

Aus dem Institut für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie
der Medizinischen Fakultät
der Universität des Saarlandes, Homburg/Saar
Direktor: Prof. Dr. med. M. Rösler

**Zur Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Frauen
im Strafvollzug**

Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät
der UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
2011

vorgelegt von: Marie-Catherine Leipig
geb. am: 24.08.1978 in Saarlouis

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	4
2	Einleitung	9
2.1	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Kindes- und Erwachsenenalter: Prävalenz, Symptomatik, Diagnose	9
2.2	Ätiologie.....	13
2.3	ADHS und Komorbidität	16
2.4	ADHS und soziale Adaptationsstörungen.....	20
2.5	ADHS und Delinquenzentwicklung	22
2.6	Fragestellung und Ziel der Untersuchung.....	28
3	Methode	29
3.1	Stichprobe und Datenerhebung.....	29
3.2	Testverfahren	32
3.2.1	Die deutsche Kurzform der Wender Utah Rating Scale (WURS-k).....	33
3.2.2	ADHS-Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB).....	34
3.2.3	Das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV (SKID)	36
4	Ergebnisse	38
4.1	Prävalenz der ADHS	38
4.2	ADHS und Störungen nach Achse I des DSM-IV	40
4.3	ADHS und Störungen nach Achse II des DSM-IV	43
4.4	Psychosoziale Beeinträchtigung nach Achse IV des DSM-IV und Delinquenzstruktur.....	45
5	Diskussion.....	47
6	Anhang.....	62
6.1	Diagnosekriterien der ADHS	62
6.1.1	Diagnosekriterien nach DSM-IV.....	62
6.1.2	Forschungskriterien für Hyperkinetische Störungen nach ICD-10	65

6.1.3	Utah-Kriterien nach Paul H. Wender	68
7	Literaturverzeichnis	70
8	Abkürzungsverzeichnis	92
9	Dank.....	93
10	Lebenslauf.....	94

1 Zusammenfassung

Zur Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Frauen im Strafvollzug

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung ist eine Erkrankung, welche im Kindes- und Jugendalter mit einer Prävalenz von bis zu 6% auftritt. In etwa der Hälfte der Fälle besteht diese als Teil- oder Vollbild auch im Erwachsenenalter fort. Da die Erkrankung aufgrund ihres Störungsmusters häufig mit sozialen Adaptationsschwierigkeiten und einem hohen Risiko für komorbide Störungen wie Persönlichkeitsstörungen und Suchterkrankungen einhergeht und als Prädiktor für spätere Straffälligkeit gilt, finden sich bei Straftätern deutlich höhere Prävalenzraten von ADHS im Vergleich zur Normalbevölkerung. ADHS stellt damit eine auch für die forensische Psychiatrie wichtige Erkrankung dar.

Vor diesem Hintergrund wurde vom Institut für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie der Universität des Saarlandes eine umfassende Untersuchung zur Erfassung psychischer Störungen inhaftierter Frauen in einer rheinland-pfälzischen Justizvollzugsanstalt initiiert. Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den Ergebnissen dieses Forschungsprojektes zur Prävalenz der ADHS und deren komorbider Störungen sowie den begleitenden sozialen Anpassungsschwierigkeiten und den Auswirkungen auf die Delinquenzentwicklung.

Es wurden 110 weibliche Strafgefangene einem strukturierten klinischen Interview nach DSM-IV (SKID I und II) zur Diagnosestellung komorbider Störungen nach Achse I und II des DSM-IV und zur Erfassung der zusätzlichen psychosozialen Beeinträchtigungen entsprechend Achse IV des DSM-IV unterzogen.

Die Diagnosestellung der ADHS erfolgte standardisiert mithilfe der ADHS-Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB) zur Diagnose einer aktuellen ADHS und der deutschen Kurzform der Wender Utah Rating Scale (WURS-k), welche der retrospektiven Erfassung kindlicher ADHS-Symptome dient.

Die Gesamtprävalenz der ADHS (aktuell und teilremittiert) unter den inhaftierten Frauen betrug 24,5%. Die Diagnose einer ADHS konnte zum Untersuchungszeitpunkt bei 10% der Probandinnen gestellt werden. Bei weiteren 14,5% lag eine teilremittierte ADHS vor.

Im Rahmen der Analyse forensischer Parameter zeigte sich weiterhin, dass die weiblichen Inhaftierten mit ADHS bei Erstverurteilung deutlich jüngeren Durchschnittsalters waren (19,2 versus 27 Jahre). Auch war die Haftdauer bezogen auf das Alter der Strafgefangenen mit ADHS länger. Bezüglich der verschiedenen Deliktgruppen ließ sich eine signifikant geringere Prävalenz der ADHS in der Gruppe der aufgrund von Betrugsdelikten Inhaftierten festhalten.

Bei Inhaftierten mit ADHS fanden sich im Vergleich zu inhaftierten Frauen ohne ADHS im Durchschnitt mehr komorbide Störungen. Durchschnittlich lagen bei ADHS-Erkrankten 3,6 Diagnosen nach Achse I des DSM-IV im Gegensatz zu 2,7 Diagnosen bei Inhaftierten ohne ADHS vor. Im Einzelnen konnten relevante Unterschiede in der Häufigkeit substanzbezogener Störungen, Essstörungen und Persönlichkeitsstörungen festgehalten werden.

Unter den substanzbezogenen Störungen fanden sich insbesondere Störungen durch Stimulanzien signifikant häufiger. Unter den Persönlichkeitsstörungen war die Borderline-Persönlichkeitsstörung in dieser Gruppe häufigste Störung nach Achse II des DSM-IV und im Vergleich zur Prävalenz bei Inhaftierten ohne ADHS signifikant erhöht. Die Auswirkungen der ADHS auf den Lebensalltag spiegelten sich in größeren Problemen der betroffenen Inhaftierten mit dem sozialen Umfeld wider.

Zusammenfassend bestätigten die hier dargelegten Ergebnisse die Hypothese, dass ADHS bei weiblichen Strafgefangenen eine häufig anzutreffende Störung ist, die im Vergleich zu männlichen Strafgefangenenpopulationen jedoch, analog zur Geschlechterverteilung in der Normalbevölkerung, niedriger liegt. Zudem wurde gezeigt, dass ADHS auch bei Frauen in Bezug auf die Entwicklung von Delinquenz von Bedeutung ist, da die Frauen mit ADHS früher straffällig wurden und, gemessen am Alter, längere Haftzeiten aufwiesen. Hinsichtlich Einschränkungen im sozialen Bereich unterschieden sich Frauen im Strafvollzug, die an einer ADHS leiden, von den nicht an ADHS erkrankten Inhaftierten durch größere Probleme im sozialen Umfeld, was einen nicht unwesentlichen Faktor für den Erfolg der Reintegration in das soziale Umfeld darstellt. Die signifikant erhöhte Prävalenz der ADHS sowie die Häufigkeit komorbider Suchterkrankungen, Essstörungen und der Borderline-Persönlichkeitsstörung bei inhaftierten Frauen wiederum machen deutlich, dass psychiatrische Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten im Vorfeld in Bezug auf die Vermeidung von Straftaten nicht unterschätzt werden dürfen und auch im weiteren Verlauf zur Ver-

besserung der Reintegration, Vermeidung erneuter Straffälligkeit und damit verbesserter Lebensqualität auch geschlechtsspezifisch betrachtet weiterentwickelt und gefördert werden müssen.

Summary

The prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in female criminal offenders in custody

In childhood and adolescence attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) has prevalence as high as 6%. In about half of the cases ADHD persists into adulthood as a partially remitted state or as a full clinical syndrome. By common association with deficits in social adaptation and with comorbid states like personality disorder or substance use disorder, as well as risk factor in delinquent development, there is a significantly higher prevalence of ADHD symptoms among criminal offenders than in the general population. ADHD thus represents an important disorder in forensic psychiatry.

Thus, the Institute of Forensic Psychology and Psychiatry at the University of the Saarland initiated an examination of psychiatric disorders in female offenders at the State prison of Zweibrücken, Rhineland-Palatinate. As part of this project, the present research provides an estimate of the prevalence of ADHD, of associated comorbid disorders, of social maladaptation, and of the role of ADHD in the development of criminal behavior.

110 female prisoners underwent the Structured Clinical Interview (SCID I and II) according to the fourth Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) to obtain diagnoses of comorbid axis I and II disorders as well as an assessment of additional psychosocial stressors (axis IV).

Current ADHD diagnoses were made in standardized form using the ADHD Self Report Scale (ADHD-SR. German version: ADHS-SB). The German short version of the Wender Utah Rating Scale (WURS-k) was implemented for the retrospective assessment of ADHD symptoms in childhood.

The total prevalence of ADHD (current and in partial remission) among the female prisoners was 24.5%. The criteria of current ADHD were fulfilled in 10% of the subjects. An additional 14.5% manifested ADHD symptoms in partial remission.

Analyses of forensic parameters revealed furthermore that age at first conviction was significantly reduced in female offenders with ADHD (19.2 versus 27 years). Incarceration time in relation to age of prisoners was also significantly longer for the

sample with ADHD. The lowest prevalence of ADHD was in the subgroup convicted of committing fraud.

On the average 3.6 comorbid axis I diagnoses were found in individuals with ADHD compared with 2.7 diagnoses in the group of incarcerated females without ADHD. In particular, there were significant differences in the prevalence of specific substance abuse, eating, and personality disorders.

Among substance use disorders, stimulant abuse was significantly more frequent. Among personality disorders, borderline disorder was not only the most frequent axis II diagnosis according to DSM-IV in the ADHD sample. It was also significantly more frequent than in the sample of incarcerated females without ADHD. Major difficulties in dealing with the social environment were also associated with ADHD diagnoses.

In sum, findings confirmed the assumption that ADHD is a disorder frequently met among female prisoners. There also appear to be gender differences in ADHD symptoms analogous to those in the general population, with lower proportions of ADHD diagnoses in this sample of females in comparison to proportions in samples of male prisoners. It could be shown in addition, that the contribution of ADHD to criminal development is important in women also since female prisoners with ADHD were younger when convicted and had spent more time in confinement in relation to age. Incarcerated females with ADHD were characterized by greater difficulties in general social adjustment; this may have an important effect on reintegration efforts following release. The significantly increased prevalence of ADHD and the frequency of substance abuse, eating and borderline personality disorders in female prisoners point to the importance of psychiatric diagnosis and treatment in the prevention of criminal offences. Efforts toward reintegration, the reduction of relapse rates, and improvement of quality of life would profit from a gender specific approach which must further be developed and promoted.

2 Einleitung

2.1 Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Kindes- und Erwachsenenalter: Prävalenz, Symptomatik, Diagnose

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) zählt zu den häufigsten psychiatrischen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters. Sie ist gekennzeichnet durch die Hauptsymptome Aufmerksamkeitsstörung, Hyperaktivität und Impulsivität.

Die Prävalenz der Erkrankung beträgt im Kindesalter etwa 6 % (Trott, 1993; Wender, 1995), wobei Jungen zwei- bis dreimal häufiger von der Erkrankung betroffen sind als Mädchen. In Deutschland zeigte sich nach Ergebnissen einer Studie des Robert Koch-Institutes zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen (KiGGS) eine Prävalenz von 4,8% (Schlack et al., 2007).

Ein Fortbestehen der Symptome bzw. Vorliegen dieser Erkrankung im Erwachsenenalter beschrieben David R. Wood, Paul H. Wender und Kollegen bereits 1976 und 1981, was seither mehr und mehr klinisches und wissenschaftliches Interesse weckte. Im deutschsprachigen Raum erschienen erste Arbeiten zur ADHS im Erwachsenenalter Anfang der 90er Jahre (Trott, 1993). Verschiedene Untersuchungen ergaben, dass die Symptomatik als Teilsyndrom oder Vollbild bei 10 bis 60% der erkrankten Kinder und Jugendlichen bis in das Erwachsenenalter persistiert (Faraone et al., 2006; Mannuzza et al., 1993; Rasmussen und Gillberg, 2000; Weiss et al., 1985) und die Symptomtrias Aufmerksamkeitsstörung, motorische Überaktivität und Impulsivität dann in altersspezifischer Form fortbesteht.

Die Prävalenz der ADHS im Erwachsenenalter wird in den Vereinigten Staaten von Amerika mit 4,4% angegeben (Kessler et al., 2006). Transnational wird die Prävalenz mit 3,4%, für Deutschland mit 3,1% angegeben (Fayyad et al., 2007).

Im Erwachsenenalter besteht ein geringerer Unterschied zwischen den geschlechtsspezifischen Prävalenzen. Nach Ergebnissen der National Comorbidity Survey Replication von Kessler und Mitarbeitern (2006) leiden Männer im Erwachsenenalter weniger als doppelt so häufig wie Frauen an einer ADHS. Im Einzelnen wurde eine Persistenz der ADHS bei 64,1% der untersuchten Männer und 35,9% der Frauen angegeben. Dass sich erwachsene Männer und Frauen in der Art der Einschränkung durch die ADHS nicht unterscheiden, erwachsene Frauen jedoch zuvor weniger häufig an Störungen des Sozialverhaltens litten, wurde 1994 von Biederman und Mitar-

beitern postuliert. Die unterschiedliche Geschlechtsverteilung hinsichtlich kindlicher ADHS und ADHS im Erwachsenenalter beschrieb Biederman (2004) als Folge der Abhängigkeit der Fallzahlen von der Probandenselektion. So finden sich beispielsweise vermehrt Jungen mit ADHS in Populationen, die Behandlung erfahren, da das Vorhandensein von Verhaltensstörungen im Vergleich zu Mädchen bei Jungen zweimal häufiger ist und häufiger zum Aufsuchen ärztlicher Behandlung führt (Biederman et al., 2004). Auch kommt die höhere Prävalenz des hyperaktiv/impulsiven Subtyps bei Jungen als Ursache infrage, da sich mit zunehmendem Lebensalter insbesondere dieser Symptombereich im Gegensatz zur Aufmerksamkeitsstörung verändert (Retz-Junginger et al., 2008). Studien zur ADHS bei Personen, bei welchen keine ADHS bekannt war und die bis dahin demnach auch keine Therapien in Anspruch genommen haben, ließen keine Geschlechtsunterschiede festhalten (Biederman et al., 2005b; DuPaul et al., 2001). Die Angaben zur Prävalenz beziehen sich in den meisten Fällen auf die Diagnosestellung nach den Kriterien des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders in der dritten bzw. vierten Fassung (DSM-III bzw. -IV). Unterschiede zur Diagnosestellung im Vergleich zur Anwendung der Internationalen Klassifikation der Krankheiten in der 10. Revision (ICD-10) ergeben sich unter Verwendung der DSM-IV-Kriterien hinsichtlich Erfassung einer teilremittierten Verlaufsform sowie von Subtypen. DSM-IV unterscheidet einen gemischten Typ, den vorwiegend unaufmerksamen Typ und den vorwiegend hyperaktiv/impulsiven Typ. ICD-10 nennt die einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung, welche dem gemischten Subtyp nach DSM-IV entspricht, und die Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens, zu deren Diagnose neben der Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung eine Störung des Sozialverhaltens vorliegen muss. Da nach ICD-10 die Kriterien für Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität/Impulsivität vorliegen müssen, nach DSM-IV aber auch Subtypen unterschieden werden, ergeben sich nach ICD-10 vergleichsweise geringere Fallzahlen (Rösler et al., 2004b; Rösler et al., 2008b). Erschwert wird die Diagnosestellung im Erwachsenenalter im Weiteren durch die an die Symptomatik im Kindesalter angepassten Diagnosekriterien nach DSM-IV und ICD-10 ohne Berücksichtigung der altersspezifischen Ausprägung und Gestalt der Symptome im Verlauf (Rösler et al., 2008b). Hierbei ist zu erwähnen, dass die im Kindesalter deutliche motorische Überaktivität im Erwachsenenalter einem Gefühl der inneren Unruhe oder der Unfähigkeit, sich zu entspannen, weichen kann. Die

Impulsivität kann sich in Form impulsiver Einkäufe äußern, zu Gefahren im Straßenverkehr führen oder sich auch in häufigen Partnerschaftswechseln darstellen. Unaufmerksamkeit zeigt sich durch Verlegen von Autoschlüsseln oder Schwierigkeiten sich auf schriftliche Tätigkeiten zu konzentrieren, was die berufliche Tätigkeit oder auch die Hausarbeit prägen kann (Krause et al., 1998; Retz et al., 2003). Neben den drei Kardinalsymptomen treten nach Paul H. Wender im Erwachsenenalter auch affektive Beeinträchtigungen wie Affektlabilität, Störungen der Affektkontrolle und emotionale Übererregbarkeit neben Desorganisation in den Vordergrund. Die ADHS im Erwachsenenalter kann aber auch durch Symptome häufig vorhandener komorbider Störungen kaschiert werden. Auch ändert ein im Laufe des Erwachsenwerdens erlerntes Vermeidungsverhalten bezüglich symptomauslösender Situationen das klinische Erscheinungsbild einer ADHS (Retz et al., 2003). Geschlechtsspezifische Unterschiede der Psychopathologie der ADHS, der mit ihr verbundenen kognitiven Beeinträchtigungen oder psychosozialen Anpassungsstörungen finden sich nach Biederman und Mitarbeitern (2005b) im Erwachsenenalter nicht. Nach einer Untersuchung von Retz-Junginger und Mitarbeitern (2010) konnte zusammengefasst werden, dass männliche und weibliche ADHS-Patienten deutlich mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede bezüglich der ADHS-typischen Psychopathologie und Persönlichkeitseigenschaften zeigen. Zusätzlich konnte festgestellt werden, dass in der Normalbevölkerung vorhandene, bestimmte Eigenschaften, wie emotionale Überreagibilität und Temperament, betreffende Geschlechtsunterschiede in der Gruppe der ADHS-Patienten nicht mehr zum Tragen kommen, sondern beide Geschlechter aufgrund der Erkrankung gleichermaßen betroffen sind.

Auf die Symptomatik im Erwachsenenalter angepasste diagnostische Kriterien wurden von Paul H. Wender mit den Utah-Kriterien publiziert (Wender, 1995). Die Utah-Kriterien beziehen sich nicht auf die Kriterien nach DSM-IV, was zum einen zu geringeren Fallzahlen führen kann, zum anderen aber auch Patienten erfasst, welche nach DSM-IV die Kriterien zur Diagnosestellung nicht erfüllen (Rösler et al., 2008b). Zur Diagnose ADHS im Erwachsenenalter muss ADHS-Symptomatik in der Kindheit bestanden haben. Die Diagnosekriterien nach DSM-IV, ICD-10 sowie die Utah-Kriterien sind im Einzelnen dem Anhang zu entnehmen.

Bereits 2003 wurden aufgrund der diagnostischen Schwierigkeiten mit Unterstützung der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde

Leitlinien auf der Basis eines Expertenkonsensus entwickelt, um valide Diagnosestellungen zu ermöglichen und Therapien zu vermitteln (Ebert et al., 2003). In diesem Zusammenhang muss hervorgehoben werden, dass die Erkrankung auch zunehmend an Bedeutung in allen Rechtsgebieten gewinnt und immer häufiger Gegenstand gutachterlicher Fragestellungen wird, was die Notwendigkeit valider Diagnosestellungen neben einer umfassenden Untersuchung der mit ihr verbundenen Einschränkungen unterstreicht (Hausotter, 2010).

2.2 Ätiologie

Aktuell wird von einer multifaktoriellen Genese ausgegangen (Biederman, 2005; Bundesärztekammer, 2005). Hierbei ist hervorzuheben, dass die genetische Disposition die Hauptrolle spielt (Biederman und Faraone, 2005a).

Man geht von einem etwa 70-90% Anteil der genetischen Komponente aus. Argumente hierfür liefern verschiedene Zwillingsstudien, wobei die Häufung der Erkrankung bei eineiigen Zwillingen am größten und bei zweieiigen Zwillingen deutlich erhöht ist. So ist eine ADHS in Adoptivfamilien von an ADHS leidenden Adoptivkindern weniger häufig anzutreffen, als in der Herkunftsfamilie (Schonwald, 2005; Smidt et al., 2003; Sprich et al., 2000).

Eine weitere Komponente bilden Umweltbedingungen, psychosozialer und biologischer Art (Ben Amor et al., 2005; Biederman und Faraone, 2005a; Freitag et al., 2011; Schonwald, 2005). Hierzu zählen Tabak- und Alkoholmissbrauch während der Schwangerschaft und elterliche ADHS neben depravierenden Einflüssen wie beispielsweise elterliche Konflikte, fehlender familiärer Zusammenhalt und niedriger sozialer Status. Letztere scheinen zudem die Entwicklung einer komorbiden Störung des Sozialverhaltens zu unterstützen (Freitag et al., 2011). Auch unflexible Arten der Erziehung, auch auf Basis zumeist bestrafenden und gefühlsarmen Verhaltens der Eltern, können sich in diesem Zusammenhang auswirken (Schneider und Rösler, 2004).

Aufgrund der durch Zwillingsstudien, Untersuchungen von Familienangehörigen und Adoptionsstudien erreichten Ergebnisse wurden seit den 90er Jahren molekulargenetische Untersuchungen in die Wege geleitet. Koppelungsstudien ermöglichten es Genregionen festzuhalten, in welchen Prädispositionsgene vermutet werden. Zudem trugen Ergebnisse aus Tierversuchen, auf der Basis therapeutisch eingesetzter Pharmaka sowie bildgebender Verfahren zur Ermittlung von Kandidatengenen bei. Studien mittels Neuroimaging bringen Strukturen mit hoher dopaminergener Innervation wie den präfrontalen Kortex und das Striatum mit ADHS in Verbindung. Im Tierexperiment wurden selektive Störungen in Dopamin und Serotonin vermittelten Signalwegen untersucht. Pharmakologische Untersuchungen konnten z. B. im Rahmen der Klärung der Wirksamkeit der Stimulanzientherapie festhalten, dass der therapeutische Effekt auf einer Erhöhung der Verfügbarkeit extrazellulären Dopamins durch

Hemmung des Dopamintransporters basiert, welcher für den Reuptake aus dem synaptischen Spalt verantwortlich ist (Thapar et al., 2007; Volkow und Swanson, 2003). Die angestregten Assoziationsstudien beziehen sich aufgrund der pathophysiologischen Vermutungen auf die Regulation des Dopaminhaushaltes, das serotonerge und noradrenerge System. Viele Studien konzentrieren sich auf die Bedeutung der Dopaminrezeptorgene (DRD2, DRD4, DRD5), das Dopamintransportergen (DAT1 40bp VNTR) und Dopamin- β -hydroxylasegen, aber auch auf Serotoninrezeptor- und -transportergene (Barkley et al., 2006b; Faraone et al., 2005; Retz et al., 2002; Thapar et al., 2007; Xu et al., 2009). Weitere Untersuchungen beziehen sich auch auf Polymorphismen der α -adrenergen Rezeptorgene, des Noradrenalintransportergens sowie des Catecholamin-O-methyltransferasegens (Barr et al., 2001; Faraone et al., 2005; Retz et al., 2008). Als gesichert gelten Assoziationen genetischer Varianten des Dopamin-D4-Rezeptorgens und des Dopamin-D1-Transportergens (Faraone et al., 2001; Gill et al., 1997).

Die Ergebnisse funktionell- und strukturell-bildgebender Verfahren zeigen Hauptveränderungen im Bereich des präfrontalen Kortex und des Kleinhirns, neben Auffälligkeiten des Kortex im Bereich des anterioren Gyrus cinguli, welche für Beeinträchtigungen bei Entscheidungsfindung und exekutiver Kontrollfunktionen sprechen. Bereits früh war eine Störung des frontostriatalen Regelkreises durch Dysfunktion der Basalganglien als Ursache der Erkrankung vermutet und nachgewiesen worden (Schneider et al., 2006).

Im Einzelnen konnten mittels strukturell-bildgebender Verfahren bei an ADHS erkrankten Kindern Auffälligkeiten in Bereichen des Kleinhirns, des Splenium des Corpus callosum, hinsichtlich des rechtshirnigen Volumens bzw. des gesamten Hirnvolumens, im Bereich des rechten Nucleus caudatus, in bestimmten Regionen des präfrontalen Kortex und anderen Anteilen des Frontallappens sowie der frontalen tiefen weißen Substanz (Valera et al., 2007) nachgewiesen werden. Plessen und Mitarbeiter (2006) konnten beidseitige Volumenminderungen des Hippocampus und der Amygdala bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS darstellen.

Funktionell-bildgebende Verfahren wurden bereits 1990 in einer Studie von Zametkin und Mitarbeitern bei adulten ADHS-Patienten mittels der Positronen-Emissions-Tomographie eingesetzt, welche einen reduzierten Glukosestoffwechsel insbesondere im Bereich des prämotorischen und präfrontalen Kortex nachweisen konnte.

Eine Erhöhung der Dopaminrezeptordichte bei Erwachsenen mit ADHS sowie eine nach Methylphenidattherapie einsetzende Normalisierung dieser war durch SPECT-Untersuchungen festzustellen (Dougherty et al., 1999; Krause et al., 2000). Mittels funktioneller Magnetresonanztomographie konnten nach einer Arbeit von Schneider und Mitarbeitern (2010) bei ADHS-Patienten ausgedehnte Dysfunktionen in Hirnbe-
reichen nachgewiesen werden, die der kognitiven Informationsverarbeitung dienen. Überdies hinaus waren dabei auch Korrelationen zwischen Symptomausprägung und Ausmaß der Dysfunktionen nachweisbar. Im Einzelnen zeigten sich Korrelationen zwischen Unaufmerksamkeit und Impulsivität und reduzierter Aktivität im Bereich des Nucleus caudatus, des Kortex des anterioren Gyrus cinguli und Anteilen des parietalen Kortex sowie erhöhter Aktivität im Bereich der Inselregion.

Zur neuropsychologischen Grundlage der ADHS wurden verschiedene Modelle entwickelt. Sie beinhalten Störungen der Hemmung oder Verzögerung von Reaktionen, Störungen der exekutiven Funktionen und motivationaler Faktoren als Teil der Entwicklung der ADHS. Allen Modellen werden Dysfunktionen der präfrontalen und frontalen Hirnregionen und der Verbindungen über das Striatum, abhängig vom Modell mit unterschiedlichem Schwerpunkt der Störung, zugeordnet (Döpfner, Lehmkuhl, 2005).

Barkley hat in diesem Zusammenhang das weitreichendste Modell dargelegt, wobei sich die Defizite bei ADHS-Patienten durch eine mangelhafte Hemmungskontrolle begründen lassen. Die mangelhafte Hemmungskontrolle wirkt sich damit auf die Hemmung von Handlungsimpulsen, auf das Unterbrechen einer Handlung und auf die Kontrolle zusammentreffender Impulse aus. Als Grundlage dienen sie folgenden exekutiven Funktionen: dem Arbeitsgedächtnis, der Selbstregulation von Affekten, Motivation und Aufmerksamkeit, der Internalisierung von Sprache und der Analyse und Entwicklung von Handlungssequenzen, welche aufgrund der Einschränkungen zu Störungen der motorischen Kontrolle und der Verhaltenskontrolle führen (Barkley, 1997). Weitere Modelle sind das Verhaltenshemmungs-/Verhaltensaktivierungsmodell von Quay, das Modell der Störungen exekutiver Funktionen nach Pennington und Ozonoff, das kognitiv-energetische Modell von Sergeant, das Modell der Verzögerungsaversion und das duale Modell inhibitorischer und motivationaler Dysfunktionen nach Sonuga-Barke (Döpfner, Lehmkuhl, 2005).

2.3 ADHS und Komorbidität

Eine isolierte ADHS ist in der Kindheit und im Erwachsenenalter selten. Im Kindesalter wurden bei über 60% der ADHS-Patienten komorbide psychiatrische Leiden festgestellt (Gillberg et al., 2004). Im Erwachsenenalter wird die Lebenszeitprävalenz mindestens einer zusätzlichen psychiatrischen Diagnose auf bis zu 89% geschätzt (Biederman et al., 1993, 2004; Kessler et al., 2006; Spencer, 2008). Oftmals kommen mehrere Diagnosen gleichzeitig hinzu (Marks et al., 2001).

In der Kindheit zeigen sich mit der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung überdurchschnittlich häufig auftretende umschriebene Entwicklungsstörungen wie beispielsweise Lernstörungen und Lese-, Rechtschreibschwäche (Golden, 1991; Wender, 1995). Es finden sich auch internalisierende Störungen wie Angststörungen und Depressionen (Biederman et al., 1991; Milberger et al., 1995). Tic-Störungen (Banaschewski et al., 2007) und Tourette-Syndrom sind ebenfalls häufige komorbide Erkrankungen (Comings und Comings, 1987a, 1987b).

Besondere Bedeutung haben die im Kindes- und Jugendalter häufigen komorbiden Verhaltensstörungen, insbesondere die Störung des Sozialverhaltens, aus welcher sich im Erwachsenenalter eine antisoziale Persönlichkeitsstörung entwickeln kann, da dies ein erhöhtes Risiko für spätere Straffälligkeit und zusätzliches Auftreten von Suchterkrankungen darstellt (Biederman et al., 1993; Mannuzza et al., 1998; Molina und Pelham, 2003; Rösler und Retz, 2008a; Satterfield und Schell, 1997; Weiss et al., 1985).

Das Vorliegen einer ADHS ist im Teenageralter bereits mit einem erhöhten Risiko für gesteigerten Konsum und Missbrauch von Alkohol, sowie stärkerem und früherem Nikotinabusus und Missbrauch anderer Drogen assoziiert. Kommt eine Störung des Sozialverhaltens hinzu, erhöht sich dieses Risiko nochmals (Molina und Pelham, 2003). In der Folge sind Substanzmissbrauch und –abhängigkeit häufige komorbide Erkrankungen adulter ADHS-Patienten. In der Kindheit an ADHS erkrankt zu sein, birgt somit ein erhöhtes Risiko auch Substanzmissbrauch/-abhängigkeit zu entwickeln. Ergänzend sei erwähnt, dass bei ADHS-Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen die Behandlung erschwert ist und oftmals deutlich geringere Erfolgsraten erreicht werden (Wilens et al., 1998).

Zur Komorbidität von ADHS und Alkoholmissbrauch und –abhängigkeit im Erwachsenenalter liegen unterschiedliche Ergebnisse vor. Während Langzeitstudien keine er-

höhten Prävalenzraten aufweisen konnten, zeigen retrospektive Analysen bei an ADHS Erkrankten im Gegensatz zu den Kontrollgruppen zwei- bis dreifach häufiger Alkoholmissbrauch und –abhängigkeit auf (Marks et al., 2001). Biederman und Mitarbeiter (1993) beschrieben Alkoholmissbrauch und –abhängigkeit als komorbide Störung bei bis zu 52% der ADHS-Patienten.

Hinsichtlich Drogenmissbrauch und –abhängigkeit liegt die Lebenszeitprävalenz bei Patienten mit ADHS drei- bis viermal höher als in gesunden Kontrollgruppen. Im Einzelnen sind Marihuana und Kokain die am häufigsten konsumierten illegalen Drogen (Marks et al., 2001). In einer europäischen Studie durch Sobanski und Mitarbeiter (2007) lag die Lebenszeitprävalenz einer komorbiden Suchterkrankung im Vergleich zur Kontrollgruppe bei 30%.

Auch zur Prävalenz komorbider affektiver Störungen finden sich in der Literatur unterschiedliche Angaben. So haben Weiss und Mitarbeiter (1985), wie auch Mannuzza und Mitarbeiter (1993) keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Prävalenzraten von depressiven Störungen bei Patienten mit ADHS und Kontrollgruppen festhalten können. Andererseits wies die Arbeitsgruppe um Biederman und Faraone (1993) eine komorbide Major Depression bei 31% der ADHS-Patienten im Gegensatz zu nur 5% in der Kontrollgruppe nach. In jüngeren epidemiologischen Untersuchungen durch Fayyad und Mitarbeiter (2007) und Kessler und Mitarbeiter (2006) werden Prävalenzraten von 25 % bzw. 45% für komorbide depressive Störungen beschrieben, womit die depressiven Störungen mit die häufigsten komorbiden Erkrankungen von ADHS-Patienten im Erwachsenenalter darstellen würden. Diese Aussage wird auch durch eine deutsche Arbeit zur Komorbidität von ADHS und rezidivierender kurzer depressiver Störungen (RKD) gestützt, welche von Hesslinger und Mitarbeitern (2003) durchgeführt wurde. Die Lebenszeitprävalenz der RKD betrug bei ADHS-Patienten 70%. Umgekehrt konnte in der Gruppe der Patienten mit RKD die ADHS mit einer Lebenszeitprävalenz von 40% als zweithäufigste komorbide Störung nachgewiesen werden.

Begrenzt und umstritten ist die Datenlage zu komorbiden bipolaren Störungen. Es ergaben sich Hinweise für eine Häufung der ADHS in Familien mit bipolaren Störungen und von bipolaren Störungen in Familien mit ADHS-Patienten (Biederman et al., 1996; Marks et al., 2001). Von Geller und Mitarbeitern (2000) sowie von West und Mitarbeitern (1995) wurde eine ADHS bei Kindern mit bipolaren Störungen mit einer

Häufigkeit von 65 bis 90% beschrieben, was jedoch zumindest teilweise auf überlappende Symptome beider Erkrankungen zurückzuführen ist. Weitere Untersuchungen zeigen, dass bei Patienten mit bipolaren Störungen die Lifetime-Diagnose ADHS signifikant erhöht festzuhalten ist. Darüber hinaus wurde ein früherer Krankheitsbeginn und ein schwererer Verlauf der bipolaren Störung bei Patienten mit Lifetime-Diagnose ADHS beobachtet (Geller et al., 2000; Nierenberg et al., 2005; Sachs et al., 2000). Nach der National Comorbidity Survey Replication von 2006 ergaben sich hinsichtlich der Zwölfmonatsprävalenz wiederum keine signifikanten Unterschiede zur Häufigkeit bipolarer Störungen bei den Untersuchten mit und ohne ADHS.

Es bestehen des Weiteren Hinweise, dass Patienten mit ADHS vermehrt an Angststörungen leiden. Dies gilt insbesondere für die kindliche ADHS (Biederman et al., 1991). Auch im Erwachsenenalter werden Angststörungen zu häufigen komorbiden Leiden einer ADHS gezählt, jedoch zeigen Untersuchungen komorbider Angststörungen bei Erwachsenen mit ADHS abhängig vom Studiendesign unterschiedliche Ergebnisse. Prospektive Untersuchungen konnten keine erhöhten Prävalenzraten festhalten (Mannuzza et al., 1993, 1998; Murphy et al., 1996; Rasmussen und Gillberg, 2000; Weiss et al., 1985), wohingegen retrospektive Untersuchungen bei bis zu 50% der ADHS-Patienten eine Angststörung nachgewiesen haben (Biederman et al., 1993; Fayyad et al., 2007; Kessler et al., 2006).

Auch wird ein gehäuftes Vorkommen von Essstörungen, insbesondere der Binge Eating Disorder und der Bulimia nervosa bei an ADHS erkrankten Patienten beschrieben. Verlaufsstudien zeigen auf, dass das Risiko eine Essstörung zu entwickeln, bei an ADHS erkrankten Kindern, insbesondere weiblichen Patienten, erhöht ist. Für komorbide Essstörungen werden Lebenszeitprävalenzen von bis zu 12% bei ADHS-Patienten angegeben. Eine Reduktion der Essanfälle durch Behandlung mit Methylphenidat wird diskutiert (Nazar et al., 2008; Sobanski, 2006; Sobanski et al., 2007).

Schlafstörungen wurden bei Kindern mit ADHS fünfmal häufiger beobachtet (Cohen-Zion und Anconi-Israel, 2004). Bei erwachsenen Erkrankten wurde dieser Aspekt bislang wenig untersucht. Beeinträchtigungen bestehen durch Einschlafstörungen, ruhelosen Schlaf und als wenig erholsam empfundenen Schlaf. Beobachtet wurden auch vermehrte nächtliche periodische Beinbewegungen und vermehrte Bewegungen im Schlaf. Es gibt Hinweise auf einen reduzierten Anteil an REM-Schlaf-Phasen

bei ADHS-Patienten. Des Weiteren besteht Besserungstendenz, sofern eine medikamentöse Therapie mit Methylphenidat erfolgt (Philipsen et al., 2005; Sobanski et al., 2008).

Einigen Untersuchungen nach leiden Patienten mit ADHS zusätzlich an einem Restless-Legs-Syndrom. Diskutiert werden die beiden Krankheiten zugrunde liegenden Störungen des Dopaminhaushaltes und ein erniedrigter Serumeisengehalt bei Personen mit ADHS sowie Restless-Legs-Syndrom (Oner et al., 2007).

Häufige komorbide Erkrankungen stellen auch die Persönlichkeitsstörungen dar. Es werden bei bis zu 50% der ADHS-Patienten komorbide Persönlichkeitsstörungen festgehalten (Vollmoeller und Edel, 2006). Burket wies in einer Untersuchung zur Prävalenz von Persönlichkeitsstörungen bei jugendlichen Frauen mit ADHS nach, dass diese im Vergleich zu Probandinnen ohne ADHS häufiger und oftmals an mehreren Persönlichkeitsstörungen gleichzeitig leiden (Burket et al., 2005).

In erster Linie ist an die antisoziale Persönlichkeitsstörung zu denken, welche bei bis zu 25% der ADHS-Patienten im Erwachsenenalter nachweisbar ist. Vorausgehend sind in der Kindheit Störungen des Sozialverhaltens, an welchen etwa 50% der Kinder mit ADHS leiden (Mannuzza et al., 1993,1998; Retz und Rösler, 2006; Weiss et al., 1985). Die Borderline-Persönlichkeitsstörung stellt die neben der antisozialen Persönlichkeitsstörung am häufigsten assoziierte Persönlichkeitsstörung dar. Die Prävalenz unter Patienten mit ADHS beträgt etwa 60% (Retz et al., 2003). Da die Borderline-Persönlichkeitsstörung im Erwachsenenalter mit einer signifikant erhöhten Prävalenz kindlicher ADHS assoziiert ist, wird die kindliche ADHS auch als Risikofaktor für eine spätere Borderline-Persönlichkeitsstörung diskutiert. Die hohe Anzahl an ADHS Erkrankter mit zusätzlich vorliegender Borderline-Persönlichkeitsstörung ist jedoch aufgrund überlappender Symptome und daraus resultierender diagnostischer Abgrenzungsprobleme kritisch zu betrachten (Davids und Gastpar, 2005; Philipsen et al., 2008).

2.4 ADHS und soziale Adaptationsstörungen

Neben den häufig bestehenden komorbiden Leiden geht die ADHS mit vielfältigen negativen Auswirkungen auf die Lebensumstände des Patienten einher, welche eine gestörte soziale Adaptation zur Folge haben und Straffälligkeit begünstigen können. Bereits im Kleinkindalter kann es zu Belastungen der Familie kommen, da diese Kinder aufgrund der Überaktivität größere Aufmerksamkeit benötigen. Im Schulalter kommt es zu Konflikten mit Gleichaltrigen, was später in einer geringen Anzahl enger Freunde zum Ausdruck kommen kann. Die geringe Anzahl enger Freunde begründet sich auch darauf, dass Patienten mit ADHS mehr Probleme haben Freundschaften aufrechtzuerhalten. Durch Lernschwierigkeiten folgen entgegen des Begabungsniveaus oftmals qualitativ schlechtere Schulabschlüsse und Misserfolge im Rahmen der Berufsausbildungen. Patienten mit ADHS erhalten häufiger Schulverweise und werden häufiger vom Unterricht ausgeschlossen. Im Berufsleben werden sie häufiger suspendiert und gekündigt. Vielfach bestehen Probleme mit Kollegen und Vorgesetzten. Auch ist die Anzahl verschiedener Beschäftigungsverhältnisse höher und sie gehen seltener einer regelmäßigen Arbeit nach (Barkley, 2002; Barkley et al., 2006b; Gjervan et al., 2011; Rösler und Retz, 2007; Wehmeier et al., 2010).

Betrachtet man partnerschaftliche Beziehungen und das Sexualverhalten, kommt es überdurchschnittlich häufig zu unerwünschten Schwangerschaften. Es finden sich oft nur kurzlebige Partnerschaften und erhöhte Scheidungsraten, da aufgrund der mangelnden Aufmerksamkeit, der Impulsivität und emotionalen Instabilität partnerschaftliche Konflikte entstehen. Das Risiko, sich mit einer sexuell übertragbaren Erkrankung zu infizieren, ist um den Faktor vier erhöht (Barkley et al., 2004).

Behandlungskosten im Gesundheitswesen sind im Vergleich zu gesunden Kontrollgruppen auch dann erhöht, wenn Behandlungskosten, die aus der ADHS selbst entstehen, nicht mit berücksichtigt werden (Barkley, 2002). Dies ist unter anderem auch durch ein erhöhtes Risiko für Unfälle in Schule, Beruf, Freizeit und Straßenverkehr erklärbar, wobei insbesondere Unfälle mit ernsten Verletzungsfolgen gehäuft auftreten. Auch konnte aufgezeigt werden, dass häufiger Sozialleistungen bezogen werden (Gjervan et al., 2011). Patienten mit ADHS neigen weiterhin zum Verstoß gegen Regeln im Straßenverkehr, wie z. B. Fahren unter Alkoholeinfluss, ohne Führerschein und Geschwindigkeitsüberschreitungen (Grützmaker, 2001; Wehmeier et al., 2010; Woodward et al., 2000). Neben Verstößen gegen Regeln im

Straßenverkehr kommt es insbesondere bei Vorliegen einer Störung des Sozialverhaltens zu Verstößen gegen gesellschaftliche Regeln, die in der Entwicklung von Delinquenz münden können (Rösler, 2010).

2.5 ADHS und Delinquenzentwicklung

Häufig zeigt sich mit der ADHS eine komorbide Störung des Sozialverhaltens, welche wiederum im Erwachsenenalter in einer antisozialen Persönlichkeit münden kann (Mannuzza et al., 1993, 1998; Weiss et al., 1985). Im Zuge dessen werden aus den Verstößen gegen gesellschaftliche Regeln und Normen, körperliche Gewalt und Zerstörungswut, bis hin zu Diebstahl, Raub und Sexualdelikten. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob sich Delinquenz lediglich auf dem Boden der Verhaltens- bzw. Persönlichkeitsstörung entwickelt oder die ADHS selbst zu Delinquenz prädisponiert.

Die meisten Studienergebnisse führen zu dem Ergebnis, dass die ADHS erst durch eine komorbide Störung des Sozialverhaltens eine Rolle für die Delinquenzentwicklung spielt und sich kein eigenständiger Effekt abgrenzen lässt (Copeland et al., 2007; Loeber et al., 1995; Satterfield et al., 2007). So haben auch Lilienfeld und Waldman (1990) zusammengefasst, dass eine ADHS in der Kindheit nicht mit antisozialem Verhalten im Erwachsenenalter verbunden ist, sofern nicht eine Störung des Sozialverhaltens oder Aggression begleitend vorliegt. In ähnlicher Weise berichteten Fergusson und Mitarbeiter (1993), dass eine ADHS zu straffälligem Verhalten im Jugendalter prädisponiert, sofern Verhaltensstörungen in der Kindheit vorgelegen haben.

Andererseits zeigte Farrington nach Ergebnissen der Cambridge Study auf, dass eine ADHS im Alter zwischen acht und zehn Jahren einen von Verhaltensstörungen unabhängigen Prädiktor für die Delinquenzentwicklung darstellt (Farrington, 1989, 1995). Der eigenständige Einfluss einer ADHS auf die Entwicklung von straffälligem Verhalten wird durch Ergebnisse von Babinski (1999), Gunter (2006), Mannuzza (1998) wie auch Sibley und Mitarbeitern (2011) gestärkt. Babinski (1999) stellte fest, dass die ADHS, insbesondere mit vorwiegend hyperaktiv/impulsiven Symptomen, das Risiko für Delinquenz erhöht. Im Einzelnen fand sich in dieser Gruppe eine deutlich höhere Anzahl von Personen, die von kriminellen Vergehen berichteten, wie auch eine erhöhte Anzahl von Personen, die im Verlauf inhaftiert wurden. Bezüglich der Art der Straftat handelte es sich jedoch um weniger schwerwiegende Verstöße gegen die Rechtsordnung im Vergleich zu Straftaten von Personen mit Störungen des Sozialverhaltens. Straffällige, bei welchen eine vorwiegend hyperaktiv/impulsive ADHS und eine zusätzliche Störung des Sozialverhaltens bestand, zeigten alle

Kategorien von Straftaten und ein höheres Risiko zur Kriminalität im Erwachsenenalter als solche mit ADHS oder Störung des Sozialverhaltens. Gunter und Mitarbeiter (2006) konnten aufzeigen, dass zwar Verhaltensstörungen wie auch ADHS in der Kindheit oftmals miteinander kombiniert auftreten und mit zerstörendem Verhalten, Inhaftierungen und Verurteilungen im Erwachsenenalter einhergehen, beide Erkrankungen aber unabhängig voneinander das Risiko für späteres delinquentes Verhalten erhöhen. Eine ADHS zeigte sich nach dieser Untersuchung signifikant häufiger mit Straffälligkeit im Erwachsenenalter assoziiert, sofern für Suchterkrankungen und Verhaltensstörungen kontrolliert wurde, wohingegen der Effekt von Verhaltensstörungen mit Suchterkrankungen in Wechselbeziehung stand. Mannuzza und Mitarbeiter (1998) stellten in einer Verlaufsstudie an Kindern mit ADHS ohne zusätzliche komorbide Störung des Sozialverhaltens fest, dass nach durchschnittlich 17 Jahren 12% der ADHS-Patienten im Vergleich zu 3% der Kontrollprobanden eine antisoziale Persönlichkeitsstörung aufwiesen. Zwei der letztlich 85 Probanden waren im Verlauf aufgrund von Vergewaltigung und Raub inhaftiert. Eine Untersuchung durch Sibley und Mitarbeiter (2011) bestätigte für Jungen mit ADHS und Störung des Sozialverhaltens das größte Risiko für Delinquenzentwicklung, konnte jedoch auch für die Jungen mit ADHS und jene mit ADHS und oppositionellem Trotzverhalten ein höheres Risiko für spätere Straftaten festhalten.

Retz und Rösler (2006) beschrieben die ADHS als ein Störungsmuster, welches sich in der Kindheit manifestiert und damit die Basis für verschiedene Störungen bildet, die im Verlauf als komorbide Erkrankung auftreten und die Erscheinungsform der adulten ADHS entscheidend beeinflussen. So können auf dem Boden hyperaktiv/impulsiven Verhaltens über die mit der Erkrankung verbundenen sozialen Adaptationsstörungen delinquente Verhaltensmuster entstehen. Darüber hinausgehend fasst Rösler zusammen, dass die ADHS selbst im Vergleich zu einer Störung des Sozialverhaltens bedeutend weniger Einfluss auf die Entwicklung von Delinquenz nimmt, das Vorliegen einer ADHS sich jedoch modulierend auf das antisoziale oder kriminelle Verhalten selbst auswirkt. Die ADHS erhöht das Risiko minderschwere Vergehen wie Verkehrsdelikte zu verüben, wohingegen eine Störung des Sozialverhaltens den Hauptrisikofaktor zur Entwicklung schweren delinquenten Verhaltens darstellt (Rösler, 2010).

Es können zusammenfassend verschiedene Aussagen getroffen werden: Mit einer ADHS verbunden ist ein gehäuftes Auftreten der Störung des Sozialverhaltens, der antisozialen Persönlichkeitsstörung und damit von Straffälligkeit (Barkley et al., 1990; Biederman et al., 1993; Loeber et al., 1995; Mannuzza et al., 1998, 2008; Satterfield und Schell, 1997; Weiss et al., 1985). Im Einzelnen gilt das Risiko der Delinquenzentwicklung, insbesondere bezüglich des Auftretens von schwerwiegenden Straftaten, bei jenen an ADHS erkrankten Kindern als erhöht, welche zusätzlich eine Störung des Sozialverhaltens aufweisen (Babinski, 1999; Sibley et al., 2011). In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass verschiedenen Untersuchungen nach eine Störung des Sozialverhaltens in bis zu 50% der Fälle als komorbide Erkrankung vorliegt (Biederman et al., 1991). Auch werden Störungen des Sozialverhaltens bei Patienten mit ADHS früher klinisch apparent und delinquentes Verhalten bei Personen mit ADHS früher beobachtet. Des Weiteren ist das Risiko der Persistenz delinquenten Verhaltens in das Erwachsenenalter bei Vorhandensein einer ADHS und zusätzlicher Störung des Sozialverhaltens größer (Loeber et al., 1995; Moffitt, 1990; Satterfield und Schell, 1997). Im Erwachsenenalter findet sich noch bei etwa einem Fünftel der Patienten antisoziales Verhalten beziehungsweise eine antisoziale Persönlichkeitsstörung, welche wiederum Gesetzeskonflikte und Straffälligkeit nach sich ziehen kann (Mannuzza et al., 1993; Weiss et al., 1985). Es kommt hinzu, dass bei ADHS-Patienten, insbesondere bei zusätzlich vorliegender Störung des Sozialverhaltens, ein erhöhtes Risiko besteht, Substanzmissbrauch bzw. -abhängigkeit zu entwickeln, was oftmals zu kriminellen Verhalten, z. B. im Rahmen der Beschaffung von Drogen führt, wodurch die Erkrankung zusätzlich von forensischem Interesse ist (Barkley et al., 2004; Mannuzza et al., 2008; Molina und Pelham, 2003).

Die Datenlage zur Prävalenz der ADHS bei Straftätern zeigt sich allerdings wenig einheitlich. Die Angaben schwanken zwischen 4-72% (Vermeiren, 2003). In einer Untersuchung männlicher Inhaftierter der Strafanstalt Ottweiler konnte von Rösler und Mitarbeitern die Diagnose ADHS bei 45% der Inhaftierten gestellt werden. Bei lediglich 29% der Probanden konnten keine Hinweise für eine adulte ADHS oder eine ADHS in der Kindheit nachgewiesen werden (Retz et al., 2004; Rösler et al., 2004b). Im Vergleich zu Kontrollgruppen gehäufte Straffälligkeit und Inhaftierungen wurden umgekehrt auch, wie bereits oben beschrieben, in prospektiven Studien zur ADHS nachgewiesen (Barkley et al., 2004, Mannuzza et al., 2008). Delinquentes Verhalten

selbst wird durch das Vorliegen einer ADHS verändert. Delinquenz unterscheidet sich bei Vorliegen einer ADHS dadurch, dass die Personen früher straffällig werden und es sich bei diesen oftmals um Rezidivtäter handelt (Blocher et al., 2001; Langevin et al., 2011; Lay et al., 2001; Rösler, 2001; Rösler et al., 2004c; Sibley et al., 2011). Die ADHS gilt damit auch als Prädiktor für spätere Rezidivdelinquenz, wie es unter anderem von Rösler und Mitarbeitern (2004b) nach Ergebnissen der Ottweilerstudie beschrieben wurde. Ziegler und Mitarbeiter (2003) wiesen bei Straftätern in 42,7% der Fälle ADHS-Symptome in der Kindheit nach. Auffallend war ebenfalls eine deutlich höhere Vorstrafenanzahl im Vergleich zu den übrigen Inhaftierten. In einer Untersuchung an Gefangenen einer Justizvollzugsanstalt, forensisch-psychiatrischen Patienten und forensischen Gutachtenfällen konnten Rösler und Mitarbeiter (2001) darlegen, dass kindliche ADHS-Symptome mit erhöhtem Delinquenzrisiko und verschiedene Deliktarten mit verschiedenen hohen Prävalenzen von ADHS-Symptomen einhergehen. Es wurden Verkehrs-, Betrugs-, Tötungs-, Raub-, Sexual- und BTM-Delikte unterschieden. In dieser Untersuchung war die Anzahl der Probanden mit kindlichen ADHS-Symptomen in der Population der BTM-, Sexual- und Raubdelinquenten am höchsten (29%, 31% und 35%). Auch Blocher und Mitarbeiter (2001) und Ziegler und Mitarbeiter (2003) konnten eine gewisse Deliktwendigkeit nachweisen. Es zeigte sich eine hohe Prävalenz kindlicher ADHS-Symptomatik bzw. eine partielle Symptompersistenz bei Sexualstraftätern. Langevin und Curnoe (2011) konnten keine Korrelation von ADHS und Rezidivdelinquenz in Bezug auf Sexualdelikte im Gegensatz zu allen anderen untersuchten Deliktgruppen nachweisen.

Unterscheidet man zwischen proaktiver und reaktiver Gewalttätigkeit, beschreiben Rösler und Retz (2008a) die von ihnen nachgewiesene signifikant erhöhte Prävalenz der ADHS unter Personen mit reaktiven Gewalttaten (Retz und Rösler, 2007, 2010) als plausiblen Befund, da Personen mit ADHS wenig systematisch und strukturiert handeln, sondern impulsiv-aggressiv als Folge eines Spannungszustandes reagieren.

Die Datenlage zur Prävalenz der ADHS bei weiblichen Strafgefangenen ist deutlich unergiebig. Dies liegt vor allem daran, dass Frauen insgesamt deutlich seltener Straftaten begehen als Männer und vor allem wesentlich seltener zu Haftstrafen verurteilt werden. Ulzen und Hamilton untersuchten 1998 psychiatrische Störungen bei

kanadischen Inhaftierten und konnten eine ADHS bei 18% der insgesamt elf weiblichen Strafgefangenen im Alter von 13 bis 17 Jahren diagnostizieren. Timmons-Mitchell und Mitarbeiter wiesen 1997 eine ADHS bei 68% von 25 untersuchten, in Ohio inhaftierten Frauen nach. Weitere amerikanische Studien ergaben Prävalenzen zwischen 21,4 und 28% bei jugendlichen Strafgefangenen zwischen zehn bzw. zwölf und 18 Jahren, wobei in diesen Studien größere Kollektive untersucht wurden (Teplin et al., 2002; Robertson et al., 2004). Einer jüngeren Untersuchung von Plattner und Mitarbeitern zu psychischen Störungen inhaftierter Jugendlicher in Österreich zufolge waren 29,3% der 58, durchschnittlich 17,8 Jahre alten Mädchen von einer ADHS betroffen. Die untersuchten männlichen Jugendlichen waren dagegen mit 38,9% häufiger erkrankt (Plattner et al., 2011). ADHS und Persönlichkeitsstörungen waren Inhalt einer von Sevecke und Mitarbeitern (2008) initiierten Untersuchung bei klinisch behandelten und bei inhaftierten Jugendlichen. Es zeigten signifikant mehr weibliche (39,7%) als männliche Strafgefangene (24,2%) aktuelle ADHS-Symptomatik.

Aussagen zur Prävalenz der ADHS bei älteren weiblichen Inhaftierten sind den in relativ großer Anzahl durchgeführten Untersuchungen zu psychiatrischen Erkrankungen inhaftierter Frauen nur selten zu entnehmen. Eine Untersuchung zu psychiatrischen Erkrankungen, die bei erwachsenen Strafgefangenen auch die ADHS bei weiblichen Inhaftierten berücksichtigt, wurde von Gunter und Mitarbeitern (2008) in den USA durchgeführt. Die Lifetime-Diagnose ADHS konnte bei 14,3% der 56 untersuchten weiblichen Strafgefangenen gestellt werden. Hennessey und Mitarbeiter (2010) untersuchten 192 erwachsene inhaftierte Frauen auf ADHS in der Kindheit und wiesen diese bei 46% der Probandinnen nach. Aussagen zur Persistenz der Erkrankung wurden nicht gemacht. Edvinsson und Mitarbeiter (2010) untersuchten ADHS-Symptome bei erwachsenen psychiatrischen Patienten und weiblichen Strafgefangenen im Vergleich zur Normalbevölkerung und konnten eine persistierende ADHS bei 30% und eine teilremittierte ADHS bei 12% der Straftäterinnen festhalten. Die meisten Studien zu psychiatrischen Erkrankungen, welche sich auch auf weibliche Strafgefangene beziehen, berücksichtigen die ADHS jedoch lediglich bei Kollektiven jugendlichen Alters oder schließen eine ADHS nicht in die Untersuchung mit ein (Daniel et al., 1988; Fazel und Danesh, 2002; Hurley und Dunne, 1991; Mohan et al., 1997; Richards, 1996; Robertson, 1990; Teplin et al., 1996, 2002; Watzke et al., 2006). Im deutschsprachigen Raum sind bislang keine Untersuchungen erfolgt, de-

ren Mittelpunkt die ADHS bei weiblichen erwachsenen Strafgefangenen gewesen wäre und welche die Auswirkungen im sozialen Bereich sowie die komorbiden Störungen erfasst hätten.

2.6 Fragestellung und Ziel der Untersuchung

Entsprechend der Studienlage ist davon auszugehen, dass sich auch bei weiblichen Strafgefangenen eine erhöhte Prävalenz der ADHS findet, da die durch die Erkrankung entstehenden Beeinträchtigungen der sozialen Adaptation wie auch komorbide Leiden ein erhöhtes Risiko zur Delinquenzentwicklung in sich bergen. Bislang ist das empirische Datenmaterial jedoch sehr dünn und es mangelt vor allem an Untersuchungen im deutschen Sprachraum.

Vor diesem Hintergrund wurde die vorliegende Studie durchgeführt. Mit ihr wurde unter anderem als Ziel verfolgt die Prävalenz von ADHS nach Diagnosekriterien des DSM-IV und komorbide Leiden nach Achse I und II des DSM-IV bei weiblichen Strafgefangenen einer deutschen Justizvollzugsanstalt zu evaluieren. Darüber hinaus sollten durch ADHS verursachte Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen und verschiedene Aspekte der Delinquenzentwicklung betrachtet werden.

Mit der Untersuchung sollte auch der Frage nachgegangen werden, ob bei weiblichen Straftätern die Notwendigkeit einer diagnostischen Abklärung und fachärztlichen Behandlung von ADHS und komorbider psychiatrischer Störungen im Strafvollzug stärkere Berücksichtigung als bisher finden sollte, um erneute Straftaten zu vermeiden und somit auch eine bessere Reintegration von inhaftierten Frauen in die Gesellschaft zu ermöglichen. Aus den Erkenntnissen der Studie könnten auch Schlussfolgerungen hinsichtlich der Notwendigkeit einer früheren Diagnosestellung und Therapie gezogen werden, um im Sinne kriminalpräventiver Strategien das Risiko sozialen Abstiegs und Kriminalität frühzeitig vermeiden oder reduzieren zu können.

3 Methode

3.1 Stichprobe und Datenerhebung

Die vorliegende Studie basiert auf Untersuchungen von insgesamt 110 inhaftierten Frauen der Justizvollzugsanstalt (JVA) Zweibrücken.

Bei den dort untergebrachten Frauen handelte es sich überwiegend um weibliche Gefangene des Landes Rheinland-Pfalz und des Saarlandes mit Ausnahme der in Sicherungsverwahrung Untergebrachten ohne Rücksicht auf die Höhe der Freiheitsstrafe. Insgesamt stehen dort 97 Haftplätze für weibliche jugendliche und erwachsene Straf- und Untersuchungsgefangene im geschlossenen Strafvollzug sowie 16 Haftplätze im offenen Vollzug zur Verfügung. Seit einer Verwaltungsvereinbarung mit Rheinland-Pfalz im Jahr 1988 kann das Saarland 30 dieser Haftplätze für seine weiblichen Gefangenen nutzen.

Das Projekt wurde durch die Justizministerien des Saarlandes und Rheinland-Pfalz, sowie die Ethikkommission genehmigt. Die Zustimmung der Leitung der JVA Zweibrücken wurde eingeholt. Zur Erläuterung des Projektes wurden ausführliche Einführungsveranstaltungen durch Mitarbeiter des Institutes für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie der Universität des Saarlandes zusammen mit Bediensteten der JVA durchgeführt. Die teilnehmenden Frauen konnten im Anschluss bei bestehendem Interesse über die Bediensteten der JVA Kontakt aufnehmen. Voraussetzung der Untersuchung waren ausreichende Deutschkenntnisse. Des Weiteren war eine Einverständniserklärung in schriftlicher Form abzugeben. Gegen eine Teilnahme an der Untersuchung entschieden sich 29 Frauen (21%).

Die am Projekt teilnehmenden Frauen waren zwischen 22 und 46 Jahre alt. Angaben zur Altersverteilung sind in Tabelle 1 aufgeführt.

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Alter	< 25 Jahre	25 – 45 Jahre	> 45 Jahre
Anzahl der Probandinnen	28 (25,5%)	60 (54,5%)	22 (20%)
N_{gesamt} = 110			

Tabelle 1. Altersgruppen inhaftierter Frauen

Die von den Inhaftierten begangenen Straftaten waren größtenteils Drogendelikte und Delikte in Zusammenhang mit Beschaffungskriminalität sowie Betrug. Nur wenige der untersuchten Frauen waren wegen Gewaltdelikten inhaftiert. Die Deliktverteilung ist Diagramm 1 zu entnehmen.

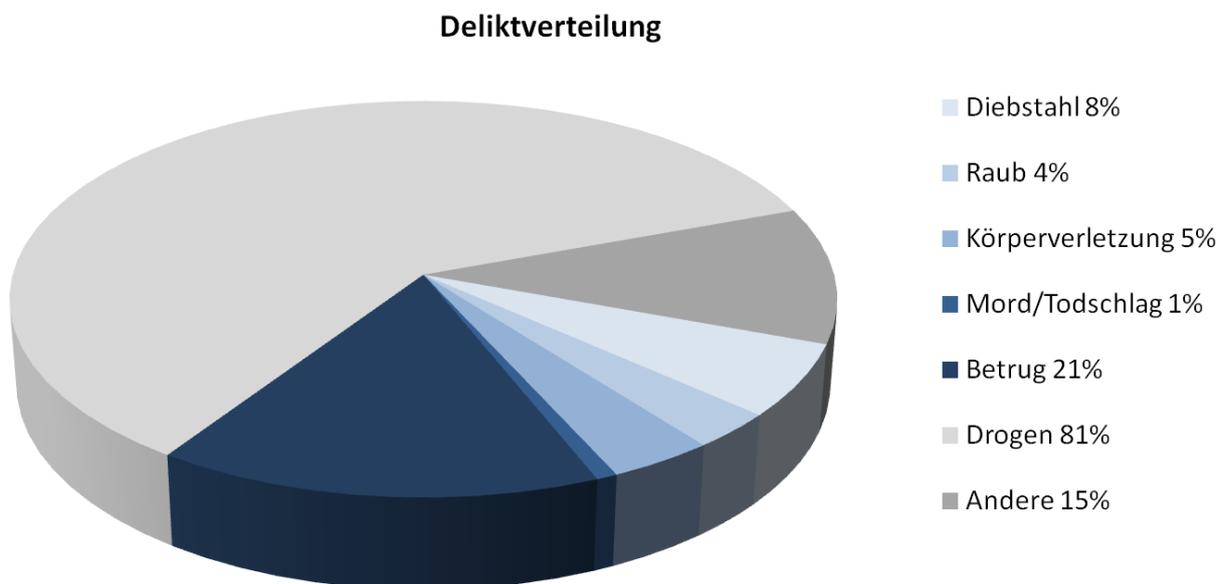


Diagramm 1. Deliktverteilung

Bezüglich ihrer sozialen Situation war der überwiegende Anteil alleinstehend. Zum Bildungsstand der inhaftierten Frauen ergab sich, dass 8,2% der Untersuchten die Grundschule nicht abgeschlossen hatten. Wenige erreichten einen Sonderschulabschluss oder die Hochschulreife. Die meisten Probandinnen hatten zwar Berufsausbildungen begonnen, jedoch nicht erfolgreich beendet. Anteilig gleich war die Anzahl derer, die keine Ausbildung begonnen oder eine Lehre erfolgreich absolviert hatten. Die Kontrollgruppe bildeten 45 Frauen, die freiwillig und zufällig ausgewählt, an der Untersuchung teilgenommen haben. Im Vergleich zur Gruppe der inhaftierten Frauen war das Durchschnittsalter jünger ($26,7 \pm 9,6$ Jahre) und der Bildungsstand höher. Im Einzelnen sind die Daten zur sozialen und beruflichen Situation Tabelle 2 zu entnehmen.

		Inhaftierte Frauen N=110	Kontrollgruppe N=45
Familiäre Situation	Alleinstehend	82,7%	76,3%
	Partnerschaft	5,5%	10,5%
	Verheiratet	5,5%	7,9%
	Geschieden	6,4%	5,3%
Bildungsstand	Sonderschulabschluss	1,8%	0,0%
	Grundschule abgebrochen	3,6%	0,0%
	Grundschulabschluss	91,8%	42,5%
	Hochschulreife	2,7%	57,5%
Berufsausbildung	Keine	10,9%	10%
	Abgebrochen	78,2%	37,5%
	Erfolgreich beendet	10,9%	52,5%

Tabelle 2. Soziale und berufliche Situation

3.2 Testverfahren

Die in der vorliegenden Arbeit angegebenen Diagnosen wurden entsprechend der vierten Version des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) der American Psychiatric Association gestellt. Zur Diagnose psychiatrischer Störungen nach Achse I und II des DSM-IV, sowie zur Beurteilung der psychosozialen Beeinträchtigungen nach Achse IV des DSM-IV, wurde das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV (SKID) I und II in der deutschen Fassung (Wittchen et al., 1997a, 1997b) verwendet.

Da die Diagnose ADHS mit diesem Instrument nicht möglich ist, wurden zur Erfassung der ADHS in Kindheit und im Erwachsenenalter weitere standardisierte und an deutschen Stichproben validierte ADHS-spezifische Untersuchungsinstrumente herangezogen.

In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass es bei der großen Anzahl von ADHS-Skalen und –Interviews kaum international angewandte Instrumente gibt, welche in entsprechend autorisierter deutscher Übersetzung vorliegen und ausreichend an deutschen Populationen validiert wurden. Zum Einsatz kamen die aufgrund dieser Problematik entwickelten Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene (Rösler et al., 2008c). Hierfür wurden die Wender Utah Rating Scale und die Wender-Reimherr Adult Attention Deficit Disorder Scale (Wender, 1995) mit Paul Wender übersetzt und psychometrisch evaluiert. Es entstanden das Wender-Reimherr-Interview und die deutsche Kurzform der Wender Utah Rating Scale (WURS-k) (Retz-Junginger et al., 2002, 2003, 2007), wobei Letztere in dieser Untersuchung Anwendung fand. Die von Rösler und Mitarbeitern (2004a) entwickelte Selbstbeurteilungsskala ADHS-SB dient zur Erfassung der aktuellen ADHS-Symptomatik.

Die zur Untersuchung des delinquenten Verhaltens herangezogenen forensischen Daten bezogen sich auf folgende Aspekte: Kriminalität vor dem 14. Lebensjahr, Alter bei Erstverurteilung, Anzahl früherer Verurteilungen, Delinquenz im familiären Umfeld, Dauer der Inhaftierung.

Als statistische Testverfahren wurden Fisher's Exact Test, Mann-Whitney-Test, Chi-Quadrat-Test, ANOVA und Regressionsanalysen verwendet. Alle Berechnungen erfolgten mit SPSS Version 15.0.

3.2.1 Die deutsche Kurzform der Wender Utah Rating Scale (WURS-k)

Die zur Diagnose einer ADHS im Erwachsenenalter erforderliche retrospektive Exploration kindlicher ADHS-Symptome erfolgte mit der deutschen Kurzform der Wender Utah Rating Scale (WURS-k).

Auf der Grundlage der von Paul Wender entwickelten Utah-Kriterien und der darauf basierenden Wender Utah Rating Scale (WURS) wurde von Retz-Junginger und Mitarbeitern (2002) die deutsche Kurzform der WURS entwickelt. Aus den 61 Items der deutschen Version der Originalskala (Groß et al., 1999) wurden entsprechend der Vorgaben von Lienert und Raatz (1998) insgesamt 21 Items bestimmt. Die Auswahl erfolgte anhand der ermittelten Trennschärfekoeffizienten sowie mittleren Antwortausprägungen unter Berücksichtigung inhaltlicher Aspekte. Zudem wurden vier Kontrollitems zur Erfassung von Verzerrungen und Antworttendenzen in den Fragebogen mit aufgenommen. Zur Durchführung wird der Patient gebeten, sich an seine Kindheit im Alter zwischen acht und zehn Jahren zurückzuerinnern und die Ausprägung der jeweiligen Merkmale in dieser Zeit mittels der Antwortalternativen „trifft nicht zu, gering, mäßig, deutlich, stark ausgeprägt“ zu beschreiben. Die Antworten werden zur Ermittlung eines Summenscores auf einer Fünfpunkteskala von null bis vier codiert, hierbei werden die Kontrollitems nicht mit einbezogen. Ein Summenscore von 30 und höher gilt als Verdacht auf kindliche ADHS. Zwischen Summenscore der Kontrollitems und WURS-k-Score besteht eine negative Korrelation, sodass bei hohem Gesamt- und Kontrollwert die Verwertbarkeit des Testergebnisses überprüft werden muss und das Ergebnis den Verdacht auf eine nicht adäquate Beantwortung nahe legt.

Mit dem Cut-off-Level von 30 Punkten ergeben sich für die WURS-k entsprechend einer Studie an 166 Frauen eine Sensitivität von 93% und eine Spezifität von 92% (Retz-Junginger et al., 2007). Nach einer weiteren Studie an 1303 Männern waren eine Sensitivität von 85% und eine Spezifität von 76% ermittelt worden (Retz-Junginger et al., 2003). Weiterhin wurde eine hohe Stabilität erreicht, der Wert der Retest-Reliabilität beträgt 0,90. Die Split-half-Reliabilität der WURS-k beträgt 0,85 (Spearman-Brown-Korrelation). Des Weiteren wurde für die Gesamtskala als Maß für die innere Konsistenz des Testverfahrens ein Cronbach α von 0,91 ermittelt (Stieglitz, 2000).

3.2.2 ADHS-Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB)

Aspekte der aktuellen ADHS-Symptomatik wurden mit der ADHS-Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB) (Rösler et al., 2004a) erfasst.

Das Instrument basiert auf den 18 Kriterien aus den Bereichen Aufmerksamkeitsstörung, Überaktivität und Impulsivität nach DSM-IV und ICD-10. Um die Gestaltung der Symptome im Erwachsenenalter zu berücksichtigen, wurden die Merkmale dementsprechend angepasst, ohne den Inhalt der diagnostischen Kriterien zu verändern. Weitere vier Items wurden zur Berücksichtigung von Krankheitsbeginn, Leidensdruck und Auswirkungen der Symptomatik auf unterschiedliche Lebensbereiche hinzugefügt.

Das Instrument kann zum Zweck diagnostischer Klassifizierung, wie in diesem Fall, und als Screeningmethode eingesetzt werden, wobei dann lediglich eine dichotome Merkmalsbeurteilung erfolgt. Durch die Graduierung der Merkmale kann eine Einschätzung der Ausprägung der aktuellen Symptomatik vorgenommen werden. Zur Quantifizierung der diagnostischen Merkmale wird die Graduierung der Symptome in Anlehnung an das Entscheidungsschema des Systems der Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (AMDP) auf einer Skala von null bis drei, entsprechend „trifft nicht zu, leicht, mittel und stark ausgeprägt“ vorgenommen. Um die Quantifizierung der verschiedenen Merkmale zu ermöglichen, kann die Berechnung unter Berücksichtigung jeder der vier Antwortmöglichkeiten durchgeführt werden. Zur Diagnose einer ADHS entsprechend der Kriterien nach DSM-IV und ICD-10 ist eine Graduierung der Merkmale nicht notwendig. Die Antwortalternativen „trifft nicht zu“ und „leicht ausgeprägt“, sowie „mittel“ und „stark ausgeprägt“ werden in diesem Rahmen zu einer dichotomen Merkmalsbeurteilung nach dem Prinzip „vorhanden“ (n=1) oder „nicht vorhanden“ (n=0) zusammengefasst. Demnach stellt man die Diagnose des Hyperkinetischen Syndroms nach ICD-10, wenn zum einen sechs der neun Items zum Merkmal Aufmerksamkeit mit „eins“ oder höher gemessen wurden und der Summenscore, einem mittleren Ausprägungsgrad der Symptome entsprechend, einen Wert von 12 ergibt, zum Zweiten drei der sechs Kriterien des Bereiches Hyperaktivität mit „eins“ oder höher gewertet wurden sowie ein Summenwert von mindestens sechs Punkten erreicht wurde und zum Dritten eines der drei Items bezüglich Impulsivität mit „eins“ oder höher und ein Summenwert von wenigstens zwei Punkten erfasst wurde. Nach DSM-IV wird der kombinierte Subtyp der Aufmerk-

samkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Bewertung von sechs der neun Kriterien aus dem Bereich Hyperaktivität/Impulsivität, sowie sechs der neun Aufmerksamkeitskriterien mit einem Punktwert von mindestens „eins“ und einem Summenscore von mindestens „zwölf“ diagnostiziert. Werden nach diesem Muster nur die DSM-IV-Kriterien für Hyperaktivität/Impulsivität oder Aufmerksamkeitsstörung erfüllt, folgt daraus die Diagnose Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, vorwiegend hyperaktiv/impulsiver Typus bzw. vorwiegend unaufmerksamer Typus.

Zu statistischen Gütekriterien des Testverfahrens ist zu erwähnen, dass die Retest-Reliabilität für die verschiedenen Kriteriensätze mit Werten zwischen 0,78 und 0,89 als Maß für die Stabilität als hoch zu bewerten ist. Cronbachs α zur Bestimmung der inneren Konsistenz liegt zwischen 0,72 und 0,90. Die Sensitivität und die Spezifität der ADHS-SB liegen bei Verwendung eines Cut-off-Wertes von 15 bei 77% und 75%.

3.2.3 Das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV (SKID)

Zur Diagnostik komorbider psychiatrischer Leiden wurde das Strukturierte Klinische Interview (SKID) nach DSM-IV in der deutschen Fassung (Wittchen et al., 1997a, 1997b) verwendet.

Das SKID unterteilt sich in zwei Abschnitte: Zur Diagnostik von Störungen nach Achse I des DSM-IV dient SKID I, welches in die Sektionen A bis J unterteilt wird, im Rahmen derer durch eindeutig formulierte diagnostische Kriterien affektive und psychotische Störungen, Störungen durch psychotrope Substanzen, Angststörungen, somatoforme Störungen, Essstörungen und Anpassungsstörungen erfasst werden. Anhand der Antworten des Patienten beurteilt der Interviewer, ob ein diagnostisches Kriterium erfüllt ist. Abhängig von der Antwort des Patienten gelangt der Interviewer durch Verweise auf die jeweils nächste Frage und zur Gesamtbewertung. Dabei wird entsprechend der jeweiligen Codierungsmöglichkeiten unterschieden, ob eine Störung vorliegt oder nicht, ob zu wenig Informationen vorliegen, um eine Diagnose bestätigen oder ausschließen zu können oder das Kriterium „unterschwellig“ in der Vergangenheit vorgelegen hat. Auch erlaubt das Instrument für die meisten untersuchten Kriterien eine Differenzierung zwischen Punktzeitprävalenz und Lebenszeitprävalenz. Zur Erfassung der in Achse II des DSM-IV, sowie in dessen Anhang aufgeführten Persönlichkeitsstörungen, wird das SKID II angewandt. Ein Screening durch einen Fragebogen mit 131 Items dient als Grundlage für den Interviewteil. Im Interview werden die mit „ja“ beantworteten Screeningfragen überprüft. Die Auswertung kann dimensional erfolgen, was bedeutet, dass die Anzahl der erfüllten Kriterien berücksichtigt wird. Auf Kriterienebene ist auch die Codierung „teilweise/unterschwellig erfüllt“ möglich. Die kategoriale Auswertung dient der Feststellung, ob die Kriterien für eine Persönlichkeitsstörung erfüllt sind oder nicht, oder aber die Informationen zur Beurteilung nicht ausreichen. Der Diagnose-Index wird jeweils über einen Cut-off-Wert und die Anzahl der erfüllten Kriterien gebildet.

Um die psychosoziale Beeinträchtigung zu erfassen, ist nach Achse IV des DSM-IV ein gesonderter Abschnitt zur Beschreibung von Problemen mit der primären Bezugsgruppe, im sozialen Umfeld, in Schule und Ausbildung, bei der Arbeit, zu Hause, mit der Gesundheitsversorgung, in Zusammenhang mit Gesetzesüberschreitungen/kriminellen Delikten sowie finanzieller Art vorhanden, welcher auch eine genauere Beschreibung der jeweiligen Konflikte ermöglicht.

Ergänzt wird das Ergebnis des Interviews zudem durch eine Skala zur „Globalen Beurteilung der Leistungsfähigkeit“ (Achse V nach DSM-IV).

Hinsichtlich der Reliabilität, Effizienz und Anwendbarkeit wird von Wittchen, Zaudig und Fydrich in der Handanweisung zu SKID Achse I und II angegeben, dass das SKID in verschiedenen amerikanischen und deutschen Studien ausführlich und mit befriedigenden Befunden bezüglich Anwendbarkeit, Reliabilität und Effizienz untersucht und angewandt wurde (Segal et al., 1993,1995; Strakowski et al., 1993, 1995; Williams et al., 1992).

4 Ergebnisse

4.1 Prävalenz der ADHS

A D H S			Keine ADHS 83 (75,5%)
Lifetime 27 (24,5%)			
Derzeit 11 (10%)		Teilremittiert 16 (15,4%)	
Mischtyp 6 (5,5%)	Hyperaktiv/Impulsiv 3 (2,7%)		

Tabelle 3. Prävalenz der ADHS. N=110 (%)

Nach den Kriterien des DSM-IV konnte bei elf Probandinnen die Diagnose ADHS gestellt werden. In sechs Fällen lag der Mischtyp, in drei Fällen der hyperaktiv/impulsive und in zwei Fällen der vorwiegend unaufmerksame Typ vor. Eine teilremittierte ADHS fand sich bei insgesamt 16 Probandinnen. Bezüglich der Diagnose einer teilremittierten ADHS lag der Wert der WURS-k oberhalb des Cut off, jedoch wurden die Kriterien für die Diagnose einer ADHS nach DSM-IV nicht voll erfüllt. In der Kontrollgruppe gesunder Frauen konnte kein Vollbild einer ADHS diagnostiziert, bei zwei Frauen (4,4%) jedoch eine teilremittierte ADHS nachgewiesen werden. In der Übersicht werden die entsprechenden Häufigkeiten in Tabelle 3 angegeben.

Die Mittelwerte der Testergebnisse der WURS-k und der ADHS-SB werden in Tabelle 4 aufgeführt. Die Mittelwerte zeigten in Bezug auf die verschiedenen Gruppen signifikante Unterschiede im Kruskal-Wallis-Test mit $p < 0,05$ mit Ausnahme der Mittelwerte der WURS-k von Frauen mit ADHS und teilremittierter ADHS.

Testverfahren	ADHS	Teilremittierte ADHS	Keine ADHS
WURS-k	41,9 ± 12,8	42,7 ± 10,7	13,1 ± 9,2
ADHS-SB	29,0 ± 7,6	15,5 ± 7,1	10,9 ± 9,2

Tabelle 4. Mittelwerte der Testergebnisse zur WURS-k und ADHS-SB in den Gruppen der Probandinnen mit Vollbild ADHS, teilremittierter ADHS und ohne Diagnose ADHS

Des Weiteren ergaben sich deutliche Unterschiede hinsichtlich der Verteilung der Krankheitsfälle in Bezug auf das Alter.

Je älter die Probandinnen waren, desto weniger häufig konnte die Diagnose ADHS gestellt werden. Die höchste Prävalenz der ADHS von insgesamt 17,9% zeigte sich bei den Probandinnen unter 25 Jahren. Von den Probandinnen im Alter zwischen 26 und 45 Jahren waren zehn Prozent erkrankt. Bei weiblichen Strafgefangenen, die älter als 45 Jahre waren, lagen keine aktuellen Erkrankungsfälle mehr vor. Entsprechend verhält sich auch die Verteilung der Fälle der Lebenszeitprävalenzen der ADHS. Bei 32,1% der Probandinnen jünger als 25 Jahre und 25% der Probandinnen zwischen 26 und 45 Jahren fand sich die Lifetime-Diagnose einer ADHS. In der Gruppe der Probandinnen, die das 45. Lebensjahr bereits überschritten hatten, sank die Prävalenz auf 13,6%.

4.2 ADHS und Störungen nach Achse I des DSM-IV

Störungen nach Achse I des DSM-IV konnten unter den Probandinnen mit einer ADHS signifikant häufiger nachgewiesen werden als bei nicht betroffenen Inhaftierten.

Durchschnittlich lag die Anzahl der Diagnosen nach Achse I bei Strafgefangenen mit ADHS bei 3,6 Diagnosen, wohingegen im Mittel nur 2,3 Diagnosen nach Achse I bei Frauen ohne ADHS gestellt werden konnten. Alle 27 Probandinnen, bei welchen eine ADHS teilremittiert oder als Vollbild vorlag, wiesen mindestens eine zusätzliche Diagnose nach Achse I auf, wobei auch in der Gruppe der Probandinnen ohne ADHS (N=83) nur drei (6,3%) nicht an einer Achse I – Störung litten.

Die Prävalenzen der verschiedenen komorbiden Störungen nach Achse I werden in Diagramm 2 aufgeführt.

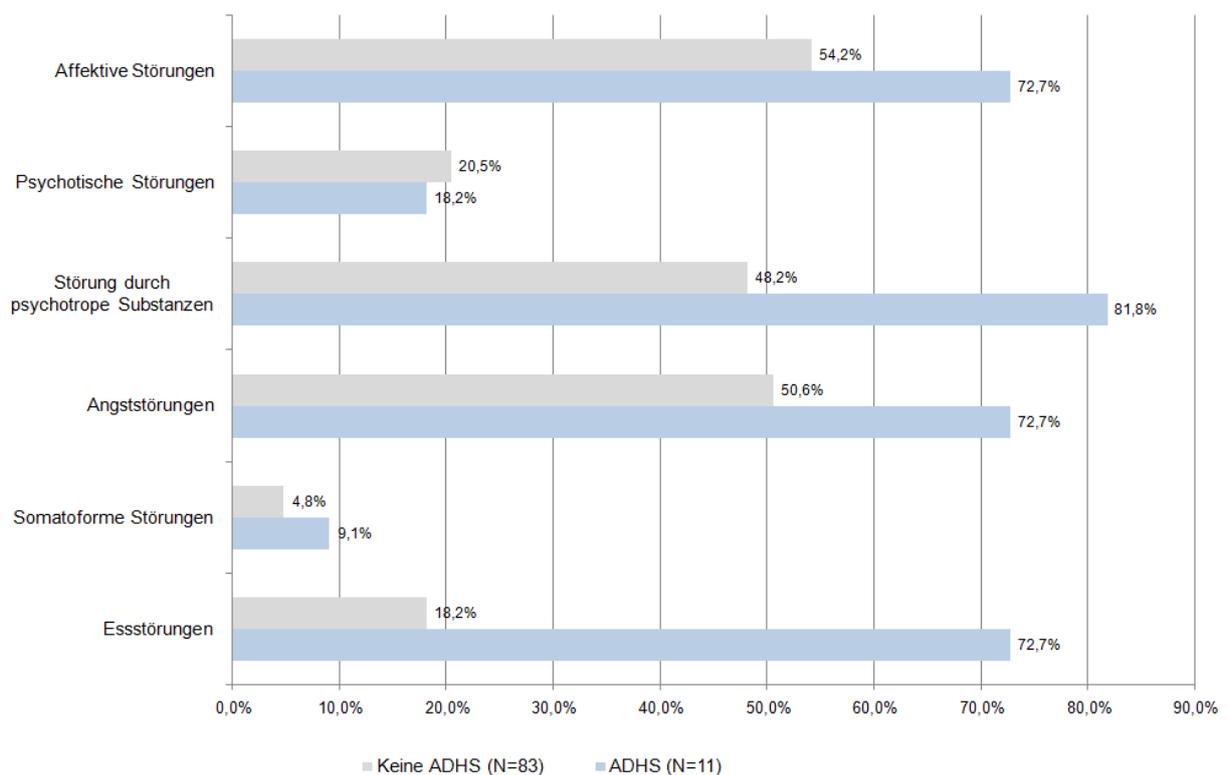


Diagramm 2. Lebenszeitprävalenz von Störungen nach Achse I des DSM-IV bei weiblichen Strafgefangenen ohne und mit ADHS

Unter den verschiedenen Störungen nach Achse I erwiesen sich Essstörungen und substanzbezogene Störungen bezogen auf deren Lebenszeitprävalenz als häufigste komorbide Erkrankung einer ADHS.

In der Gruppe der Probandinnen mit ADHS waren 72,7% der Frauen in ihrem bisherigen Leben an einer Essstörung erkrankt, wohingegen die Lifetime-Diagnose Essstörung bei den übrigen Strafgefangenen nur bei 18,2% zu diagnostizieren war (Fisher's Exact Test: $p=0,000$).

Die höchste Prävalenz der einzelnen Essstörungen in der Gruppe der Frauen mit Vollbild einer ADHS zeigte die Bulimie mit 56,5% Erkrankten, im Gegensatz zu nur 8,4% an Bulimie erkrankten Frauen unter den Strafgefangenen ohne ADHS (Fisher's Exact Test: $p=0,001$). Die Binge Eating Disorder und die Anorexie lagen mit einer Prävalenz von jeweils 36,4% auch noch deutlich über der Häufigkeit dieser Erkrankungen bei Probandinnen ohne ADHS, welche diese jeweils zu 8,4% aufwiesen (Fisher's Exact Test: $p=0,023$). Die einzelnen Ergebnisse sind Tabelle 6 zu entnehmen.

Achse I - Störungen nach SKID I	Probandinnen ohne ADHS (N = 83)	Probandinnen mit ADHS (N = 11)	Fisher's Exact Test	Odds Ratio (95% Konfidenz- intervall)
Essstörungen	18,2 %	72,7 %	$p=0,000$	12,1 (2,9-51,0)
Binge Eating Disorder	8,4 %	36,4 %	$p=0,023$	6,2 (1,5-26,5)
Anorexie	8,4 %	36,4 %	$p=0,023$	6,2 (1,5-26,5)
Bulimie	8,4 %	54,5 %	$p=0,001$	13,0 (3,2-53,7)

Tabelle 6. Unterschiede hinsichtlich der Lebenszeitprävalenz von Essstörungen bei weiblichen Strafgefangenen mit und ohne ADHS

Eine substanzbezogene Störung lag mit einer Lebenszeitprävalenz von 81,8% der ADHS-Patientinnen als häufigste komorbide Störung vor. Die Frauen ohne ADHS zeigten in 48,2% der Fälle eine zusätzliche Störung durch psychotrope Substanzen (Fisher's Exact Test: $p=0,05$).

Die häufigste substanzgebundene Störung in der Gruppe der Inhaftierten mit ADHS war Missbrauch und Abhängigkeit von Stimulanzien, welche bei 63,6% der Frauen mit ADHS und nur zu 31,3% bei Frauen ohne ADHS diagnostiziert werden konnte (Fisher's Exact Test: $p=0,04$). Hinsichtlich Missbrauch und Abhängigkeit von Substanzen wie Alkohol, Cannabis, Opioiden, Kokain, Halluzinogenen, Sedativa und anderen Drogen ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede in der Häufigkeit gestellter Lifetime-Diagnosen in den beiden Populationen. Die Ergebnisse zu substanzbezogenen Störungen werden gesondert in Tabelle 7 dargestellt.

Achse I - Störungen nach SKID I	Probandinnen ohne ADHS (N = 83)	Probandinnen mit ADHS (N = 11)	Fisher's Exact Test	Odds Ratio (95% Konfidenz- intervall)
Störungen durch psychotrope Substanzen	48,2 %	81,8 %	$p=0,05$	4,8 (1,0-23,8)
Alkohol	22,9 %	54,5 %		
Sedativa	33,7 %	36,4 %		
Cannabinoide	26,5 %	45,5 %		
Stimulanzien	31,3 %	63,6 %	$p=0,04$	3,8 (1,0-14,3)
Opiode	26,5 %	45,5 %		
Kokain	19,3 %	27,3 %		
Halluzinogene	19,3 %	18,2 %		
Andere	4,8 %	18,2 %		

Tabelle 7. Unterschiede hinsichtlich der Lebenszeitprävalenz von substanzbezogenen Störungen bei weiblichen Strafgefangenen mit und ohne ADHS

4.3 ADHS und Störungen nach Achse II des DSM-IV

Persönlichkeitsstörungen wurden sowohl bei Probandinnen mit als auch ohne ADHS häufig angetroffen.

In der Gruppe der Probandinnen, bei welchen die Diagnose einer ADHS gestellt werden konnte, fanden sich lediglich 18% der Probandinnen ohne eine zusätzlich vorliegende Persönlichkeitsstörung. Bei 23% der untersuchten Strafgefängenen ohne ADHS-Diagnose lag ebenfalls keine Persönlichkeitsstörung vor.

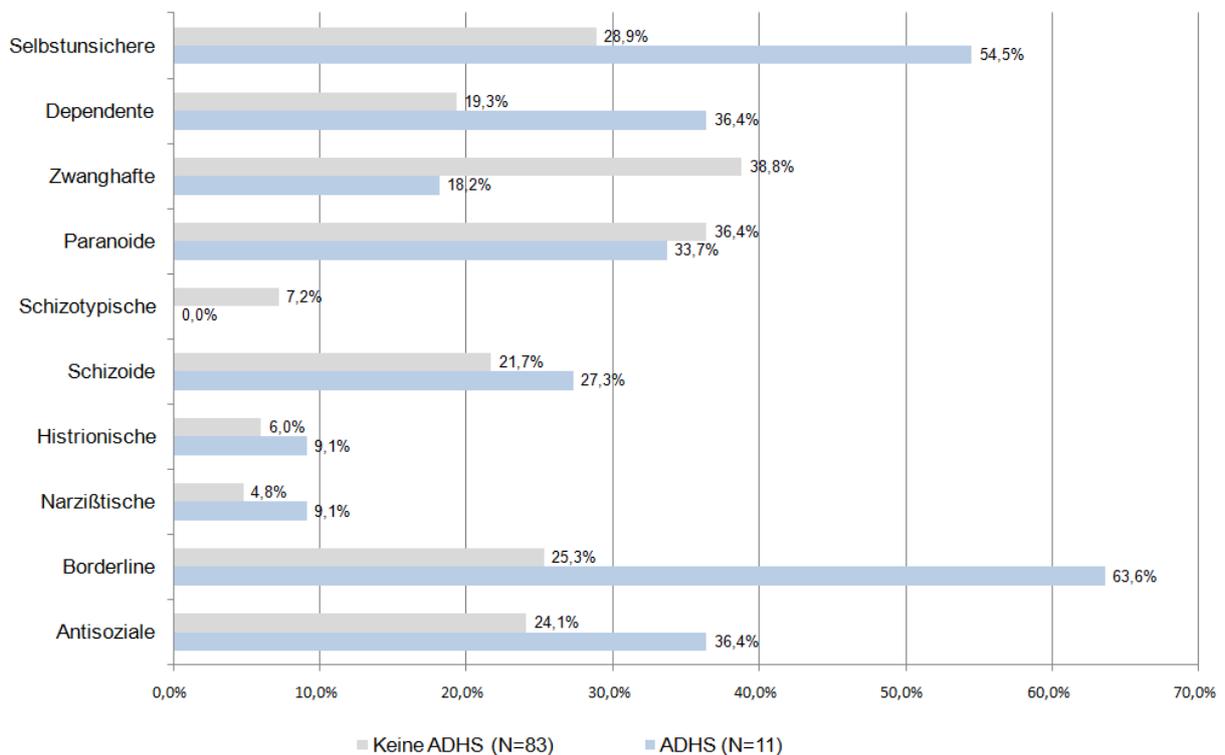


Diagramm 3. Prävalenz der Persönlichkeitsstörungen bei Frauen mit und ohne Diagnose ADHS

In Bezug auf die unterschiedlichen Persönlichkeitsstörungen nach DSM-IV zeigte sich ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Häufigkeit der Borderline-Persönlichkeitsstörung, welche bei Probandinnen mit ADHS-Diagnose in 63,6% der Fälle und bei Probandinnen ohne ADHS in 25,3% der Fälle diagnostiziert werden konnten. Unterteilt man die Persönlichkeitsstörungen nach Cluster A, B und C fanden sich keine weiteren Unterschiede für Störungen nach Cluster B. Insbesondere hinsichtlich

der Prävalenz der antisozialen Persönlichkeitsstörung waren keine unterschiedlichen Prävalenzen festzustellen. Die schizoiden, schizotypischen und paranoiden Persönlichkeitsstörungen (Cluster A) waren ebenfalls in beiden Gruppen gleich häufig. Nach Cluster C zeichnete sich für die selbstunsichere Persönlichkeit ein Trend ab. In der Gruppe an ADHS leidender Frauen fand sich bei 54,5% der Frauen eine selbstunsichere Persönlichkeit, wohingegen die Kriterien zur Diagnose dieser bei Frauen ohne ADHS in 28,9% der Fälle erfüllt waren. Die Prävalenzen der Persönlichkeitsstörungen nach Achse II des DSM-IV sind in Diagramm 3 aufgeführt. Tabelle 8 sind im Einzelnen die Ergebnisse zur Borderline- und selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung zu entnehmen.

Persönlichkeitsstörung	Probandinnen ohne ADHS (N = 83)	Probandinnen mit ADHS (N = 11)	Fisher's Exact Test	Odds Ratio (95% Konfidenz- intervall)
Selbstunsichere	28,9 %	54,5 %	p=0,09	3,0 (0,8-10,6)
Borderline	25,3 %	63,6 %	p=0,015	5,2 (1,4-19,4)

Tabelle 8. Prävalenz der selbstunsicheren und der Borderline-Persönlichkeitsstörung bei weiblichen Strafgefangenen mit und ohne ADHS

4.4 Psychosoziale Beeinträchtigung nach Achse IV des DSM-IV und Delinquenzstruktur

Betrachtet man die nach Achse IV des DSM-IV erhobenen Daten zur psychosozialen Beeinträchtigung, so zeigten die Probandinnen mit ADHS im Vergleich zur Gruppe ohne ADHS keine wesentlichen Unterschiede in Bezug auf Probleme mit der primären Bezugsgruppe, schulischen und beruflichen Beziehungen, finanzielle Probleme und Probleme mit der Gesundheitsversorgung, Kriminalität sowie andere psychosoziale Probleme. Es ergaben sich jedoch für die weiblichen Strafgefangenen mit ADHS im Vergleich zu den nicht erkrankten Strafgefangenen deutlich mehr Probleme im sozialen Umfeld. Probandinnen mit ADHS gaben diese in 90,9% der Fälle, Probandinnen ohne ADHS nur in 47% der Fälle an, was sich als signifikanter Unterschied erwies (Chi-Quadrat: $p < 0,02$). Im Einzelnen bestanden unter anderem mehr Probleme mit dem Verlust von Freunden, durch inadäquate soziale Unterstützung, mit dem Alleinleben sowie durch Schwierigkeiten mit der Bewältigung von Lebenszyklen.

Die zur Untersuchung des delinquenten Verhaltens herangezogenen forensischen Daten bezogen sich auf folgende Aspekte: Deliktart, Kriminalität vor dem 14. Lebensjahr, Alter bei Erstverurteilung, Anzahl früherer Verurteilungen, Haftdauer, Delinquenz im familiären Umfeld. Ergänzt wurde dies durch das Erfragen früherer psychiatrischer Behandlungen.

Signifikante Unterschiede zwischen den Inhaftierten mit und ohne ADHS zeigten sich bezüglich der Deliktart, des Alters bei Erstverurteilung und der Haftdauer.

Betrachtet man die Art der Straftat war auffallend, dass die Probandinnen mit Diagnose ADHS und jene mit teilremittierter ADHS mit insgesamt 8,3% weniger häufig aufgrund von Betrugsdelikten straffällig wurden als die übrigen Strafgefangenen, bei welchen Betrug in 29,4% als Verurteilungsgrund vorlag (Fisher's Exact Test $p = 0,036$).

Signifikant unterschied sich die Gruppe der Probandinnen mit ADHS von den Übrigen auch durch ein weitaus jüngeres Alter zum Zeitpunkt der Erstverurteilung. Die Frauen mit ADHS waren bei Erstverurteilung durchschnittlich 19,2 Jahre alt, wohingegen die Strafgefangenen ohne ADHS erst mit durchschnittlich 27 Jahren erstmalig verurteilt wurden (ANOVA $p = 0,03$). Mittels Regressionsanalyse war zudem nachzuweisen, dass das Alter bei Erstverurteilung zusätzlich mit der Lifetime-Diagnose einer

Suchterkrankung in Zusammenhang zu bringen ist (Odds Ratio -5,9; 95%-Konfidenzintervall (CI): -1,23 to -10,6).

Im Weiteren war die Dauer der Inhaftierung in Bezug auf das Alter bei Frauen mit ADHS signifikant länger (ANOVA $p=0,029$). Herangezogen wurden hierbei die Mittelwerte der Inhaftierungsdauer in Monaten pro Lebensjahr, gemessen ab dem 14. Lebensjahr. Die Ergebnisse sind im Einzelnen Tabelle 5 zu entnehmen.

	Probandinnen ohne ADHS (N=83)	Probandinnen mit teilremittierter ADHS (N=16)	Probandinnen mit ADHS (N=11)
Haftdauer [Monate/Lebensjahr]	0,58 ± 0,63	0,83 ± 0,75	0,89 ± 0,98

Tabelle 5. Mittelwerte der Haftdauer der Probandinnen mit Vollbild ADHS, teilremittierter ADHS und ohne ADHS-Diagnose

5 Diskussion

Die ADHS stellt eine Erkrankung dar, die für die forensische Psychiatrie von Bedeutung ist. Viele Studien konnten belegen, dass die ADHS im Zuge der Delinquenzentwicklung eine wichtige Rolle spielt. Die Ursache dessen wird zum einen in der Erkrankung selbst und ihren Symptomen gesehen, zum anderen auch mit den assoziierten sozialen Adaptationsstörungen, sowie komorbiden Leiden wie beispielsweise der antisozialen Persönlichkeitsstörung und Suchterkrankungen, und deren Folgen in Verbindung gebracht (Rösler, 2010).

Entsprechend findet sich bei Straftätern eine erhöhte Prävalenz der ADHS. In Studien, welche die ADHS bei Delinquenten berücksichtigten oder mit dem Ziel der Erfassung der Prävalenz der ADHS unter Straftätern durchgeführt wurden, schwanken die Prävalenzraten zwischen 4 und 72%. In der Mehrzahl finden sich Raten um 20%. Die Daten beziehen sich vorwiegend auf Untersuchungen des männlichen Geschlechts (Rösler et al., 2004b; Vermeiren, 2003).

Untersuchungen zur Prävalenz psychiatrischer Erkrankungen bei weiblichen Strafgefangenen wurden zwar in einer Vielzahl durchgeführt, die ADHS jedoch nur selten berücksichtigt. Die bislang zur Prävalenz der ADHS in weiblichen Kollektiven durchgeführten Untersuchungen beziehen sich zumeist auf Kollektive jugendlichen Alters (Abram et al., 2003; Brinded et al., 2001; Butler et al., 2005; Daniel et al., 1988; Fazel und Danesh, 2002; Hurley und Dunne, 1991; Mohan et al., 1997; Robertson, 1990; Sevecke et al., 2008; von Schönfeld et al., 2006; Watzke et al., 2006). Insbesondere zur Prävalenz der ADHS und ihren Folgen für erwachsene weibliche Straftäter im deutschsprachigen Raum liegen keine vergleichbaren Untersuchungen vor, weshalb dies Anlass zu der vorgestellten Untersuchung war. Ergebnisse dieser Untersuchung sind von Rösler und Mitarbeitern 2009 publiziert worden.

Die Hypothese einer im Vergleich zur Normalbevölkerung erhöhten Prävalenz der ADHS bei weiblichen Strafgefangenen einer deutschen Justizvollzugsanstalt konnte im Zweibrücker Untersuchungskollektiv bestätigt werden.

Die Lebenszeitprävalenz einer ADHS betrug 24,5% unter den weiblichen Inhaftierten. Bei zehn Prozent der Probandinnen konnte die Diagnose einer persistierenden ADHS gestellt werden. Des Weiteren war eine teilremittierte ADHS bei 14,5% der Probandinnen zu diagnostizieren. Betrachtet man die Gruppe der inhaftierten Frauen jünger als 25 Jahre, so war die Prävalenz einer derzeit vorliegenden ADHS noch

höher. Sie lag bei 17,9%. Dagegen fand sich bei den Probandinnen jenseits des 45. Lebensjahres keine erhöhte Prävalenz der ADHS. Dies könnte zum einen mit einer Remission der Störung mit fortschreitendem Lebensalter sprechen, möglicherweise aber auch damit zusammenhängen, dass die ADHS als Risikofaktor für delinquentes Verhalten mit zunehmendem Alter an Bedeutung verliert.

Trotz eingeschränkter Vergleichbarkeit, insbesondere aufgrund des Durchschnittsalters, entspricht das Ergebnis der Zweibrücker Untersuchung weitgehend den Prävalenzraten, welche von Teplin und Mitarbeitern (2002) in den USA und von Ulzen und Hamilton (1998) in Kanada mitgeteilt wurden. Bei 21,4% von 656 inhaftierten Mädchen und jungen Frauen zwischen dem zehnten und 18. Lebensjahr konnten Teplin und Mitarbeiter (2002) die Diagnose einer ADHS stellen. In der Gruppe der Probandinnen, die das 16. Lebensjahr bereits vollendet hatten, lag die Prävalenz bei 18,5%. In der kanadischen Studie von Ulzen und Hamilton (1998) konnte die ADHS bei 18,2% der insgesamt elf untersuchten inhaftierten Probandinnen im Alter zwischen 13 und 17 Jahren nachgewiesen werden. In beiden Untersuchungen basierte die ADHS-Diagnose auf den Kriterien nach DSM-III-R. Nach einer Untersuchung von Plattner und Mitarbeitern (2011) lag die Prävalenz mit 29,3% von insgesamt 58 inhaftierten Mädchen im Durchschnittsalter von 17,8 Jahren etwas höher. Die Diagnosestellung basierte auf den Kriterien nach DSM-IV. Timmons-Mitchell und Mitarbeiter (1997) konnten dagegen bei 68% von 25 jugendlichen, im Staat Ohio untergebrachten, straffälligen Probandinnen eine ADHS feststellen. Hierzu wurde das Diagnostic Interview Schedule for Children herangezogen, was den Vergleich mit den Ergebnissen der Zweibrücker Untersuchung einschränkt. Weiterhin lag das Durchschnittsalter aller teilnehmenden weiblichen Inhaftierten (N=52) bei nur 15,7 Jahren und damit deutlich unter dem Durchschnittsalter der Probandinnen der Zweibrücker Studie. Höhere Fallzahlen fanden sich auch in der deutschen Untersuchung von Sevecke und Mitarbeitern. Hier war eine aktuelle ADHS-Symptomatik bei 39,7% der durchschnittlich 17 Jahre alten inhaftierten Mädchen festzuhalten, wobei sich die Untersuchungsmethoden im Vergleich zur Zweibrücker Untersuchung unterscheiden. Geringere Fallzahlen dagegen fanden sich in einer australischen Untersuchung von Dixon und Mitarbeitern (2004), die eine aktuell vorliegende ADHS in 6% und eine ADHS in Teilremission in 7% nachweisen

konnten. Es handelte sich um eine Untersuchung von 100 weiblichen Inhaftierten im Alter von 13,5 bis 19 Jahren. Die Diagnosestellung erfolgte auf Basis des DSM-IV. Erwachsene weibliche Strafgefängene untersuchten Gunter und Mitarbeiter (2008) in Iowa. Die Lifetime-Diagnose ADHS wurde bei 14,3% der 56 untersuchten weiblichen Strafgefängenen gestellt. In dieser Studie lag das Durchschnittsalter im Gegensatz zu den zuvor aufgeführten untersuchten Kollektiven bei 31,1 Jahren. Weitere Untersuchungsergebnisse zur ADHS bei erwachsenen weiblichen Strafgefängenen veröffentlichten Edvinsson und Mitarbeiter 2010 nach einer Studie zur ADHS-Symptomatik bei erwachsenen psychiatrischen Patienten und weiblichen Strafgefängenen im Vergleich zur Normalbevölkerung. Das Durchschnittsalter der 50 weiblichen Straftäter lag bei 33,5 Jahren. Von diesen zeigten nach DSM-IV 12% eine teilremittierte ADHS und 30% eine adulte ADHS. 2010 publizierten auch Hennessey und Mitarbeiter zur Prävalenz der ADHS in der Kindheit von weiblichen Strafgefängenen. Von 192 weiblichen Inhaftierten waren bei 46% die Kriterien zur Diagnosestellung einer ADHS im Kindesalter erfüllt. Eine weitergehende Untersuchung zur Persistenz der Erkrankung bis in das Erwachsenenalter war dabei nicht erfolgt.

Dem Großteil dieser Untersuchungen ist zu entnehmen, dass die im Vergleich zur Normalbevölkerung hohe Prävalenz der ADHS als Maß für die Rolle dieser Erkrankung im Zuge der Entwicklung von Straffälligkeit auch bei weiblichen Strafgefängenen nicht unterschätzt werden darf. Dies wird auch in den Ergebnissen der vorliegenden Studie deutlich. Die Schwankungen der Prävalenzraten zeigen jedoch auch, dass es weiterer Untersuchungen bedarf, in denen ein größeres Altersspektrum sowie weitere mögliche Einflussfaktoren erfasst und differenzierter analysiert werden können. Wegen der im Vergleich zu Männern geringen Anzahl von Frauen im Strafvollzug und der Geschlechtsverteilung der ADHS zugunsten von Männern sind zur weiteren Aufklärung der Bedeutung der ADHS für Delinquenz bei Frauen möglicherweise multizentrische Untersuchungen notwendig.

Hinsichtlich der Prävalenz der ADHS ließ sich im Rahmen der Zweibrücker Untersuchung, wie bereits weiter oben angesprochen, ein Zusammenhang mit dem Alter der Probandinnen nachweisen. Mit ansteigendem Lebensalter waren weniger aktuelle ADHS-Erkrankungen zu diagnostizieren. Waren in der Gruppe der unter 25-Jährigen noch 17,9% der Frauen zu diesem Zeitpunkt an ADHS erkrankt, lag die Prävalenz in der Gruppe der zwischen 26 und 45 Jahre alten Inhaftierten noch bei 10%. Unter den

Probandinnen, die das 45. Lebensjahr bereits vollendet hatten, war kein Vollbild einer ADHS mehr diagnostiziert worden. In ähnlicher Weise sank auch die Prävalenz der teilremittierten ADHS mit zunehmendem Alter.

In einer Metaanalyse haben Faraone, Biederman und Mick 2006 bezüglich der Persistenz der ADHS in das Erwachsenenalter beschrieben, dass sich unabhängig davon, ob Patienten mit teilremittierter ADHS in die Fallzahlen mit einbezogen werden oder nicht, ein Absinken der Prävalenz im Verlauf nachweisen lässt. Wie die Metaanalyse von Faraone und Mitarbeitern (2006) zeigt, beziehen sich Verlaufsstudien zumeist auf einen Endpunkt in den Zwanzigern oder Dreißigern, wonach Aussagen zur weiteren Entwicklung nicht sicher möglich sind und es unklar bleibt, ob es sich um eine wirkliche Remission handelt oder auch die diagnostischen Kriterien nach DSM-IV oder ICD-10 zur Erfassung des Symptomwandels im späteren Erwachsenenalter unzureichend sind. Ergebnissen von Untersuchungen von Rösler und Mitarbeitern an 595 männlichen Straftätern bestätigen allerdings den Verdacht, dass die Prävalenz der ADHS auch unter Straftätern mit zunehmendem Alter abnimmt. Es waren in der Altersgruppe bis 25 Jahre 23% der Straftäter von einer ADHS betroffen. Ab einem Alter von über 50 Jahren sank die Prävalenz auf noch 5% (Rösler und Retz, 2008a). Rösler und Mitarbeiter formulierten die Hypothese, dass es sich bei der ADHS um einen forensischen Risikofaktor handeln könnte, der sich vor allem in der zweiten und dritten Lebensdekade deliktfördernd auswirken könnte. Die mit dem Alter sinkende Prävalenz der ADHS der Zweibrücker Inhaftierten unterstützt diese Hypothese.

Geschlechtsspezifisch betrachtet und an den Ergebnissen des National Comorbidity Survey Replication von Kessler und Mitarbeitern aus dem Jahr 2006 orientiert, ist davon auszugehen, dass auch im Strafvollzug durchschnittlich weniger Frauen als Männer an einer ADHS leiden. Vergleicht man die Ergebnisse der Untersuchung in Zweibrücken mit Ergebnissen zur Prävalenz der ADHS einer Studie an jungen Inhaftierten in Ottweiler (Rösler et al., 2004b), nähert sich das Ergebnis der geäußerten Vermutung. Zeigten nach Kessler und Mitarbeitern noch zweimal mehr Männer als Frauen im Erwachsenenalter eine ADHS, litten in Zweibrücken 17,9% der unter 25-jährigen Frauen im Vergleich zu 45% der durchschnittlich 19 Jahre alten Männer in Ottweiler an einer ADHS. In der Literatur finden sich aber auch Hinweise für weniger große Geschlechtsunterschiede. Hennessey und Mitarbeiter (2010) wiesen eine

kindliche ADHS bei 46% der weiblichen Inhaftierten nach. Timmons-Mitchell beschrieb 1997 eine ADHS bei 76% der männlichen und 68% der weiblichen Inhaftierten. Teplin (2002), Robertson (2004) sowie Sevecke und Mitarbeiter (2008) wiesen im Gegensatz dazu eine höhere Prävalenz der ADHS bei weiblichen als bei männlichen Strafgefangenen nach. In der Studie von Teplin und Mitarbeitern fand sich eine ADHS bei 21,4% der weiblichen und bei 16,6% der männlichen Strafgefangenen. Bei Robertson und Mitarbeitern lag die Prävalenz der ADHS bei weiblichen Strafgefangenen bei 28% im Gegensatz zu 11,7% der männlichen Probanden. Die von Sevecke und Mitarbeitern untersuchten jugendlichen weiblichen Inhaftierten zeigten mit 39,7% eine signifikant höhere Prävalenz der ADHS als die untersuchten Jungen, von welchen zu diesem Zeitpunkt 24,2% an einer ADHS litten. Wenngleich die Studienlage zur ADHS bei Erwachsenen für eine Angleichung des Geschlechterverhältnisses spricht und auch die Symptomausprägung keinem wesentlichen Geschlechtseinfluss unterliegt (Biederman et al., 2005b; Kessler et al., 2006; Retz-Junginger et al., 2008; Retz-Junginger et al., 2010), bleiben zur Beurteilung des Geschlechterverhältnisses unter erwachsenen Strafgefangenen weitere Studienergebnisse abzuwarten.

Untersucht man komorbide Störungen bei Straftätern mit ADHS, muss grundlegend bedacht werden, dass die ADHS im Erwachsenenalter zum einen nur selten isoliert zu finden ist und zum anderen psychiatrische Erkrankungen bei Straftätern im Vergleich zur Normalbevölkerung in höherer Anzahl vorliegen. In diesem Zusammenhang sind Inhaftierte mit einer ADHS besonders gefährdet zusätzliche komorbide Störungen aufzuweisen. Im Erwachsenenalter besteht in den meisten Fällen mindestens eine weitere psychiatrische Erkrankung zusätzlich zu einer ADHS. Die Lebenszeitprävalenz mindestens einer weiteren psychischen Störung wird mit bis zu 89% angegeben, häufig sind es sogar mehrere psychiatrische Leiden, die zu einer ADHS hinzukommen (Biederman et al., 1993, 2004; Kessler et al., 2006; Marks et al., 2001; Sobanski et al., 2007; Spencer, 2008).

Im Vergleich zur Normalbevölkerung finden sich auch bei Inhaftierten weitaus häufiger psychiatrische Erkrankungen. Bezüglich der hierzu verfügbaren Datenlage erklärt die geringe Anzahl weiblicher Inhaftierter im Vergleich zu männlichen Inhaftierten die damit verhältnismäßig geringere Anzahl an Untersuchungen zu psychiatrischen Erkrankungen weiblicher Inhaftierter wie es eine Metaanalyse von Fazel und Danesh

(2002) verdeutlicht. Sie gaben in dieser Arbeit zu psychiatrischen Störungen bei Inhaftierten an, dass etwa 9 Millionen Menschen weltweit inhaftiert seien. Mittels der 62 in dieser Metaanalyse eingeschlossenen Studien wurden insgesamt 22790 Inhaftierte untersucht, wobei 81% männlichen Geschlechts waren. Die verfügbaren Daten bestätigen aber auch bei weiblichen Straftätern die Problematik einer hohen Zahl psychiatrischer Erkrankungen: Von Schönfeld und Mitarbeiter untersuchten 63 inhaftierte Frauen, bei welchen bei 85,7% mehr als eine psychiatrische Diagnose vorlag. Im Mittel bestanden zum Untersuchungszeitpunkt 3,6 psychiatrische Diagnosen pro Probandin. Hinsichtlich der Anzahl von Störungen nach Achse I des DSM-IV in Bezug auf Lebenszeitprävalenzen ergab sich bei mehr als 92,1% der Frauen mehr als eine Diagnose, im Mittel waren 5,1 Diagnosen vorhanden. Dixon und Mitarbeiter (2004) konnten bei 93% der untersuchten jugendlichen Straftäter mehr als eine psychiatrische Diagnose stellen, unter diesen fanden sich wiederum bei 78% drei und mehr Diagnosen. Auch Plattner und Mitarbeiter (2011), die psychiatrische Erkrankungen bei österreichischen inhaftierten Jugendlichen untersuchten, konnten bei 91,4% der weiblichen Straftäter mindestens eine psychiatrische Diagnose stellen. Viele der Probandinnen wiesen mehrere Störungen auf. Die Häufung psychiatrischer Erkrankungen stellt dementsprechend ein großes Problem hinsichtlich der medizinischen Versorgung dar, da nur einem geringen Bruchteil der Patienten Zugang zu adäquaten Behandlungsmöglichkeiten gewährt werden kann (von Schönfeld et al., 2006).

Betrachtet man die in Zweibrücken erhobenen Ergebnisse in diesem Zusammenhang, so zeigt sich zur Prävalenz psychischer Störungen, dass die Zahl derer ohne jegliche psychiatrische Diagnose nach Achse I des DSM-IV mit 6,3% gering ist. In der Gruppe der Inhaftierten mit ADHS fand sich immer mindestens eine komorbide Störung nach Achse I, wobei die Inhaftierten mit ADHS im Durchschnitt mehr Diagnosen nach Achse I als die Frauen ohne ADHS aufwiesen (3,6 vs. 2,3 Achse I – Störungen). Wenngleich auch die durchschnittliche Diagnoseanzahl nicht die Höhe der Studienergebnisse von Dixon oder von Schönfeld erreicht hat, so unterstreichen sie dennoch die Bedeutung der ADHS durch die Gefährdung der betroffenen weiblichen Inhaftierten aufgrund von komorbiden Leiden und deren Folgen.

In Bezug auf die Häufigkeit der verschiedenen psychiatrischen Erkrankungen wiesen in der JVA Zweibrücken inhaftierte Frauen in der Gruppe der Straftäterinnen ohne

ADHS sehr hohe Prävalenzen von affektiven Störungen (54,2%), Angststörungen (50,6%) und Störungen durch psychotrope Substanzen (48,2%) auf. Ähnliche Ergebnisse beschrieb von Schönfeld (2006) in der bereits obig erwähnten Arbeit über psychiatrische Erkrankungen Strafgefangener. In der Zweibrücker Studie wurden insbesondere für Angststörungen, affektive Störungen und psychotische Störungen nahezu gleiche Ergebnisse wie in von Schönfelds Arbeit erzielt. Die Lebenszeitprävalenz einer substanzbezogenen Störung wurde dagegen unter den 63 in Nordrhein-Westfalen inhaftierten Frauen mit fast 70% noch häufiger diagnostiziert. Gunter und Mitarbeiter (2008) wiesen bei 56 in Iowa inhaftierten Frauen eines mittleren Alters von 31,1 Jahren Lebenszeitprävalenzen von 60,7% für affektive Störungen, 82,1% für substanzbezogene Störungen und 24% Panikstörungen und Agoraphobien nach, was die Anzahl der in Zweibrücken erhobenen Diagnosen nochmals übersteigt. Die länderübergreifende Metaanalyse von Fazel und Danesh (2002) zu Studien zur Prävalenz psychiatrischer Erkrankungen Inhaftierter ergab bei 12 % der Frauen Depressionen und bei 4% psychotische Erkrankungen innerhalb der zum Untersuchungszeitpunkt letzten sechs Monate und eine Lebenszeitprävalenz von 42% in Bezug auf Persönlichkeitsstörungen, wobei diese Untersuchung keine weiteren Erkrankungen berücksichtigte und Schwierigkeiten aufgrund unterschiedlicher Klassifikationssysteme und unterschiedlicher Methoden hinzukommen. Auch wenn sich die einzelnen Prävalenzraten unterscheiden, wird mit diesen Ergebnissen bestätigt, dass es sich bei weiblichen Strafgefangenen um im Vergleich zur Normalbevölkerung häufiger psychiatrisch Erkrankte handelt, weshalb ihnen hinsichtlich dieses Gesichtspunktes mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.

Unter der großen Anzahl psychiatrisch erkrankter Frauen in der Justizvollzugsanstalt Zweibrücken zeigten sich relevante Unterschiede hinsichtlich der Prävalenzraten einzelner psychiatrischer Störungen nach Achse I und II des DSM-IV, vergleicht man die Gruppe der an ADHS leidenden Inhaftierten mit den Inhaftierten ohne ADHS. Die zu erwartenden Häufungen von Erkrankungen, orientiert an den für eine ADHS typischen komorbiden Störungen, wurden jedoch entgegen der Erwartungen nicht in allen Bereichen erzielt.

Hervorzuheben ist, dass sich das Vorliegen einer ADHS in dieser Untersuchung nicht signifikant auf die Prävalenzen affektiver und psychotischer Störungen, Angststörungen, Somatisierungsstörungen und der posttraumatischen Belastungsstörung aus-

wirkte, obwohl insbesondere affektive und Angststörungen als häufige komorbide Störungen bei Erwachsenen mit ADHS beschrieben werden (Biederman et al., 1993; Fayyad et al., 2007). Allerdings ist eine Interpretierbarkeit der Ergebnisse bereits aufgrund der begrenzten Fallzahlen eingeschränkt. Es ist nochmals darauf aufmerksam zu machen, dass es sich, wie zuvor dargestellt, bei der Vergleichsgruppe inhaftierter Frauen ohne ADHS keinesfalls um eine unauffällige Population handelt, die mit einer in populationsbasierten epidemiologischen Studien verwendeten Kontrollgruppe vergleichbar ist. Unter diesem Aspekt sind fehlende Gruppenunterschiede möglicherweise auch auf die hohe Belastung mit psychischen Störungen in der Gruppe der inhaftierten Frauen ohne ADHS-Diagnose zurückzuführen.

Bezüglich der Prävalenz von Störungen durch psychotrope Substanzen waren diese unter den inhaftierten Frauen mit und denjenigen ohne ADHS erwartungsgemäß sehr häufig, wenngleich doch die Prävalenz komorbider Suchterkrankungen in der Gruppe der Probandinnen mit ADHS die derer ohne ADHS nochmals signifikant überstiegen hat (81,8% vs. 48,2%). Dies entspricht bisherigen Untersuchungen, die Suchterkrankungen als häufige komorbide Störungen der ADHS ausmachen konnten und unterstützt die Annahme, dass die ADHS die Suchtentwicklung begünstigt (Barkley et al., 2004; Molina und Pelham, 2003; Sobanski et al., 2007). Im Einzelnen war das Auftreten von Stimulanzienmissbrauch und –abhängigkeit in der Gruppe der Frauen mit ADHS im Vergleich zu den Straftäterinnen ohne ADHS relevant erhöht und lag doppelt so häufig vor. Häufigere Stimulanzienabhängigkeit im Vergleich zu Abhängigkeit von Cannabis oder Alkohol berichteten auch Lambert und Hartsough sowie Ginsberg und Mitarbeiter, wohingegen die meisten anderen Untersuchungen Missbrauch und Abhängigkeit von Marihuana und Kokain als häufigste assoziierte Suchterkrankungen nachgewiesen haben (Ginsberg et al., 2010; Hennessey et al., 2010; Lambert und Hartsough, 1998; Marks et al., 2001).

Die in einigen Studien beschriebene erhöhte Prävalenz von Alkoholmissbrauch und –abhängigkeit (Biederman et al., 1993, 1994; Molina und Pelham, 2003) kann insofern nicht bestätigt werden, als dass die Frauen mit ADHS zwar häufiger als inhaftierte Frauen ohne ADHS die Kriterien für Alkoholmissbrauch und –abhängigkeit erfüllten, das Ergebnis letztlich jedoch kein signifikantes Ausmaß erreicht hat (Fisher's Exact Test $p=0,06$).

Als weiteres signifikantes Ergebnis der Zweibrücker Untersuchung erwies sich das gehäufte Auftreten von Essstörungen bei inhaftierten Frauen mit ADHS im Gegensatz zu den nicht an ADHS leidenden Inhaftierten (72,7% vs. 18,2%).

Dies gilt für die Anorexia nervosa wie auch für die Binge Eating Disorder und die Bulimia nervosa. Letztere stellte die häufigste komorbide Essstörung dar (54,5% vs. 8,4%), was auch auf den impulsiven Charakter dieser Essstörung zurückgeführt werden könnte. Auch dies entspricht der bisherigen Datenlage, wobei die Untersuchungen zu komorbiden Essstörungen bei ADHS-Patienten von geringerer Anzahl sind, meist kleine Kollektive betreffen und sich hinsichtlich der Methoden unterscheiden (Nazar et al., 2008). Biederman und Mitarbeiter (2007) stellten mit einer prospektiven Fallkontrollstudie dar, dass Frauen mit ADHS 3,6mal häufiger die Kriterien einer Essstörung erfüllen. Eine deutsche Untersuchung durch Sobanski und Mitarbeiter (2007) wies eine Prävalenz von 11,4% bei 70 an ADHS leidenden Männern und Frauen nach, hier dominierten die Bulimia nervosa und die Binge Eating Disorder. Im Einzelnen waren sechs Frauen und zwei Männer von Essstörungen betroffen. Zusammengefasst kann anhand der Zweibrücker Ergebnisse bestätigt werden, dass das Vorliegen einer ADHS auch in forensischen weiblichen Populationen einen Risikofaktor für Essstörungen darstellt.

Persönlichkeitsstörungen werden bei weiblichen Inhaftierten häufiger angetroffen als bei Männern. Hierbei handelt es sich insbesondere um Borderline-Persönlichkeitsstörungen und antisoziale Persönlichkeitsstörungen (Fazel und Danesh, 2002; von Schönfeld et al., 2006), welche den nach epidemiologischen Untersuchungen mit einer ADHS häufig assoziierten Persönlichkeitsstörungen entsprechen. Die Angaben zur Prävalenz der Borderline-Persönlichkeitsstörung schwanken stark, wohingegen die antisoziale Persönlichkeitsstörung bei etwa 25% der erwachsenen ADHS-Patienten vermutet wird (Mannuzza et al., 1998,1993; Retz und Rösler, 2006; Weiss et al., 1985). Bei ADHS-Patientinnen wurde bezüglich komorbider Achse II – Störungen von Burket und Mitarbeitern für die Borderline-Persönlichkeitsstörung eine Prävalenz von 70% nachgewiesen. In Fazel und Daneshs (2002) transnationaler Untersuchung wurden bei 21% der inhaftierten Frauen eine antisoziale Persönlichkeitsstörung und bei 25% eine Borderline-Persönlichkeitsstörung beschrieben. Von Schönfeld (2006) wies unter den in Nordrhein-Westfalen inhaftierten Frauen höhere Fallzahlen nach. Die antisoziale Persönlichkeitsstörung war bei 30,2% der Insassinnen und die

Borderline-Persönlichkeitsstörung sogar in 42,9% feststellbar. Sevecke und Mitarbeiter (2008) konnten ebenfalls eine hohe Komorbidität von ADHS und Borderline-Persönlichkeitsstörung unter inhaftierten weiblichen Jugendlichen nachweisen. Bei den Inhaftierten mit Borderline-Persönlichkeitsstörung (26,2%) fand sich eine Lebenszeitprävalenz der ADHS von 57,6%. Die antisoziale Persönlichkeitsstörung lag bei 48,4% der Mädchen vor, von diesen erfüllten wiederum 54,1% die Kriterien für die Lifetime-Diagnose ADHS.

Die inhaftierten Frauen in Zweibrücken zeigten allerdings entgegen der Erwartungen in der Gruppe der Frauen mit ADHS keine signifikant höhere Prävalenz der antisozialen Persönlichkeitsstörung im Vergleich zu den Inhaftierten ohne ADHS auf, obgleich die antisoziale Persönlichkeitsstörung erwartungsgemäß im Vergleich zur Prävalenz in der Normalbevölkerung in beiden Gruppen deutlich häufiger anzutreffen war. 24,1% der Inhaftierten ohne ADHS und 36,4% der Frauen mit ADHS erfüllten die Kriterien einer antisozialen Persönlichkeitsstörung, was im Bereich der Ergebnisse verschiedener Untersuchungen zu Persönlichkeitsstörungen inhaftierter Frauen liegt (Fazel und Danesh, 2002; von Schönfeld et al., 2006). Der geringe Unterschied zwischen Probandinnen mit und ohne ADHS bezüglich der Prävalenz einer komorbiden antisozialen Persönlichkeitsstörung lässt sich dadurch erklären, dass es sich, wie schon zuvor hervorgehoben, bei forensischen Populationen nicht um psychiatrisch unauffällige Populationen handelt, sondern diese per se durch antisoziales Verhalten charakterisiert sind, wodurch diese Diagnose bereits generell ausgesprochen häufig zu stellen ist und sich demzufolge Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen nicht mehr statistisch darstellen lassen.

Die Borderline-Persönlichkeitsstörung dagegen war signifikant häufiger in der Gruppe der Frauen mit ADHS anzutreffen (63,3% vs. 25,3%). An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass eine erhöhte Komorbidität von Persönlichkeitsstörungen und ADHS Schwierigkeiten bei der Diagnosestellung dahin gehend bietet, dass die ADHS wie auch Persönlichkeitsstörungen ein überdauerndes Muster und ein schlecht an die Umwelt angepasstes Verhalten implizieren. Im Weiteren überlappen verschiedene Symptome, sodass die Diagnosestellung erschwert sein kann und Schwierigkeiten bei der Unterscheidung zwischen Differenzialdiagnose bzw. Zusatzdiagnose entstehen könnten. Dies gilt insbesondere für die Häufung von Symptomen der Borderline-Persönlichkeitsstörung. Diskutiert wird in diesem Zusammenhang,

dass ADHS zu einer Borderline-Persönlichkeitsstörung prädisponiert oder die Persönlichkeitsentwicklung entsprechend beeinflusst. Es werden beiden Erkrankungen ähnliche Persönlichkeitsneigungen zugeordnet, womit gleiche Merkmale und dadurch erhöhte Zahlen erklärbar wären (Miller et al., 2007; Philipsen et al., 2008; van Dijk et al., 2011). In diesem Zusammenhang kann letztlich nur hervorgehoben werden, dass auch in der Zweibrücker Untersuchung eine sehr hohe Prävalenz einer komorbiden Borderline-Persönlichkeitsstörung festzuhalten ist und die Klärung dieses Aspektes weiterer Untersuchungen bedarf.

Relevante Unterschiede bezüglich der Prävalenz der übrigen Persönlichkeitsstörungen ergaben sich in der Zweibrücker Untersuchung nicht, lediglich ein Trend zur Häufung der selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung in der Gruppe der Frauen mit ADHS war festzustellen. Eine erhöhte Prävalenz der selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung wurde auch von Miller und Mitarbeitern (2007) in einer Untersuchung von 363 ADHS-Patienten festgestellt, wobei diese Häufung im Rahmen der durch Angst verursachten Unaufmerksamkeit diskutiert wurde. Cluster C Persönlichkeitsstörungen stellen gemäß der aktuellen Studienlage keine typische komorbide Störung der ADHS dar.

Die Auswirkungen der ADHS im Alltag sind vielgestaltig und reichen über Partnerschaftskonflikte, Probleme innerhalb der Familie, in Schule und am Arbeitsplatz, bis hin zu Konflikten mit dem Gesetz, die durch die gestörte Impulskontrolle, Aufmerksamkeit und emotionale Instabilität verursacht und zum Teil auch durch die mit der Erkrankung verbundenen komorbiden Erkrankungen erklärt werden. Bei Patienten mit ADHS wurden die Auswirkungen auf den Alltag und das soziale Umfeld bereits vielfach beschrieben (Barkley, 2002; Barkley et al., 2006b; Rösler et al., 2007; Wehmeier et al., 2010). Die in der Zweibrücker Untersuchung mit dem SKID erfassten Bereiche zur Beurteilung psychosozialer Beeinträchtigung nach Achse IV des DSM-IV zeigten auch unter den dort Inhaftierten Unterschiede bei Frauen mit ADHS im Vergleich zu den nicht von einer ADHS Betroffenen auf. Finden sich bei Strafgefangenen im Vergleich zur Normalbevölkerung bereits mehr Konfliktsituationen in Bereichen wie Probleme mit der primären Bezugsgruppe, in Schule und Ausbildung, bei der Arbeit, zu Hause, mit der Gesundheitsversorgung, in Zusammenhang mit Gesetzeskonflikten sowie finanzieller Art, konnten in der Gruppe der in Zweibrücken inhaftierten Frauen mit ADHS signifikant häufiger Probleme mit

dem sozialen Umfeld beschrieben werden. In diesem Zusammenhang fanden sich vermehrt Probleme hinsichtlich nicht ausreichender sozialer Unterstützung, dem Verlust von Freunden, dem Erleben und Bewältigen unterschiedlicher Lebensphasen und dem Alleinsein. Auswirkungen einer ADHS hinsichtlich sozialer Fähigkeiten bei Inhaftierten wurden bislang im Einzelnen wenig beleuchtet. Westmoreland und Mitarbeiter (2009) wiesen Einschränkungen des psychischen Wohlbefindens, der sozialen Funktionsfähigkeit und der emotionalen Rollenfunktion bei Straffälligen mit ADHS signifikant häufiger nach als bei Inhaftierten ohne ADHS-Diagnose. Die von Edvinsson und Mitarbeitern (2010) untersuchten erwachsenen weiblichen Inhaftierten mit ADHS gaben weitreichendere Schwierigkeiten und größeren Leidensdruck durch ADHS-Symptome an. Die Untersuchung erfolgte dabei jedoch nicht nach Achse IV des DSM-IV.

Hinsichtlich der forensischen Bedeutung der ADHS zeigten die Ergebnisse der Analyse der in Zweibrücken erhobenen forensischen Parameter, dass sich bei Betrachtung der Delinquenzentwicklung signifikante Unterschiede in Bezug auf das Alter bei Erstverurteilung ergeben haben. Inhaftierte mit ADHS wurden früher straffällig (19,2 vs. 27 Jahre). Dieses Ergebnis untermauert die Hypothese, dass die ADHS einen Prädiktor für juvenile Verurteilungen darstellt und entspricht damit der Beobachtung der Cambridge Study in Delinquent Development, wonach Farrington diese Hypothese formulierte (Farrington, 1989, 1995). Seither konnte dies mehrfach bestätigt werden. Auch die Ottweilerstudie zur ADHS bei inhaftierten männlichen Jugendlichen und jungen Erwachsenen durch Rösler und Mitarbeiter konnte aufzeigen, dass die Insassen mit einer persistierenden oder subklinischen ADHS im Verhältnis zu den Kontrollgruppen ohne ADHS bei Erstverurteilung signifikant jünger waren (Rösler et al., 2004b). Blocher und Mitarbeiter (2001) stellten im Rahmen einer Untersuchung von 127 Sexualdelinquenten ein im Durchschnitt zehn Jahre früheres Eintrittsalter in die Straffälligkeit bei Probanden mit ADHS fest. Auch Sibley und Mitarbeiter (2010) konnten anhand von Daten der Pittsburgh ADHD Longitudinal Study nachweisen, dass die Probanden mit ADHS-Diagnose früher straffällig wurden als die der Vergleichsgruppe ohne ADHS.

Im Vergleich weiterer forensischer Daten der inhaftierten Frauen mit und ohne ADHS war zudem die Dauer der Haftstrafe bezogen auf das Alter der Inhaftierten bei Probandinnen mit ADHS länger. Die Dauer der verhängten Haftstrafe kann als Indi-

kator für die Schwere der Straftat verstanden werden. Aus dieser Beobachtung kann geschlussfolgert werden, dass sich das Vorliegen einer ADHS auch auf die Schwere des verübten Vergehens auswirken kann, was jedoch gegen die allgemeine Beobachtung spricht, wonach eine ADHS als Prädiktor milderer Straftaten zu verstehen ist und das Risiko für schwere Delinquenz erst durch das Vorliegen einer Störung des Sozialverhaltens oder antisozialen Persönlichkeit als erhöht gilt (Rösler, 2010). Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass sich diese Unterschiede unabhängig von einer komorbiden antisozialen Persönlichkeitsstörung ergeben, obgleich das Zusammentreffen dieser beiden Störungen bzw. der ADHS und einer Störung des Sozialverhaltens in besonderem Maße als kriminovalent gilt (Babinski, 1999; Barkley et al., 2004). Plausibler ist an dieser Stelle aber die Annahme, dass die längere Haftdauer der inhaftierten Frauen mit ADHS, im Sinne zusammengefasster Haftzeiten, die Rolle der ADHS als Risikofaktor für die Entwicklung von Rezidivdelinquenz (Langevin et al., 2011; Rösler et al., 2008a) hervorhebt.

Bezüglich der Prävalenz der antisozialen Persönlichkeitsstörung ergaben sich, wie weiter oben bereits dargelegt, in den Gruppen der Frauen mit und ohne ADHS keine signifikanten Unterschiede. Dieses Ergebnis wirft die Frage auf, inwiefern ein eigenständiger Effekt der Erkrankung auf die Delinquenzentwicklung besteht, welcher wiederum in weiblichen erwachsenen Populationen deutlicher zum Tragen kommen und über eine Modulation delinquenten Verhaltens hinausgehen könnte. So zeigten Sevecke und Mitarbeiter (2009) nach Ergebnissen einer Untersuchung an jugendlichen Inhaftierten auf, dass sich im Gegensatz zur Auswirkung der ADHS bei den inhaftierten Jungen bei Mädchen ein Effekt auf einige dem Psychopathiebegriff nach Hare (Hare und Neumann, 2009) zugrunde liegenden Merkmale auch dann abgrenzen lässt, wenn keine Störung des Sozialverhaltens hinzukommt. Hierzu zählen „gestörte Affektivität“ und „impulsives und verantwortungsloses Verhalten“. Dagegen sprechen wiederum Ergebnisse von Edvinsson und Mitarbeitern (2010), die bei weiblichen Straftätern mit ADHS vermehrt Störungen des Sozialverhaltens (84%) und antisoziale Persönlichkeitsstörungen (76%) im Vergleich zu nicht von einer ADHS betroffenen Inhaftierten nachgewiesen haben. In diesem Zusammenhang sind weitere Untersuchungen anzustrengen, wobei jedoch hervorzuheben ist, dass forensische Populationen generell durch antisoziales Verhalten charakterisiert sind und entsprechende Unterschiede dadurch nicht mehr statistisch darstellbar sind.

Bezüglich der verübten Delikte konnten mit Ausnahme einer auffallend geringeren Anzahl von Betrugsdelikten keine wesentlichen Unterschiede in den einzelnen Deliktgruppen unter den in Zweibrücken inhaftierten Frauen mit Vollbild ADHS oder ADHS in Teilremission, verglichen mit den Inhaftierten ohne ADHS festgehalten werden. Diejenigen mit Diagnose ADHS oder teilremittierter ADHS sind mit 8,3% weniger häufig aufgrund von Betrugsdelikten straffällig geworden, als die übrigen Strafgefangenen, unter denen in 29,4% der Fälle Betrug als Verurteilungsgrund vorlag (Fisher's Exact Test: $p=0,036$).

Die bisherigen Untersuchungsergebnisse zur Prävalenz der ADHS in verschiedenen Deliktgruppen konnten lediglich fehlende Unterschiede zu Betrugsdelikten zwischen Straftätern mit ADHS und Kontrollgruppen festhalten (Rösler und Retz, 2008a; Westmoreland et al., 2009). Unter inhaftierten Straftätern wurden gehäuft ADHS-Fälle in Zusammenhang mit Raub-, Sexual- und BTM-Delikten beschrieben (Blocher et al., 2001; Ziegler et al., 2003), wobei sich unter den Inhaftierten in Zweibrücken diesbezüglich keine signifikanten Unterschiede nachweisen ließen. Hinsichtlich einer Unterscheidung in proaktive und reaktive Gewaltverbrechen könnten die geringen Fallzahlen unter Betrugsdelikten durchaus auch mit dem oftmals geplanten Charakter dieser kriminellen Handlungen zu erklären sein, geht man davon aus, dass sich charakteristische Verhaltensweisen bei ADHS mit Charakteristika reaktiver Gewalt decken (Retz und Rösler, 2007, 2010; Rösler und Retz, 2008a). Weitere Untersuchungen an weiblichen Populationen sind in diesem Zusammenhang notwendig, um diese Aspekte geschlechtsspezifisch betrachten zu können.

Abschließend sind Schwierigkeiten in Bezug auf die allgemeine Gültigkeit und Übertragbarkeit der in Zweibrücken erhobenen Daten durch die Einschränkungen, die sich im Rahmen der Probandenselektion ergaben, nochmals zu verdeutlichen. Lediglich ein Bruchteil aller Strafgefangenen ist weiblich. In Deutschland waren nach Angaben des Statistischen Bundesamtes zum 30.11.2010 3755 der insgesamt 69385 Gefangenen und Verwahrten Frauen. Die Erfassung ausreichend großer Kollektive und damit entsprechend großer Gruppen an ADHS erkrankter Frauen im Strafvollzug wird damit deutlich beeinträchtigt. Als Folge werden einzelne Aspekte, die in der Gesamtheit bereits geringere Fallzahlen betreffen, nahezu nicht mehr erfasst, da sie in kleinen Kollektiven nicht nachweisbar sind oder kein signifikantes Ergebnis erreichen können. Ebenso grenzen die bereits bestehenden psychopathologischen Besonder-

heiten dieser Population die Auswertung bezüglich bestimmter Merkmale ein. Frauen unterscheiden sich von männlichen Straffälligen hinsichtlich der Delikte, was beispielsweise den Vergleich beider Geschlechter hinsichtlich forensischer Auswirkungen einer Erkrankung ebenfalls erschwert.

Neben dieser grundsätzlichen Problematik machen die den obig aufgeführten Studien zugrunde liegenden unterschiedlichen Altersgruppen einen direkten Vergleich zu den in Zweibrücken untersuchten Frauen schwierig. Dies zeigt bereits die deutlich höhere Prävalenz der ADHS unter den dort untersuchten Frauen im Alter bis 25 Jahre. Das Augenmerk wurde in den, in der Anzahl relativ geringen Studien zur ADHS bei weiblichen Strafgefangenen hauptsächlich auf die ADHS bei weiblichen Jugendlichen und jungen Frauen gelenkt. Es existieren kaum Daten zur ADHS bei Populationen erwachsener, weiblicher Strafgefangener, obgleich psychiatrische Erkrankungen bei weiblichen Straffälligen vergleichsweise häufig untersucht worden sind. Insbesondere fehlen aber auch solche Untersuchungen, welche die ADHS selbst, ihren Symptomwandel und den Rückgang der Prävalenz im zeitlichen Verlauf unter weiblichen Strafgefangenen berücksichtigen, sodass zur Klärung der Auswirkungen einer ADHS auf die Delinquenzentwicklung bei Frauen weitere Untersuchungen angestrengt werden müssten.

Letztlich bestätigen die hier dargelegten Ergebnisse, unabhängig von den Grenzen ihrer Interpretierbarkeit und Übertragbarkeit, dass es sich bei der ADHS um eine Erkrankung handelt, welche auch bei erwachsenen weiblichen Strafgefangenen in nicht geringer Anzahl zu erwarten ist und mit einer hohen psychiatrischen Komorbidität einhergeht. Demnach müssen die Ergebnisse der Zweibrücker Untersuchung Anlass geben, inhaftierte Frauen hinsichtlich des Vorliegens einer ADHS und weiterer psychischer Störungen zu untersuchen und damit eine Therapie zu ermöglichen. Die adäquate Therapie der ADHS und komorbider Störungen bei betroffenen Frauen könnte zu einer Verbesserung der sozialen Anpassungsfähigkeit, letztlich zu einer besseren Reintegration führen und damit auch zur Prävention erneuter Straffälligkeit beitragen.

6 Anhang

6.1 Diagnosekriterien der ADHS

6.1.1 Diagnosekriterien nach DSM-IV (Saß et al., 1998)

A. Entweder Punkt (1) oder Punkt (2) müssen zutreffen:

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

Unaufmerksamkeit:

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

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

Hyperaktivität:

- a) zappelt häufig mit Händen oder Füßen oder rutscht auf dem Stuhl herum,
- b) steht in der Klasse und anderen Situationen, in denen Sitzen bleiben erwartet wird, häufig auf,
- c) läuft häufig herum oder klettert exzessiv in Situationen, in denen dies unpassend ist (bei Jugendlichen oder Erwachsenen kann dies auf ein subjektives Unruhegefühl beschränkt bleiben),
- d) hat häufig Schwierigkeiten, ruhig zu spielen oder sich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen,
- e) ist häufig "auf Achse" oder handelt oftmals, als wäre er/sie "getrieben",
- f) redet häufig übermäßig viel;

Impulsivität

- g) platzt häufig mit den Antworten heraus, bevor die Frage zu Ende gestellt ist,
- h) kann nur schwer warten, bis er/sie an der Reihe ist,
- i) unterbricht und stört andere häufig (platzt z. B. in Gespräche oder Spiele anderer hinein).

B. Einige Symptome der Hyperaktivität-Impulsivität oder Unaufmerksamkeit, die Beeinträchtigungen verursachen, treten bereits vor dem Alter von sieben Jahren auf.

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

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

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

Codiere je nach Subtypus:

314.01 Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, Mischtypus: liegt vor, wenn die Kriterien A1 und A2 während der letzten 6 Monate erfüllt waren.

314.00 Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, vorwiegend unaufmerksamer Typus: liegt vor, wenn Kriterium A1, nicht aber Kriterium A2 während der letzten sechs Monate erfüllt war.

314.01 Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, vorwiegend hyperaktiv-impulsiver Typus, wenn Kriterium A2, nicht aber Kriterium A1 während der letzten sechs Monate erfüllt war.

Codierhinweis: Bei Personen (besonders Jugendlichen und Erwachsenen), die zum gegenwärtigen Zeitpunkt Symptome zeigen, aber nicht mehr alle Kriterien erfüllen wird Teilremittiert spezifiziert.

6.1.2 Forschungskriterien für Hyperkinetische Störungen nach ICD-10 (Bundesärztekammer, 2005)

G1. Unaufmerksamkeit:

Mindestens sechs Monate lang bestehen mindestens sechs der folgenden Symptome von Unaufmerksamkeit in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen Ausmaß. Die Kinder

1. sind häufig unaufmerksam gegenüber Details oder machen Sorgfaltsfehler bei den Schularbeiten und sonstigen Arbeiten und Aktivitäten,
2. sind häufig nicht in der Lage, die Aufmerksamkeit bei Aufgaben und beim Spielen aufrechtzuerhalten,
3. hören häufig scheinbar nicht, was ihnen gesagt wird,
4. können oft Erklärungen nicht folgen oder ihre Schularbeiten, Aufgaben oder Pflichten am Arbeitsplatz nicht erfüllen (nicht wegen oppositionellen Verhaltens oder weil die Erklärungen nicht verstanden werden),
5. sind häufig beeinträchtigt, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren,
6. vermeiden häufig ungeliebte Arbeiten, wie Hausaufgaben, die geistiges Durchhaltevermögen erfordern,
7. verlieren häufig Gegenstände, die für bestimmte Aufgaben wichtig sind, z. B. für Schularbeiten, Bleistifte, Bücher, Spielsachen und Werkzeuge,
8. werden häufig von externen Stimuli abgelenkt,
9. sind im Verlauf der alltäglichen Aktivitäten oft vergesslich.

G2. Überaktivität:

Mindestens sechs Monate lang bestehen mindestens drei der folgenden Symptome von Überaktivität in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen Ausmaß. Die Kinder

1. fuchteln häufig mit Händen und Füßen oder winden sich auf den Sitzen,
2. verlassen ihren Platz im Klassenraum oder in anderen Situationen, in denen sitzen bleiben erwartet wird,
3. laufen häufig herum oder klettern exzessiv in Situationen, in denen dies unpassend ist (bei Jugendlichen und Erwachsenen entspricht dem nur ein Unruhegefühl),

4. sind häufig unnötig laut beim Spielen oder haben Schwierigkeiten bei leisen Freizeitbeschäftigungen,
5. zeigen ein anhaltendes Muster exzessiver motorischer Aktivitäten, die durch den sozialen Kontext oder Verbote nicht durchgreifend beeinflussbar sind.

G3. Impulsivität:

Mindestens sechs Monate lang mindestens eins der folgenden Symptome von Impulsivität in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessenen Ausmaß. Die Kinder

1. platzen häufig mit der Antwort heraus, bevor die Frage beendet ist,
2. können häufig nicht in einer Reihe anstehen oder abwarten, bis sie bei Spielen oder in Gruppensituationen an die Reihe kommen,
3. unterbrechen und stören andere häufig (z. B. mischen sie sich ins Gespräch oder Spiel anderer ein),
4. reden häufig exzessiv, ohne angemessen auf soziale Beschränkungen zu reagieren.

G4. Beginn der Störung vor dem siebten Lebensjahr.

G5. Symptomausprägung:

Die Kriterien sollen in mehr als einer Situation erfüllt sein, zum Beispiel sollte die Kombination von Unaufmerksamkeit und Überaktivität sowohl zuhause als auch in der Schule bestehen oder in der Schule und an einem anderen Ort, wo die Kinder beobachtet werden können, z. B. in der Klinik. (Der Nachweis situationsübergreifender Symptome erfordert normalerweise Informationen aus mehr als einer Quelle. Elternberichte über das Verhalten im Klassenraum sind meist unzureichend.)

G6. Die Symptome von A. – C. verursachen deutliches Leiden oder Beeinträchtigung der sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsfähigkeit.

G7. Die Störung erfüllt nicht die Kriterien für eine tiefgreifende Entwicklungsstörung (F84.-), eine manische Episode (F30.-), eine depressive Episode (F32.-) oder eine Angststörung (F41.-).

Es erfolgt die Einteilung in
die einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung (F90.0),
die Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens (F90.1) und
sonstige bzw. nicht näher bezeichnete Hyperkinetische Störungen (F90.8).

6.1.3 Utah-Kriterien nach Paul H. Wender (1995)

Verlangt für eine sichere Diagnose im Erwachsenenalter werden Aufmerksamkeitschwäche und Hyperaktivität neben zwei der unter den Punkten 3 – 7 aufgeführten Charakteristika.

1. Aufmerksamkeitsstörung:

Gekennzeichnet durch das Unvermögen, Gesprächen aufmerksam zu folgen, erhöhte Ablenkbarkeit (andere Stimuli können nicht herausgefiltert werden), Schwierigkeiten, sich auf schriftliche Dinge oder Aufgaben zu konzentrieren, Vergesslichkeit, häufiges Verlieren oder Verlegen von Gegenständen wie Autoschlüssel, Geldbeutel oder der Brieftasche.

2. Motorische Hyperaktivität:

Charakterisiert durch das Gefühl innerer Unruhe, Unfähigkeit, sich zu entspannen, „Nervosität“ (im Sinne eines Unvermögens, sich entspannen zu können – nicht antizipatorische Ängstlichkeit), Unfähigkeit, sitzende Tätigkeiten durchzuhalten, z. B. am Tisch still sitzen, Spielfilme im Fernsehen ansehen, Zeitung lesen, stets „auf dem Sprung“ sein, dysphorische Stimmungslagen bei Inaktivität.

3. Affektlabilität:

Diese charakteristische Stimmungsstörung wird nicht in DSM-IV beschrieben. Sie bestand gewöhnlicherweise schon vor der Adoleszenz, gelegentlich schon so lange, wie sich der Patient erinnern kann. Gekennzeichnet ist sie durch Wechsel zwischen normaler und niedergeschlagener Stimmung sowie leichtgradiger Erregung. Die niedergeschlagene Stimmungslage wird vom Patienten häufig als Unzufriedenheit oder Langeweile beschrieben. Die Stimmungswechsel dauern Stunden bis maximal einige Tage. Hat das Verhalten bereits zu ernsthaften oder anhaltenden Schwierigkeiten geführt, können sie sich ausdehnen. Im Gegensatz zur Major Depression finden sich kein ausgeprägter Interessenverlust oder somatische Begleiterscheinungen. Die Stimmungswechsel sind stets reaktiver Art, deren auslösende Ereignisse zurückverfolgt werden können. Gelegentlich treten sie aber auch spontan auf.

4. Desorganisiertes Verhalten:

Aktivitäten werden unzureichend geplant und organisiert. Gewöhnlich schildern die Patienten diese Desorganisation in Zusammenhang mit der Arbeit, der Haushaltsführung oder mit schulischen Aufgaben. Aufgaben werden häufig nicht zu Ende gebracht, die Patienten wechseln planlos von einer Aufgabe zur nächsten und lassen ein gewisses „Haftenbleiben“ vermissen. Unsystematische Problemlösestrategien liegen vor, daneben finden sich Schwierigkeiten in der zeitlichen Organisation und Unfähigkeit, Zeitpläne oder Termine einzuhalten.

5. Temperament:

Der Patient (und sein Partner) berichten von andauernder Reizbarkeit, auch aus geringem Anlass, verminderter Frustrationstoleranz und Wutausbrüchen. Gewöhnlich sind die Wutanfälle nur von kurzer Dauer. Eine typische Situation ist die erhöhte Reizbarkeit im Straßenverkehr im Umgang mit anderen Verkehrsteilnehmern. Die mangelhafte Affektkontrolle wirkt sich nachteilig auf Beziehungen zu Mitmenschen aus.

6. Impulsivität:

Einfache Formen hiervon sind Dazwischenreden, Unterbrechen anderer im Gespräch, Ungeduld, impulsiv ablaufende Einkäufe, und das Unvermögen, Handlungen im Verlauf zu protraahieren, ohne dabei Unwohlsein zu empfinden.

7. Emotionale Überreagibilität:

Der Patient ist nicht in der Lage, adäquat mit alltäglichen Stressoren umzugehen, sondern reagiert überschießend oder ängstlich. Die Patienten beschreiben sich selbst häufig als schnell „belästigt“ oder gestresst.

7 Literaturverzeichnis

1. Abram KM, Teplin LA, McClelland GM, Dulcan MK (2003) Comorbid psychiatric disorders in youth in juvenile detention. *Archives of General Psychiatry* 60:1097–1108
2. Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (1997) AMDP-System. Manual zur Dokumentation psychiatrischer Befunde. 6. Auflage. Hogrefe, Göttingen
3. Babinski LM (1999) Childhood conduct problems, hyperactivity-impulsivity, and inattention as predictors of adult criminal activity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 40:347–355
4. Banaschewski T, Neale BM, Rothenberger A, Roessner V (2007) Comorbidity of tic disorders and adhd: conceptual and methodological considerations. *European Child and Adolescent Psychiatry* 16(suppl1):5–14
5. Barkley RA, Fisher M, Edelbrock CS, Smallish L (1990) The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: 1. An 8-year prospective follow-up study. *The Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 29:546–557
6. Barkley RA (1997) Behavioural inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin* 121:65–94
7. Barkley RA (2002) Major life activity and health outcomes associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry* 63(suppl12):10–15

8. Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K (2004) Young adult follow-up of hyperactive children: antisocial activities and drug use. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry* 45:195–202
9. Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K (2006a) Young adult outcome of hyperactive children: Adaptive functioning in major life activities. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 45:192–202
10. Barkley RA, Smith KM, Fischer M, Navia B (2006b) An examination of the behavioral and neuropsychological correlates of three ADHD candidate gene polymorphisms (DRD4 7+, DBH TaqI A2, and DAT1 40bp VNTR) in hyperactive and normal children followed to adulthood. *American Journal of Medical Genetics, Part B: Neuropsychiatric Genetics* 141:487–498
11. Barr CL, Wigg K, Zai G, Roberts W, Malone M, Schachar R, Tannock R, Kennedy JL (2001) Attention-deficit hyperactivity disorder and the adrenergic receptors alpha 1C and alpha 2C. *Molecular Psychiatry* 6:334–337
12. Ben Amor LN, Grizenko N, Schwartz G (2005) Perinatal complications in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and their unaffected siblings. *The Journal of Psychiatry and Neuroscience* 30:120–126
13. Biederman J, Newcorn J, Sprich S (1991) Comorbidity of ADHD with conduct, depressive, anxiety, and other disorders. *American Journal of Psychiatry* 148:564–577
14. Biederman J, Faraone SV, Spencer T, Wilens T, Norman D, Lapey KA, Mick E, Lehman BK, Doyle A (1993) Patterns of psychiatric comorbidity, cognition, and psychosocial functioning in adults with attention deficit/hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry* 150:1792–1798

15. Biederman J, Faraone SV, Spencer T, Wilens T, Mick E, Lapey KA (1994) Gender differences in a sample of adults with attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry Research* 53:13–29
16. Biederman J, Faraone SV, Mick E (1996) Attention-deficit hyperactivity disorder and juvenile mania: an overlooked comorbidity? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 35:997–1007
17. Biederman J (2004) Impact of comorbidity in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Psychiatry* 65(suppl3):3–7
18. Biederman J (2005) Attention deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. *Biological Psychiatry* 57:1215–1220
19. Biederman J, Faraone SV (2005a) Attention deficit/hyperactivity disorder. *Lancet* 366:237–248
20. Biederman J, Kwon A, Aleardi M, Chouinard VA, Marino T, Cole H, Mick E, Faraone SV (2005b) Absence of gender effects on attention deficit/hyperactivity disorder: Findings in nonreferred subjects. *American Journal of Psychiatry* 162:1083–1089
21. Biederman J, Ball SW, Monuteaux MC, Surman CB, Johnson JL, Zeitlin S (2007) Are girls at risk for eating disorders? Results from a controlled, five-year prospective study. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 28:302–307
22. Blocher D, Henkel K, Retz W, Retz-Junginger P, Thome J, Rösler M (2001) Symptome aus dem Spektrum des hyperkinetischen Syndroms bei Sexualdelinquenten. *Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie* 69:453–459

23. Brinded PM, Simpson AI, Laidlaw TM, Fairley N, Malcolm F (2001) Prevalence of psychiatric disorders in New Zealand prisons: a national study. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 35:166–173
24. Brown TE (2004) ADHS – Die Beeinträchtigung der exekutiven Funktionen und Emotionen. In: Fitzner T, Stark W (eds) *Doch unzerstörbar ist mein Wesen*. Beltz, Weinheim Basel, pp 52–64
25. Bundesärztekammer (2005) Stellungnahme zur Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS)
26. Burket RC, Sajid MW, Wasiak M, Myers WC (2005) Personality comorbidity in adolescent females with ADHD. *Journal of Psychiatric Practice* 11:131–136
27. Butler T, Alnutt S, Cain D, Owens D, Muller C (2005) Mental disorders in the New South Wales prisoner population. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 39:407–413
28. Cohen-Zion M, Anconi-Israel S (2004) Sleep in children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): a review of naturalistic and stimulant intervention studies. *Sleep Medicine Reviews* 8:379–402
29. Comings DE, Comings BG (1987a) Tourette syndrome and attention deficit hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry* 44:1023–1025
30. Comings DE, Comings BG (1987b) A controlled study of tourette syndrome. 1. Attention-deficit disorder, learning disorder and school problems. *American Journal of Human Genetics* 41:701–741
31. Copeland WE, Miller-Johnson S, Keeler G, Angold A, Costello EJ (2007) Childhood psychiatric disorders and young adult crime: A prospective, population-based study. *American Journal of Psychiatry* 164:1668–1675

32. Daniel AE, Robins AJ, Reid JC, Wilfley DE (1988) Lifetime and six-month prevalence of psychiatric disorders among sentenced female offenders. *Bulletin of the American Academy of Psychiatry and the Law* 16:333–342
33. Davids E, Gastpar M (2005) Attention deficit hyperactivity disorder and borderline personality disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 29:865–877
34. Dixon A, Howie P, Starling J (2004) Psychopathology in female juvenile offenders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 45:1150–1158
35. Döpfner M, Lehmkuhl G (2005) Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung – Neuropsychologie. In: Förstl H, Hautzinger M, Roth G (eds) *Neurobiologie psychischer Störungen*. Springer, Berlin, pp 671–690
36. Dougherty DD, Bonab AA, Spencer TJ, Rauch SL, Madras BK, Fischman AJ (1999) Dopamine transport density in patients with attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet* 354:1232–1233
37. 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* 34:370–379
38. Ebert D, Krause J, Roth-Sackenheim C (2003) ADHS im Erwachsenenalter – Leitlinien auf der Basis eines Expertenkonsensus mit Unterstützung des DGPPN. *Nervenarzt* 74:939–945
39. Edvinsson D, Bingefors K, Lindström E, Lewander T (2010) ADHD-related symptoms among adults in out-patient psychiatry and female prison inmates as compared with the general population. *Upsala Journal of Medical Sciences* 115:30–40

40. Faraone SV, Doyle AE, Mick E, Biederman J (2001) Metaanalysis of the association between the 7-repeat allele of the dopamine D(4) receptor gene and attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry* 158:1052–1057
41. Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick JJ, Holmgren MA, Sklar P (2005) Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry* 57:1313–1323
42. Faraone SV, Biederman J, Mick E (2006) The age-dependent decline of attention-deficit hyperactivity disorder: meta-analysis of follow-up studies. *Psychological Medicine* 36:159–165
43. Farrington DP (1989) Early predictors of adolescent aggression and adult violence. *Violence and Victims* 4:79–100
44. Farrington DP (1995) The Twelfth Jack Tizard Memorial Lecture: The Development of Offending and Antisocial Behaviour from Childhood: Key Findings from the Cambridge Study of Delinquent Development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 36:929–964
45. Fayyad J, De Graf R, Kessler R, Alonso J, Angermeyer M, Demyttenaere K, De Girolamo G, Haro M, 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/hyperactivity disorder. *British Journal of Psychiatry* 190:402–209
46. Fazel S, Danesh J (2002) Serious mental disorder in 23000 prisoners: a systematic review of 62 surveys. *Lancet* 359:545–550
47. Fergusson DM, Horwood LJ, Lynskey MT (1993) The effects of conduct disorder and attention deficit in middle childhood on offending and scholastic ability at age 13. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 34:899–916

48. Freitag CM, Hänig S, Schneider A, Seitz C, Palmason H, Retz W, Meyer J (2011) Biological and psychosocial environmental risk factors influence symptom severity and psychiatric comorbidity in children with ADHD. *Journal of Neural Transmission* (online first) DOI 10.1007/s00702-011-0659-9
49. Gallagher R, Blader J (2001) The diagnosis and neuropsychological assessment of adult attention deficit/hyperactivity disorder. Scientific study and practical guidelines. *Annals of the New York Academy of Sciences* 931:148–171
50. Geller B, Zimmerman B, Williams M, Bolhofner K, Craney JL, Delbello MP, Soutullo CA (2000) Diagnostic characteristics of 93 cases of a prepubertal and early adolescent bipolar disorder phenotype by gender, puberty and comorbid attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology* 10:157–164
51. Gillberg C, Gillberg IC, Rasmussen P, Kadesjö B, Söderström H, Rastam M, Johnson M, Rothenberger A, Niklasson L (2004) Co-existing disorders in ADHD – implications for diagnosis and intervention. *European Child and Adolescent Psychiatry* 13(suppl1):80–92
52. Gill M, Daly G, Heron S, Hawi Z, Fitzgerald M (1997) Confirmation of association between attention deficit hyperactivity disorder and a dopamine transporter polymorphism. *Molecular Psychiatry* 2:311–313
53. Ginsberg Y, Hirvikoski T, Lindefors N (2010) Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) among longer-term prison inmates is a prevalent, persistent and disabling disorder. *BMC Psychiatry* 10:112
54. Gjervan B, Torgersen T, Nordahl HM, Rasmussen K (2011) Functional impairment and occupational outcome in adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders* XX:1–9

55. Golden GS (1991) Role of attention deficit hyperactivity disorder in learning disabilities. *Seminars in Neurology* 11:35–41
56. Groß J, Blocher D, Trott GE, Rösler M (1999) Erfassung des hyperkinetischen Syndroms bei Erwachsenen. *Nervenarzt* 70:20–25
57. Grützmacher H (2001) Unfallgefährdung bei Aufmerksamkeitsdefizit- und Hyperaktivitätsstörung. *Deutsches Ärzteblatt* 98:1898–1900
58. Gunter TD, Arndt S, Riggins-Caspers K, Wenman G, Cadoret RJ (2006) Adult outcomes of attention deficit hyperactivity disorder and conduct disorder: Are the risks independent or additive? *Annals of Clinical Psychiatry* 18:233–237
59. Gunter TD, Arndt S, Wenman G, Allen J, Loveless P, Sieleni B, Black DW (2008) Frequency of mental and addictive disorders among 320 men and women entering the Iowa Prison System: Use of the MINI-Plus. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law* 36:27–34
60. Hausotter W (2010) Begutachtung der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen. *Nervenarzt* (online first) DOI 10.1007/s00115-010-3201-7
61. Hennessey KA, Stein MD, Rosengard C, Rose JS, Clarke JG (2010) Childhood attention deficit hyperactivity disorder, substance use, and adult functioning among incarcerated women. *Journal of Attention Disorders* 14:273–280
62. Hesslinger B, Tebartz van Elst L, Mochan F, Ebert D (2003) A psychopathological study into the relationship between attention deficit hyperactivity disorder in adult patients and recurrent brief depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 107:385–389

63. Hurley W, Dunne MP (1991) Psychological distress and psychiatric morbidity in women prisoners. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 25:461–426
64. Kessler RC, Adler L, Barkley R, Biederman J, Conners CK, Demler O, Faraone SV, Greenhill LL, Howes MJ, Secnik K, Spencer T, Ustun TB, Walters EE, Zaslavsky AM (2006) The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *American Journal of Psychiatry* 163:716–723
65. Krause KH, Krause J, Trott GE (1998) Das hyperkinetische Syndrom (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung) des Erwachsenenalters. *Nervenarzt* 69:543–556
66. Krause KH, Dresel SH, Krause J, Kung HF, Tatsch K (2000) Increased striatal dopamine transporter in adult patients with attention deficit hyperactivity disorder: effects of methylphenidate as measured by single photon emission computed tomography. *Neuroscience Letters* 285:107–110
67. Lambert NM, Hartsough CS (1998) Prospective study of tobacco smoking and substance dependencies among samples of ADHD and non-ADHD participants. *Journal of Learning Disabilities* 31:533–544.
68. Langevin R, Curnoe S (2011) Psychopathy, adhd and brain dysfunction as predictors of lifetime recidivism among sex offenders. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology* 55:5–26
69. Lay B, Ihle W, Esser G, Schmidt MH (2001) Risikofaktoren für Delinquenz bei Jugendlichen und deren Fortsetzung bis in das Erwachsenenalter. *Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform* 84:119–132
70. Lienert GA, Raatz U (1998) Testaufbau und Testanalyse. 6. Auflage. Beltz-PVU, Weinheim

71. Lillienfeld SO, Waldman ID (1990) The relation between childhood attention-deficit hyperactivity disorder and adult antisocial behavior reexamined: The problem of heterogeneity. *Clinical Psychology Review* 10:699–725.
72. Loeber R, Green SM, Keenan K, Lahey BB (1995) Which boys will fare worse? Early predictors of the onset of conduct disorder in a six-year longitudinal study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 34:499–509
73. Mannuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, LaPadula M (1993) Adult outcome of hyperactive boys: educational achievement, occupational rank, and psychiatric status. *Archives of General Psychiatry* 50:565–576
74. Mannuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, LaPadula M (1998) Adult psychiatric status of hyperactive boys grown up. *American Journal of Psychiatry* 155:493–498
75. Mannuzza S, Klein RG, Moulton JL (2008) Lifetime criminality among boys with attention deficit hyperactivity disorder: A prospective follow-up study into adulthood using official arrest records. *Psychiatry Research* 160:237–246
76. Marks DJ, Newcorn JH, Halperin J (2001) Comorbidity in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Annals of the New York Academy of Sciences* 931:216–238
77. Milberger S, Biederman J, Faraone SV, Murphy J, Tsuang MT (1995) Attention deficit hyperactivity disorder and comorbid disorders: Issues of overlapping symptoms. *American Journal of Psychiatry* 152:1793–1799
78. Miller TW, Nigg JT, Faraone SV (2007) Axis I and II Comorbidity in Adult with ADHD. *Journal of Abnormal Psychology* 116:519–528

79. Moffitt TE (1990) Juvenile delinquency and attention deficit disorder: boys developmental trajectories from age three to age 15. *Child Development* 61:893–910
80. Mohan D, Scully P, Collins C, Smith C (1997) Psychiatric disorder in an Irish female prison. *Criminal Behaviour and Mental Health* 7:229–235
81. Molina B, Pelham WE (2003) Childhood predictors of adolescent substance use in a longitudinal study of children with ADHD. *Journal of Abnormal Psychology* 112:497–507
82. Murphy K, Barkley RA (1996) Attention deficit hyperactivity disorder adults: comorbidities and adaptive impairments. *Comprehensive Psychiatry* 37:393–401
83. Nazar BP, Moreira de Sousa Pinna C, Coutinho G, Segenreich D, Duchesne M, Appolinario JC, Mattos P (2008) Review of literature of attention-deficit/hyperactivity disorder with comorbid eating disorders. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 30:384–389
84. Nierenberg AA, Miyahara S, Spencer T, Wisniewski SR, Otto MW, Simon N, Pollack MH, Ostacher MJ, Yan L, Siegel R, Sachs GS, STEP-BD Investigators (2005) Clinical and diagnostic implications of lifetime comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder in adults with bipolar disorder: Data from the first 1000 STEP-BD participants. *Biological Psychiatry* 57:1467–1473
85. Oner P, Dirik EB, Taner Y, Caykoylu A, Anlar O (2007) Association between low serum ferritin and restless legs syndrome in patients with attention deficit hyperactivity disorder. *Tohoku Journal of Experimental Medicine* 213:269–276
86. Philipsen A, Feige B, Hesslinger B, Ebert D, Carl, C, Hornyak M, Lieb K, Vorderholzer U, Riemann D (2005) Sleep in adults with attention-

deficit/hyperactivity disorder: a controlled polysomnographic study including spectral analysis of sleep eeg. *Sleep* 28:877–884

87. 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 an potentially aggravating factor in borderline personality disorder. *British Journal of Psychiatry* 192:118–123
88. Plattner B, Aebi M, Steinhausen HC, Bessler C (2011) Psychopathologische und komorbide Störungen inhaftierter Jugendlicher in Österreich. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie* 39:231–242
89. Plessen KJ, Bansal R, Zhu H, Whiteman R, Amat J, Quackenbush GA, Martin L, Durkin K, Blair C, Royal J, Hugdahl K, Peterson BS (2006) Hippocampus and amygdale morphology in attention-deficit hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry* 63:795–807
90. Rasmussen P, Gillberg C (2000) Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years: a controlled, longitudinal, community-based study. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry* 39:1424–1431
91. Retz W, Thome J, Blocher D, Baader M, Rösler M (2002) Association of attention deficit hyperactivity disorder-related psychopathology and personality traits with the serotonin transport promoter region polymorphism. *Neuroscience Letters* 319:133–136
92. Retz W, Pajonk FG, Rösler M (2003) Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter. *Psychoneuro* 29:527–531
93. Retz W, Retz-Junginger P, Hengesach G, Schneider M, Thome J, Pajonk FG, Salahi-Disfan A, Rees O, Wender PH, Rösler M (2004) Psychometric and

- psychopathological characterization of young male prison inmates with and without ADHD. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 254:201–208
94. Retz W, Rösler M (2006) ADHS und Straffälligkeit. In: Edel MA, Vollmoeller W (eds) *Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen*. Springer, Heidelberg, pp 134–152
 95. Retz W, Retz-Junginger P, Schneider M, Scherk H, Hengesch G, Rösler M (2007) Suchtmittelgebrauch bei jungen erwachsenen Straftätern mit und ohne Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS). *Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie* 75:285–292
 96. Retz W, Rösler M (2007) Gewalttätiges Verhalten bei Straftätern mit ADHS: Assoziation mit reaktiver aber nicht mit proaktiver Gewalt. *Nervenarzt* 78(suppl2):206
 97. Retz W, Rösler M, Kissling C, Wiemann R, Hünnerkopf R, Coogan A, Thome J, Freitag C (2008) Norepinephrine transporter and catecholamine-O-methyltransferase gene variants and attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in adults. *Journal of Neural Transmission* 115:323–329
 98. Retz W, Rösler M (2010) Association of ADHD with reactive and proactive violence in a forensic population. *ADHD Attention Deficit Hyperactivity Disorder* 2:195–202
 99. Retz-Junginger P, Retz W, Blocher D, Weijers HG, Trott GE, Wender PH, Rösler M (2002) Wender Utah Rating Scale. The short-version for the assessment of the attention-deficit hyperactivity disorder in adults. *Nervenarzt* 73:830–838
 100. Retz-Junginger P, Retz W, Blocher D, Stieglitz RD, Georg T, Supprian T, Wender PH, Rösler M (2003) Reliability and validity of the Wender Utah

- Rating Scale short form. Retrospective assessment of symptoms for attention deficit/hyperactivity disorder. *Nervenarzt* 74:987–993
101. Retz-Junginger P, Retz W, Schneider M, Schwitzgebel P, Steinbach E, Hengesch G, Rösler M (2007) Der Einfluss des Geschlechts auf die Selbstbeschreibung kindlicher ADHS-Symptome. *Nervenarzt* 78:1046–1051
 102. Retz-Junginger P, Sobanski E, Alm B, Retz W, Rösler M (2008) Alters- und geschlechtsspezifische Besonderheiten der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. *Nervenarzt* 79:309–819
 103. 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. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders* 2: 93–101
 104. Richards I (1996) Psychiatric disorder among adolescents in custody. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 30:788–793
 105. Robertson AA, Dill PL, Husain J, Undesser C (2004) Prevalence of mental illness and substance abuse disorders among incarcerated juvenile offenders in Mississippi. *Child Psychiatry and Human Development* 35:55–74
 106. Robertson G (1990) Correlates of crime among women offenders. *Medicine, Science, and the Law* 30:165–174
 107. Rösler M (2001) Das hyperkinetische Syndrom im Erwachsenenalter. *Psycho* 27:380–384
 108. Rösler M, Retz W, Retz-Junginger P, Thome J, Supprian T, Nissen T, Stieglitz RD, Blocher D, Hengesch G, Trott GE (2004a) Instrumente zur Diagnostik der Aufmerksamkeits-/Hyperaktivitätsstörung im Erwachsenenalter: Selbstbeur-

- teilungsskala (ADHS-SB) und Diagnose-Checkliste (ADHS-DC). *Nervenarzt* 75:365–371. Erratum: (2005) *Nervenarzt* 76:129
109. Rösler M, Retz W, Retz-Junginger P, Hengesch G, Schneider M, Supprian T, Schwitzgebel P, Pinhard K, Dovi-Akue N, Wender P, Thome J (2004b) Prevalence of attention deficit-/hyperactivity disorder (ADHD) and comorbid disorders in young male prison inmates. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 254:365–371
 110. Rösler M, Retz W, Schneider M (2004c) ADHS und Delinquenz. *Kinderärztliche Praxis, soziale Pädiatrie und Jugendmedizin*, 75:25–26
 111. Rösler M, Retz W (2007) Sozialmedizinische Aspekte der ADHS. Über die Ursachen und Folgen komorbider Störungen. *Psychoneuro* 33:390–394
 112. Rösler M, Retz W (2008a) ADHS, Antisoziale Persönlichkeitsstörung und Delinquenz. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie* 56:121–132
 113. Rösler M, Retz W, Retz-Junginger P, Stieglitz RD, Kessler H, Reimherr F, Wender PH (2008b) ADHS-Diagnose bei Erwachsenen. *Nervenarzt* 79:320–327
 114. Rösler M, Retz-Junginger P, Retz W, Stieglitz RD (2008c) Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene. Hogrefe, Göttingen
 115. 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. *European Archives of Psychiatry and clinical Neuroscience* 259:98–105
 116. Rösler M (2010) Adult Attention-Deficit Hyperactivity Disorder – Functional Impairment, Conduct Problems and Criminality. In: Retz W, Klein RG (eds):

Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in Adults. Key Issues in Mental Health, Vol.176. Basel, Karger, pp 144–158

117. Sachs GS, Baldassano CF, Truman CJ, Guille C (2000) Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with early- and late-onset bipolar disorder. *American Journal of Psychiatry* 157:466–468
118. Saß H, Wittchen HU, Zaudig M, Houben I (1998) Diagnostische Kriterien DSM-IV. Hogrefe, Göttingen pp 62–64
119. Satterfield JH, Schell A (1997) A prospective study of hyperactive boys with conduct problems and normal boys: adolescent and adult criminality. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 36:1726–1735
120. Satterfield JD, Faller KJ, Crinella FM, Schell AM, Swanson JM, Homer LD (2007) A 30-year prospective follow-up study of hyperactive boys with conduct problems: adult criminality. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 46:601–610
121. Schlack R, Hölling H, Kurth BM, Huss M (2007) Die Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 50:827–835
122. Schneider M, Rösler M (2004) Die Relevanz der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung für delinquentes Verhalten im Erwachsenenalter. In: Fitzner T, Stark W (eds) *Doch unzerstörbar ist mein Wesen*. Beltz Verlag, Weinheim und Basel, pp 382–402
123. Schneider M, Retz W, Coogan A, Thome J, Rösler M (2006) Anatomical and functional brain imaging in adult attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) – a neurological view. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 256:32–41

124. Schneider MF, Krick CM, Retz W, Hengesch G, Retz-Junginger P, Reith W, Rösler M (2010) Impairment of fronto-striatal and parietal cerebral networks correlates with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) psychopathology in adults – A functional magnetic resonance imaging (fMRI) study. *Psychiatry Research: Neuroimaging* 183:75–84
125. Schonwald A (2005) Update attention-deficit/hyperactivity disorder in the primary care office. *Current Opinion in Pediatrics* 17:265–274
126. Segal DL, Hersen M, Van Hasselt VB, Kabacoff RI, Roth L (1993) Reliability of diagnosis in older psychiatric outpatients using the structured clinical interview for DSM-III-R. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment* 15:347–56
127. Segal DL, Kabacoff RI, Hersen M, Van Hasselt VB, Rayen CF (1995) Update on the reliability of diagnosis in older psychiatric outpatients using the structured clinical interview for DSM-III-R. *Journal of Clinical Geropsychology* 1:313–21
128. Sevecke K, Lehmkuhl G, Krischer M (2008) Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung und Persönlichkeitsstörungen bei klinisch behandelten und bei inhaftierten Jugendlichen. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 57:641–661
129. Sevecke K, Kosson D, Krischer M (2009) The Relationship between Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Conduct Disorder and Psychopathy in adolescent male and female detainees. *Behavioral Sciences and the Law* 27:577–598
130. Sibley MH, Pelham WE, Molina BSG, Gnagy EM, Waschbusch DA, Biswas A, MacLean MG, Babinski DE, Karch KM (2011) The delinquency outcomes of

- boys with adhd with and without comorbidity. *Journal of Abnormal Child Psychology* 39:21–32
131. Smidt J, Heiser P, Dempfle A, Konrad K (2003) Formalgenetische Befunde zur Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. *Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie* 71:366–377
 132. Sobanski E, Alm B (2004) Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Erwachsenen. *Nervenarzt* 75:697–716
 133. Sobanski E (2006) Psychiatric comorbidity in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 256(suppl1):26–31
 134. Sobanski E, Brüggemann D, Alm B, Kern S, Deschner M, Schubert T, Philipsen A, Rietschel M (2007) Psychiatric comorbidity and functional impairment in a clinically referred sample of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 257:371–377
 135. Sobanski E, Schredl M, Kettler N, Alm B (2008) Sleep in adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) before and during treatment with methylphenidate: a controlled polysomnographic study. *Sleep* 31:375–381
 136. Spencer TJ (2008) The epidemiology of adult ADHD. *CNS Spectrums* 13(suppl12):6–8
 137. Sprich S, Biederman J, Crawford MH, Mundy E, Faraone SV (2000) Adoptive and biological families of children and adolescent with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 39:1432–1437
 138. Stieglitz RD (2000) Diagnostik und Klassifikation psychischer Störungen. Hogrefe, Göttingen

139. Strakowski SM, Tohen M, Stoll AI, Faedda GL, Mayer PV, Kohlbrenner ML, Goodwin DC (1993) Comorbidity in psychosis at first hospitalization. *American Journal of Psychiatry* 150:752–7
140. Strakowski SM, Keck PE, McElroy SL, Lonczak HS, West SA (1995) Chronology of comorbid and principal syndroms in first-episode psychosis. *Comprehensive Psychiatry* 36:106–12
141. Statistisches Bundesamt (2011) Rechtspflege. Bestand der Gefangenen und Verwahrten in den deutschen Justizvollzugsanstalten nach ihrer Unterbringung auf Haftplätzen des geschlossenen und offenen Vollzuges, jeweils zu den Stichtagen 31. März, 31. August und 30. November eines Jahres. Wiesbaden
142. Teplin LA, Abram KM, McClelland M (1996) Prevalence of psychiatric disorders among incarcerated women. *Archives of General Psychiatry* 53:505–512
143. Teplin LA, Abram KM, McClelland GM, Dulcan MK, Mericle AA (2002) Psychiatric disorders in youth in juvenile detention. *Archives of General Psychiatry* 59:1133–1143
144. Thapar A, Langley K, Owen MJ, O'donovan MC (2007) Advances in genetic findings on attention deficit hyperactivity disorder. *Psychological Medicine* 37:1681–1692
145. Timmons-Mitchell J, Brown C, Schulz SC, Webster SE, Underwood LA, Semple WE (1997) Comparing the mental health needs of female and male incarcerated juvenile delinquents. *Behavioral Sciences and the Law* 15:195–202

146. Trott GE (1993) Das hyperkinetische Syndrom und seine medikamentöse Behandlung. Barth, Leipzig
147. Ulzen T, Hamilton H (1998) The nature and characteristics of psychiatric comorbidity in incarcerated adolescents. *The Canadian Journal of Psychiatry* 43:57–63
148. Valera EM, Faraone SV, Murray KE, Seidman LJ (2007) Meta-analysis of structural imaging findings in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry* 61:1361–1369
149. Van Dijk F, Lappenschaar M, Kann C, Verkes RJ, Buitelaar J (2011) Lifespan attention deficit/hyperactivity disorder and borderline personality disorder symptoms in female patients: A latent class approach. *Psychiatry Research* (online first) DOI 10.1016/j.psychres.2011.06.023
150. Vermeiren R (2003) Psychopathology and delinquency in adolescents: a descriptive and developmental perspective. *Clinical Psychology Review* 23:277–318
151. Volkow ND, Swanson JM (2003). Variables that affect the clinical use and abuse of methylphenidate in the treatment of ADHD. *American Journal of Psychiatry* 160:1909–1918
152. Vollmoeller W, Edel MA (2006) ADHS und Persönlichkeit. In: Edel MA, Vollmoeller W (eds) *Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen*. Springer Heidelberg, pp 81–102
153. Von Schönfeld CE, Schneider F, Schröder T, Widmann E, Botthof U, Driesen M (2006) Prevalence of psychiatric disorders, psychopathology, and the need for treatment in female and male prisoners. *Nervenarzt* 77:830–841

154. Watzke S, Ullrich S, Marneros A (2006) Gender- and violence-related prevalence of mental disorders in prisoners. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 256:414–421
155. Wehmeier PM, Schacht A, Barkley RA (2010) Social and emotional impairment in children and adolescents with ADHD and the impact of quality of life. *Journal of Adolescent Health* 46:209–217
156. Weiss G, Hechtman L, Milroy T, Perlman T (1985). Psychiatric status of hyperactive as adults: a controlled prospective 15-year follow-up of 63 hyperactive children. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry* 24:211–220
157. Wender PH, Reimherr FW, Wood DR (1981) Attention deficit disorder ('minimal brain dysfunction') in adults. A replication study of diagnosis and drug treatment. *Archives of General Psychiatry* 38:449–456
158. Wender PH (1995) *Attention-deficit hyperactivity disorder in adults*. Oxford: University Press.
159. West S, Strakowski S, Sax K, Minnery K, McElroy S, Keck PJ (1995) The comorbidity of attention-deficit hyperactivity disorder in adolescent mania: potential diagnostic and treatment implications. *Psychopharmacological Bulletin* 31:347–351
160. Westmoreland P, Gunter T, Loveless P, Allen J, Sieleni B, Black DW (2009) Attention deficit hyperactivity disorder in men and women newly committed to prison. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology* 54:361–377
161. Wilens TE, Biederman J, Mick E (1998) Does ADHD affect the course of substance abuse? Findings from a sample of adults with and without ADHD. *American Journal on Addictions* 7:156–163

162. Williams JBW, Gibbon M, First MB, Spitzer RL, Davis M, Borus J, Howes MJ, Kahne J, Pope HG, Rounsaville B, Wittchen HU (1992). The structured clinical interview for DSM-III-R (SKID II). Multisite test-retest reliability. Archives of General Psychiatry 49:630–6
163. Wittchen HU, Wunderlich U, Gruschwitz S, Zaudig M (1997a) Strukturiertes klinisches Interview für DSM-IV (SKID). Hogrefe, Göttingen
164. Wittchen HU, Zaudig M, Fydrich T (1997b) Strukturiertes klinisches Interview für DSM-IV (SKID): Handanweisung. Hogrefe, Göttingen
165. Wood R, Reimherr F, Wender PH, Johnson GE (1976) Diagnosis and treatment of minimal brain dysfunction in adults: A preliminary report. Archives of General Psychiatry 33:1453–1460
166. Woodward LJ, Fergusson DM, Horwood LJ (2000) Driving outcome of young people with attentional difficulties in adolescence. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry 39:627–634
167. Xu X, Brookes K, Sun B, Iloft N, Asherson P (2009) Investigation of the serotonin 2C receptor gene in attention deficit hyperactivity disorder in UK samples. BMC Research Notes 2:71
168. Zametkin AJ, Nordahl TE, Gross M, King AC, Semple WE, Rumsey J, Hamburger S, Cohen RM (1990) Cerebral glucose metabolism in adults with hyperactivity of childhood onset. New England Journal of Medicine 323:1361–1366
169. Ziegler E, Blocher D, Groß J, Rösler M (2003) Erfassung von Symptomen aus dem Spektrum des Hyperkinetischen Syndroms bei Häftlingen einer Justizvollzugsanstalt. Recht und Psychiatrie 21:17–21

8 Abkürzungsverzeichnis

ADHS	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung
ADHS-SB	ADHS-Selbstbeurteilungsskala
AMDP	Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie
ANOVA	Analysis of Variance
bp	Basenpaare
bzw.	beziehungsweise
BTM	Betäubungsmittel
CI	Confidence Interval
DAT	Dopamintransporter
DRD	Dopaminrezeptor
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders in der vierten Fassung
fMRI	Functional Magnetic Resonance Imaging
ICD-10	Internationale Klassifikation der Krankheiten in der 10. Revision
JVA	Justizvollzugsanstalt
KiGGS	Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland
REM	Rapid Eye Movement
RKD	Rezidivierende kurze depressive Störung
SKID	Das Strukturierte Klinische Interview nach dem Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders in der vierten Fassung (DSM-IV)
SPECT	Single Photon Emission Computed Tomography
SPSS	Software IBM SPSS Statistics
VNTR	Variable Number Tandem Repeat
vs.	versus
WURS	Wender Utah Rating Scale
WURS-k	Deutsche Kurzform der Wender Utah Rating Scale
z. B.	zum Beispiel

9 Dank

An erster Stelle möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. med. M. Rösler für die Aufnahme in seinen Doktorandenkreis und die Überlassung dieses Themas bedanken.

Auch Herrn Prof. Dr. med. Retz gehört mein Dankeschön für die hilfsbereite Unterstützung, die Anregungen und den fachlichen Beistand, welche mir jederzeit gewährt wurden.

Ich danke allen Mitarbeitern des Instituts für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie der Universität des Saarlandes für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit.

Danken möchte ich auch meinem Freund und meiner Familie, die mir in jeglicher Hinsicht zur Seite standen, meinen Schwestern Miriam und Michelle sowie meinem Vater, der mir all dies ermöglichte und dessen Erfahrungen auch mich reicher machen.

Widmen möchte ich diese Arbeit meinem Großvater, der so lange auf diesen Tag gewartet hatte.

10 Lebenslauf

Persönliche Daten:

Name: Marie-Catherine Leipig
Anschrift: 9, route de Sarrelouis
57320 Schreckling
Heining-les-Bouzonville
Frankreich
Geburtsdatum: 24.08.1978
Geburtsort: Saarlouis
Nationalität: deutsch
Familienstand: ledig

Schulbildung:

09/1984 – 07/1988 Grundschule Beaumarais

08/1988 – 07/1997 Robert-Schuman-Gymnasium Saarlouis

Studium und Berufsausbildung:

09/1997 – 08/1998 Studium der Medizin an der Medizinischen Fakultät der
Universität Louis-Pasteur in Straßburg, Frankreich

08/1998 – 05/2000 Abgeschlossene Berufsausbildung zur Arzthelferin

10/1999 – 12/2005 Studium der Medizin an der Medizinischen Fakultät der
Universität des Saarlandes, Homburg/Saar

01/2006 – 06/2009 Weiterbildung im Fachbereich Neurologie am Städtischen
Klinikum Neunkirchen gGmbH, Chefarzt: Dr. med. V. Fischer

07/2009 – heute Weiterbildung im Fachbereich Psychiatrie, SHG Kliniken
Völklingen, Chefarztin Dr. med. C. Birkenheier