der häufigsten Störungsbilder in der Kinder- und Jugendpsychiatrie, von der Jungen häufiger betroffen sind als Mädchen (Verhältnis zwischen 1:2 bis 1:3). Man vermutet eine Prävalenz zwischen 3 und 10 % (Wender et al., 2001). Einer Metaanalyse zufolge liegt die weltweite Prävalenz bei 5,29% (Polanczyk et al., 2007).

Prospektive Verlaufsstudien von Kindern mit ADHS ergaben, dass bei zwei Drittel der Fälle die Störung auch im Erwachsenenalter, mit unterschiedlicher Ausprägung der Symptome, bestehen bleibt (Manuzza et al., 1993; Rasmussen and Gillberg, 2000 and Barkley et al., 2002b). In einer großen internationalen epidemiologischen Studie zur Prävalenz von ADHS bei Erwachsenen fand man eine transnationale Prävalenz von 3,4%. In Deutschland wurde eine Prävalenz von 3,1% festgestellt. In wohlhabenden Ländern kam die Störung häufiger vor als in weniger wohlhabenden (Fayyad et al., 2007). Mit 3199 Teilnehmern zwischen 18 und 44 Jahren stellt die National Comorbidity Survey Replication in den USA die einzige Studie dar, die auf einer national repräsentativen Stichprobe basiert. Die Prävalenz von ADHS bei Erwachsenen wurde auf 4,4% geschätzt (Kessler et al., 2006). Eine deutsche

Untersuchung mit 1633 Probanden zwischen 18 und 64 Jahren erzielte eine Prävalenz von 4,7% für die adulte ADHS nach DSM-IV (De Zwaan et al., 2012).

Leichte Diskrepanzen unter den beschriebenen Prävalenzraten beruhen auf der uneinheitlichen Verwendung von diagnostischen Instrumenten und beeinträchtigen damit die Vergleichbarkeit von epidemiologischen Studien. Der Großteil der Studien basiert auf den DSM-IV Kriterien. Diese Kriterien, bestehend aus Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität, wurden ursprünglich an Kindern entwickelt und bilden die Symptomatik im Erwachsenenalter unzureichend ab (Rösler et al., 2010a). Folglich wird die Häufigkeit der Störung im Erwachsenenalter tendenziell unterschätzt. Zusammenfassend kann ADHS auch im Erwachsenenalter als häufige psychiatrische Erkrankung bezeichnet werden (Simon et al., 2009).

2.4 Ätiologie

Es wird angenommen, dass es sich bei ADHS um eine Erkrankung mit multifaktorieller Vererbung handelt. Darunter versteht man ein Zusammenspiel multipler Gene und Umweltfaktoren, wobei die genetische Komponente überwiegt (Comings et al., 2001). Im Rahmen eines polygenetischen Ansatzes kommt es zu einer Kombination aus kleinen Veränderungen an einer Vielzahl von Genen, welche zur Entstehung der Krankheit führen können (Spencer, 2008). Der Anteil der Vererbung für ADHS im Kindes- und Jugendalter liegt bei 75% und ist somit für eine psychiatrische Erkrankung als hoch anzusehen (Faraone et al., 2005a). Bei ADHS im Erwachsenenalter fällt der Anteil der Vererbung mit circa 30% laut einer niederländischen Studie deutlich geringer aus (Boomsma et al., 2010). Daneben konnten einige Umweltfaktoren nachgewiesen werden, bei denen es sich hauptsächlich um biologische Einflussfaktoren vor oder kurz nach der Geburt handelt. Mit einem achtfach erhöhten Risiko für die Entwicklung der Erkrankung stellt eine ADHS Erkrankung der Eltern dabei den größten Risikofaktor dar (Mick et al., 2002).

Molekulargenetische Untersuchungen und die Tatsache des therapeutischen Effekts von Stimulantien weisen auf eine Dysfunktion im dopaminergen, noradrenergen und nikotinergen Neurotransmittersystem hin (Cook et al., 1995; Faraone und Biederman, 1998; Solanto, 2002). Die durch strukturelle und funktionelle Bildgebung gezeigten

Veränderungen im präfrontalen Kortex und den Basalganglien bei Kindern mit ADHS konnten bei Erwachsenen mit ADHS bestätigt werden. Diese deuten auf eine persistierende neurobiologische Abweichung hin, welche die Aufmerksamkeitsregulation und die exekutiven Funktionen beeinflusst (Rösler et al., 2010a).

Bei der neuropsychologischen Betrachtung der ADHS hat sich das „Dual-Pathway Modell“ nach Sonuga-Barke durchgesetzt. Danach spielen bei der ADHS zwei unterschiedliche neuropsychologische Prozesse eine Rolle: Es kommt zu einer Störung der Selbstregulationsprozesse, wobei Dysfunktionen im exekutiven System nachgewiesen werden konnten, die für die Planung, Inhibition und Kontrolle von Aufgaben von Bedeutung sind. Vor allem die mangelnden inhibitorischen Kontrollmechanismen scheinen für die ADHS eine zentrale Rolle zu spielen, was letztlich zu einer Störung der qualitativen und quantitativen Bewältigung von Aufgaben führt. Daneben liegt eine Störung der Motivation vor, bei der es zu einem Vermeidungsverhalten gegenüber aversiv erlebten Verzögerungen, der sogenannten „delay aversion“, kommt. Betroffene bevorzugen Aufgaben mit unmittelbarer anstatt verzögerter Belohnung. Unumgehbare Verzögerungen werden als lästig empfunden und möglichst durch andere Reize ausgefüllt (Sonuga-Barke, 2002).

2.5 Diagnostik

2.5.1. Diagnostik der ADHS im Kindesalter

Für die Diagnose einer Hyperkinetischen Störung (HKS) nach ICD-10, (Dilling et al., 2000) beziehungsweise einer ADHS nach DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) müssen verschiedene Kriterien aus den Bereichen Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität vorhanden sein. Die diagnostischen Kriterien ICD-10 werden in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: ICD-10 Forschungskriterien für die Hyperkinetische Störung (Rösler, 2001)

HKS- Diagnose nach ICD- 10	
Unaufmerksamkeit (9 Merkmale) <ul style="list-style-type: none">• Sorgfaltsfehler• Durchhaltungemangel• nicht zuhören können• Erklärungen nicht folgen können• Organisationsmängel• vermeiden ungeliebter Aufgaben• verlieren von Gegenständen• externe Stimuli lenken ab• vergesslich im Alltag	Überaktivität (5 Merkmale) <ul style="list-style-type: none">• fuchteln mit Händen und Füßen• nicht sitzen bleiben können• Herumlaufen/ Unruhegefühl• unnötig laut• Überaktivität nicht beeinflussbar
Beginn der Störung vor dem 7. Lebensjahr	Impulsivität (4 Merkmale) <ul style="list-style-type: none">• mit Antworten herausplatzen• nicht in einer Reihe warten können• andere häufig stören• exzessives Reden

Für die Diagnostik der ADHS stehen uns zwei Klassifikationssysteme zur Verfügung, die sich beide auf von außen leicht beobachtbare Verhaltensmerkmale stützen. Diese sind auf typisch kindliche Lebenssituationen in der Schule oder beim Spielen zugeschnitten. Der Symptomkomplex der Unaufmerksamkeit stimmt inhaltlich in beiden Klassifikationssystemen überein. Während die DSM-IV die beiden Symptomkomplexe der Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität in einem Merkmalskomplex zusammenfasst, trennt die ICD-10 diese beiden Kategorien (siehe Tabelle 1).

Für eine Diagnose nach ICD-10 (F 90.0) werden sechs von neun Aufmerksamkeitsdefizitsymptomen, drei von fünf Hyperaktivitätssymptomen und ein von vier Impulsivitätsmerkmalen vorausgesetzt. Für eine DSM-IV Diagnose werden

jeweils mindestens sechs Symptome von Unaufmerksamkeit oder von Hyperaktivität und Impulsivität gefordert. Demnach fallen Prävalenzraten nach DSM-IV erwartungsgemäß höher aus als nach ICD-10, da die DSM-IV auf die Kombination aus beiden Symptomblocken als notwendige Diagnosevoraussetzung verzichtet. Darüber hinaus werden, unabhängig davon welches Klassifikationssystem verwendet wird, vier weitere Kriterien gefordert: Die Symptomatik muss vor dem siebten Lebensjahr beginnen, eine Persistenz von mindestens sechs Monaten aufweisen, verschiedene Lebensbereiche beeinflussen und eine deutliche Beeinträchtigung der sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsfähigkeit nach sich ziehen. Es sollte sichergestellt werden, dass die Symptome nicht durch eine andere psychische Störung bedingt sein können (Dilling et al., 2000; American Psychiatric Association, 1994). Für die fünfte Edition der DSM-Kriterien wird erwägt, das Alter bei Krankheitsbeginn vom siebten Lebensjahr auf das zwölfte Lebensjahr anzuheben (American Psychiatric Association, 2010).

Weiterhin unterscheiden sich die Klassifikationssysteme hinsichtlich ihrer Einteilung in Subtypen. Die DSM-IV unterscheidet je nach Ausprägung der Symptome drei verschiedene Subtypen: Zunächst die ADHS vom Mischtyp 314.01, für deren Diagnose Kriterien von Unaufmerksamkeit, als auch von Hyperaktivität und Impulsivität gefordert werden. Weiterhin die ADHS vom vorwiegend unaufmerksamen Typus 314.00, bei der lediglich Symptome aus dem Bereich der Aufmerksamkeitsstörung erfüllt werden müssen und schließlich die ADHS vom vorwiegend hyperaktiv-impulsiven Typus 314.01, bei der nur Merkmale von Hyperaktivität und Impulsivität zur Diagnose notwendig sind (American Psychiatric Association, 1994). Die ICD-10 Diagnose Einfache Hyperaktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung entspricht nach DSM-IV dem Subtyp ADHS vom Mischtypus. Darüber hinaus beschreibt die ICD-10 eine Aufmerksamkeitsstörung ohne Hyperaktivität sowie eine Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens, bei der neben den Kriterien für eine ADHS auch eine Störung des Sozialverhaltens vorhanden sein muss (Dilling et al., 2000).

2.5.2. Diagnostik der ADHS im Erwachsenenalter

Bisher existiert kein neurobiologisches, bildgebendes oder anderes Testverfahren, welches direkt auf die Diagnose einer adulten ADHS schließen lässt. Bei der Diagnosestellung des Syndroms im Erwachsenenalter handelt es sich folglich immer um einen individuellen Entscheidungsprozess (Rösler et al., 2006): Neben der retrospektiven Erfassung der Symptome in der Kindheit sollen die diagnostischen Kriterien nach DSM-IV, die ICD-10 Forschungskriterien und die Utah-Kriterien abgefragt werden. Daneben muss auf die spezielle Psychopathologie der ADHS, sowie die Symptomausprägung und Persistenz eingegangen werden. Entscheidend ist weiterhin, ob das Syndrom die Lebensqualität mindert oder andere funktionelle Beeinträchtigungen mit sich zieht. Da ADHS allein im Erwachsenenalter eine seltene Diagnose darstellt, darf auf die Erfassung komorbider Störungen nicht verzichtet werden. Von komorbiden Leiden spricht man, wenn die Kombination ADHS mit einer weiteren anerkannten Störung überzufällig häufig zu beobachten ist (Rösler et al., 2006).

In der Diagnostik der adulten ADHS werden häufig Rating-Skalen verwendet. Dabei handelt es sich um gut vergleichbare und zeitökonomische Fragebögen, die über ein Graduierungssystem verfügen, wodurch eine quantitative Einordnung der Symptome ermöglicht wird. Dies erlaubt eine objektive Beobachtung des Krankheitsverlaufs während einer Therapie (Rösler et al., 2008a). Bisher existiert jedoch kein Goldstandard in der Verwendung dieser Skalen. Vielmehr gibt es zahlreiche ADHS-Skalen aus verschiedenen Sprachbereichen und kaum international gebräuchliche Instrumente (Rösler et al., 2006). Grundsätzlich können Fremd- und Selbstbeurteilungsinstrumente differenziert werden. Eine Übersicht der wichtigen Skalen liefert Tabelle 2. Diverse Methodenstudien konnten belegen, dass die Selbstbeurteilung bei Erwachsenen eine ökonomische Möglichkeit darstellt, um ausreichend zuverlässige Informationen über die wichtigsten ADHS Phänomene zu erhalten (Murphy et al., 2000; Rösler et al., 2004b).

Tabelle 2: Überblick der wichtigsten Rating-Skalen in der Diagnostik der adulten ADHS (Rösler et al., 2006; Rösler und Retz, 2010b)

Skalen, Autoren	Merkmale	Methode	Anwendung
CAARS-SR Conners et al., 1999	DSM-IV Merkmale	Selbstbeurteilung	10-20 Minuten Englisch
Adult Self Report Scale (ASRS) Adler et al., 2006	6 DSM-IV Merkmale	Selbstbeurteilung	5 Minuten WHO Instrument, Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch
ADHS-SB Rösler et al, 2008a	18 DSM-IV Merkmale	Selbstbeurteilung	9 Minuten HASE-Instrument Deutsch
WURS-k Retz-Junginger et al., 2003	28 Merkmale Utah-Kriterien	Retrospektive Selbstbeurteilung	10 Minuten HASE-Instrument Deutsch, Französisch, etc.
Wender- Reimherr- Interview Wender, 1995	28 Merkmale Utah-Kriterien	Interview mit trainiertem Experten	20 Minuten, HASE-Instrument Englisch, Deutsch: Rösler et al., 2008a
Brown ADD Brown, 1996	40 Merkmale, unabhängig von DSM-IV	Fremdbeurteilung	15 Minuten Englisch
CAARS-OR Conners et al., 1999	DSM-IV 26,30,66 Merkmale	Fremdbeurteilung	10-20 min Englisch

2.6 Symptomatik

2.6.1. Symptomwandel im Erwachsenenalter

Auch im Erwachsenenalter bleiben die Grundzüge der Erkrankung mit den Symptomen Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität erhalten. Häufig jedoch ist die Symptomatik bei Erwachsenen uneinheitlicher und komplexer als bei Kindern (De Quiros und Kinsbourne, 2001). Hyperaktivität kann sich als subjektives Gefühl der Ruhelosigkeit, Schwierigkeiten sich zu entspannen oder Dysphorie bei Inaktivität manifestieren. Unaufmerksamkeit präsentiert sich bei Erwachsenen als mangelnde Detailfokussierung, Vergessen von Verabredungen und dem Verlieren des roten Fadens bei Gesprächen (Asherson et al., 2007). Im Sinne einer chronischen Erkrankung, die sich in verschiedenen Lebensabschnitten manifestiert, unterliegt die ADHS einer biographischen Dimension. Die Symptomatik wird durch einen jahrelangen Anpassungsprozess bestimmt und kann sich hinter emotionalen Problemen, Persönlichkeitsstörungen und komorbiden Störungen verbergen (Wender et al., 2001). Demzufolge stellt sich die Frage, inwieweit sich die DSM-IV Kriterien, welche für Kinder und Jugendliche entwickelt worden sind, geeignet sind, das Krankheitsbild im Erwachsenenalter vollständig abzubilden. Alle 18 diagnostischen Merkmale der DSM-IV beziehen sich auf von außen leicht beobachtbare Verhaltensweisen und verzichten auf die Erfassung eines psychopathologischen Befundes, wie es in der Erwachsenenpsychiatrie üblich ist (Rösler et al., 2006).

Paul Wender (1995) hat mit den Utah-Kriterien einen eigenständigen diagnostischen Ansatz geschaffen, der die Symptomatik der Störung im Erwachsenenalter erfassen soll. Neben den Symptomen Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität kommen fünf weitere hinzu: Desorganisation, emotionale Überreagibilität, affektive Labilität, mangelnde Temperamentkontrolle und Impulsivität. Jedoch wird die Impulsivität nicht als obligates Symptom angesehen. Eine Übersicht zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3: Utah- Kriterien nach Paul Wender (Rösler, 2001)

Utah- Kriterien zur Diagnostik der	adulten ADHS
<p>Aufmerksamkeitsstörungen (obligat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzentration • Abwesendsein, Tagträumen • Ablenkbarkeit • Unkonzentriert • Vermeiden ungeliebter Arbeiten <p>Temperament</p> <ul style="list-style-type: none"> • Irritierbar und ärgerlich im Straßenverkehr, bei der Arbeit • Leicht erregbar „Hitzkopf“ • Kontrollverlust bei Temperamentausbruch <p>Emotionale Überreagibilität</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich schnell überfordert fühlen • verminderte Resistenz gegenüber Alltagsbelastungen <p>Impulsivität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinge tun ohne nachdenken • Andere unterbrechen, reden ohne Reflexion • Aufgaben schnell erledigen, Details vergessen • Impulsives Kaufen, Probleme Geld zu verwalten • Ungeduldig, nicht warten können 	<p>Überaktivität /Ruhelosigkeit (obligat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innere Unruhe, übererregt • Immer in Bewegung • Zappelig, mit Fingern tippen, mit Füßen wippen <p>Affektlabilität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häufige Stimmungswechsel • Bis zu einem Tag dauernde Verstimmungen • Phasen der Überstimulation • Fühlt sich schnell gelangweilt <p>Desorganisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probleme bei der Organisation in Schule, Haushalt, Arbeit • Fehlendes Durchhaltevermögen, neue Dinge beginnen, bevor alte beendet sind • Vergesslich beim Einhalten von Verabredungen oder Telefonrückrufen, Schlüssel und Brieftasche vergessen • Nicht in Gang kommen, alles in letzter Minute tun • Unfähig Zeit für Familie oder Hobbys zu finden

Neben dem diagnostischen Ansatz von Wender gibt es weitere Konzepte, deren Symptomatik über die DSM-IV Kriterien hinausgehen und in Tabelle 4 veranschaulicht werden. Browns Konzept sieht eine Einteilung in fünf Cluster vor. Hyperaktivität und Impulsivität werden nicht als obligatorische Symptome angesehen. Der Schwerpunkt liegt auf den kognitiv-emotionalen Veränderungen der Erkrankung (Brown, 1996). Den Aspekt der Stimmungsregulation und der affektiven Interferenzen greift neben Brown auch Conners in seinen Skalen für Erwachsene (CAARS) auf, welche aus einem vierteiligen Symptomkomplex bestehen (Conners et al., 1999).

Tabelle 4: Übersicht über die verschiedenen Diagnosekonzepte der ADHS

DSM-IV	UTAH	ADD Brown	CAARS Conners
Unaufmerksamkeit	Unaufmerksamkeit	Konzentration	Aufmerksamkeit/ Gedächtnis
Hyperaktivität	Hyperaktivität	Arbeitsorganisation	Hyperaktivität/ Unruhe
Impulsivität	Affektlabilität	Antrieb	Impulsivität/ Emotionale Labilität
	Temperament	Arbeitsgedächtnis	Selbstkonzept
	Stressintoleranz	Affektive Interferenzen	
	Desorganisation		
	Impulsivität		

Eine weitere Problematik besteht darin, dass die Erkrankung durch einen stark dimensional Charakter geprägt ist. Einzelne ADHS Symptome in leichter Ausprägung sind in der Bevölkerung weit verbreitet, ohne dabei von pathologischer Bedeutung zu sein (Asherson, 2004). Bisher existiert kein objektives Testverfahren, welches direkt auf das Vorliegen einer ADHS schließen lässt. Dadurch ergibt sich in der klinischen Praxis die Problematik, ab wann eine therapiebedürftige Erkrankung vorliegt. Nach Asherson (2007) sollte die Schwelle anhand der klinischen Diagnostik gesetzt werden. Eine ausgeprägte Symptomatik liegt vor, wenn der Patient und dessen persönliches Umfeld unter den Symptomen leiden und dazu führen, dass seine psychosozialen Funktionen beeinträchtigt werden oder gesundheitliche Komplikationen entstehen.

Es kann demnach festgehalten werden, dass sowohl die DSM-IV Kriterien als auch die ICD-10 Kriterien der Symptomkomplexität der ADHS im Erwachsenenalter nicht gerecht werden und die zusätzliche Verwendung von diagnostischen Kriterien, wie von Wender, Brown und Conners gefordert, notwendig erscheint.

2.6.2. Komorbide Störungen

ADHS ist in jedem Lebensalter mit einer hohen Wahrscheinlichkeit für komorbide psychiatrische Störungen assoziiert. Von komorbiden Störungen spricht man, wenn die Kombination ADHS mit einer weiteren anerkannten Störung überzufällig häufig zu beobachten ist. 65-89% aller ADHS Patienten im Erwachsenenalter leiden zusätzlich an einer oder mehreren psychiatrischen Störungen (Biederman et al., 1993; Spencer et al., 2005; Kessler et al., 2006).

Die Lebenszeitprävalenz für Depression bei Erwachsenen mit ADHS liegt bei 35-50% und ist somit höher als in der Allgemeinbevölkerung bei circa 15%. Ebenso erhöht mit 40-60% ist die Wahrscheinlichkeit für ADHS Patienten im Laufe ihres Lebens eine Angststörung zu erleiden (Biederman et al., 1993; Spencer et al., 2005; Kessler et al., 2006). Weiterhin ist die Störung mit einem drei- bis vierfach erhöhtem Risiko für Substanzmissbrauch assoziiert (Kessler et al., 2006; Fayyad et al., 2007). In prospektiven Studien, bei denen hyperaktive Kinder mit einer gesunden Kontrollgruppe verglichen wurden, hatten 18-23% der hyperaktiven Kinder im Erwachsenenalter eine antisoziale Persönlichkeitsstörung, während diese in der Kontrollgruppe nur in 2 bis 2,5% der Fälle nachgewiesen werden konnte (Weiss et al. 1985; Manuzza et al., 1993). In einer deutschen Gefängnispopulation wurde unter jungen männlichen Straftätern eine signifikant erhöhte ADHS Prävalenz von 45% festgestellt (Rösler et al., 2004a). ADHS und Borderline Persönlichkeitsstörung (BPS) kommen häufig als komorbide Störungen vor. Oft lassen sich die beiden Störungsmuster nicht zuverlässig differenzieren (Philipsen, 2006; Philipsen et al., 2008). Fossati und Kollegen (2002) gehen davon aus, dass die kindliche ADHS einen Risikofaktor in der Entstehung der Borderline Persönlichkeit darstellt. Die Wahrscheinlichkeit im Laufe des Lebens eine Essstörung wie Bulimie oder Binge-Eating-Störung auszubilden, ist bei Erwachsenen mit ADHS mit 3-9% deutlich erhöht (Kooij et al., 2004; Kessler et al., 2006). Das psychosoziale Outcome von Patienten mit ADHS und einer oder mehreren komorbiden Störungen ist schlechter als das bei alleiniger ADHS und damit von bedeutender klinischer Relevanz (Sobanski, 2006).

Zunehmend beschäftigt sich die Forschung auch mit der Beeinträchtigung der Alltagsfunktionalität und der Lebensqualität bei ADHS im Erwachsenenalter. Die Erkrankung geht häufig einher mit schwächeren Leistungen in Schule, Ausbildung oder Beruf und somit geringerem sozioökonomischem Status (Rasmussen and

Gillberg, 2000; Murphy et al., 2002; Secnik et al., 2005). Eine Studie von Barkley und Kollegen (2006) ergab, dass Erwachsene mit ADHS häufiger ihren Arbeitsplatz wechseln und häufiger Probleme mit Kollegen und Vorgesetzten haben. Betrachtet man das Sexualverhalten, weisen sie eine erhöhte Anzahl unerwünschter Schwangerschaften im jüngeren Lebensalter, sowie eine höhere Zahl an sexuell transmittierten Krankheiten auf. Auffälliges Verhalten im Straßenverkehr stellt eine weitere Einschränkung im Alltag der Betroffenen dar: Das Unfallrisiko ist erhöht, ebenso die Wahrscheinlichkeit für Geschwindigkeitsüberschreitungen, Führerscheinverlust und Fahren unter Alkoholeinfluss (Beck et al., 1997; Sobanski et al., 2008; Strohbeck-Kühner et al., 2006). In Partnerschaften oder Familien mit einem ADHS Betroffenen konnten höhere Trennungs- und Scheidungsraten sowie Unzufriedenheit und Belastungssymptome bei den engen Angehörigen aufgezeigt werden (Minde et al., 2003; Eakin et al., 2004).

2.6.3. Hyperaktivität

Die vorliegende Untersuchung befasst sich vor allem mit der hyperaktiven Symptomatik der ADHS. Der Begriff Hyperaktivität setzt sich zusammen aus dem vom altgriechischen abgeleiteten *hyper* „über“ sowie dem aus dem lateinischen hervorgehenden *agere* „handeln, tätig sein“. Unter Hyperaktivität versteht man einen übermäßigen und ziellosen Bewegungsdrang im Rahmen geistiger oder körperlicher Unruhe. Die Begriffe Hyperaktivität, Rastlosigkeit und Zappeligkeit werden häufig synonym verwendet (Sachdev und Kruk, 1996).

Das Symptom der Hyperaktivität ist jedoch keineswegs spezifisch für ADHS, vielmehr kann es im Rahmen zahlreicher organischer und nicht-organischer psychiatrischer Erkrankungen vorkommen. Affektive Störungen, psychotische Störungen, Angststörungen und Essstörungen sind neben der ADHS mögliche Erkrankungen, die typischerweise mit Rastlosigkeit einhergehen. Als organische Ursachen kommen vor allem das Delir, das Restless-Legs Syndrom oder eine Nebenwirkung von Medikamenten in Frage. Im höheren Lebensalter sollte immer auch eine dementielle Entwicklung als Ursache für Hyperaktivität in Betracht gezogen werden (Sachdev und Kruk, 1996). Diese differentialdiagnostischen Überlegungen sollte man bei einer Diagnosestellung im Erwachsenenalter stets im Auge behalten. Entscheidend ist, dass bei der ADHS die Symptomatik schon im Kindesalter bestanden haben muss (American Psychiatric Association, 1994).

Hyperaktivität gilt als eines der drei Hauptsymptome der ADHS und kann als hyperaktiver Subtyp im Vordergrund der Erkrankung stehen oder als kombinierter Subtyp zusammen mit Unaufmerksamkeit vorkommen. Im Gegensatz zum Aufmerksamkeitsdefizit steht die hyperaktive Symptomatik im Verdacht mit zunehmendem Alter abzunehmen. Nach der longitudinalen Studie von Biedermann und Kollegen (2000) erfüllen Jungen mit hyperaktiver ADHS im Alter von 19 Jahren nur in 30% der Fälle die vollen Diagnosekriterien des hyperaktiven Subtyps, obwohl 90% von ihnen weiterhin durch die Symptome bedingte signifikante Einschränkungen in ihrem Alltag angeben. Folglich besteht eine Diskrepanz zwischen den geforderten Diagnosekriterien für Hyperaktivität bei Erwachsenen und der tatsächlichen Beeinträchtigung durch die hyperaktive Symptomatik im Erwachsenenalter. Demnach sollte der altersabhängigen Anpassung der Diagnosekriterien und der Entwicklung von objektiven Messinstrumenten mehr Bedeutung entgegengebracht werden.

Obwohl die ersten Studien zu hyperaktivem Verhalten bei Kindern von Porrino und Kollegen (1983) bereits mit objektiven Methoden zeigen konnten, dass hyperaktive Jungen ein generell höheres Aktivitätsniveau als gesunde Kinder aufwiesen, sind die zugrundeliegenden Mechanismen der Hyperaktivität bis heute nicht ausreichend verstanden. In einer Fall-Kontroll-Studie mit 62 Kindern mit und ohne ADHS wurde anhand einer Infrarot Bewegungsanalyse die Aktivität während der Durchführung eines kognitiven Tests analysiert (Ohashi et al., 2010). Den Kindern mit ADHS gelang es nicht, ihre Aktivität auf ein niedriges Niveau zu begrenzen. Ohashi und Kollegen (2010) vermuten, dass Hyperaktivität nicht einfach das obere Ende einer Normalverteilung von Aktivität darstellt, sondern dass es sich um ein komplexes neurointegratives Problem handelt. Mit dem gleichen Studiendesign konnten Teicher und Kollegen (2012) bei Erwachsenen zeigen, dass objektiv gemessene Hyperaktivität auch im Erwachsenenalter ein geeignetes Symptom zur Diagnostik der ADHS ist. Die Infrarot Bewegungsanalyse eignete sich sogar besser zur Differenzierung von gesunden Erwachsenen und Personen mit ADHS als die computerbasierte Messung von Unaufmerksamkeit und Impulsivität. Dabei korreliert die objektive Messmethode von Bewegungen mit der Beeinträchtigung von exekutiven Funktionen (Teicher et al., 2012).

Auch Boonstra und Kollegen (2007) konnten in ihren Untersuchungen mit Aktigraphie zeigen, dass Erwachsene mit ADHS ohne Therapie tagsüber ein kontinuierlich erhöhtes Aktivitätsniveau aufweisen. In der Nacht brauchten die Betroffenen länger, um einzuschlafen und die Perioden von ungestörtem Schlaf waren kürzer als bei gesunden Kontrollpersonen, woraus insgesamt eine verkürzte Schlafdauer resultierte. Unter Therapie mit Methylphenidat dagegen konnten Erwachsene mit ADHS bei verkürzter Schlafdauer eine höhere Schlafqualität erreichen (Boonstra et al., 2007).

2.7 Ziel der Arbeit

Das primäre Ziel der durchgeführten Studie stellt die Bestimmung der Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und deren verschiedenen Subtypen in einer deutschen Stichprobe mit Erwachsenen dar. Dabei wurde der Fokus vor allem auf die Häufigkeit und Bedeutung des hyperaktiven Subtyps der ADHS gelegt.

Eine Reihe von longitudinalen Studien konnte zeigen, dass ADHS in etwa zwei Drittel der Fälle auch im Erwachsenenalter bestehen bleibt (Manuzza et al., 1993; Rasmussen and Gillberg, 2000 and Barkley et al., 2002b). Dennoch sind bislang kaum epidemiologische Daten zu ADHS im Erwachsenenalter in Europa verfügbar. Über die Entwicklung und das Erscheinungsbild der Erkrankung im höheren Erwachsenenalter ist wenig bekannt. Basierend auf Stichproben mit vorwiegend jungen Erwachsenen ohne Teilnehmer höheren Lebensalters und einem Überschuss an männlichen Probanden, ist der Großteil der Studien zur Prävalenz von ADHS im Erwachsenenalter nicht repräsentativ genug.

Mit diesem Hintergrund haben wir eine Pilotstudie mit einer Stichprobe aus der Allgemeinbevölkerung durchgeführt, die alle Lebensabschnitte des Erwachsenenalters bis in das hohe Alter impliziert. In einem Fall-Kontroll-Design wurde der Frage nachgegangen, wie häufig Symptome von Hyperaktivität in der Allgemeinbevölkerung vorkommen und ab welcher Ausprägung man von einer Störung der Hyperaktivität bei Erwachsenen ausgeht. Nachfolgend wurden soziobiographische Zusammenhänge adulter Hyperaktivität und mögliche Auswirkungen auf die verschiedenen Lebensbereiche untersucht. Die Stichprobe wurde auf Probleme in der Alltagsfunktionalität sowie auf psychiatrische Erkrankungen untersucht, um zu erforschen, ob das Vorliegen von Hyperaktivität mit einer Beeinträchtigung anderer Lebensbereiche oder dem Vorhandensein anderer Störungen assoziiert ist.

3 Material und Methodik

3.1 Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe umfasst 329 Personen aus der Normalbevölkerung des südwestdeutschen Raumes. Die Studie wurde von der lokalen Ethikkommission genehmigt und in Einklang mit der Deklaration von Helsinki durchgeführt. Der Zustimmung zur freiwilligen Teilnahme ging eine Erklärung über Inhalte und Dauer der Befragung, sowie eine eingehende Aufklärung über die Anonymität der Teilnahme und über die mit der Arbeit angestrebten wissenschaftlichen Ziele voraus. Die Probanden wurden aus dem sozialen Umfeld der Untersucher sowie über Sportvereine und öffentliche Einrichtungen rekrutiert. Der Erhebungszeitraum der Studie erstreckte sich von November 2009 bis August 2010. Von 186 Männern (56,5%) und 143 Frauen (43,5%) wurden personenbezogene Daten zu Alter, Geschlecht und Schulabschluss erhoben. Die Teilnehmer wurden weiterhin zu ihrem finanziellen, sozialen und emotionalen Umfeld in der Kindheit sowie über komorbide Störungen im Kindes- und Erwachsenenalter befragt. Als Untersuchungsmethoden wurden deutschsprachige Fragebögen und Interviews angewendet, die im folgenden Kapitel näher vorgestellt werden.

3.2 Untersuchungsinstrumente

Zur Diagnostik einer ADHS im Erwachsenenalter sowie einer retrospektiven Verhaltensauffälligkeit im Kindesalter konnten die Instrumente der Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene (HASE) angewendet werden. Diese deutschsprachigen Instrumente zur Diagnostik von ADHS im Erwachsenenalter wurden von Rösler und Kollegen (2008a) entwickelt oder an den deutschen Sprachgebrauch adaptiert und anschließend an deutschen Stichproben hinreichend validiert. Die Testbatterie verfügt über verschiedene Selbst- und Fremdbeurteilungsinstrumente, sowie über ein strukturiertes Interview, welche im Folgenden genauer vorgestellt werden.

3.2.1 Kurzform der Wender Utah Rating Skale (WURS- k)

Die Kurzform der Wender Utah Rating Scale, genannt WURS-k, stellt ein standardisiertes, deutschsprachiges Verfahren dar, das auf den Utah-Kriterien für die ADHS beziehungsweise dem Adult Questionnaire-Childhood Characteristics (AQCC) basiert (Retz-Junginger et al.; 2002, 2003). Das Selbstbeurteilungsverfahren für Erwachsene ermöglicht die retrospektive Erfassung von Symptomen aus dem Bereich der ADHS, die bereits im Alter von acht bis zehn Jahren bestanden. Auf einer Fünf-Punkte Skala von 0 (nicht ausgeprägt) bis 4 (stark ausgeprägt) soll der Proband eine Schweregradeinstufung zu den unterschiedlichen Aspekten der ADHS vornehmen. Von insgesamt 25 Items beziehen sich 21 auf kindliche Verhaltensauffälligkeiten, während vier dem Konstrukt der ADHS entgegenstehen und somit das Antwortverhalten der Probanden kontrollieren. Unter Ausschluss der vier Kontrollitems wird ein Summenscore gebildet, der bei einem Wert größer oder gleich 30 einen Hinweis auf das Vorliegen einer ADHS Symptomatik in der Kindheit gibt, welche jedoch weiterer Untersuchung und Absicherung bedarf. Bei diesem Cut-off-Wert sind eine Sensitivität von 85% und eine Spezifität von 76% zu erwarten. Die Überprüfung der Gütekriterien ergab, dass es sich bei der WURS-k um ein objektives Verfahren handelt, dessen Retest-Reliabilität bei 0,9 liegt. Bei einer durchschnittlichen Bearbeitungszeit von zehn Minuten wird der Fragebogen in der Forschung verwendet, wenn retrospektiv die Häufigkeit kindlicher Verhaltensauffälligkeiten erfasst werden soll. Im Rahmen des diagnostischen Prozesses einer adulten ADHS kann das Instrument Hinweise auf das Vorliegen einer kindlichen ADHS geben, wenn keine Diagnose aus dem Kindesalter bekannt ist

und entsprechende fremdanamnestische Angaben fehlen (Rösler et al., 2008a; Retz-Junginger et al., 2003).

3.2.2 ADHS- Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB)

Bei der ADHS-SB handelt es sich um eine Selbstbeurteilungsskala zur Erfassung von Symptomen der ADHS und deren Ausprägung beim Erwachsenen. In Anlehnung an die ICD-10 Forschungskriterien und die DSM-IV Kriterien gibt es 18 psychopathologische Merkmale aus den drei Symptombereichen Aufmerksamkeit (Item 1-9), Überaktivität (Item 10-14) und Impulsivität (Item 15-18), welche für den Einsatz im Erwachsenenalter entsprechend angepasst wurden. Vier weitere Items ermöglichen Aussagen über das Alter bei Störungsbeginn, den mit den Symptomen verbundenen Leidensdruck und dessen Beeinflussung verschiedener Lebensbereiche, wie den Beruf oder soziale Kontakte. Eine Skalierung von 0 (trifft nicht zu) bis 3 (schwer ausgeprägt) ermöglicht eine Symptomgraduierung, so dass ein Summenwert für die Gesamtskala und auch Syndromscores für die drei einzelnen Itemblöcke Aufmerksamkeitsstörung, Hyperaktivität und Impulsivität berechnet werden können. Somit eignet sich das Verfahren gut zur Verlaufsdokumentation von Therapieplänen oder Studien. Eine kurze Bearbeitungszeit von fünf bis sieben Minuten macht den Fragebogen zu einer effizienten Screeningmethode. Bei einem Cut-off-Wert von 15 Punkten lassen sich eine Sensitivität von 77% und eine Spezifität von 75% erreichen. Die alleinige Verwendung des Verfahrens kann nur Hinweise auf die Diagnose einer ADHS liefern. Für eine Verdachtsdiagnose müssen nach ICD-10 mindestens sechs Symptome aus dem Bereich Unaufmerksamkeit, mindestens drei aus dem Bereich Hyperaktivität und mindestens eines aus dem Bereich der Impulsivität erfüllt werden. Nach DSM-IV müssen je nach Subtyp mindestens sechs Merkmale einer Aufmerksamkeitsstörung und beziehungsweise oder sechs Merkmale aus dem Bereich Hyperaktivität/Impulsivität vorliegen (Rösler et al., 2004b; Rösler et al., 2008a).

3.2.3 Wender-Reimherr-Interview (WRI)

Bei dem Wender-Reimherr-Interview handelt es sich um die deutsche Fassung des Wender-Reimherr Adult ADHD Symptom Rating Scale (WRAADDs), einem strukturierten Interview, welches auf den Utah-Kriterien von Paul H. Wender basiert. Dem Probanden werden jeweils drei bis fünf vorgegebene Fragen zu sieben psychopathologischen Bereichen gestellt, wobei jedes Merkmal von 0 (nicht vorhanden), 1 (leicht vorhanden) bis 2 (mittel bis schwer vorhanden) skaliert werden kann. Neben den beiden obligatorischen Symptomen Aufmerksamkeitsstörung und Überaktivität/Rastlosigkeit kommen fünf weitere psychopathologische Bereiche hinzu: Temperament („hot temper“), Affektive Labilität, Emotionale Übererregbarkeit (Stressintoleranz), Desorganisation und Impulsivität. Neben der Bildung eines Summenscores aus den sieben Kategorien verfügt das Interview zusätzlich über ein globales Bewertungssystem, mit dem die sieben Störungsgrade klinisch auf einer Lickert Skala von 0 (nicht vorhanden) bis 4 (sehr schwer ausgeprägt) nach dem Eindruck des Untersuchers bewertet werden können. Das Interview sollte demzufolge von einem Experten durchgeführt werden, der über Erfahrung in der Diagnostik von ADHS verfügt. Die Diagnose einer adulten ADHS kann gestellt werden, sobald die obligaten Symptome Aufmerksamkeitsstörung und Überaktivität/Rastlosigkeit vorhanden sind und zwei weitere Symptome aus den verbleibenden fünf Merkmalsbereichen vorliegen. Ein Kriterium gilt dann als erfüllt, wenn der Summenwert der Skala der Anzahl der Items entspricht: Bei Subskalen mit drei Items ist demnach ein Subskalenscore von mindestens drei erforderlich, bei vier Items beträgt der Mindestscore vier. Zusätzlich soll die Globalbewertung, die am Ende jeder Skala vorgenommen wird, mindestens 2 (=mittel) betragen. Im Falle einer adulten ADHS ohne Therapie sind WRI-Gesamtwerte von 40 Punkten und höher zu erwarten. Das WRI hat sich als ein psychometrisch gut evaluiertes Interview erwiesen und gewinnt nicht zuletzt wegen seiner eigenständigen Psychopathologie, die das Erleben des Patienten miteinbezieht, eine wichtige Rolle im diagnostischen Prozess der adulten ADHS (Rösler et al., 2008a; Rösler et al., 2008b).

3.2.4 Checkliste komorbide Störungen

Um aktuelle und frühere psychische Störungen der Probanden zu erfassen, wurde die Checkliste komorbide Störungen eingesetzt. Dabei handelt es sich um einen Dokumentationsbogen mit drei Teilbereichen, welche in Tabelle 5 genauer vorgestellt werden. Das Instrument wurde am Institut für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie Homburg entwickelt und wird im Rahmen von Studien eingesetzt (Rösler et al., 2008a).

Tabelle 5: Überblick über die Checkliste komorbide Störungen

Störungen in der Kindheit und Jugend	Komorbide Störungen im Erwachsenenalter	Probleme im Lebensalltag
<ul style="list-style-type: none">• Lernstörungen• Neurologische Auffälligkeiten• Trotzig-oppositionelles Verhalten• Dissoziales Verhalten• Tic Störung• Störung durch Nikotin• Störung durch Alkohol• Störung durch Drogen	<ul style="list-style-type: none">• Substanzgebrauch• Persönlichkeitsstörungen• Angststörungen• Zwangsstörungen• Essstörungen• Posttraumatische Belastungsstörung• Restless Legs• Andere, somatische Leiden	<ul style="list-style-type: none">• Ehe/Partnerschaft• Beruf• Freunde• Verkehrsdelikte• Straftaten

Im ersten Abschnitt werden typische komorbide Störungen der ADHS im Kindes- und Jugendalter abgefragt. Dabei werden die Items im Sinne von dichotomen Bewertungskriterien entweder als „vorhanden“ oder „nicht vorhanden“ eingestuft. Weiterhin kann überprüft werden, ob typische komorbide Störungen der ADHS im Erwachsenenalter vorliegen. Im letzten Teil soll der Proband eine Schweregradeinstufung zu potentiellen Problemen im Lebensalltag sowie eventuell begangenen Verkehrsdelikten oder Straftaten vornehmen. Zur Quantifizierung steht eine Graduierung von 0 (nein) bis 3 (schwer) zur Auswahl.

3.2.5 Childhood Adverse Environment Index

Bei dem Childhood Adverse Environment Index handelt es sich um ein Verfahren zur Erfassung von potentiell ungünstigen Risikofaktoren aus dem familiären und schulischen Umfeld während der Kindheit. Das Konzept geht auf den Family Adversity Index nach Rutter und Quinton (1977) zurück, wonach mehrere Risikofaktoren aus dem familiären Umfeld mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für eine psychiatrische Störung assoziiert sind. Dabei ist weniger die Art oder Spezifität eines Risikofaktors entscheidend, sondern vielmehr die Anzahl der risikoerhöhenden Faktoren. Das Vorhandensein von zwei Vulnerabilitätsfaktoren geht mit einer vierfach erhöhten Wahrscheinlichkeit für eine psychiatrische Erkrankung einher. Sind vier ungünstige Indikatoren präsent, ergibt sich ein zehnfach erhöhtes Risiko eine psychiatrischen Erkrankung zu entwickeln (Rutter und Quinton, 1977; Rutter et al., 1976). Die ADHS betreffend, konnte Biederman zeigen, dass verschiedene Risikofaktoren in der Kindheit mit einem erhöhten Risiko für eine ADHS einhergehen (Biederman et al., 2002). Der Childhood Adverse Environment Index (Version 12/08) wurde von Rösler und Retz am Institut für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie Homburg entwickelt und wird als Forschungsinstrument eingesetzt. Das Verfahren besteht aus fünf Items, die mögliche Belastungsfaktoren in der Kindheit darstellen können: Sozialer Status und Lebensstandard, Familienstruktur, Emotionales Klima in der Familie, Soziale Integration und Beschulung. Gefragt wird beispielsweise nach niedrigem Familieneinkommen, Arbeitslosigkeit der Eltern, Unterbringung im Heim, Gewalterfahrung innerhalb der Familie, schlechter sozialer Integration sowie Schulabbruch oder Klassenwiederholungen. Jedes der fünf Items lässt eine Graduierung von null bis zwei zu. Eine unauffällige Anamnese des entsprechenden Items wird als „0“ klassifiziert. „1“ bedeutet das mögliche oder teilweise Vorhandensein eines Vulnerabilitätsfaktors, während „2“ eine sichere Exposition darstellt. Der Summenscore kann somit zwischen Werten von null bis zehn als Maximalwert variieren.

3.3 Statistik

Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Statistikprogramm PASW für Windows 19. Im Rahmen der deskriptiven Statistik wurden Mittelwerte und Standardabweichungen errechnet und zur besseren Veranschaulichung Prozentwerte ermittelt. Zur Überprüfung von Zusammenhängen in Kreuztabellen wurde der Chi²-Test eingesetzt. Als Signifikanzniveau wurde $\alpha=0,05$ gewählt. Auf weitere statistische Analysen wurde mit Blick auf den deskriptiven Charakter der Pilotstudie verzichtet.

4 Ergebnisse

4.1. Soziobiographische Daten der Gesamtstichprobe

In der vorliegenden Stichprobe mit 329 Personen liegt der Altersdurchschnitt bei 38,95 Jahren, wobei der jüngste Teilnehmer 18 und der älteste 90 Jahre alt ist (SD=16,12). Einen Überblick über die Altersstruktur gibt Abbildung 1. 56,5 % der Befragten sind männlich, 43,5% sind weiblich.

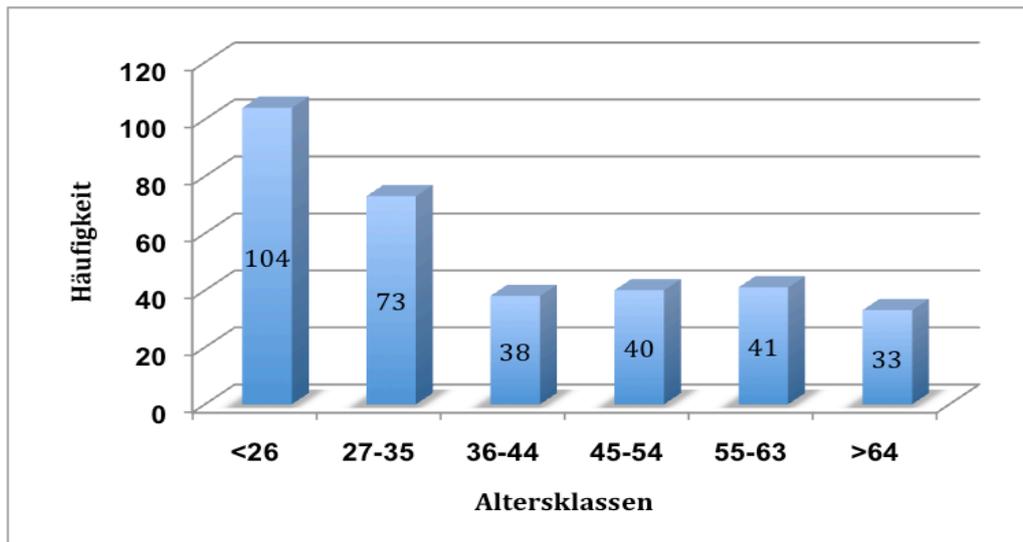


Abbildung 1: Altersverteilung in der Gesamtstichprobe

Um das Ausbildungsniveau zu erfassen, wurde der Schulabschluss der Probanden erfragt. 56,2% der Befragten haben Abitur, 25,5% einen Realschulabschluss, 17% einen Hauptschulabschluss und 1,2% keinen Schulabschluss (siehe Abbildung 2).

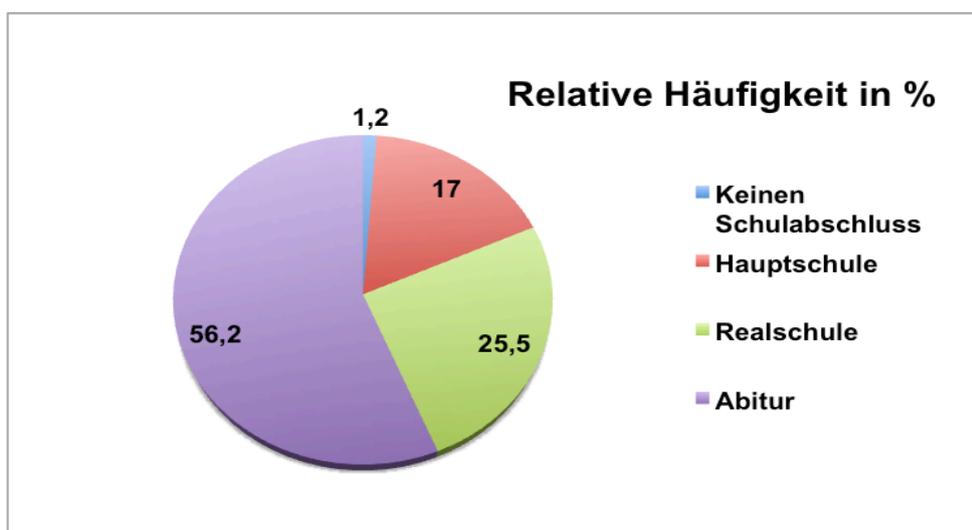


Abbildung 2: Schulabschlüsse in der Gesamtstichprobe

4.2. Prävalenz von ADHS im Kindes- und Erwachsenenalter

Anhand von verschiedenen angewandten Untersuchungsinstrumenten konnte die Häufigkeit von ADHS und deren Subtypen im Kindes- und Erwachsenenalter in der vorliegenden Stichprobe bestimmt werden. Einen Überblick zeigt Abbildung 3.

Mit dem Selbstbeurteilungsinstrument WURS-k konnte das Vorliegen einer möglichen kindlichen ADHS in unserer Stichprobe mit Erwachsenen retrospektiv erfasst werden. 15,6% aller Befragten erreichen einen auffälligen Summenscorewert größer oder gleich 30. Ab diesem Wert gilt eine kindliche ADHS Symptomatik als wahrscheinlich, bedarf jedoch weiterer Abklärung.

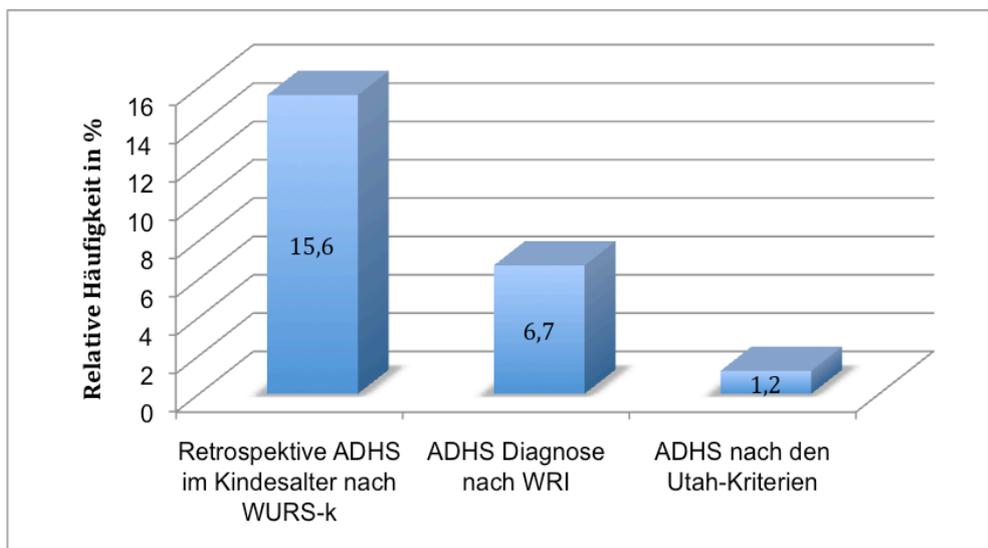


Abbildung 3: Prävalenz von ADHS in unserer Stichprobe

In der klinischen Diagnostik wird das Wender-Reimherr-Interview verwendet, um eine kategoriale ADHS Diagnose auf Basis der strengeren Utah-Kriterien zu vergeben. Sind die beiden obligaten Syndrome Aufmerksamkeitsstörung und Überaktivität/Rastlosigkeit erfüllt, müssen zwei weitere Subklassen der verbleibenden fünf fakultativen Syndrome auffällig sein, um eine kategoriale ADHS Diagnose zu stellen. Die einzelnen Subskalen gelten dann als erfüllt, wenn der Summenscore der Skala mindestens der Anzahl der Items entspricht. Zusätzlich soll die Gesamtbeurteilung der jeweiligen Skala mindestens 2 (mittlere Ausprägung) betragen. Bei vier Personen (1,2%) konnte eine Diagnose nach den Utah-Kriterien gestellt werden.

Für die Diagnose eines Subtypen der ADHS mussten in unserer Untersuchung folgende Voraussetzungen erfüllt werden: Der Proband musste im Wender-Reimherr-

Interview entweder in der Subskala Aufmerksamkeitsstörung oder in der Subskala Überaktivität/Rastlosigkeit in der Gesamtbeurteilung mindestens eine mittlere Ausprägung (Punktwert von mindestens 2) aufweisen. Bei insgesamt 22 Personen (6,7%) konnte somit eine ADHS Diagnose gestellt werden. Davon haben 12 Personen (3,6%) eine vorwiegende Störung der Hyperaktivität, 16 Personen (4,9%) eine Störung der Aufmerksamkeit und sechs Personen (1,8%) eine Kombination aus beidem (Abbildung 4).

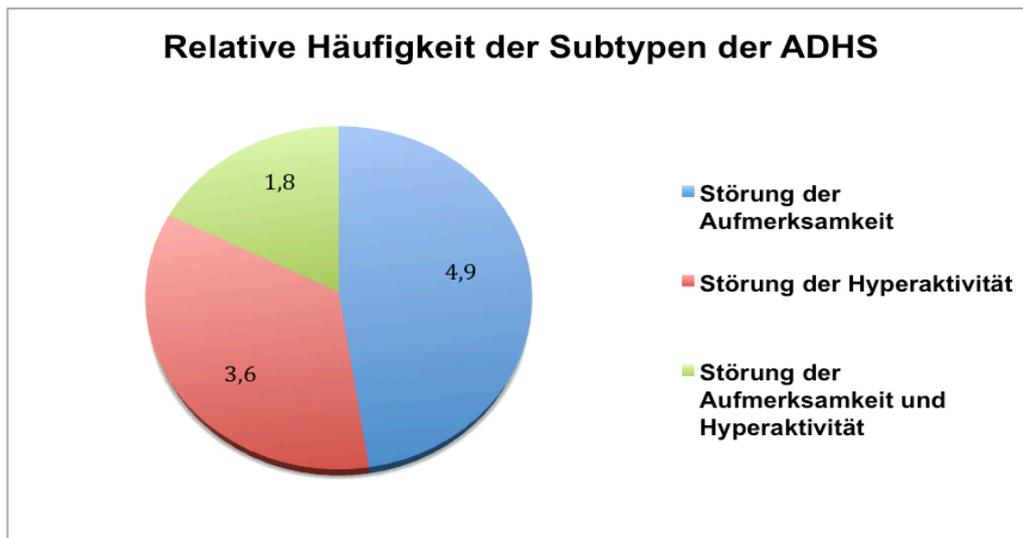


Abbildung 4: Prävalenz der Subtypen für ADHS in der Gesamtstichprobe

Für das Vorhandensein von Hyperaktivität wird vorausgesetzt, dass der Proband im Wender-Reimherr-Interview in der Subskala in der Gesamtbeurteilung mindestens eine mittlere Ausprägung aufweist. Im Rahmen der Gesamtbeurteilung erfolgt eine Schweregradeinstufung durch den Interviewer, in die sowohl die angegebene Symptomausprägung der einzelnen Items sowie der Eindruck des Probanden auf den Interviewer einfließt. In der befragten Stichprobe von 329 Probanden erfüllen 12 Personen die genannten Kriterien für Hyperaktivität, was einer Prävalenz von 3,6% entspricht.

Zieht man den Selbstbeurteilungsbogen ADHS-SB heran, um die Prävalenz von Hyperaktivität in der Stichprobe zu ermitteln, erfüllen 18 Personen (5,5%) die Kriterien für den hyperaktiven Subtyp der ADHS. Um die Forschungskriterien zu erfüllen, müssen mindestens drei der fünf Items mindestens leicht ausgeprägt sein. Für die im klinischen Alltag verwendeten Diagnosekriterien wird dagegen mindestens eine mittlere Ausprägung des jeweiligen Items gefordert.

4.3. Normwerte von Hyperaktivität im Erwachsenenalter

In der vorliegenden Arbeit wird der Fokus auf den hyperaktiven Subtyp der ADHS gelegt. Um die individuelle Ausprägung von Hyperaktivität im Erwachsenenalter zu erfassen, wurde auf das Wender-Reimherr-Interview und die Selbstbeurteilungsskala ADHS-SB zurückgegriffen.

Die Einschätzung von hyperaktivem Verhalten im WRI erfolgte durch die Abfrage von drei Symptomen, die in Tabelle 6 näher beschrieben werden. Die Probanden führten eine Selbsteinschätzung der Symptomschwere durch. Am häufigsten wurde über innerliche Unruhe und Zappeligkeit berichtet.

Tabelle 6: Häufigkeit der einzelnen Items für Hyperaktivität im WRI

Itemnummer	Symptom	Ausprägung im WRI	
		Mindestens leicht ausgeprägt	Deutlich ausgeprägt
1	Innerlich unruhig	25,3 %	4 %
2	Immer in Bewegung	13,6 %	2,4 %
3	Zappelig	24 %	6,4 %

Anhand der Ergebnisse der Befragung der Allgemeinbevölkerung wurde für die Subskala Überaktivität/Rastlosigkeit im WRI eine Normwerttabelle erstellt (Tabelle 7). Im Rahmen des T-Tests wurde eine standardisierte Ergebnisskala mit einem Mittelwert von 50 und einer Standardabweichung von zehn Punkten verwendet. Dadurch kann jedem einzelnen Testergebnis ein T-Wert zugeordnet werden. Durch die Bildung eines Grenzwertes ergibt sich eine klare Zuordnung in die klinisch unauffällige oder auffällige Gruppe. Wie in der Abbildung farblich hervorgehoben, liegt der Cut-off-Wert, entsprechend einem T-Wert über 60, bei zwei von maximal sechs erreichbaren Punkten. Sobald ein Proband zwei oder mehr Punkte in der Subskala Überaktivität/Rastlosigkeit erreicht, liegt er im überdurchschnittlichen und damit klinisch auffälligen Bereich.

Tabelle 7: T-Wert Tabelle für die Subskala Überaktivität/Rastlosigkeit im WRI

Erreichter Punktwert	T-Wert
0	43,87
1	51,97
2	60,06
3	68,16
4	76,25
5	84,35
6	92,44

Die Einschätzung der Symptomatik im Selbstbeurteilungsbogen ADHS-SB erfolgt anhand einer Subskala von fünf verschiedenen Items, die in Tabelle 8 aufgeführt sind. Wie in der Tabelle deutlich wird, stellen das Bedürfnis nach viel Bewegung und das Gefühl innerer Unruhe die häufigsten Symptome dar.

Tabelle 8: Häufigkeit der einzelnen Items für Hyperaktivität im ADHS-SB

Itemnummer	Symptom	Ausprägung im ADHS-SB	
		Mindestens leicht ausgeprägt	Schwer ausgeprägt
1	Zappelig sein	28,9 %	2,4 %
2	Nicht sitzen bleiben können	23,1 %	2,1 %
3	Sich unruhig fühlen	37,7 %	1,8 %
4	Nicht leise sein können	11,2 %	0,6 %
5	Viel Bewegung brauchen	44,6 %	3,6 %

In der ADHS-SB kann in der Subskala Hyperaktivität bei insgesamt fünf Items eine maximale Punktzahl von 15 erreicht werden. Probanden mit einem Punktwert zwischen null und fünf liegen im durchschnittlichen und damit klinisch unauffälligen Bereich. Bei einem Cut-off-Wert von fünf Punkten wird man als überdurchschnittlich und klinisch somit als hyperaktiv eingeordnet (Tabelle 9).

Tabelle 9: T-Wert Tabelle für die Subskala Hyperaktivität im ADHS-SB

Erreichter Punktwert	T-Wert
0	42,1
1	46,1
2	50,2
3	54,2
4	58,3
5	62,3
6	66,4
7	70,4
8	74,5
9	78,5
10	82,8
11	86,6
12	90,7
13	94,7
14	98,8
15	102,8

4.4. Zusammenhänge der adulten Hyperaktivität

Die Gesamtstichprobe aus 329 Probanden lässt sich wie folgt in zwei Gruppen einteilen. Die Subgruppe H definiert sich über das Vorliegen des hyperaktiven Subtyps im Wender-Reimherr-Interview und umfasst 12 Personen. Die Kontrollgruppe setzt sich zusammen aus den Teilnehmern, die im Wender-Reimherr-Interview weder eine Störung der Aufmerksamkeit noch eine Störung der Hyperaktivität im WRI aufweisen und umfasst 307 Personen. Einen Überblick über beide Gruppen zeigt Tabelle 10.

Tabelle 10: Stichprobenvergleich: Subgruppe H versus Kontrollgruppe

Stichprobe	N	Sex	Alter (M)	min	max	SD
Kontrollgruppe	307	57,3% m 42,7% w	39,21	18	90	16,1
Subgruppe H	12	58,3 % m 41,7 % w	32,00	25	59	10,9

Mit 57% in der Kontrollgruppe und 58% in der Subgruppe H gibt es in beiden Gruppen einen leichten Überschuss an Männern. Aus der Untersuchung geht hervor, dass zwischen dem Geschlecht und hyperaktivem Verhalten bei Erwachsenen kein statistisch signifikanter Zusammenhang besteht ($p=,945$; $\chi^2=0,005$; $df=1$). Die Probanden der Subgruppe H sind zum Untersuchungszeitpunkt mit durchschnittlich 32 Jahren sieben Jahre jünger als die der Kontrollgruppe mit 39 Jahren. Insgesamt zeichnete sich ab, dass die Prävalenz bis zum 30. Lebensjahr am höchsten ist, dann abnimmt und bis ins höhere Lebensalter präsent bleibt (siehe Tabelle 11). Ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Alter und hyperaktivem Verhalten kann jedoch in unserer Untersuchung nicht bestätigt werden ($p=,933$; $\chi^2=41,87$; $df=57$).

Tabelle 11: Altersverteilung in der Subgruppe H

Alter	N	Relative Häufigkeit (%)
18-29	8	66
30-49	2	17
50 +	2	17

Von den zwölf Erwachsenen mit hyperaktivem Verhalten haben zehn Personen einen Abiturabschluss, eine Person einen Realschulabschluss und eine Person einen Hauptschulabschluss. Zwischen dem Vorliegen eines bestimmten Schulabschlusses und hyperaktivem Verhalten bei Erwachsenen kann in unserer Untersuchung kein statistisch signifikanter Zusammenhang festgestellt werden ($p=,312$; $\chi^2=3,57$; $df=3$).

4.4.1. ADHS im Kindesalter

Mit dem retrospektiven Selbstbeurteilungsinstrument WURS-k kann das Vorliegen einer kindlichen ADHS bei Erwachsenen abgeschätzt werden. Ab einem Summenscorewert größer oder gleich 30 gilt das Vorhandensein einer kindlichen ADHS als wahrscheinlich, bedarf jedoch weiterer Abklärung. Die Rohwertverteilung der WURS-k in unserer Gesamtstichprobe lässt sich der Abbildung 5 entnehmen.

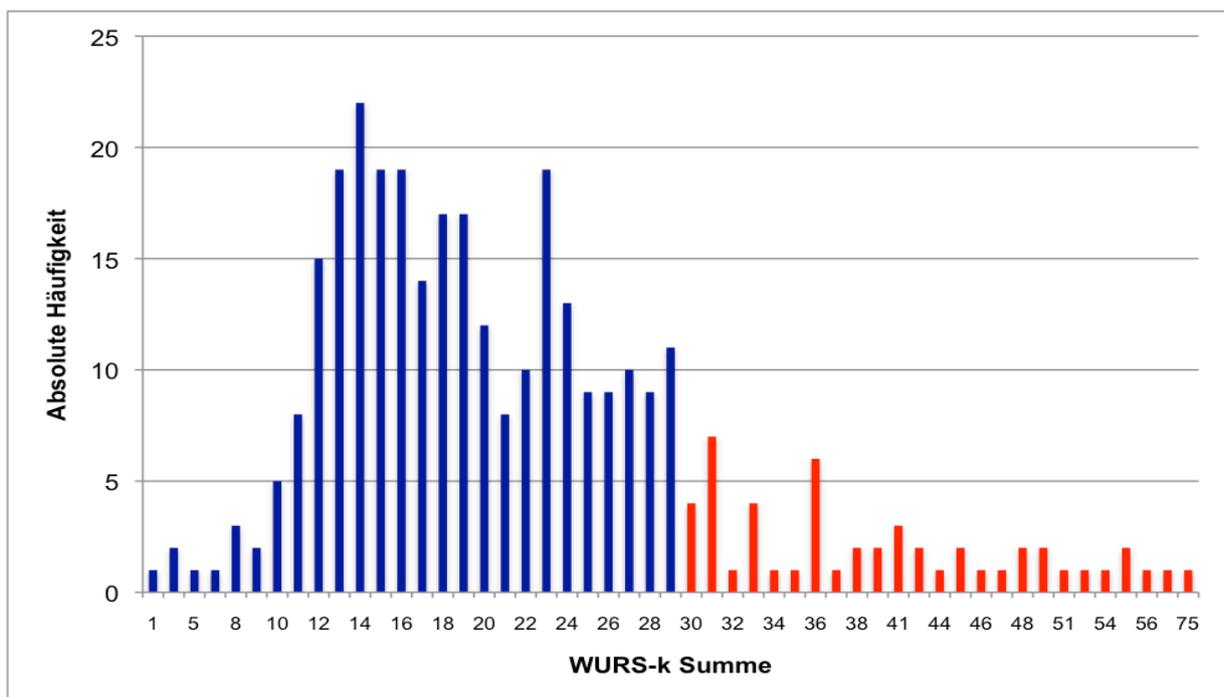


Abbildung 5: Rohwertverteilung der WURS-k in der Gesamtstichprobe

In einer Stichprobe aus der Normalbevölkerung ergibt sich erwartungsgemäß eine linkssteile Verteilung der Kurve. Der Mittelwert liegt bei 21,9 mit einer Standardabweichung von 10,3. Summenwerte kleiner 30 sind in der Abbildung blau dargestellt und repräsentieren den Großteil der Befragten, die retrospektiv über

fehlende oder wenig ADHS typische Verhaltensweisen in ihrer Kindheit berichten. Die Kurve gleicht einer steilen Normalverteilung. Rot dargestellt sind die Summenwerte größer oder gleich 30. Diese repräsentieren die befragten Teilnehmer, deren Selbsteinschätzung das Vorliegen einer retrospektiven kindlichen ADHS wahrscheinlich macht. Die Abbildung zeigt eine abgeflachte Kurve mit großer Spannbreite und einer maximalen Punktzahl von 75.

In der Kontrollgruppe erreichen 13,4% einen auffälligen Summenscore größer oder gleich 30. Dagegen erzielen 58,3% in der Gruppe der Erwachsenen mit Hyperaktivität einen auffälligen Summenscore größer oder gleich 30, so dass angenommen werden kann, dass bei diesen eine ADHS typische Symptomatik im Kindesalter vorlag. Die WURS-k lässt eine retrospektive Erfassung kindlicher ADHS Symptome zu und erfasst deren Ausprägung anhand eines Summenscores. Eine Kategorisierung in verschiedene Subtypen kann jedoch nicht vorgenommen werden. Aus diesem Grund lässt sich anhand der WURS-k nicht nachvollziehen, inwieweit in unserer Subgruppe mit hyperaktiven Erwachsenen dieser Teil der Symptomatik bereits im Kindesalter im Vordergrund stand.

4.4.2. Risikofaktoren in der Kindheit

Mit dem Childhood Adverse Environment Index kann eine Exposition verschiedener Vulnerabilitätsfaktoren während der Kindheit abgebildet werden. Abbildung 6 gibt einen Überblick über die Häufigkeit einzelner Risikofaktoren, denen die Befragten der Gesamtstichprobe während ihrer Kindheit ausgesetzt waren. Am häufigsten berichten die Befragten über Probleme in der Familie, wie zum Beispiel durch Scheidung der Eltern oder häufigen Streit innerhalb der Familie.

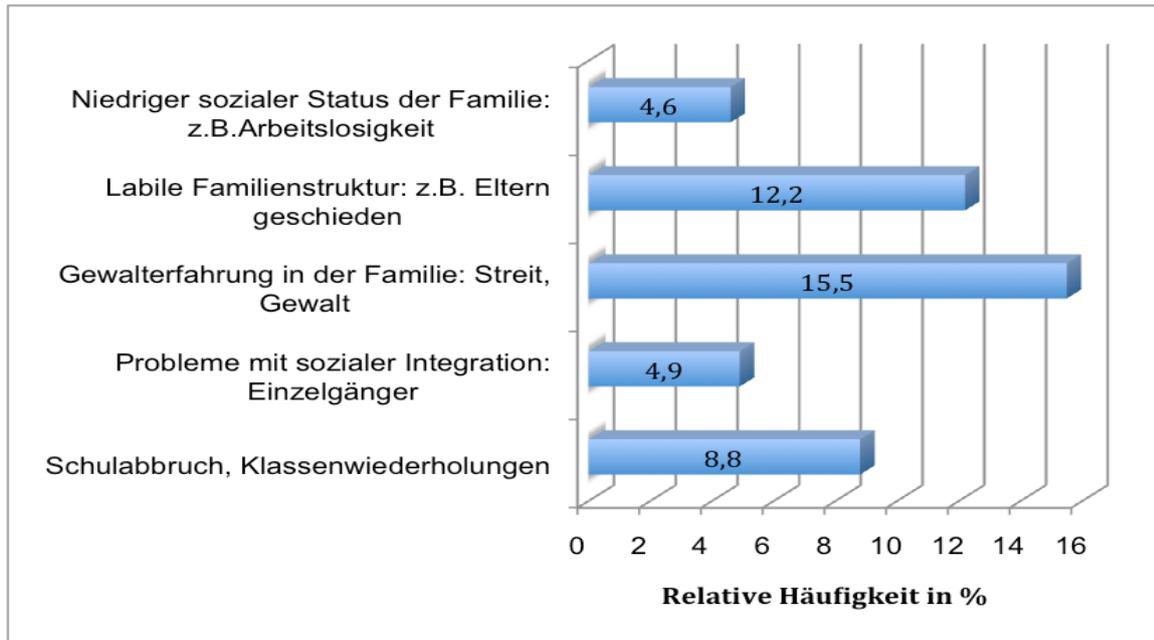


Abbildung 6: Prävalenz von Risikofaktoren während der Kindheit in der Gesamtstichprobe

In der Kontrollgruppe werden Probleme in der Schule, wie zum Beispiel Klassenwiederholung oder Schulabbruch, von 5,2% der Befragten angegeben. Erwachsene mit hyperaktivem Verhalten dagegen berichten retrospektiv zu 33,3% über Probleme in der Schule. Dieser Unterschied erwies sich als statistisch signifikant ($p=,005$; $\chi^2=10,74$; $df=2$). Für die anderen vier Kategorien konnte in unserer Untersuchung kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Vorliegen dieser Risikofaktoren und adulter Hyperaktivität nachgewiesen werden.

4.4.3. Alltagsfunktionalität im Erwachsenenalter

Anhand der Skala „Probleme im Lebensalltag“ auf der Checkliste komorbide Störungen wurde die Problembelastung verschiedener Bereiche des Lebensalltags abgefragt. Einen Überblick zeigt Abbildung 7. Am häufigsten wird über Probleme in der Ehe/Partnerschaft sowie im Beruf und über Verkehrsdelikte berichtet.

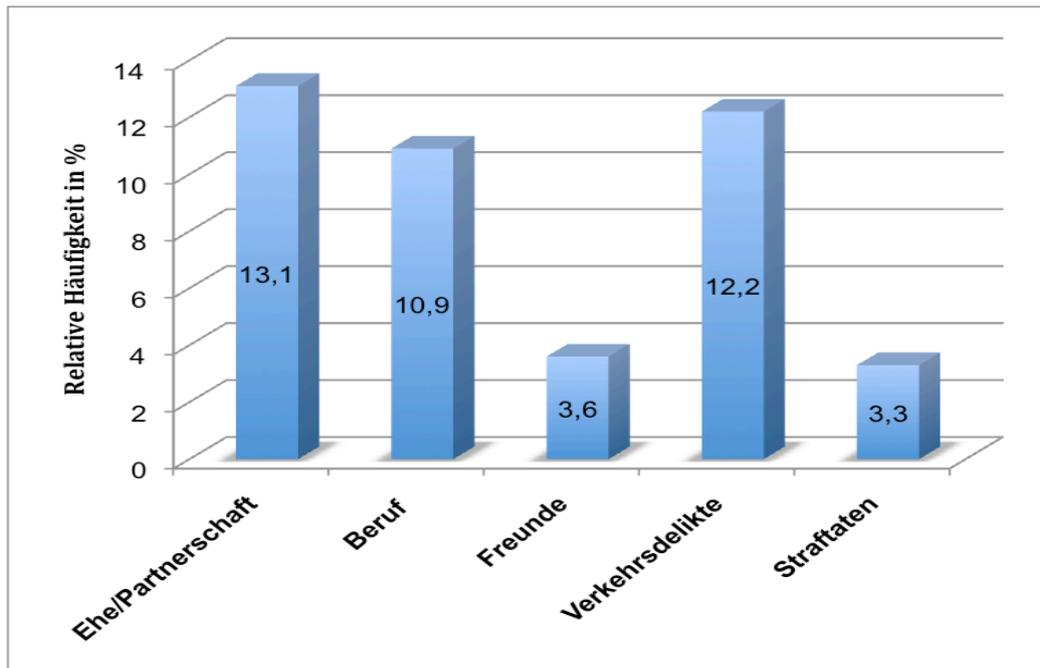


Abbildung 7: Häufigkeiten von Problemen im Lebensalltag in der Gesamtstichprobe

In der vorliegenden Stichprobe geht die Präsenz von adulter Überaktivität mit erhöhten Problemen im privaten Bereich sowie mit einer höheren Prävalenz für Verkehrsdelikte und Straftaten einher. In der Tabelle 12 wird verglichen, inwieweit Probleme im Lebensalltag in der Subgruppe mit adulter Hyperaktivität häufiger vorkommen als in der Kontrollgruppe.

Tabelle 12: Prävalenz von Problemen im Lebensalltag

	Subgruppe H	Kontrollgruppe
Probleme in Ehe/Partnerschaft	41,7%	10,5%
Probleme mit Freunden	25%	2,3%
Verkehrsdelikte	41,7%	10,8%
Straftaten	25%	2,6%

In unserer Untersuchung haben hyperaktive Erwachsene häufiger Schwierigkeiten in Partnerschaft und Ehe als Erwachsene aus der Kontrollgruppe. Dieser Unterschied erwies sich als statistisch signifikant ($p=,003$; $\chi^2=14,0$; $df=3$). Streit mit Freunden, sowie Probleme beim Aufrechterhalten von Freundschaften, werden signifikant häufiger von Betroffenen mit Hyperaktivität angegeben als von Personen der Kontrollgruppe ($p<,001$; $\chi^2=22,39$; $df=2$). In der Kontrollgruppe berichten 10,8% der Probanden darüber, im Laufe ihres Lebens ein Verkehrsdelikt begangen zu haben, wohingegen es in der Subgruppe mit adulter Hyperaktivität 41,7% waren. Hierfür liegt eine statistische Signifikanz vor ($p=,003$; $\chi^2=13,93$; $df=3$). Weiterhin ist die Prävalenz für Straftaten unter Erwachsenen mit Hyperaktivität mit 25%, im Vergleich zu 2,6% in der Kontrollgruppe, signifikant höher ($p<0,001$; $\chi^2=18,74$; $df=2$).

In Bezug auf Probleme im Berufsleben zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen der Subgruppe mit Hyperaktivität und der Kontrollgruppe ($p=,832$).

4.4.4. Komorbide Störungen in der Kindheit und im Erwachsenenalter

Anhand der Checkliste komorbide Störungen wurden die häufigsten mit ADHS assoziierten komorbiden Störungen abgefragt. Lernstörungen, trotzig-oppositionelles Verhalten sowie Nikotinkonsum sind die häufigsten Störungen im Kindes- und Jugendalter in unserer befragten Normalpopulation. Einen Überblick dazu zeigt Abbildung 8.

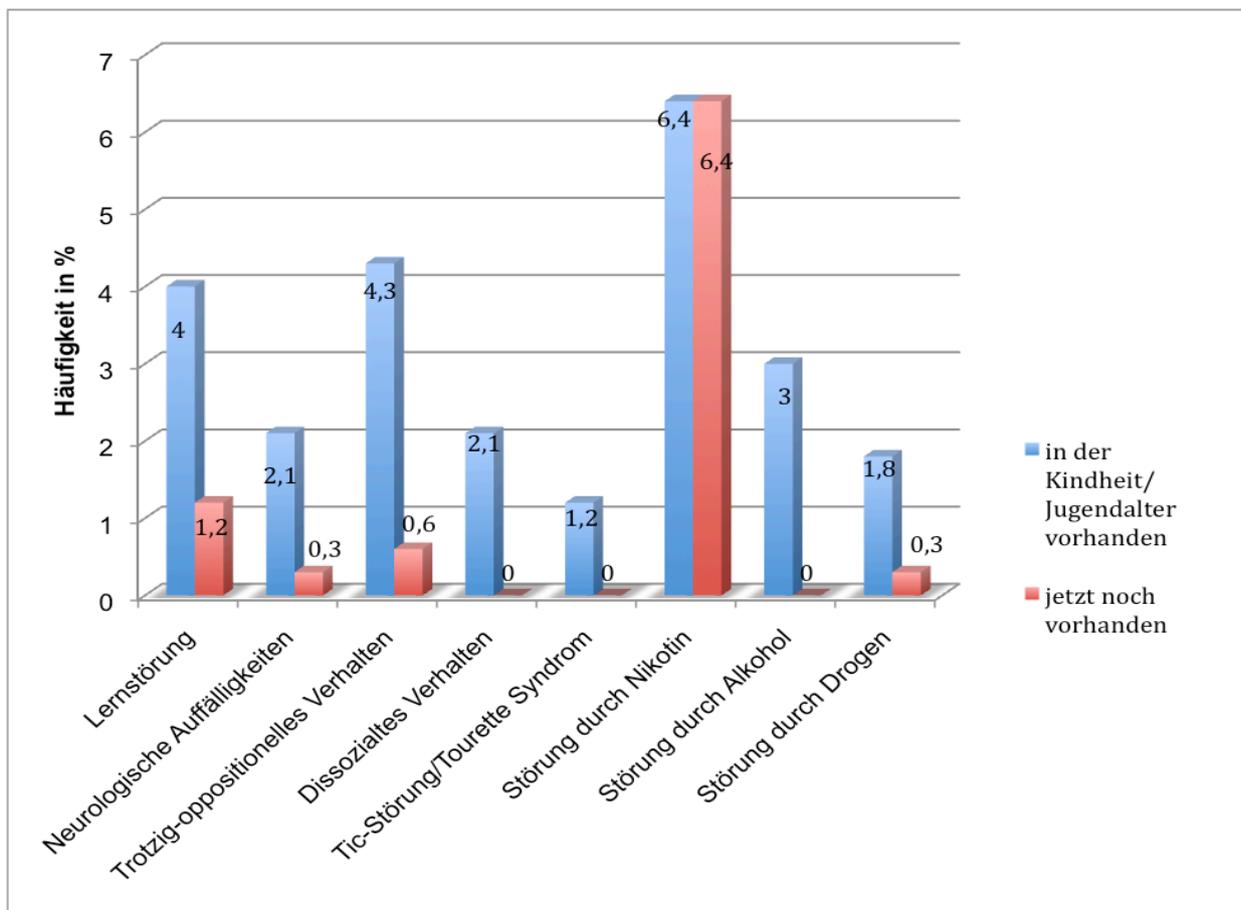


Abbildung 8: Häufigkeit von komorbiden Störungen im Kindesalter und deren Persistenz in der Gesamtpopulation

In unserer Untersuchung wurden mögliche psychiatrische Erkrankungen des Erwachsenenalters abgefragt. In der Gesamtstichprobe wurde am häufigsten Substanzgebrauch, gefolgt von Affektiven Störungen und Angststörungen angegeben (Abbildung 9).

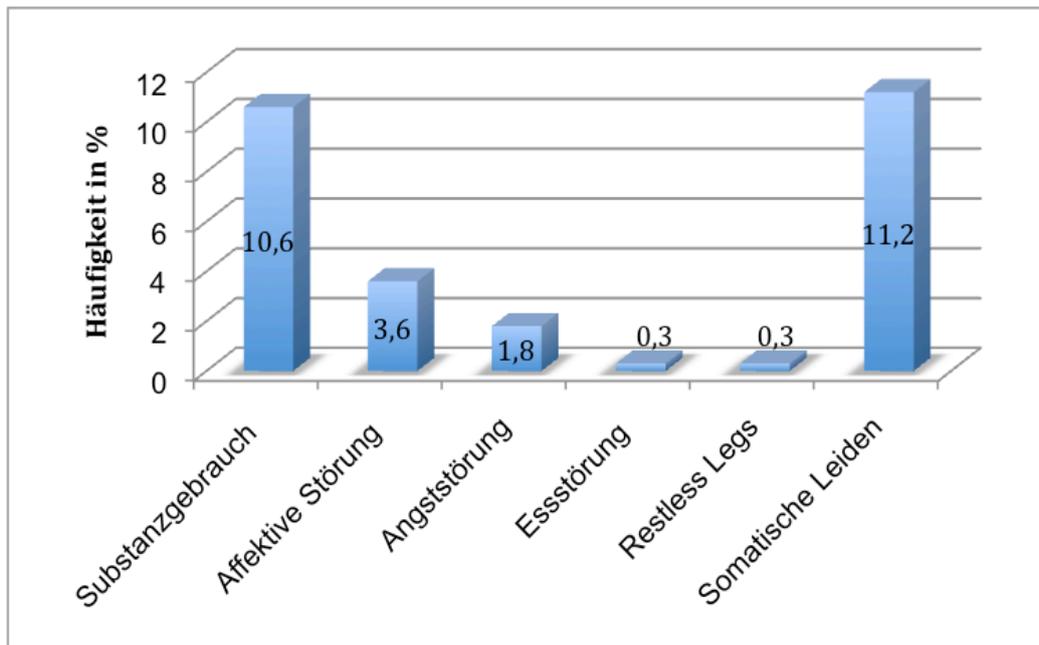


Abbildung 9: Häufigkeit von Störungen im Erwachsenenalter in der Gesamtpopulation

Für einige komorbide Störungen konnte ein signifikant häufigeres Vorkommen bei Erwachsenen mit Hyperaktivität nachgewiesen werden. Einen Überblick über die signifikanten Ergebnisse gibt Tabelle 13. 33,3% der Erwachsenen mit Hyperaktivität berichten retrospektiv über trotzig-oppositionelles Verhalten in deren Kindheit, während in der Kontrollgruppe nur 3% davon schildern. Dieser Unterschied erwies sich als statistisch signifikant ($p < ,001$, $df=2$, $\chi^2 = 27,34$). Ebenso zeigt unsere Untersuchung, dass Tic-Störungen im Kindesalter in der Subgruppe mit Hyperaktivität signifikant häufiger angegeben werden als in der Kontrollgruppe ($p < ,001$, $df=1$, $\chi^2 = 23,92$). Im Erwachsenenalter geben 8,5% aus der Kontrollgruppe Substanzgebrauch an. In der Subgruppe mit Hyperaktivität ist Substanzgebrauch mit 50% signifikant häufiger ($p < ,001$, $df=1$, $\chi^2 = 22,07$).

Tabelle 13: Prävalenz von Komorbiditäten

Komorbidität	Subgruppe H	Kontrollgruppe
Substanzgebrauch im Erwachsenenalter	50%	8,5%
Trotzig-oppositionelles Verhalten im Kindesalter	33,3%	3%
Tic Störung im Kindesalter	16,7%	0,7%

4.5. Reliabilitätsanalyse der diagnostischen Instrumente

Für die vorliegende Stichprobe (N=329) wurden die Testgütekriterien für alle verwendeten diagnostischen Instrumente bestimmt. Tabelle 14 gibt hierzu einen Überblick.

Tabelle 14: Übersicht der Testgütekriterien von den verschiedenen diagnostischen Instrumenten

Testverfahren	Cronbach α	Trennschärfe	N (Items)	p nach Hotelling T ² Test
WRI	,81	,55	7	,000
ADHS – SB	,89	,50	22	,000
WURS- K	,86	,50	25	,000

Anhand des Cronbach alpha Wertes lässt sich das Maß der Genauigkeit angeben, mit dem ein Merkmal durch den Test erfasst wird. Für das Selbstbeurteilungsinstrument WURS-k beträgt die interne Konsistenz in unserer Stichprobe $\alpha=0,86$. Die Trennschärfe der 25 Items ist mit 0,5 ausreichend hoch. Der ADHS-Selbstbeurteilungsbogen verfügt über eine hohe interne Konsistenz von $\alpha=0,89$. Die Items, die hyperaktives Verhalten erfassen, weisen mit 0,5 eine hohe Trennschärfe auf. Auch beim Wender-Reimherr-Interview ist bei einem $\alpha=0,81$ von einer hohen internen Konsistenz auszugehen. Die Itemtrennschärfe liegt bei allen Subskalen über 0,5 und ist somit als hoch anzusehen. Für die Subskala Hyperaktivität beträgt sie 0,56. Insgesamt wurden in der durchgeführten Reliabilitätsanalyse höchst zufriedenstellende Werte für alle drei Testskalen ermittelt (Tabelle 14).

5 Diskussion

In der vorliegenden Untersuchung wurde anhand von validen Testinstrumenten in einem Fall-Kontroll Design der Frage nachgegangen, wie weit verbreitet Hyperaktivität in der Allgemeinbevölkerung ist und wie häufig der hyperaktive Subtyp der ADHS in der deutschen Normalbevölkerung vorkommt. Nachfolgend werden die dargestellten Ergebnisse mit der bestehenden Literatur verglichen und kritisch hinterfragt. Insgesamt fügen sich die dargestellten Ergebnisse gut in die bestehende Literatur ein. Bei dem hyperaktiven Subtyp der ADHS handelt es sich um eine Störung, von der Frauen und Männer jeden Lebensalters und unabhängig vom Bildungsgrad betroffen sein können. In der Regel geht dieser Subtyp mit Einschränkungen in verschiedenen Lebensbereichen einher, worauf im Folgenden näher eingegangen wird.

5.1 Hyperaktivität in der Allgemeinbevölkerung

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und ihre Subtypen unterliegen einem stark dimensional Charakter. Bei den Symptomen handelt es sich um Eigenschaften der menschlichen Natur, die in der Bevölkerung weit verbreitet sind und nur bei entsprechendem Ausprägungsgrad einen Krankheitswert aufweisen (Retz-Junginger et al., 2008). Dabei ist der Übergang zwischen den in der Allgemeinbevölkerung vorkommenden Eigenschaften und dem Beginn eines pathologischen Ausmaßes fließend. Die Voraussetzung zur erfolgreichen Abgrenzung einer Pathologie stellt die Normierung der Testinstrumente im jeweiligen Sprachraum dar. In der vorliegenden Arbeit liegt der Schwerpunkt auf der Verbreitung von hyperaktiven Symptomen in der Allgemeinbevölkerung. Im Idealfall sollten durch das Testinstrument stark hyperaktive Erwachsene identifiziert werden und Erwachsene ohne Hyperaktivität korrekt erkannt werden. Um klinisch bedeutsame Hyperaktivität zu erfassen, muss eine gute Differenzierungsfähigkeit mit einer hohen Spezifität und Sensitivität des Testinstruments angestrebt werden.

Zur Einschätzung von möglichen hyperaktiven Symptomen in unserer Stichprobe wurden die entsprechenden Subskalen für Hyperaktivität im Wender-Reimherr-Interview und ADHS-SB verwendet. Dabei zeichnete sich eine deutliche Verbreitung hyperaktiver Symptome in leichter Ausprägung unter den befragten Probanden ab. Ein Viertel der Befragten berichtete über ein Gefühl der inneren Unruhe sowie

Zappeligkeit in leichter Ausprägung. Ein vermehrter Bewegungsdrang stellt mit 13 % ebenso ein häufig berichtetes Symptom dar. Hierbei ist zu beachten, dass es sich um das Vorliegen einzelner Symptome handelt, die nicht zwingend das Vollbild einer ADHS erfüllen. Anhand von Normwerttabellen der verwendeten Testinstrumente kann das Ausmaß einer Abweichung vom Mittelwert anhand des Skalenwertes zu quantifiziert werden. Mit dem T-Test erfolgt die Differenzierung der individuell ausgeprägten Symptome in ein normales oder ein überdurchschnittliches Aktivitätsniveau. Im Wender-Reimherr-Interview liegt der Cut-off-Wert für die Subskala Überaktivität/Rastlosigkeit bei zwei Punkten. Somit werden Probanden mit null oder einem Punkt von maximal sechs erreichbaren Punkten in die klinisch unauffällige Gruppe eingeordnet. Ab einem Punktwert von zwei gelten Probanden demnach als hyperaktiv in einem überdurchschnittlichen Ausmaß. Ab dem Vorliegen von vier Punkten würde man von einer weit überdurchschnittlich ausgeprägten Symptomatik ausgehen. Bei der ADHS-Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB) liegt der Cut-off-Wert für ein überdurchschnittliches Aktivitätsniveau bei fünf von maximal 15 erreichbaren Gesamtpunkten in der Subskala Hyperaktivität. Ab einer Gesamtzahl von sieben Punkten geht man von einer weit überdurchschnittlich ausgeprägten Symptomatik aus.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Hyperaktivität, unabhängig von dem Vollbild einer ADHS, ein weit verbreitetes Symptom in unserer Bevölkerung darstellt. Weiterhin muss jedoch auch in Betracht gezogen werden, dass die verwendeten Testinstrumente das Vorliegen von Hyperaktivität überschätzen könnten. Umso wichtiger erscheint eine korrekte Diagnosestellung auf der Basis von standardisierten und normierten Testinstrumenten, auf die im Folgenden genauer eingegangen wird.

5.2 Prävalenz von hyperaktiver adulter ADHS

In der vorliegenden Studie wurde der Frage nachgegangen, wie häufig die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung in einer deutschen Population vorkommt. In unserer Stichprobe mit 329 Probanden zwischen 18 und 90 Jahren konnte eine Prävalenz von 6,7% festgestellt werden. Dabei stützt sich die Diagnose der ADHS auf das strukturierte Wender-Reimherr-Interview und setzt das Vorliegen eines der beiden obligaten Syndrome Aufmerksamkeitsstörung oder Überaktivität/Rastlosigkeit oder deren Kombination voraus. Die in Deutschland bislang größte epidemiologische Untersuchung an 1633 Personen zwischen 18 und 64 Jahren konnte eine etwas niedrigere Prävalenz von 4,7% ermitteln. Deren Diagnose einer adulten ADHS basiert auf den DSM-IV Kriterien (De Zwaan et al., 2012).

In Deutschland gibt es zur Prävalenz der verschiedenen Subtypen der ADHS bislang keine Daten. Die epidemiologische Untersuchung von De Zwaan und Kollegen (2012) nahm keine Klassifizierung in die verschiedenen Subtypen vor. Als Pilotstudie setzt unsere Untersuchung den Fokus auf die Betrachtung des hyperaktiven Subtyps der ADHS im Erwachsenenalter. Für die hyperaktive adulte ADHS wurde in unserer Stichprobe mit 329 Personen eine Prävalenz von 3,6% ermittelt. Die Diagnose stützt sich auf das Wender-Reimherr-Interview und basiert auf der Einschätzung von erfahrenen Interviewern. Die ermittelte Prävalenz fügt sich gut in die vorliegende Literatur ein. In einer epidemiologischen Studie von Faraone und Biederman (2005) mit 966 Erwachsenen aus den USA lag die Prävalenz für den hyperaktiv-impulsiven Subtyp bei 3,7%, wenn vorausgesetzt wurde, dass die Symptomatik mindestens in geringer Ausprägung auftritt. Wenn die Symptomatik von den Betroffenen als häufig angegeben werden musste, wurde eine Prävalenz von 1,1% festgestellt. Unter 720 Führerscheinbewerbern in Massachusetts im Alter von 17 bis 84 Jahren wurde eine Prävalenz von 2,5% für den hyperaktiv-impulsiven Subtyp nach DSM-IV festgestellt (Murphy und Barkley, 1996). Eine transnationale Studie untersuchte die subtypenspezifische Prävalenz an 1209 Studenten aus den USA, Italien und Neuseeland. Basierend auf den DSM-IV Kriterien kam der hyperaktiv-impulsive Subtyp länderübergreifend am häufigsten vor. Jedoch zeigten sich hohe Spannweiten zwischen den verschiedenen Ländern. Am häufigsten kam der Subtyp bei Männern aus Neuseeland (5,4%) sowie Frauen und Männern aus den USA

(2,3% und 2%) vor, während Frauen aus Neuseeland (1,7%) und Italien (0%) deutlich seltener davon betroffen waren (DuPaul et al., 2001). Folglich stellt die Anpassung der Testinstrumente an den Sprachbereich und die soziokulturellen Besonderheiten eines Landes eine wichtige Voraussetzung für eine verlässliche Diagnosestellung dar.

Zusammengefasst sollte die Prävalenz der ADHS und ihrer Subtypen immer im Kontext der zugrundeliegenden Stichprobe und der angewandten Diagnosekriterien und Methoden beurteilt werden. In der vorliegenden Stichprobe konnten alle Altersgruppen des Erwachsenenalters bis in das hohe Alter repräsentiert werden. Die Diagnostik von adulter Hyperaktivität basierte nicht allein auf Selbstbeurteilungsinstrumenten, sondern auf dem Wender-Reimherr-Interview, das auf den Utah-Kriterien von Paul Wender beruht. Im Gegensatz zu den für Kinder entwickelten DSM-IV-Kriterien versuchen die Utah-Kriterien die Psychopathologie der ADHS im Erwachsenenalter abzubilden (Rösler et al., 2006). Durch den Einsatz von Expertenratings, wie dem Wender-Reimherr-Interview, kann eine hohe diagnostische Qualität erreicht werden. Zu jedem Symptombereich bekommt der Proband verschiedene Fragen von einem erfahrenen Interviewer gestellt. In der Subkategorie Hyperaktivität/Rastlosigkeit wird abgefragt, ob und in welcher Ausprägung Zappeligkeit, innere Unruhe oder ein erhöhtes Bewegungsbedürfnis vorliegen. Durch die Interviewsituation kann erfasst werden, ob das jeweilige Symptom seit dem Kindesalter besteht oder erst seit kurzem aufgetreten ist. Darüber hinaus können potentielle externe Auslöser, welche die Symptome bedingen, aufgedeckt werden. Demzufolge weist das Instrument eine hohe diagnostische Schwelle auf.

Die Prävalenz des hyperaktiven Subtyps der ADHS in unserer Stichprobe steigt deutlich an, wenn statt des Interviews das Selbstbeurteilungsinstrument ADHS-SB, das auf den DSM-IV Kriterien beruht, zur Diagnosestellung verwendet wird. Für den hyperaktiven Subtyp im Erwachsenenalter ergab sich in unserer Stichprobe mit dem ADHS-SB eine Prävalenz von 5,5%. Als Screening Instrument überschätzt die Selbstbeurteilungsskala ADHS-SB tendenziell das Vorliegen des hyperaktiven Subtyps der ADHS. Diese Tendenz steht in Einklang mit den Ergebnissen von Rösler und Kollegen, nach denen die Utah-Kriterien im Vergleich zu den DSM-IV Kriterien 20% weniger ADHS Diagnosen zuließen (Rösler et al., 2008b).

5.3 Hyperaktivität und soziobiographische Daten

5.3.1 Geschlechterverhältnis

Im Kindesalter wird die Diagnose ADHS bei Jungen doppelt so häufig gestellt als bei Mädchen (Buitelaar, 2002). Dagegen kommt es zu einer weitgehenden Angleichung der Geschlechterverhältnisse im Erwachsenenalter (Grevet et al., 2006; Rucklidge et al., 2007). In einer Untersuchung von Retz-Junginger und Kollegen (2010) zeichnete sich kein geschlechtsspezifischer Zusammenhang für Hyperaktivität ab, unabhängig davon ob Selbst- oder Fremdbeurteilungsinstrumente verwendet wurden. Diese Tendenz ließ sich auch in unserer Untersuchung erkennen, bei der Frauen und Männer gleichermaßen von adulter Hyperaktivität betroffen waren. Für die Diskrepanz der ADHS Diagnosen bei Frauen im Kindes- und Erwachsenenalter gibt es verschiedene Erklärungsansätze. Die DSM-IV Kriterien, welche hauptsächlich an Jungen erprobt wurden (Lahey et al., 1994), berücksichtigen die Verhaltensweisen von Mädchen mit ADHS unzureichend. Denkbar wäre somit, dass Mädchen im Kindesalter seltener diagnostiziert werden, weil man ihnen weniger typische ADHS Verhaltensweisen zuschreibt als den Jungen. Bei Mädchen bleibt demzufolge die Erkrankung im Kindes- und Jugendalter häufig unerkannt (Ohan und Johnston, 2005). Die Symptomatik wird oft erst dann auffällig, wenn die betroffenen Frauen im Erwachsenenalter mit einem breiten Spektrum an Aufgaben konfrontiert werden. Zudem scheinen erwachsene Frauen sensitiver auf sozial interferierende ADHS Symptome zu reagieren (Kooij et al., 2004). Folglich wenden sich Frauen mit ADHS im Erwachsenenalter häufiger als Männer an diagnostische Stellen, was zu einer nominalen Angleichung des Geschlechterverhältnisses der diagnostizierten ADHS Patienten führen könnte.

5.3.2 Lebensspanne

In unserer Stichprobe mit einer Altersspanne von 18 bis 90 Jahren konnte kein signifikanter Rückgang hyperaktiver Symptomatik mit zunehmendem Alter nachgewiesen werden. Die Probanden mit adulter Hyperaktivität waren zum Zeitpunkt der Untersuchung jedoch tendenziell jünger als die Probanden der Kontrollgruppe ohne ADHS. Dies steht in Einklang mit den Ergebnissen der National Comorbidity Survey Replication aus den USA. In dieser großen epidemiologischen

Untersuchung mit 3199 Teilnehmern im Alter von 18 bis 44 Jahren konnte kein altersabhängiger Rückgang der ADHS festgestellt werden (Kessler et al., 2006). In einer epidemiologischen Studie aus den Niederlanden mit 1813 Probanden zwischen 18 und 75 Jahren zeigte sich kein Rückgang von Unaufmerksamkeit und Impulsivität, während für Hyperaktivität ein geringer, aber signifikanter Rückgang der Symptomatik mit zunehmendem Alter zu beobachten war (Kooij et al., 2005). Erste Studien zu ADHS im Alter unterstützen die Hypothese, dass es sich bei ADHS um eine potentiell lebenslange Störung handelt. Die Prävalenz einer retrospektiv ermittelten ADHS Symptomatik im Kindesalter unter 65 bis 80-Jährigen war mit 3,3% deutlich höher als erwartet. Die Betroffenen berichteten auch vermehrt über Probleme in ihrem aktuellen Lebensabschnitt (Guldborg-Kjær und Johansson, 2009).

Zahlreiche Studien postulierten einen signifikanten Rückgang des hyperaktiv-impulsiven Syndroms mit zunehmendem Alter, indem sie die Erfüllung aller diagnostischen Kriterien für eine Persistenz der Symptomatik voraussetzten (Heiligenstein et al. 1998; Hill & Schroener, 1996). Biederman und Kollegen (2000) untersuchten in einer longitudinalen Studie die Entwicklung der Symptomatik von Kindern mit ADHS mit ansteigendem Alter. Im Alter von 19 Jahren erfüllten nur 30% der untersuchten Jungen mit ADHS weiterhin die vollen Kriterien für die Diagnose des hyperaktiven Subtyps und bei etwa 50% bestanden weiterhin mindestens ein Drittel der für die Diagnose geforderten Symptome. Jedoch hatten 90% weiterhin signifikante Einschränkungen in ihrem Alltag. Darüber hinaus weisen epidemiologische Daten von Kooij und Kollegen (2005) darauf hin, dass Erwachsene mit ADHS bei gleicher Beeinträchtigung der Alltagsfunktionalität weniger Symptome aufweisen als Kinder. Dies impliziert, dass Betroffene in Ihrem alltäglichen Leben eingeschränkt sind, obwohl sie auf Basis Ihrer Symptome die diagnostische Schwelle der Erkrankung nicht oder nur knapp erreichen. Solanto und Kollegen (2011) konnten zeigen, dass ein signifikanter Prozentsatz an Erwachsenen mit einer mindestens 1,5fach erhöhten Standardabweichung von der alters- und geschlechtsüblichen Norm von einer Diagnose des hyperaktiv-impulsiven Subtyps der ADHS ausgeschlossen wurden, wenn für die Erfüllung der Diagnose mindestens sechs Symptome nach DSM-IV Kriterien erforderlich waren. Die Autoren treten deshalb für eine niedrigere Symptomschwelle für den hyperaktiv-impulsiven Subtyp im Erwachsenenalter ein (Solanto et al., 2011). Für die Diskrepanz zwischen der

Symptomausprägung und der Beeinträchtigung der Alltagsfunktionalität im Erwachsenenalter gibt es verschiedene Erklärungsansätze.

Zum einen könnte das Fehlen von objektiven diagnostischen Kriterien bedingen, dass die Symptomatik des Erwachsenen nicht ausreichend abgebildet wird. Im Kindesalter wird die Erfassung von hyperaktivem Verhalten durch den äußeren gesellschaftlichen Rahmen vorgegeben und durch die Erziehung der Eltern sowie den Regeln in der Schule geprägt. Die wenigsten hyperaktiven Kinder beklagen ihr Verhalten von sich aus. Im Erwachsenenalter dagegen fallen die von außen beobachtenden Institutionen in der Regel weg, so dass die Erfassung der Symptomatik deutlich erschwert wird (De Quiros und Kinsbourne, 2011). Das im Kindesalter dominierende von außen leicht beobachtbare hyperaktive Verhalten tritt bei Erwachsenen häufig in den Hintergrund und wird durch ein subjektives Gefühl von Rastlosigkeit und mangelnder Fähigkeit zur Entspannung abgelöst (Wender et al., 2001). Die korrekte Selbsteinschätzung und Beschreibung von Symptomen durch den Betroffenen erlangt somit mehr Bedeutung. Demnach stellt sich die Frage, inwieweit die DSM-IV Kriterien, welche ursprünglich für Kinder und Jugendliche entwickelt wurden, die Symptomatik des Erwachsenen ausreichend erfassen können. Dennoch beruhen die meisten diagnostischen Instrumente auf diesen Kriterien.

Zum anderen unterliegt die ADHS im Sinne einer potentiell lebenslangen Erkrankung einer starken biographischen Dimension. Im Laufe der Zeit entwickeln die Betroffenen Kompensationsstrategien, um sich an die hyperaktiven Verhaltensweisen anzupassen (Adler und Shaw, 2011). Energieüberschuss und Überaktivität werden beispielsweise in der Freizeit bei Risikosportarten wie Motorrennen ausgelebt. Bei der Berufswahl finden sich Betroffene häufig in Berufsfeldern mit hoher Mobilität und vielen Außenreizen wieder. Toner (2006) beschreibt, dass Erwachsene mit ADHS in festen Angestelltenverhältnissen aus Mangel an Anpassungsfähigkeit beruflich oft scheitern. Selbstständiges Arbeiten, hohe Mobilität, herausfordernde Aufgaben und freie Einteilung der Arbeitszeiten führen dagegen häufiger zu Erfolg am Arbeitsplatz. Kompensationsstrategien können jedoch auch negative Auswirkungen nach sich ziehen. Zum einen lassen sie die Symptomatik nach außen weniger ausgeprägt erscheinen, so dass die dadurch entstehende Beeinträchtigung unterschätzt wird. Zum anderen können vermeidende Kompensationsstrategien indirekt zu Misserfolgen führen. Beispielsweise werden

sitzende Tätigkeiten, sowie Aufgaben, die ausdauernde geistige Anforderungen voraussetzen, von Erwachsenen mit Hyperaktivität gemieden. Demzufolge bleiben die Betroffenen in der Schule oder im Beruf häufig hinter ihren eigentlichen Fähigkeiten zurück (Adler und Shaw, 2011).

Um Hyperaktivität im Erwachsenenalter verlässlich zu diagnostizieren, bedarf es somit objektiver Kriterien. Im Rahmen einer Fall-Kontroll-Studie mit Erwachsenen mit und ohne ADHS konnten Teicher und Kollegen (2012) zeigen, dass die Infrarot-Bewegungsanalyse eine objektive Methode zur Diagnostik von Hyperaktivität bei Erwachsenen darstellt. Diese Methode eignete sich besser, um gesunde Erwachsene von Personen mit ADHS zu unterscheiden, als die computerbasierte Messung von Unaufmerksamkeit und Impulsivität. Die objektive Messmethode von Bewegungen korreliert dabei mit der Beeinträchtigung von exekutiven Funktionen (Teicher et al., 2012). Nachfolgende Studien sollten versuchen, objektive Messmethoden von ADHS Symptomen für den klinischen Alltag zu entwickeln.

5.4 Hyperaktivität und Alltagsfunktionalität

5.4.1 Schulbildung und Beruf

Sowohl klinische als auch longitudinale Studien konnten zeigen, dass Betroffene mit ADHS unterschiedlicher Subtypen bei gleichem Begabungsniveau niedrigere Schul- und Berufsabschlüsse als diejenigen ohne ADHS erreichten (Barkley, 2002a; Biederman et al., 2006). Eine Follow-Up Studie mit hyperaktiven Kindern in das junge Erwachsenenalter ergab, dass diese weniger Erfolg in der Schule, schlechtere Schulabschlüsse und häufiger Probleme im Berufsleben hatten als die gesunden Kontrollprobanden (Barkley et al., 2006). Dies steht in Einklang mit unserer Untersuchung, in der Erwachsene mit hyperaktivem Subtyp der ADHS sechsmal häufiger über Probleme in ihrer Schulzeit klagten als in der Kontrollgruppe. Neben anderen Faktoren wird die Schulleistung durch Hyperaktivität beeinträchtigt, indem Tätigkeiten, die eine ruhige, sitzende Umgebung erfordern, von hyperaktiven Kindern gemieden werden. Dadurch wird auch die Fähigkeit, sich auf eine Sache zu konzentrieren, negativ beeinflusst. Die Tatsache, dass eine Vielzahl von Kindern von komorbiden Störungen wie Lese- und Rechtschreibschwäche oder oppositionellen Störungen betroffen ist, erschwert die Situation zusätzlich (Barkley, 2002a).

Häufig schließen sich Probleme im Berufsleben an. Am Arbeitsplatz haben Erwachsene mit ADHS weniger Erfolg und werden häufiger gefeuert als die gesunden Kontrollen (Barkley, 2002a; Biederman et al., 2006; Barkley et al., 2006). In unserer Studie konnten wir keinen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Vorliegen von hyperaktiver ADHS bei Erwachsenen und beruflichen Problemen nachweisen.

5.4.2 Partnerschaft und Freundeskreis

Auch die verschiedenen Bereiche des Privatlebens sind bei ADHS Patienten häufig mit Problemen belastet (Eakin et al., 2004). In der größten bevölkerungsassoziierten Studie mit über 1000 Erwachsenen mit und ohne ADHS untersuchten Biederman und Kollegen (2006) die Auswirkung der Erkrankung auf funktionelle Einschränkungen im Alltagsleben. Unter anderem kam es unter den Erwachsenen mit ADHS signifikant häufiger zu Scheidungen (28% versus 15%) und weniger Zufriedenheit im Privatleben als bei denen ohne ADHS. Diese Tendenz zeichnete

sich auch in unserer Untersuchung unter den Probanden mit hyperaktiver ADHS ab. Probleme in Ehe und Partnerschaft wurden signifikant häufiger angegeben als von den gesunden Kontrollen (41,7% versus 10,5%). Aufgrund ihrer Tendenz zur konstant erhöhten Aktivität scheinen Erwachsene mit hyperaktiven und impulsiven Symptomen Spannungen auf ihre Partner oder Familienmitglieder auszuüben (Weiss et al., 1999). Der Freundeskreis stellt einen weiteren problembehafteten Bereich dar. In einer Follow-Up Studie von hyperaktiven Kindern in das junge Erwachsenenalter zeichnete sich ab, dass diese weniger enge Freundschaften hatten und mehr Schwierigkeiten, diese aufrecht zu erhalten als die gesunden Kontrollpersonen (Barkley et al., 2006). Auch in unserer Stichprobe wurden Probleme im Freundeskreis fast zehnmal häufiger von Probanden mit hyperaktiver ADHS angegeben als in der Kontrollgruppe (25% versus 2,3%).

5.4.3 Straßenverkehr

Jugendliche mit ADHS neigen dazu, in Unfälle jeglicher Art verwickelt zu werden (Brook and Boaz, 2006). Unter Patienten mit Hochgeschwindigkeitstraumata konnte bei 88,5% eine adulte ADHS festgestellt werden (Kaya et al., 2008). Longitudinale als auch klinische Studien mit ADHS Patienten konnten zeigen, dass die Störung mit einer eingeschränkten Fahrleistung im Straßenverkehr einhergeht (Barkley und Cox, 2007). Eine 13-jährige Follow-Up Studie von hyperaktiven Kindern in das Erwachsenenalter ergab, dass Schwierigkeiten bei der Impulskontrolle, Störungen der Aufmerksamkeit sowie der Koordination von Handlungsabläufen beim Autofahren zu häufigerem Führerscheinentzug, rücksichtslosem Fahrstil und vermehrt fahreerflüchtigem Verhalten im Vergleich zur Kontrollgruppe führte (Fischer et al., 2007). Diese Tendenz zeichnete sich auch in unserer Untersuchung ab, bei der Erwachsene mit Hyperaktivität viermal so häufig darüber berichteten, im Laufe ihres Lebens mindestens ein Verkehrsdelikt begangen zu haben (41,7% versus 10,8%). Über den Mechanismus der Beeinflussung der Fahrleistung durch hyperaktives Verhalten ist wenig bekannt. Eine deutsche Studie konnte zeigen, dass Erwachsene mit ADHS etwa doppelt so viele Kilometer im Jahr mit dem Auto zurücklegten als die Kontrollgruppe ohne ADHS. Zudem waren diese häufiger in Unfälle verwickelt (Sobanski et al., 2008). Dies wirft die Frage auf, ob Personen mit erhöhtem

Aktivitätsniveau generell zu häufigerem Gebrauch von Fahrzeugen im Straßenverkehr neigen.

5.4.4 Kriminalität

Wie auch in vorangegangenen Studien (Biederman et al., 2006; Murphy et al., 2002) zeigten Erwachsene mit ADHS in unserer Untersuchung eine Neigung zu kriminellen Handlungen. Probanden mit hyperaktiver ADHS berichteten zehnfach so häufig darüber, eine Straftat begangen zu haben als Probanden ohne ADHS (25% versus 2,6%). Diese hohe Prävalenz lässt sich mit dem Vorliegen des hyperaktiven Subtyps erklären. In einer longitudinalen Studie zeichnete sich das Vorliegen von Hyperaktivität und Impulsivität als unabhängiger Risikofaktor für Straffälligkeit bei Männern ab. Für Frauen mit hyperaktiver ADHS sowie für den unaufmerksamen Subtyp konnten diese Zusammenhänge nicht nachgewiesen werden (Babinski et al., 1999). In verschiedenen Gefängnispopulationen wurden stark erhöhte Prävalenzraten für ADHS unter jungen Straftätern zwischen 4% und 72% gefunden (Vermeiren, 2003). In einer deutschen Gefängnispopulation mit jungen männlichen Straftätern lag die Prävalenz für ADHS bei 45%. Mit jeweils 21,7% wurde der hyperaktiv-impulsive sowie kombinierte Subtyp viel häufiger diagnostiziert als der vorwiegend unaufmerksame Subtyp mit 1,6% (Rösler et al., 2004a). Ein deutlich erhöhtes Vorkommen von ADHS konnte bei einer Prävalenz von 17,9% auch für eine weibliche Gefängnispopulation bis 25 Jahre nachgewiesen werden (Rösler et al., 2009).

5.5 Hyperaktivität und Komorbidität im Kindes- und Erwachsenenalter

ADHS ist in jedem Lebensalter mit einer hohen Wahrscheinlichkeit für komorbide psychiatrische Störungen assoziiert. Trotzig-oppositionelles Verhalten stellt mit einer Häufigkeit zwischen 30 und 60% die häufigste komorbide Störung einer ADHS im Kindesalter dar (Barkley et al., 2006; Reimherr et al., 2011). Nach Sprafkin und Kollegen (2007) ist vor allem der hyperaktiv-impulsive und der kombinierte Subtyp der ADHS mit dieser Störung assoziiert und geht dann mit einem hohen Maß an Einschränkungen im Alltagsleben einher. Passend dazu berichteten 33% der Probanden mit Hyperaktivität in unserer Studie retrospektiv über trotzig-oppositionelles Verhalten in ihrer Kindheit, während es in der Kontrollgruppe ohne ADHS nur 3% waren.

Mehrere Studien weisen darauf hin, dass Störungen des Sozialverhaltens mit oppositionellem Verhalten auch im Erwachsenenalter übermäßig häufig in Populationen mit ADHS anzutreffen sind (Reimherr et al., 2011; Sprafkin et al., 2007). In unserer Stichprobe bildete sich dieser Zusammenhang nicht ab, was jedoch mit der kleinen Fallzahl der Untersuchung zusammenhängen könnte.

Als eine weitere häufige komorbide Störung einer ADHS im Kindesalter gilt die Tic-Störung. Es handelt sich um eine neuropsychiatrische Störung mit kurzen, unwillkürlichen wiederkehrenden Kontraktionen von Muskeln, wobei motorische von vokalen Tics unterschieden werden (Freeman et al., 2000). Die Prävalenz bei Kindern zwischen 5 und 16 Jahren wird auf 1% geschätzt (Robertson, 2003). Meist entstehen die Tics im Alter von sieben Jahren oder später und damit zeitlich nach dem Beginn der ADHS (Freeman et al., 2000). 16,7% der Erwachsenen mit Hyperaktivität berichteten in unserer Untersuchung retrospektiv über Tic Störungen in ihrer Kindheit, während es unter den gesunden Kontrollen nur 0,7% waren. In einer amerikanischen Studie fand sich unter Erwachsenen mit ADHS ohne Subtypenkategorisierung eine erhöhte Prävalenz von Tic Störungen im Vergleich zu der gesunden Kontrollgruppe (12% versus 4%). Die Komorbidität von ADHS und Tic Störungen war dabei nicht mit einem schlechteren Outcome assoziiert (Spencer et al., 2001).

Im Erwachsenenalter gelangt der Substanzgebrauch als wichtige komorbide Störung der ADHS in den Vordergrund. Zahlreiche klinische Studien konnten stark erhöhte

Prävalenzraten bis zu 50% in Populationen mit adulter ADHS nachweisen (Biederman et al., 1998; Wilens et al., 1997). Gefährdet erscheinen vor allem Patienten mit hyperaktiv-impulsivem und kombiniertem Subtyp, bei denen die komorbide Störung häufiger auftritt als bei ADHS mit vorwiegendem Aufmerksamkeitsdefizit (Sprafkin et al. 2007; Murphy et al. 2002; Cumyn et al., 2009). Passend dazu ergab unsere Studie mit 50% eine auffallend hohe Rate an Substanzgebrauch unter den Probanden mit vorwiegend hyperaktiver ADHS. In der Gruppe ohne ADHS berichteten 8,5% über Substanzkonsum. Mehrere Studien unterstützen die Hypothese, dass ADHS einen Risikofaktor für späteren Substanzkonsum darstellt und auch mit einem früheren Beginn der Suchterkrankung einhergeht als in der Gruppe ohne ADHS (Molino und Pelham, 2003; Katusic et al, 2003). Nach Wilens und Kollegen (2003) kann die Therapie einer kindlichen ADHS mit Stimulanzien dazu beitragen, die Wahrscheinlichkeit eines späteren Substanzgebrauchs zu verringern.

5.6 Kritische Stellungnahme und Ausblick

Die vorliegenden Ergebnisse sollten im Kontext methodischer Einschränkungen interpretiert werden. Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um eine Pilotstudie mit einer Stichprobe von 329 Frauen und Männern aus Südwestdeutschland. Die Auswahl der Teilnehmer erfolgte aus dem sozialen Umfeld der Interviewer, sowie aus Sportclubs und anderen sozialen Einrichtungen, was die Repräsentativität unserer Stichprobe beeinflusst haben könnte. Im Vergleich zu anderen epidemiologischen Studien erfasst unsere Stichprobe jedoch alle Altersgruppen des Erwachsenenalters bis in das hohe Lebensalter. Des Weiteren sind in der Stichprobe alle Bildungsniveaus vertreten und die Geschlechterverteilung ist ausgeglichen. Dennoch ist zu beachten, dass Erwachsene mit Abiturabschluss überzufällig häufig vertreten sind und somit die Repräsentativität der Stichprobe eingeschränkt wird.

Um eine mögliche ADHS Symptomatik im Kindesalter zu erfassen, kamen Selbstbeurteilungsinstrumente zum Einsatz, die auf retrospektiver Beschreibung kindlicher Eigenschaften und Verhaltensweisen basieren. Erinnerungsverzerrungen und unkorrekte Angaben können nicht ausgeschlossen werden. In Methodenstudien zu Selbstbeurteilungsinstrumenten bei Erwachsenen konnte jedoch gezeigt werden, dass diese sowohl frühere als auch aktuelle ADHS Symptome relativ zuverlässig bewerten konnten (Murphy und Schachar, 2000; Cantwell et al., 1997). Die Probanden hatten die Tendenz mehr oder stärkere Symptome anzugeben als die Interviewer. Gute Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdbeurteilung konnte auch an den deutschsprachigen Verfahren ADHS-Selbstbeurteilungsbogen und Diagnostische Checkliste zur ADHS (ADHS-DC) gezeigt werden. Vor allem die für die Diagnosestellung entscheidenden Symptome Aufmerksamkeitsstörung und Überaktivität ergaben ausgezeichnete Übereinstimmung (Rösler et al., 2004b).

Die meisten epidemiologischen Studien zur Prävalenz von ADHS basieren auf Selbstbeurteilungsinstrumenten und Stichproben mit vorwiegend jungen erwachsenen Teilnehmern. In unserer Studie dagegen kam das halbstrukturierte Wender-Reimherr-Interview zum Einsatz, um die Häufigkeit adulter Hyperaktivität in der Bevölkerung zu ermitteln. Mit Hilfe von standardisierten Fragen wurde die Ausprägung eines jeden Symptoms überprüft. Neben der Einschätzung durch den Probanden lässt das Instrument auch eine Einschätzung der Symptomstärke durch

den Interviewer zu. Im Vergleich zu Selbstbeurteilungsmethoden erzielen Methoden des strukturierten Interviews dadurch ein höheres Maß an Standardisierung. Durch die Interviewsituation kann hinterfragt werden, seit wann die Symptomatik besteht und ob sie durch andere psychiatrische Erkrankungen ausgelöst wird. Dies ist vor allem im Hinblick auf unsere Stichprobe bedeutend, welche nicht nur junge Erwachsene einschließt, sondern alle Altersklassen bis ins hohe Alter erfasst. Dabei gibt es in den verschiedenen Altersklassen unterschiedliche Differentialdiagnosen zu beachten, die eine ADHS Symptomatik imitieren können. Im höheren Alter steht es im Vordergrund sicherzustellen, dass Rastlosigkeit und Bewegungsdrang nicht durch eine dementielle Entwicklung bedingt sind. Dies wurde vor allem im Hinblick auf unsere Stichprobe, bei der Probanden bis 90 Jahre eingeschlossen wurden, berücksichtigt.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Diagnosestellung einer ADHS im Erwachsenenalter mit einer Vielzahl von Problemen assoziiert ist. Im Laufe der Jahre entwickeln Betroffene häufig Kompensationsstrategien, so dass eine typische hyperaktive Symptomatik, wie wir sie aus dem Kindesalter kennen, seltener beobachtet werden kann. Probleme in verschiedenen Bereichen des alltäglichen Lebens treten in den Vordergrund. Wenn gleichzeitig komorbide Störungen vorliegen, kommt es zu einer Überschneidung von Symptomen aus beiden Störungsbildern, sodass das Erkennen einer zugrunde liegenden ADHS erschwert ist. Folglich bedarf es nachfolgender Studien, die sich mit der altersabhängigen Anpassung von Diagnosekriterien und Entwicklung geeigneter Diagnosemethoden im Erwachsenenalter befassen.

In unserer Untersuchung zeichnet sich ab, dass Hyperaktivität in leichter Ausprägung unter Erwachsenen weit verbreitet ist. Es handelt sich um eine Eigenschaft der menschlichen Natur, die nur bei entsprechender Ausprägung einen Krankheitswert annimmt und dann zur Diagnose einer ADHS führen kann. Die hyperaktive ADHS im Erwachsenenalter stellt eine Störung mit einer beachtlichen Prävalenz dar, von der Frauen und Männer jeden Lebensalters betroffen sein können. Weiterhin ist die Störung mit einer deutlichen Einschränkung der Lebensqualität im Kindes- und Erwachsenenalter verbunden. Folglich sollte dem hyperaktiven Subtyp der ADHS im klinischen Alltag sowie in der Forschung mehr Aufmerksamkeit entgegengebracht werden. Durch eine frühe Diagnostik sowie eine individuelle Behandlung können

Misserfolge in Ausbildung und Beruf, Probleme im Sozialleben, Verkehrsdelikte sowie Straftaten gegebenenfalls verringert werden.

6 Literaturverzeichnis

1. Adler LA, Shaw D (2011) Diagnosing ADHD in adults. In: Buitelaar JK, Kan CC, Asherson P (eds) ADHD in adults. Characterization, Diagnosis, and Treatment. Cambridge University Press, Cambridge, pp 91-105
2. American Psychiatric Association (1994) Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th edn. APA, Washington D.C.
3. American Psychiatric Association (2010) DSM 5: Options being considered for ADHD. Available at:
<http://www.dsm5.org/Proposed%20Revision%20Attachments/APA%20Options%20for%20ADHD.pdf>
4. Asherson P (2004) Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in the post-genomic era. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 13(1):i50-i70
5. Asherson P, Chen W, Craddock B, Taylor E (2007) Adult attention deficit hyperactivity disorder: recognition and treatment in general adult psychiatry. *Br J Psychiatry* 190:4-5
6. Babinski LM, Hartsough CS, Lambert NM (1999) Childhood conduct problems, hyperactivity, and inattention as predictors of adult criminal activity. *J Child Psychol Psychiat* 40:347-355
7. Barkley RA (2002a) Major Life Activity and Health Outcomes Associated With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *J Clin Psychiatry* 63:10-15
8. Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K (2002b) The persistence of attention-deficit/ hyperactivity disorder into young adulthood as a function of reporting source and definition of the disorder. *Journal of Abnormal Psychology* 111:279-289
9. Barkley R, Fischer M, Smallish L, Fletcher K (2006) Young Adult Outcome of Hyperactive Children: Adaptive Functioning in Major Life Activities. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 45:192-202
10. Barkley RA, Cox D (2007) A review of driving risks and impairments associated with attention-deficit/hyperactivity disorder and the effects of stimulant medication on driving performance. *Journal of Safety Research* 38:113–128
11. Beck N, Krüger HP, Berglik W, Warnke A (1997) Erhöhtes Unfallrisiko hyperkinetischer Kinder im Erwachsenenalter. *MMW* 139:376-378
12. Biederman J, Faraone SV, Spencer T, Wilens T, Norman D, Lapey KA et al. (1993) Patterns of psychiatric comorbidity and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry* 150:1792-1797
13. Biederman J, Wilens TE, Mick E et al. (1998) Does attention- deficit hyperactivity disorder impact the developmental course of drug and alcohol abuse and dependence. *Biol Psychiatry* 44:269–273
14. Biederman J, Mick E, Faraone SV (2000) Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: impact of remission definition and symptom type. *American Journal of Psychiatry* 157: 816- 818
15. Biederman J, Faraone S, Monuteaux M (2002) Differential Effect of Environmental Adversity by Gender: Rutter's Index of Adversity in a Group of Boys and Girls With and Without ADHD. *Am J Psychiatry* 158: 1556-1562
16. Biederman J, Faraone S, Spencer T, Mick E, Monuteaux M, Aleardi M (2006) Functional impairments in Adults with Self-Reports of Diagnosed ADHD: A

- controlled Study of 1001 Adults in the Community. *J Clin Psychiatry* 67:524-540
17. Boomsma DI, Saviouk V, Hottenga J-J, Distel MA, de Moor MHM, et al. (2010) Genetic Epidemiology of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD Index) in Adults. *PLoS ONE* 5(5): e10621. doi:10.1371/journal.pone.0010621
 18. Boonstra AM, Kooij JJ, Oosterlaan J, Sergeant JA, Buitelaar JK, Van Someren EJ (2007) Hyperactive night and day? Actigraphy studies in adult ADHD: a baseline comparison and the effect of methylphenidate. *Sleep* 30(4):433-42
 19. Brook U, Boaz M (2006) Adolescents with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder/Learning Disability and Their Proneness to Accidents. *Indian Journals of Pediatrics* 73(4): 299-303
 20. Brown TE (1996) *Brown attention-deficit disorder scales (ADD)*. The Psychological Assessment Resources, New York
 21. Buitelaar JK (2002) Epidemiological aspects: What have we learned over the last decade? In *Hyperactivity disorders 2nd ed*, Cambridge University Press, Cambridge
 22. Cantwell DP, Lewinsohn PM, Rohde P, Seeley JR (1997) Correspondence between adolescent report and parent report of psychiatric diagnostic data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36:610–619
 23. Comings DE (2001) Clinical and molecular genetics of ADHD and Tourette syndrome. Two related polygenic disorders. *Ann N Y Acad Sci* 931:50-83
 24. Conners CK, Ehrhard D, Sparrow D (1999) *CAARS Adult ADHD Rating Scales*. MHS, New York
 25. Cook EH, Jr., Stein MA, Krasowski MD, Cox NJ, Olkon DM, Kieffer JE, Leventhal BL. (1995) Association of attention-deficit disorder and the dopamine transporter gene. *Am J Hum Genet* 56:993-998
 26. Cumyn L, French L, Hechtman L (2009) Comorbidity in Adults with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Can J Psychiatry* 54:673-683
 27. De Quiros, G. B., Kinsbourne, M. (2001) Adult ADHD. Analysis of self-ratings on a behavior questionnaire. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 931:140-147
 28. De Zwaan M, Groß B, Mueller A, Graap H, Martin A, Glaesmer H, Hilbert A, Phillipsen A (2012) The estimated prevalence and correlates of adult ADHD in a German community sample. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 262:79-86
 29. Dilling H, Mombour W, Schmidt MH (2000) *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V(F). Klinisch-diagnostische Leitlinien*.
 30. DuPaul GJ, Schaughency EA, Weyandt LL, Tripp G, Kiesner J, Ota K, Stanish H (2001): Self-Report of ADHD Symptoms in University Students: Cross-Gender and Cross-National Prevalence. *Journal of Learning Disabilities* 54: 370-379
 31. Eakin L, Minde K, Hechtman L, Ochs E, Krane E, Bouffard R, Greenfield B, Looper K (2004): The marital and family functioning of adults with ADHD and their spouses. *J Attention Disorder* 8:1-10
 32. Faraone SV, Biederman J (1998) Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 44:951-958
 33. Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE et al. (2005a) Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 57:1313-1323
 34. Faraone SV, Biederman J (2005b) What is the prevalence of adult ADHD? Results of a Population Screen of 966 adults. *Journal of Attention Disorders* 9: 384-391

35. Fayyad J, De Graaf R, Kessler RC, Alonso J, Angermeyer M, Demyttenaere K, De Girolamo G, Haro JM, Karam EG, Lara C, Lepine JP, Ormel J, Posada-Villa J, Zaslavsky AM, Jin R. (2007) Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit disorder. *Br J Psychiatry* 190:402-409
36. Fischer M, Barkley RA, Smallish L, Fletcher K (2007) Hyperactive children as young adults: Driving abilities, safe driving behavior and adverse driving outcomes. *Accident Analysis and Prevention* 39: 94-105
37. Fossati A, Novella L, Donati D, Donini M, Maffei C (2002) History of childhood attention deficit/hyperactivity disorder symptoms and borderline personality disorder: a controlled study. *Compr Psychiatry* 43:369-377
38. Freeman RD, Fast DK, Burd L, Kerbeshian J, Robertson MM, Sandor P (2000) An international perspective on Tourette syndrome: selected findings from 3500 individuals in 22 countries. *Developmental Medicine & Child Neurology* 42:436-447
39. Grevet EH, Bau CHD, Salgado CAI, Fischer AG, Kalil K, Victor MM, Garcia CR, Sousa NO, Rhode LA, Belmonte-de-Abreu P (2006) Lack of gender effects on subtype outcomes in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 256:311-319
40. Guldberg-Kjär T, Johansson B (2009) Old people reporting childhood AD/HD symptoms: Retrospectively self-rated AD/HD symptoms in a population-based Swedish sample aged 65-80. *Nord J Psychiatry* 63:375-382
41. Heiligenstein E, Coyers LM, Berns AR, Miller MA (1998) Preliminary normative data on DSM-IV attention deficit hyperactivity disorder in college students. *Journal of the American College of Health* 46:185-188
42. Hill J, Schoener E (1996) Age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry* 153:1143-1146
43. Katusic SK, Barbaresi WJ, Colligan RC, Weaver A, Mrazek DA, Jacobson SJ (2003) Substance abuse among ADHD cases: A population-based birth cohort study. Paper presented at: Pediatric Academic Society; Seattle, WA
44. Kaya A, Taner Y, Guclu B, Taner E, Kaya Y, Bahcivan HG, Benli IT (2008) Trauma and Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *J Intern Med Res* 36: 9-16
45. Kessler RC, Adler L, Barkley R, Biederman J et al. (2006) The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States. Results from the National Comorbidity Survey Replication. *Am J Psychiatry* 62:952-955
46. Kooij JJS, Burger H, Boonstra AM, Linden PD van der, Kalma LE, Buitelaar JK (2004) Efficacy and safety of methylphenidate in 45 adults with attention-deficit/ hyperactivity disorder. A randomised placebo- controlled trial. *Psychol Medicine* 34:973-982
47. Kooij JJ, Buitelaar JK, van den Oord EJ, Furer JW, Rijnders CA, Hodiament PP(2005) Internal and external validity of attention-deficit/hyperactivity disorder in a population-based sample of adults. *Psychol Med* 35:817-827
48. Krause J, Krause K-H (2009) ADHS im Erwachsenenalter. Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen. 3. Auflage, Schattauer, Stuttgart
49. Lahey BB, Applegate A, McBurnett K, Biederman J, Greenhill LL, Hynd GW, Barkley RA, Newcorn J, Jensen P, Richters JE, Garfinkel B, Kerdyk L, Frick PJ, Ollendick T, Perez D, Hart EL, Waldman I, Shaffer D (1994) DSM-IV field trials for attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *Am J Psychiatry* 151:1673-1685

50. Manuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, La Padula M (1993) Adult outcome of hyperactive boys. Educational achievement, occupational rank, and psychiatric status. *Arch Gen Psychiatry* 50:565-567
51. Mick E, Biederman J, Prince J, Fischer MJ, Faraone SV (2002) Impact of low birth weight on attention-deficit hyperactivity disorder. *J Dev Behav Pediatr* 23:16-22
52. Minde K, Eakin L, Hechtmann L, Ochs E, Bouffard R, Greenfield B, Looper K (2003): The psychosocial functioning of children and spouses of adults with ADHD. *J Child Psychol Psychiatry* 44:637-646
53. Molina B, Pelham W (2003) Childhood predictors of adolescent substance use in a longitudinal study of children with ADHD. *J Abnorm Psychol* 112(3):497-507
54. Müller A, Candrian G, Kropotov J (2011) ADHS- Neurodiagnostik in der Praxis. Springer, Berlin, Heidelberg
55. Murphy K, Barkley RA (1996) Prevalence of DSM-IV symptoms of ADHD in adult licensed drivers: Implications for clinical diagnosis. *Journal of Attention Disorders*. 1: 147-161
56. Murphy P, Schachar R (2000) Use of self-ratings in the assessment of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in adults. *Am J Psychiatry* 157: 1156-1159
57. Murphy KR, Barkley RA, Bush T (2002) Young adults with attention deficit hyperactivity disorder: Subtype differences in comorbidity, educational and clinical history. *Journal of Nervous and Mental Disease* 190:147-157
58. Ohan JL, Johnston C (2005) Gender appropriateness of symptom criteria for attention-deficit/hyperactivity disorder, oppositional-defiant disorder, and conduct disorder. *Child Psychiatry Hum Dev* 35:359-381
59. Ohashi K, Vitaliano G, Polcari A, Teicher MH: Unraveling the Nature of Hyperactivity in Children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2010, 67(4):388-396
60. Philipsen A (2006) Differential diagnosis and comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and borderline personality disorder (BPD) in adults. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 256:42-46
61. Philipsen A, Limberger MF, Lieb K, Feige B, Kleindienst N, Ebner-Priemer U, Barth J, Schmahl C, Bohus M (2008) Attention-deficit hyperactivity disorder as a potentially aggravating factor in Borderline- Personality disorder. *Br J Psychiatry* 192:118-123
62. Polanczyk G, de Lima M S, Horta B L, Biederman J, Rohde LA (2007) The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Meta-regression Analysis. *Am J Psychiatry* 164:942-948
63. Porrino LJ, Rapoport JL, Behar D, Sceery W, Ismond DR, Bunney WE Jr, (1983) A naturalistic assessment of the motor activity of hyperactive boys in comparison with normal controls. *Arch Gen Psychiatry* 40(6):681-687
64. Rasmussen P, Gillberg C (2000) Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years: A controlled, longitudinal, community-based study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 39:1424-1431
65. Reimherr F, Marchant B, Olsen J, Wender P, Robinson R (2011) Oppositional Defiant Disorder in adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*
66. Retz-Junginger P, Retz W, Blocher D et al. (2002) Wender Utah Rating Scale. The short-version for the assessment of the attention-deficit hyperactivity disorder. *Nervenarzt* 73:830-838

67. Retz-Junginger P, Retz W, Blocher D et al. (2003) Reliability and validity of the German short version of the Wender-Utah Rating Scale for the retrospective assessment of the attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nervenarzt* 74:987-993
68. Retz-Junginger P, Sobanski E, Alm B, Retz W, Rösler M (2008) Alters- und geschlechtsspezifische Besonderheiten der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. *Nervenarzt* 79:809-819
69. Retz-Junginger P, Rösler M, Jacob C, Alm B, Retz W (2010) Gender differences in self- and investigator- rated psychopathology in adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Atten Def Hyp Disord* 2:93-101
70. Robertson MM (2003) Diagnosing Tourette syndrome: is it a common disorder? *J Psychosom Res* 55(1):3-6
71. Rösler M. (2001) Das hyperkinetische Syndrom im Erwachsenenalter. *Psycho* 27:380-384
72. Rösler M, Retz W, Retz- Junginger P et al. (2004a) Prevalence of attention deficit-/ hyperactivity disorder (ADHD) and comorbid disorders in young male prison inmates. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 254:365-371
73. Rösler M, Retz W, Retz- Junginger P et al. (2004b) Tools for the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. Self-rating behaviour questionnaire and diagnostic checklist. *Nervenarzt* 75:888-895
74. Rösler M, Retz W, Thome J et al. (2006) Psychopathological rating scales for diagnostic use in adults with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 256:3-11
75. Rösler M, Retz-Junginger P, Retz W, Stieglitz R-D (2008a) HASE – Homburger ADHS Skalen für Erwachsene. Hogrefe, Göttingen
76. Rösler M, Retz W, Retz-Junginger P, Stieglitz RD, Kessler H, Reimherr F, Wender PH (2008b) ADHS- Diagnose bei Erwachsenen. Nach DSM-IV, ICD-10 und den UTAH-Kriterien. *Nervenarzt* 79:320-327
77. Rösler M, Retz W, Yaqoobi K, Burg E, Retz-Junginger P (2009) Attention deficit/hyperactivity disorder in female offenders: prevalence, psychiatric comorbidity and psychosocial implications. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 259:98-105
78. Rösler M, Casas M, Konofal E, Buitelaar J (2010a) Attention deficit hyperactivity disorders in adults. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 11:684-698
79. Rösler M, Retz W (2010b) Klinische Diagnostik der ADHS im Erwachsenenalter. *Persönlichkeitsstörungen* 14: 3-14
80. Rucklidge JJ, Brown D, Crawford S, Kaplan B (2007) Attributional styles and psychosocial functioning of adults with ADHD: practice issues and gender differences. *J Atten Disord* 10:288-298
81. Rutter M, Tizard J, Yule W, Graham P, Whitmore K (1976) Research report: Isle of Wight studies. *Psychol Med* 6:313–332
82. Rutter M, Quinton D (1977) Psychiatric disorder: ecological factors and concepts of causation. *Ecological Factors in Human Development*. North Holland, Amsterdam
83. Sachdev P, Kruk J (1996) Restlessness: the anatomy of a neuropsychiatric symptom. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 30:38-53
84. Secnik K, Swenson A, Large MJ (2005) Comorbidities and costs of adults with attention- deficit hyperactivity disorder. *Pharmacoconomics* 23(1):93-102

85. Simon V, Czobor P, Bálint S, Mészáros Á, Bitter I (2009) Prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder: meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry* 194:204-211
86. Sobanski E (2006) Psychiatric comorbidity in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 256: 26-31
87. Sobanski E, Sabljic D, Alm B, Skopp G, Kettler N, Mattern R, Strohbeck-Kühner P (2008): Driving- related risks and impact of methylphenidate treatment on driving in adults with attention- deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *J Neural Transm* 115:347-356
88. Solanto MV (2002) Dopamine dysfunction in ADHD: Integrating clinical and basic neuroscience research. *Behav Brain Res* 130:65-71
89. Solanto MV, Marks DJ, Wasserstein J, Mitchell KJ (2011) Diagnosis of ADHD in Adults: What is the Appropriate DSM-5 Symptom Threshold for Hyperactivity-Impulsivity? *Journal of Attention Disorders*. DOI: 10.1177/1087054711416910
90. Sonuga-Barke EJ (2002) Psychological heterogeneity in AD/HD- a dual pathway model of behaviour and cognition. *Behav Brain* 130:29-36
91. Spencer TJ, Biederman J, Faraone S, Mick E, Coffey B, Geller D, Kagan J, Bearman SK, Wilens T (2001) Impact of Tic Disorders on ADHD Outcome Across the Life Cycle: Findings From a Large Group of Adults With and Without ADHD. *Am J Psychiatry* 158:611-617
92. Spencer T, Biederman J, Wilens T, Doyle R, Surman C, Prince J et al. (2005) A large double-blind, randomized trial of methylphenidate in the treatment of adults with attention- deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 57:456- 463
93. Spencer TJ (2008) Neurobiology and Genetics of ADHD in adults. *Primary Psychiatry* 15:95-97
94. Sprafkin J, Gadow KD, Weiss MD, Schneider J, Nolan EE (2007) Psychiatric comorbidity in ADHD symptom subtypes in clinic and community adults. *J Atten Disord* 11:114-124
95. Strohbeck-Kühner P, Sobanski E, Skopp G, Mattern R, Alm B (2006) ADHS und Fahrneigung. *Z Verkehrssicher* 1:18-22
96. Teicher MH, Polcari A, Fourligas N, Vitaliano G, Navalta CP (2012) Hyperactivity persists in male and female adults with ADHD and remains a highly discriminative feature of the disorder: a case-control study. *BMC Psychiatry* 12:190
97. Toner, M., O'Donoghue, T., Houghton, S. (2006) Living in chaos and striving for control: How adults with attention deficit hyperactivity disorder deal with their disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*. 53:247-261
98. Vermeiren R (2003) Psychopathology and delinquency in adolescents: A descriptive and developmental perspective. *Clinical Psychology Review* 23:277-318
99. Weiss G, Hechtman L, Milroy T et al. (1985) Psychiatric status of hyperactives as adults: A controlled prospective 15-year follow-up of 63 hyperactive children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 24:211-223
100. Weiss MA, Hechtman LT, Weiss G (1999) ADHD in Adulthood: A Guide to current Theory, Diagnosis and Treatment. Johns Hopkins University Press. Baltimore
101. Wender PH (1995) Attention-deficit hyperactivity disorder in adults. New York, Oxford University Press

102. Wender PH, Wolf LE, Wasserstein J. (2001) Adults with ADHD. An overview. *Ann N Y Acad Sci* 931:1-16
103. Wilens TE et al. (1997) Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is associated with early-onset substance use disorders. *J Nerv Ment Dis* 185:475–482
104. Wilens T, Faraone S, Biederman J, Gunawardene (2003) Does stimulant therapy of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder beget later substance abuse? A meta-analytic review of the literature. *Pediatrics* 111:179-185

7 Abkürzungsverzeichnis

ADHD	Attention-deficit/hyperactivity disorder
ADHS	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung
ADHD-SR	Attention-deficit/hyperactivity disorder- Self rating scale
ADHS-SB	ADHS – Selbstbeurteilungsbogen
ASRS	Adult Self Report Scale
AQCC	Adult Questionnaire- Childhood Characteristics
BPS	Borderline Persönlichkeitsstörung
Brown ADD RS	Brown Attention Deficit Disorder Rating Scale
CAARS-SR	Conners Adult ADHD Rating Scale – Self report
CAARS-OR	Conners Adult ADHD Rating Scale – Observer report
CAEI	Childhood Adverse Environment Index
df	Freiheitsgrade
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder – Version IV
DSM-V	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder – Version V
fMRT	Funktionelle Magnetresonanztomographie
Gruppe H	Störung der Hyperaktivität im Wender Reimherr Interview
HASE	Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene
HKS	Hyperkinetische Störung
ICD-10	International Classification of Diseases – 10
m	männlich
MRT	Magnetresonanztomographie
M	Mittelwert
max	Maximum
min	Minimum
N	Anzahl
p	Signifikanzwert
PASW	Predictive Analysis SoftWare

SD	Standardabweichung
w	weiblich
WRAADDRS	Wender-Reimherr Adult Attention Deficit Disorder Rating Scale
WRI	Wender-Reimherr-Interview
WURS	Wender Utah Rating Scale
WURS-k	Kurzform der Wender Utah Rating Scale
χ^2	Chi- Quadrat

8 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabellen

Tabelle 1	ICD-10 Forschungskriterien für die Hyperkinetische Störung (Rösler, 2001)
Tabelle 2	Überblick über die wichtigsten Rating-Skalen in der Diagnostik adulten ADHS (Rösler et al., 2006; Rösler und Retz, 2010b)
Tabelle 3	Utah- Kriterien nach Paul Wender (Rösler, 2001)
Tabelle 4	Übersicht über die verschiedenen Diagnosekonzepte der ADHS
Tabelle 5	Überblick über die Checkliste komorbide Störungen
Tabelle 6	Häufigkeit der einzelnen Items für Hyperaktivität im WRI
Tabelle 7	T-Wert Tabelle für die Subskala Überaktivität/Rastlosigkeit im WRI
Tabelle 8	Häufigkeit der einzelnen Items für Hyperaktivität im ADHS-SB
Tabelle 9	T-Wert Tabelle für die Subskala Hyperaktivität im ADHS-SB
Tabelle 10	Stichprobenvergleich: Subgruppe H versus Kontrollgruppe
Tabelle 11	Altersverteilung in der Subgruppe H
Tabelle 12	Prävalenz von Problemen im Lebensalltag
Tabelle 13	Prävalenz von Komorbiditäten
Tabelle 14	Übersicht der Testgütekriterien von den verschiedenen diagnostischen Instrumenten

Abbildungen

- Abbildung 1 Altersverteilung in der Gesamtstichprobe
- Abbildung 2 Schulabschlüsse in der Gesamtstichprobe
- Abbildung 3 Prävalenz von ADHS in unserer Stichprobe
- Abbildung 4 Prävalenz der Subtypen für ADHS in der Gesamtstichprobe
- Abbildung 5 Rohwertverteilung der WURS-k in der Gesamtstichprobe
- Abbildung 6 Prävalenz von Risikofaktoren während der Kindheit in der Gesamtstichprobe
- Abbildung 7 Häufigkeiten von Problemen im Lebensalltag in der Gesamtstichprobe
- Abbildung 8 Häufigkeit von komorbiden Störungen im Kindesalter und deren Persistenz in der Gesamtpopulation
- Abbildung 9 Häufigkeit von Störungen im Erwachsenenalter in der Gesamtpopulation

9 Danksagung

An erster Stelle möchte ich mich sehr herzlich bei meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Michael Rösler für die Einbindung in das wissenschaftliche Projekt und die Überlassung des Themas bedanken. Vielen Dank für die inspirierende Betreuung und umfangreiche Unterstützung meiner Arbeit.

Ein besonderer Dank gilt Frau Dr. Florence Philipp-Wiegmann für die engagierte, motivierende und kompetente Betreuung meiner Doktorarbeit.

Weiterhin möchte ich allen Mitarbeitern/innen des Instituts für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie der Universität des Saarlandes für ihre Unterstützung danken.

Die Bereitschaft vieler freiwilliger Teilnehmer, denen ich an dieser Stelle danken möchte, haben uns ermöglicht diese Untersuchung durchzuführen.

Für die liebevolle und großzügige Unterstützung danke ich meinen Eltern, Geschwistern und Großeltern sowie meinem Freund.

10 Publikation

Es ist geplant, dass Teile der vorliegenden Arbeit in einer Publikation mit dem Arbeitstitel „The hyperactive-impulsive subtype of ADHD throughout the life span“ veröffentlicht werden.

11 Anhang

Childhood Adverse Environment Index

Retz, Rösler, Version 12/08

					Möglich/ teilweise	Sicher	n.b.
F1. Sozialer Status, Lebensstandard	Hoch Keine finanziellen Probleme, Eltern berufstätig, gesicherte Wohnsituation		0	Niedrig Niedriges Familieneinkommen, Arbeitslosigkeit, Sozialhilfe, alleinerziehend ohne Unterstützung etc.	1	2	?
F2. Familienstruktur	Geordnet In konstanter Familienstruktur aufgewachsen, feste Bezugspersonen, zusammen mit Geschwistern		0	Labil Frühe Unterbringung im Heim/bei Pflegeeltern, häufig wechselnde Bezugspersonen, Eltern geschieden/ häufiger Partnerwechsel	1	2	?
F3. Emotionales Klima in der Familie	Keine Gewalt		0	Gewalterfahrungen Selbst geschlagen worden, Gewalttätigkeiten in der Familie, Familienmitglieder delinquent, häufig Streit	1	2	?
F4. Soziale Integration	Gut Keine Probleme im Kindergarten, in Vereinen, kirchlichen Vereinigungen		0	Schlecht Einzelkind, Einzelgänger oder soziale Kontakte v.a. in dissozialem Milieu, stromert herum, schwänzt Schule	1	2	?
F5. Beschulung	Normal Reguläre Schulausbildung		0	Irregulär Häufige Schulwechsel, Klassenwiederholungen, Schulabbruch	1	2	?

Checkliste komorbide Störungen

HASE

Patienten-Nr. | | | | |

Datum | | | | | | | | | | | |
T T M M J J

Name: _____

Vorname: _____

Geburtsdatum: | | | | | | | | | | | |
T T M M J J

Alter (in Jahren) | | | |

ADHS „pur“ gibt es in der Sprechstunde nur selten. Die meisten Patienten leiden an zusätzlichen Störungen, die bei der Ausarbeitung eines Therapiekonzeptes berücksichtigt werden müssen. Mit den folgenden Listen soll die Erfassung komorbider Leiden erleichtert werden.

Zusätzliche Störungen in der Kindheit und Jugend

Störungen	früher vorhanden	jetzt noch vorhanden
Lernstörungen		
Neurologische Auffälligkeiten		
frotzig – oppositionell		
Dissoziales Verhalten, Diebstahl, gewalttätiges Verhalten		
Tic-Störung, Tourette Syndrom		
Störung durch Nikotin		
Störung durch Alkohol		
Störung durch Drogen		

Komorbide Störungen im Erwachsenenalter

Störungen	vorhanden – ja/nein	Welche Subtypen?
Substanzgebrauch		
Persönlichkeitsstörungen		
Affektive Störungen		
Angststörungen (z.B. Panikstörung)		
Zwangsstörung		
Essstörung		
Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)		
Restless Legs		
Andere, somatische Leiden		

Probleme im Lebensalltag

	nein	leicht	mittel	schwer
Ehe, Partnerschaft	0	1	2	3
Beruf	0	1	2	3
Freunde – Freizeit	0	1	2	3
Verkehrsdelikte	0	1	2	3
Straftaten	0	1	2	3

