

Aus der Klinik für Forensische Psychiatrie der Universität Rostock

Direktor: Prof. Dr. med. D. Schläfke

**Untersuchung eines Zusammenhangs zwischen  
Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und Straffällig-  
keit**

Inauguraldissertation

zur

Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Medizin

der Medizinischen Fakultät

der Universität Rostock

vorgelegt von

Engel, Jana

aus Rostock

Rostock, 2008

Dekan: Prof. Dr. med. E. Reisinger

urn:nbn:de:gbv:28-diss2009-0094-2

Tag der Verteidigung: 21.04.2009

Dekan: Prof. Dr. E. Reisinger

1. Gutachter: Prof. Dr. D. Schlafke, Chefarzt der Klinik für Forensische Medizin der Universität Rostock
2. Gutachter: PD Dr. E. Habermeyer, Oberarzt der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Rostock
3. Gutachter: PD Dr. Hinrichs, Oberarzt des Zentrums für Integrative Psychiatrie gGmbH

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis.....	V
1. Einleitung und Hypothesen .....	1
2. Theorie .....	6
2.1 Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung .....	6
2.1.1 Nomenklatur.....	6
2.1.2 Prävalenz .....	8
2.1.3 Ätiologie und Pathogenese.....	8
2.1.3.1 Genetik .....	9
2.1.3.2 Neuroanatomische und neurophysiologische Auffälligkeiten .....	9
2.1.3.3 Neuropsychologie.....	10
2.1.3.4 Umweltfaktoren.....	10
2.1.4 Symptomatik .....	11
2.1.5 Funktionelle Relevanz.....	14
2.1.6 Diagnostik .....	14
2.1.7 Komorbide Störungen .....	16
2.1.8 Differenzialdiagnose .....	18
2.1.9 Therapie.....	19
2.2 Antisoziales Verhalten, Kriminalität und ADHS .....	21
2.3 Sucht.....	24
2.3.1 Suchtmittel .....	24
2.3.2 Schädlicher Gebrauch .....	25
2.3.3 Abhängigkeit .....	25
2.3.4 Entzugssyndrom .....	26
2.4 ADHS und Sucht.....	26
2.4.1 ADHS und Nikotin.....	27
2.4.2 ADHS und Alkohol.....	27
2.4.3 ADHS und illegale Drogen .....	28
3. Methodik .....	31
3.1 Instrumentarium zur Diagnostik.....	33
3.1.1 WURS .....	33
3.1.2 WURS-k.....	33
3.1.3 ADHS-SB.....	33
3.1.4 CAARS.....	34
3.1.5 Trail Making Test.....	34
3.1.6 D2-Test.....	35
3.1.7 Temperament- und Charakterinventar .....	35
3.1.8 Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest-B .....	37
3.1.9 Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene .....	37
4. Statistik.....	40
Ergebnisse .....	41
4.1 WURS, ADHS-SB und CAARS .....	41
4.2 Vergleich der Gruppen Forensik und Psychiatrie .....	43
4.2.1 TCI .....	43
4.2.2 Intelligenzquotient.....	44
4.2.3 TMT .....	44

4.2.4	D2-Test.....	45
4.2.5	Belastungs- und Konfliktsituationen.....	46
4.2.5.1	Familiärer Hintergrund.....	46
4.2.5.2	Sozialer Hintergrund .....	52
4.2.6	Suchtanamnese .....	56
4.2.7	Komorbidität .....	58
4.2.8	Delinquenz .....	60
4.3	Vergleich der ADHS-Stärke und Subtypen .....	62
4.3.1	TCI .....	62
4.3.2	Intelligenzquotient.....	63
4.3.3	TMT .....	63
4.3.4	D2-Test.....	64
4.3.5	Familiäre und soziale Hintergründe .....	65
4.3.6	Suchtanamnese .....	65
4.3.7	Komorbidität .....	69
4.3.8	Delinquenz .....	70
4.4	Vergleich der Diagnostikinstrumente.....	73
5.	Diskussion .....	76
5.1	Datenerhebung, Methodik .....	76
5.1.1	WURS, WURS-k, ADHS-SB und CAARS .....	76
5.1.2	TMT, D2-Test, TCI, MWT-B und HAWIE.....	79
5.2	ADHS und Soziale Beziehungen .....	80
5.3	ADHS und Komorbidität .....	83
5.3.1	ADHS, dissoziale Persönlichkeitsstörung und Verhaltensstörung .....	83
5.3.2	ADHS und affektive Erkrankungen .....	86
5.3.3	Therapie.....	87
5.4	ADHS und Sucht.....	87
5.5	ADHS und Delinquenz.....	91
5.5.1	Prävalenz der ADHS in kriminellen Populationen .....	91
5.5.2	Verteilung der Straftaten .....	93
5.5.3	Sexualdelinquenz .....	94
5.5.4	Rezidivtaten.....	97
5.6	Zusammenfassung der Diskussion.....	98
6.	Zusammenfassung und Schlussfolgerung .....	102
7.	Literaturverzeichnis.....	108
8.	Anhang .....	122
9.	Thesen .....	148
10.	Danksagung.....	152
	Eidesstattliche Erklärung.....	153
	Lebenslauf .....	154

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5.1: Ergebnisse WURS und ADHS-SB .....	41
Abbildung 5.2: Temperamentstruktur nach TCI.....	43
Abbildung 5.3: Intelligenzquotient nach MWT-B/HAWIE.....	44
Abbildung 5.4: Trail Making Test A/B.....	45
Abbildung 5.5: Beruf der Mutter.....	47
Abbildung 5.6: Beruf des Vaters.....	48
Abbildung 5.7: Trennungszeiträume von den Eltern .....	49
Abbildung 5.8: Zeiträume der Heimaufenthalte .....	50
Abbildung 5.9: Familienstrukturen während der Entwicklung (bis 15. Lebensjahr).....	50
Abbildung 5.10: Gewalttätigkeit in der Primärfamilie.....	51
Abbildung 5.11: Alkoholmissbrauch in der Familie (mindestens ein Elternteil) .....	51
Abbildung 5.12: soziale Kontakte .....	52
Abbildung 5.13: Schulabschluss .....	53
Abbildung 5.14: Anzahl der Schulverweise.....	53
Abbildung 5.15: Berufsausbildung .....	54
Abbildung 5.16: berufliche Situation zum Zeitpunkt der Untersuchung bzw. kurz vor der Inhaftierung .....	55
Abbildung 5.17: Anzahl der konsumierten Drogentypen .....	57
Abbildung 5.18: Anzahl der Entzugsversuche .....	58
Abbildung 5.19: Komorbiditäten .....	59
Abbildung 5.20: Störung des Sozialverhaltens .....	60
Abbildung 5.21: Anlassdelikt.....	61
Abbildung 5.22: Ausprägungsgrad der ADHS bei Sexualdelinquenten .....	61
Abbildung 5.23: Temperamentstruktur nach TCI .....	63
Abbildung 5.24: Polytoxikomanie .....	65
Abbildung 5.25: Alter beim Erstkonsum von Tabak/Alkohol (forensische Patienten) .....	68
Abbildung 5.26: Alter beim ersten Vollrausch/Drogenkontakt (forensische Patienten).....	68
Abbildung 5.27: Anzahl der Entzugsversuche bei leichter bzw. schwerer ADHS .....	69
Abbildung 5.28: Komorbidität bei leichter bzw. schwerer ADHS .....	70
Abbildung 5.29: Anzahl der Vorstrafen bei leichter bzw. schwerer ADHS/bei einer Störung des Sozialverhaltens (forensische Patienten) .....	71

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Diagnosekriterien der ADHS nach DSM-IV .....	7
Tabelle 1.2: Differenzialdiagnosen der ADHS (nach Krause und Krause, 2003) .....	19
Tabelle 1.3: Typologie der Alkoholabhängigkeit nach Cloninger (nach Edel und Vollmoeller, 2006) .....	29
Tabelle 5.1: Ergebnisse herabgesetzter Cut-Off .....	73
Tabelle 5.2: Ergebnisse Standard-Cut-Off.....	74
Tabelle 5.3: Diagnostik der Subtypen.....	75

## Abkürzungsverzeichnis

ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder
ADHS-DC	ADHS-Diagnosecheckliste
ADHS-SB	ADHS-Selbstbeurteilungsskala
ADSA	Attention-Deficit Scale for Adults
BADDs	Brown Attention Deficit Disorder Scale
BTM	Betäubungsmittel
BTmG	Betäubungsmittelgesetz
CAARS	Conners' Adult ADHD Rating Scale
CAARS-S:L	Selbstbeurteilungsbogen CAARS
CAARS-O:L	Fremdbeurteilungsbogen CAARS
CSS-SR/CSS-OL	Current Symptoms Scales-Self Rating/Other Rating
DICA-R	Diagnostic Interview for Children and Adolescents-Revised
DICA-R-A	Diagnostic Interview for Children and Adolescents-Adolescent version
DISC	Diagnostic Interview Schedule for Children
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
GT	Gemischter Typus
HAWIE	Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene
HT	Hyperaktiver Typus
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
K-SADS-E	Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-age Children, Epidemiologic version
MCD	Minimale Cerebrale Dysfunktion
MINI	Mini International Neuropsychiatric Interview
MPH	Methylphenidat
MWT-B	Mehrfach-Wortschatz-Test-B
POS	Psychoorganisches Syndrom
SPECT	Single-Photon-Emissions-Computertomographie
StGB	Strafgesetzbuch
TMT	Trail Making Test
TCI	Temperament- und Charakterinventar
UT	Unaufmerksamer Typus
WURS/WURS-k	Wender-Utah-Rating Scale/ -Kurzfassung

## 1. Einleitung und Hypothesen

### Die Geschichte vom Zappelphilipp

„Ob der Philipp heute still  
Wohl bei Tische sitzen will?“  
Also sprach in ernstem Ton  
Der Papa zu seinem Sohn;  
Und die Mutter blickte stumm  
Auf dem ganzen Tisch herum.  
Doch der Philipp hörte nicht,  
Was zu ihm der Vater spricht.  
Er gaukelt  
Und schaukelt,  
Er trappelt und zappelt  
Auf dem Stuhle hin und her  
„Philipp, das missfällt mir sehr!“

Schon der Frankfurter Nervenarzt Heinrich Hoffmann (1809-1894) beschrieb in seinem Buch „Der Struwwelpeter“ das Phänomen des Zappelphilipps. Allerdings hatte die Unruhe des Kindes zu dieser Zeit noch keinerlei Krankheitswert. Als der englische Pädiater G.F. Still (1868-1941) 1902 das Krankheitsbild der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung erstmalig darstellte, sah er darin noch eher einen „moralischen Defekt“ als eine Erkrankung. Nach dem Zweiten Weltkrieg ging man als Grund von hyperkinetischem Verhalten von einem hirnorganischen Syndrom aus, dessen Ursache in einem frühkindlichen Hirnschaden lag (Edel und Vollmoeller, 2006). In der Schweiz ist noch heute der Begriff Psychoorganisches Syndrom (POS) für diese Diagnose gebräuchlich. Die Gleichsetzung der ADHS mit Minimaler Cerebraler Dysfunktion (MCD) wurde mit dem Erscheinen der ICD-9 (World Health Organization, 1978) bzw. des DSM-III (American Psychiatric Association, 1980) beendet, nun gilt sie als eigenständiges Krankheitsbild.

Mit einer Prävalenzrate von 6-10% stellt die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung die häufigste kinderpsychiatrische Erkrankung dar. Lange Zeit ging man, vor allem in Deutschland, davon aus, diese Krankheit beträfe nur Kinder und Jugendliche. In Amerika wies vor allem Paul H. Wender schon in den 80er-Jahren darauf hin, dass diese Störung per-

sistieren und auch im Erwachsenenalter gravierende psychosoziale Auswirkungen haben kann. Es wird geschätzt, dass ein bis zwei Drittel der betroffenen Kinder auch als Erwachsene noch erhebliche Symptome aufweisen. Die Prävalenz einer ADHS im Erwachsenenalter wird auf 2-6% geschätzt. 1994 widmete das Magazin „Time“ der ADHS eine Titelgeschichte und führte als betroffene Erwachsene unter anderem Benjamin Franklin, Winston Churchill, Albert Einstein und Bill Clinton an (Krause und Krause, 2003).

Erste Veröffentlichungen zum Krankheitsbild erschienen in Deutschland erst 1998 durch Krause et al. Allerdings wurde die ADHS nur zögerlich als eine eigenständige Erkrankung des Erwachsenen akzeptiert. Es fehlte an epidemiologischen Studien zur Prävalenz im Erwachsenenalter und die Diagnosestellung wird durch eine Reihe von komorbidien psychischen Störungen und psychosozialen Problemen erschwert. Bis zu 89% der erwachsenen Patienten<sup>1</sup> mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung erkranken im Laufe ihres Lebens an einer oder mehreren weiteren psychiatrischen Beschwerden. Insbesondere Suchterkrankungen, affektive Störungen wie Depressionen, bipolare Störungen und Angststörungen, Persönlichkeitsstörungen (hier vor allem die antisoziale Persönlichkeitsstörung) und Erkrankungen mit körperlichen Störungen wie Ess- oder Schlafstörungen treten auf (Sobanski, 2006). Es erscheint also schwierig, die Kernsymptome zu identifizieren und abzugrenzen. Dadurch kommt es zusätzlich zu einer Verkomplizierung des klinischen Bildes der Krankheit und somit auch zu einer erschwerten Diagnose und Therapie.

Zusätzlich unterliegen die Patienten häufig einer schlechten Selbsteinschätzung, sie geben nur sehr diffuse Beschwerden an, und der für die Diagnose notwendige Nachweis des Beginns der Störung in der Kindheit wird durch erhebliche Erinnerungslücken erschwert (Krause und Krause, 2003).

Des Weiteren unterzieht sich auch die Hyperaktivität im Kindesalter einem Wandel, sie imponiert bei Erwachsenen klinisch oft nicht mehr sehr stark, es kommt generell zu einer Modifikation der Symptome der ADHS während der Entwicklung. Die bei der Symptomatik im Erwachsenenalter im Vordergrund stehenden Beschwerden können in sieben Bereiche auf Basis der hierfür definierten, von Paul H. Wender entwickelten „Utah-Kriterien“ eingeteilt werden: Aufmerksamkeitsstörung, motorische Hyperaktivität, Affektlabilität, desorganisiertes Verhalten, Affektkontrolle, Impulsivität und emotionale Überreagibilität (Wender, 2000).

Somit ist es sehr schwer, ohne Kenntnis der Vielfältigkeit der Erscheinungsbilder der ADHS diese Krankheit zu diagnostizieren. Es gibt derzeit keinen sicheren Test zum Nachweis einer

<sup>1</sup> Die verwendeten Maskulina bei Personenbezeichnungen schließen weibliche Personen mit ein.

ADHS, weder auf testpsychologischer noch auf biologischer Basis, die Diagnose ist eine klinische, die mit Hilfe von Patienteninterviews, aktuellen psychopathologischen Befunden, anamnestisch eruierbaren Symptomen in der Kindheit und dem Verlauf gestellt wird.

Zusätzliche komorbide Störungen werden durch eine Behandlung der ADHS positiv beeinflusst, ein unbefriedigender Therapieverlauf einer anderen psychischen Störung bei nicht diagnostizierter ADHS könnte hierdurch eine Erklärung finden (Krause, 2007).

Mit dem Erscheinen des Bestsellers „Driven to Distraction“ in den USA (Hallowell und Ratey, 1994) und der Übersetzung in die deutsche Sprache („Zwanghaft zerstreut“, 1998) wurde das Krankheitsbild auch vielen Laien bekannt, sodass Ärzte zunehmend mit einer Selbstdiagnose konfrontiert wurden (Krause und Krause, 2003).

Mittlerweile gibt es viele Veranstaltungen und Workshops auf den Jahrestagungen der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde, die den Ärzten das Krankheitsbild der ADHS vertraut machen.

Auch für die forensische Psychiatrie hat dieses Krankheitsbild zunehmend an Bedeutung gewonnen. Es gilt inzwischen als erwiesen, dass die Belastung mit ADHS einen Risikofaktor für spätere Kriminalität darstellt. Kohortenuntersuchungen haben gezeigt, dass kindliche ADHS ein Prädiktor für spätere Delinquenz und ein Risikofaktor für Rezidivdelinquenz ist (Rösler, 2001; Blocher et al., 2001). In forensischen Populationen Deutschlands zeigen sich Prävalenzraten von bis zu 45% (Rösler et al., 2004a). Antisoziales Verhalten, Hyperaktivität-Impulsivität-Aufmerksamkeitsstörungen, familiäre Häufung der Kriminalität, Schulversagen und ökonomische Depravation gehen Hand in Hand. Zusammenhänge zwischen einer ADHS mit aggressiven und impulsiven Delikten wurden mehrfach beschrieben (Farrington, 2000). Vor allem das hierbei erhöhte Risiko der Entwicklung einer Verhaltensstörung oder antisozialen Persönlichkeitsstörung gewinnt an Bedeutung. Barkley et al. (1990) fanden bei 60% der untersuchten kindlichen Patienten mit einer ADHS eine spätere oppositionelle Störung oder eine Verhaltensstörung. Aber auch die vor allem in forensischer Hinsicht bedeutsamen Abhängigkeitsentwicklungen sind zu beachten. Diverse Studien zeigen ein bis um das Vierfache erhöhtes Vorkommen einer Drogenabhängigkeit bei vorliegender ADHS (Gittelman et al., 1985; König et al., 2007; Murphy und Barkley, 1996a), vor allem der Missbrauch von Cannabis steht im Vordergrund. Dies wirkt sich wiederum auf eine Beschaffungskriminalität im Sinne von Raub und Eigentumsdelikten aus, die bei straffälligen ADHS-Patienten neben Drogendelikten im Vordergrund stehen (Rösler, 2001). Aber auch im Bereich der Sexualdelin-

quenz gibt es Hinweise darauf, dass die Diagnose einer ADHS mit Paraphilie und devianten, aggressiven Formen sexueller Impulsivität korreliert (Blocher et al., 2001).

Da bei dieser Erkrankung auch im Erwachsenenalter ein therapeutischer Zugang möglich ist, ergeben sich dadurch neue Überlegungen bezüglich einer Therapie hyperaktiver Krimineller. Vor allem bei Rezidivtätern wird dieser Denkansatz interessant, da sich bei ihnen gesteigert Symptome des Krankheitsbildes finden (Ziegler et al., 2003). Eine qualifizierte Therapie könnte im Rahmen der Prävention erfolgversprechend sein.

Doch woran liegt es, dass in forensischen Populationen die Prävalenz einer ADHS so deutlich erhöht ist? Ziegler et al. (2003) führen dies darauf zurück, dass in Justizvollzugsanstalten eine Selektierung von Personen stattfindet, die auch als Erwachsene unter der Symptomatik leiden. Es kommt durch impulsives, unüberlegtes Verhalten, plötzliche Gefühlsausbrüche und Stimmungsschwankungen zu gehäuften Konflikten mit der Umwelt und dem Gesetz. Das Risiko für Festnahmen und Inhaftierungen scheint bei Patienten mit einer ADHS deutlich erhöht zu sein (Rasmussen und Gillberg, 2000). Auf der anderen Seite gibt es viele Patienten mit einer ADHS, die trotz starker Ausprägung der Erkrankung keine delinquente Entwicklung aufweisen und ihren Lebensweg ohne größere Probleme gehen. Die vorliegende Untersuchung geht dieser Frage nach, sie beschäftigt sich mit den Zusammenhängen zwischen einer ADHS und einer delinquenden bzw. nichtdelinquenden Entwicklung.

Ziel der Untersuchung ist es, Faktoren zu finden, die eine delinquente Entwicklung bei vorliegender ADHS voraussagen bzw. protektive Funktionen haben.

Als Eingangsdiagnostik wurden die Patienten des Entziehungs- und Maßregelvollzugs in Rostock auf das Vorliegen einer ADHS hin untersucht. Anschließend wurden 35 Patienten mit ADHS, die sich zum Zeitpunkt der Untersuchung in der forensischen Klinik befanden, mit 31 Patienten aus der ADHS-Sprechstunde der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Rostock verglichen.

Es werden folgende Hypothese überprüft:

- In forensischen Populationen findet sich eine erhöhte Prävalenz einer ADHS im Vergleich zur Normalbevölkerung.
- Es existieren Unterschiede in der Intelligenz zwischen delinquenden und nichtdelinquenden Patienten mit ADHS.

- Delinquente und nichtdelinquente Patienten mit ADHS unterscheiden sich in ihrer Entwicklung.
- Es gibt Unterschiede in den familiären und sozialen Verhältnissen.
- Delinquente Patienten weisen mehr oder andere psychiatrische komorbide Erkrankungen auf als nichtdelinquente Patienten. Vor allem Persönlichkeitsstörungen und Suchterkrankungen finden sich häufiger bei delinquenten Patienten mit ADHS.

Zusätzlich sollen im Zusammenhang mit dem Ausprägungsgrad der ADHS folgende Fragen geklärt werden:

- Existieren Zusammenhänge zwischen der Stärke der ADHS und dem Intelligenzquotienten?
- Wirkt sich der Schweregrad der Erkrankung auf Suchtverhalten und Delinquenz aus?
- Gibt es Zusammenhänge zwischen dem Ausprägungsgrad einer ADHS und komorbiden psychischen Störungen?
- Sind die Ergebnisse der verwendeten Diagnostikbögen gleich oder gibt es Unterschiede?
- Sind die in der DSM-IV geforderten Diagnosekriterien valide?

## 2. Theorie

### 2.1 Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung

#### 2.1.1 Nomenklatur

<sup>3</sup>

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ist in Deutschland und auch weltweit die häufigste kinder- und jugendpsychiatrische Erkrankung. Schon im neunzehnten Jahrhundert stellte der Frankfurter Nervenarzt Dr. Heinrich Hoffmann in seinem Buch „Der Struwwelpeter“ mit dem „Zappelphilipp“ anschaulich ein hyperaktives Kind dar. Jedoch wurde zu dieser Zeit dem unruhigen Kind noch keinerlei Krankheitswert beigemessen.

Erst nach dem Zweiten Weltkrieg ging man beim hyperkinetischen Verhalten von einer hirnorganischen Ursache aus, es entstanden Begriffe wie MCD (Minimale Cerebrale Dysfunktion) oder POS (Psychoorganisches Syndrom). Mit dem Erscheinen der ICD-9 (World Health Organization, 1978) bzw. des DSM-III (American Psychiatric Association, 1980) wurde schließlich der Begriff ADHS geprägt und als eigenständiges Krankheitsbild abgegrenzt. Ursprünglich als reine Erkrankung des Kindes beschrieben, rückt die ICD-10 (World Health Organization, 2000) von der Eingrenzung der Diagnose auf das Kindesalter ab (Krause und Krause, 2003).

Die ICD-10 beschreibt unter F 90 Hyperkinetische Störungen mit in Bezug auf Alter und Entwicklungsstand beeinträchtigter Aufmerksamkeit **und** Hyperaktivität (F 90.0), zum Teil mit einer Störung des Sozialverhaltens (F 91) kombiniert (F 90.1).

Das DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) differenziert im Gegensatz zur ICD-10 drei Untergruppen:

- Typ 1: Mischtypus, es liegen jeweils mindestens sechs von neun Symptomen der Hyperaktivität/Impulsivität sowie der Aufmerksamkeitsstörung vor,
- Typ 2: vorwiegend unaufmerksamer Typus, es liegen mindestens sechs Symptome der Aufmerksamkeitsstörung vor, jedoch weniger als sechs Symptome der Hyperaktivität/Impulsivität,
- Typ 3: vorwiegend hyperaktiv-impulsiver Typus, es treffen mindestens sechs Kriterien der Hyperaktivität/Impulsivität zu, jedoch weniger als sechs der Aufmerksamkeitsstörung.

Beide Diagnosesysteme fordern, dass die Störungen der Aufmerksamkeit und Impulskontrolle sowie die Hyperaktivität über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten persistieren. Sie treten bereits in einem Alter von sechs Jahren auf und sind in den unterschiedlichsten Lebensbereichen nachweisbar (in der Familie, im Kindergarten, in der Schule, in der Untersuchungssituation). Der zur Diagnosestellung geforderte Beginn der Störung vor dem siebten Lebensjahr ist allerdings umstritten, da sich die Betroffenen bei einer retrospektiven Erfassung im Erwachsenenalter häufig nicht mehr exakt an den Störungsbeginn erinnern können. Außerdem können die Symptome im Kindergarten- und Grundschulalter oft noch kompensiert und erst bei steigender schulischer Anforderung auffällig werden (Weiss et al., 2001). Bei Jugendlichen, die nicht mehr alle für eine Diagnose notwendigen Symptome zeigen, kann nach DSM-IV die Diagnose durch ein „teilremittiert“ spezifiziert werden. Die diagnostischen Kriterien nach DSM-IV können Tabelle 1.1 entnommen werden.

#### **Diagnostische Kriterien der ADHS gemäß DSM-IV**

A. Punkt 1 und/oder Punkt 2 müssen zutreffen:

1. Sechs oder mehr der folgenden Symptome von **Unaufmerksamkeit** sind während der letzten 6 Monate beständig in einem nicht mit dem Entwicklungsstand zu vereinbarenden Ausmaß vorhanden gewesen:

- a. beachtet häufig Einzelheiten nicht oder macht Flüchtigkeitsfehler bei den Schularbeiten, bei der Arbeit oder bei anderen Tätigkeiten
- b. hat oft Schwierigkeiten, längere Zeit die Aufmerksamkeit bei Aufgaben oder beim Spielen aufrechtzuerhalten
- c. scheint häufig nicht zuzuhören, wenn andere sie/ihn ansprechen
- d. führt häufig Anweisungen anderer nicht vollständig durch und kann Schularbeiten, andere Arbeiten oder Pflichten am Arbeitsplatz nicht zu Ende bringen
- e. hat häufig Schwierigkeiten, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren
- f. vermeidet häufig, hat eine Abneigung gegen oder beschäftigt sich nur widerwillig mit Aufgaben, die länger andauernde geistige Anstrengung erfordern
- g. verliert häufig Gegenstände, die er/sie für Aufgaben oder Aktivitäten benötigt
- h. lässt sich öfter durch äußere Reize leicht ablenken
- i. ist bei Alltagstätigkeiten häufig vergesslich

2. Sechs oder mehr der folgenden Symptome von **Hyperaktivität und Impulsivität** sind während der letzten 6 Monate beständig in einem nicht mit dem Entwicklungsstand zu vereinbarenden Ausmaß vorhanden gewesen:

#### **Hyperaktivität**

- a. zappelt häufig mit Händen oder Füßen oder rutscht auf dem Stuhl herum
- b. steht in der Klasse oder in anderen Situationen, in denen Sitzenbleiben erwartet wird, häufig auf
- c. läuft 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 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 bzw. Impulsivität oder Unaufmerksamkeit, die Beeinträchtigungen verursachen, treten bereits vor dem Alter von 7 Jahren auf.

C. Beeinträchtigungen durch diese Symptome zeigen sich in zwei oder mehr Bereichen (z.B. in der Schule bzw. am Arbeitsplatz und 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 tief greifenden Entwicklungsstörung, Schizophrenie oder einer anderen psychischen Störung auf und können auch nicht durch eine andere psychische Störung besser erklärt werden.

**Tabelle 1.1: Diagnosekriterien der ADHS nach DSM-IV**

## 2.1.2 Prävalenz

Die angenommenen Prävalenzraten der ADHS unterscheiden sich in der Literatur. Darüber, dass sie die häufigste psychiatrische Erkrankung im Kindes- und Jugendalter ist, sind sich die Autoren jedoch einig (Rösler, 2001; Wender, 2000; Krause und Krause, 2003). Generelle Differenzen in den Angaben zur Häufigkeit ergeben sich aus den zugrunde liegenden Diagnosekriterien, angewandten Messinstrumenten und dem Lebensalter. So fand Cantwell (1996) bei einer Population von Schulkindern eine Prävalenz von 11-16% bei reiner Anwendung der DSM-IV Kriterien. Bei Anwendung der ICD-10 Kriterien finden sich meist weniger Betroffene, da die Subgruppe der rein aufmerksamkeitsgestörten Patienten nicht berücksichtigt wird. Wender kam 1995 zu dem Schluss, dass die Prävalenz im Kindesalter bei 6-10% liegt (in den USA). Er verglich 21 epidemiologische Studien zur ADHS, die zwischen 1958 und 1992 publiziert wurden. Außerdem findet sich eine deutliche Bevorzugung des männlichen Geschlechts (3:1 bis 4:1). Wender führt dies darauf zurück, dass zu wenig weibliche Patienten erfasst wurden, da bei diesen die Unaufmerksamkeit und weniger die Hyperaktivität/Impulsivität im Vordergrund steht (vgl. Krause und Krause, 2003). In Deutschland wird die Prävalenz auf 8% geschätzt (Krause, 2007). Stadtkinder scheinen häufiger betroffen zu sein als Landkinder, jedoch gibt es keine nachgewiesenen Ursachen für diesen Unterschied (Offord et al., 1987). Es wird geschätzt, dass es bei ein bis zwei Dritteln der Betroffenen zu einem Fortbestehen der Störung bis ins Erwachsenenalter kommt. Murphy und Barkley (1996b) fanden bei einer Untersuchung von Führerscheinbewerbern eine Prävalenz im Erwachsenenalter von 4,7% (nach DSM-IV). Heiligenstein et al. (1998) ermittelten bei einer Untersuchung von Collegestudenten bei 4% der untersuchten Studenten eine ADHS nach DSM-IV, in der erweiterten Diagnostik zeigten sich sogar bei 11% der Hochschüler Symptome einer ADHS. In beiden Studien kamen die Autoren jedoch zu dem Ergebnis, dass eine reine Diagnostik nach DSM-IV unzureichend ist und eine ADHS nicht adäquat diagnostiziert werden würde. Wender (2000) schätzt die Prävalenz der ADHS im Erwachsenenalter auf 2-6%.

## 2.1.3 Ätiologie und Pathogenese

Grundsätzlich wird ein Zusammenspiel von psychosozialen und biologischen Faktoren angenommen, welches in seiner Gesamtheit zum klinischen Bild der ADHS führt. Dabei ist jedoch in den letzten Jahren eindeutig gezeigt worden, dass der Einfluss der psychosozialen Faktoren gering ist und den biologischen Faktoren ein größerer Stellenwert eingeräumt werden muss.

Vor allem im Bereich der biogenen Amine Dopamin und Noradrenalin wird eine Störung vermutet (Faraone und Biederman, 1998), seit neuester Zeit auch im Serotoninhaushalt (Rösler, 2001). Solanto et al. (2002) sind der Meinung, dass die Hyperaktivität der ADHS aus einer hyperdopaminergen Neuronenaktivität im Striatum entsteht, welche eventuell auch die Ursache der Impulsivität ist. Die kognitiven Störungen werden einer dopaminergen Hypoaktivität im präfrontalen Cortex angelastet, die die striatalen Neurone zu kompensieren versuchen. Methylphenidat blockiert in therapeutischen Dosen die striatalen dopaminergen Neurone und verbessert dadurch die Hyperaktivität (Sobanski und Alm, 2004; Walitza et al., 2006).

### 2.1.3.1 Genetik

ADHS ist eine Erkrankung mit starker genetischer Verankerung. So belegen Zwillingsstudien (Todd et al., 2001), Familienuntersuchungen (Faraone et al., 2000) und Adoptivstudien (Cadoret und Stewart, 1991) eine erhebliche hereditäre Komponente. Konkordanzraten bei monozygoten Zwillingen werden mit 60-90% angegeben. Bei einem Vergleich von Zwillingsstudien aus den USA, Australien, Skandinavien und der EU ergab sich eine Heredität von 60-80% (Smidt et al., 2003). Das genetische Zusammenspiel ist nach neuesten Untersuchungen sehr komplex, es wird eine Interaktion multipler Gene vermutet (Faraone et al., 2005). Als Kandidatengene, welche nach aktueller Studienlage die Wahrscheinlichkeit eines Auftretens einer ADHS zu erhöhen scheinen, gelten das Dopamintransporter-(DAT1-)Gen auf Chromosom 5, das Dopamin-D4-Rezeptor-(DRD4-)Gen auf Chromosom 11 und das D2-Dopamin-Rezeptor-Gen (Faraone und Biederman, 1998). Die Mehrzahl der Studien zum DAT1-Gen zeigt eine Assoziation des 10-R-Allels, die meisten Studien zum DRD4-Gen eine Assoziation des 7-R-Allels mit der ADHS (Krause, 2006).

### 2.1.3.2 Neuroanatomische und neurophysiologische Auffälligkeiten

Untersuchungen, die mit strukturell-bildgebenden Verfahren durchgeführt wurden, belegten hirnorganische Auffälligkeiten bei der ADHS. In der Mehrzahl der Fälle zeigten sich Volumenminderungen im rechten präfrontalen Kortex des Globus pallidus, des Striatums (v.a. Nucleus caudatus) und in Kleinhirnregionen (Rubia et al., 1999). In einer PET-Studie fanden Zametkin et al. (1993) einen verminderten Glucosemetabolismus im gesamten frontalen Kortex, mit einer Betonung des linken prämotorischen und des superioren präfrontalen Kortex. Den gesamten Metabolismus betreffend ließen sich jedoch keine signifikanten Unterschiede feststellen. Bei Untersuchungen mittels Single-Photon-Emissions-Computertomographie (SPECT) ließen sich eine erhöhte Dichte von Dopamintransportern im Striatum sowie eine

verminderte Durchblutung im Frontallappenbereich und im Striatum, vor allem rechts, eruieren (Rubia et al., 1999). Die Gabe von Methylphenidat steigert die Perfusion und den Metabolismus in frontalen und striatalen Hirnregionen und verbessert dadurch die Hyperaktivität (Sobanski und Alm, 2004; Walitzka et al., 2006).

Bei EEG-Untersuchungen zeigte sich bei ADHS-Patienten eine Verlangsamung über den frontalen Hirnregionen. In neueren Studien fand sich eine erhöhte Theta-Beta-Ratio, welche sich sowohl unter Ruhebedingungen als auch während kognitivfordernder Tätigkeiten nachweisen ließ. Auch bei der Ableitung akustisch evozierter Hirnstammpotenziale stellten sich Auffälligkeiten dar (Krause und Krause, 2003), welche in der Literatur jedoch nicht weiter beschrieben wurden.

### **2.1.3.3 Neuropsychologie**

Aus neuropsychologischer Sicht geht man davon aus, dass der ADHS eine Störung einzelner oder mehrerer exekutiver Funktionen zugrunde liegt (vgl. Sobanski und Alm, 2004):

- Selektive Aufmerksamkeit (die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit auf bestimmte relevante Reize zu richten und andere unwichtige Reize auszublenden),
- Geteilte Aufmerksamkeit (die Fähigkeit, mehrere kognitive Anforderungen gleichzeitig zu bewältigen),
- Set Shifting (die Fähigkeit, den Aufmerksamkeitsfokus entsprechend der Reizanforderung zielgerichtet zu verlagern),
- Daueraufmerksamkeit (die Fähigkeit, über einen längeren Zeitraum die Aufmerksamkeit der gleichen Aufgabe zuzuwenden),
- Impulskontrolle (die Fähigkeit zur zielgerichteten, vorausschauenden und situationsangepassten Reaktion),
- Arbeitsgedächtnis (die Fähigkeit, visuelle und auditiv-verbale Informationen so lange verfügbar zu halten, bis eine motorische oder mentale Reaktion erfolgt ist).

### **2.1.3.4 Umweltfaktoren**

Früher wurden häufig auch Umweltfaktoren als Ursache der ADHS vermutet, neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass sie nicht als entscheidender Grund anzusehen sind. Familiäre Belastungen können zwar das Erscheinungsbild der ADHS verstärken, jedoch kommt ihnen keine ursächliche Bedeutung zu (Faraone und Biederman, 1998, Goodman und Stevenson, 1989).

Konzepte eines Zusammenhangs zwischen ADHS und Nahrungsmittelallergien erwiesen sich in Studien als falsch. Zwar können im Einzelfall einzelne Unverträglichkeiten zu Symptomen einer ADHS führen. Diese lassen sich jedoch durch eine entsprechende Diät reduzieren und sind nicht als Ursache des Vollbildes der ADHS anzusehen (Faraone und Biederman, 1998).

Inwieweit Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen zur Entwicklung und Ausprägung einer ADHS beitragen, ist nicht geklärt. Mick et al. (2002) fanden heraus, dass ein niedriges Geburtsgewicht das Risiko einer ADHS erhöht, bei Levy et al. (1996) zeigten sich hingegen keine Zusammenhänge. Sie stellten eine erhöhte Prävalenz bei Zwillingen im Vergleich zu Einzelkindern fest, während Goodman und Stevenson (1989) weder bei ein- noch bei zweiei-igen Zwillingen ein erhöhtes Risiko gegenüber Einzelkindern fanden.

Desgleichen sind die Ergebnisse der Studien zum Tabak- oder Alkoholkonsum der Mutter während der Schwangerschaft uneinheitlich. Ein Zusammenhang wird vermutet, konnte aber bis jetzt nicht befriedigend bewiesen werden (Asherson et al., 2005).

Auch konnten keine Risikofaktoren ermittelt werden, die das Fortbestehen der ADHS bis ins Erwachsenenalter fördern (Kessler et al., 2005). Komorbiditäten, traumatische Ereignisse oder Familienverhältnisse haben keinen Einfluss darauf, ob es zu einem Persistieren der ADHS kommt. Der Ausprägungsgrad im Erwachsenenalter wird jedoch von äußeren Faktoren beeinflusst. Die Stärke der Symptome in der Kindheit, Komorbiditäten und IQ interagieren mit Familienparametern wie dem sozioökonomischen Status und der Behandlung. Widrige familiäre Verhältnisse und parental pathology bestimmen das spätere Leben mit der ADHS (Hechtman, 1999).

#### **2.1.4 Symptomatik**

Die Symptomatik unterliegt während des Heranwachsens Modifikationen. Das Bild des hyperaktiven, herumzappelnden Kindes wird beim Erwachsenen kaum anzutreffen sein. Das macht es dem unerfahrenen Arzt auch schwer, die richtige Diagnose zu stellen. Jedoch sind die wesentlichen Symptome wie Aufmerksamkeitsstörung, motorische Störung, Impulsivität, Desorganisation, Probleme im sozialen Umfeld, Schwierigkeiten in persönlichen Beziehungen, emotionale Störungen und Stressintoleranz auch bei den betroffenen Erwachsenen anzutreffen. Im Folgenden wird genauer auf die einzelnen Symptome eingegangen (vgl. Krause und Krause, 2003, Krause et al., 1998).

## Aufmerksamkeitsstörung

Die bei Kindern gut zu beobachtende kurze Aufmerksamkeitsspanne, die vor allem in der Schule zu Problemen führt, ist bei Erwachsenen nicht mehr in dem Maße als Problem anzutreffen, da viele bewusst oder unbewusst in Berufe gehen, die eine über längere Zeit erforderliche Aufmerksamkeit nicht verlangen. Probleme ergeben sich jedoch in der Zeit des Studiums oder der Ausbildung. Es kommt zu Schwierigkeiten, sich auf theoretische Ausführungen zu konzentrieren, vermittelte Lerninhalte zu erfassen, und es besteht ein Unvermögen, Gesprächen aufmerksam zu folgen und schriftliche Dinge zu erledigen. Typisch ist außerdem eine Vergesslichkeit und häufiges Verlieren oder Verlegen von Alltagsgegenständen wie Autoschlüssel oder Portemonnaie. Des Weiteren kommt es häufig zu Tagträumereien.

## Motorische Störungen

Wie schon erwähnt, offenbart sich das Phänomen des „Zappelphilipps“ bei Erwachsenen diskreter. Es zeigt sich durch ein Gefühl der inneren Unruhe, der Unfähigkeit, sich zu entspannen und längere Zeit sitzende Tätigkeiten durchzuhalten wie z.B. am Tisch still zu sitzen oder sich längere Filme im Fernsehen oder Kino anzusehen. Vor allem Langstreckenflüge oder durch Krankheit erzwungene Bettlägerigkeit werden als sehr unangenehm empfunden. Die Patienten haben ein erhöhtes Bewegungsbedürfnis, bei längerem Sitzen kommt es häufig zu sich ständig wiederholenden Fußbewegungen in hoher Frequenz oder ein ständiges Trommeln mit den Fingern auf der Unterlage. Während Kinder häufig Probleme mit der Feinmotorik haben, ist bei Erwachsenen als Residuum oft eine vor allem unter Zeitdruck zunehmende Dysgraphie zu beobachten. Zusätzlich kommt es des Öfteren zu dysphorischen Stimmungslagen bei Inaktivität.

## Verhaltensstörungen

### Impulsivität

Wie im Kindesalter, so werden auch im Erwachsenenalter oft Entscheidungen gefällt, ohne dass es vorher zu differenzierten Überlegungen kommt. Im Erwachsenenalter zeigt sich dies durch häufigen plötzlichen Arbeitsplatz- oder Partnerschaftswechsel, impulsive Geldausgaben und die Unfähigkeit, Handlungen im Verlauf zu protrahieren. Außerdem kommt es zu gehäuftem Dazwischenreden, Unterbrechen anderer Gespräche und Ungeduld, z.B. beim Warten in einer Schlange. Es zeigt sich eine Unbekümmertheit in gefährlichen Situationen.

### Desorganisation

Das Chaos und die Unordnung im Kinderzimmer übertragen sich auf die Wohnung des Erwachsenen. Begonnene Arbeiten werden nicht zu Ende gebracht und ständig werden neue

Aufgaben in Angriff genommen. Aktivitäten werden unzureichend geplant, es kommt zu Schwierigkeiten mit der zeitlichen Organisation und dadurch gehäuft zu nicht gewollter Unpünktlichkeit. Daraus ergibt sich oft eine erhebliche Selbstwertproblematik.

### **Gestörtes Sozialverhalten**

Viele Kinder mit ADHS gelten als verschlossen, widerspenstig und ungehorsam. Häufig besteht eine Kombination mit einer Verhaltensstörung im Sinne oppositionellen Verhaltens. Es kommt zur Missachtung sozialer Regeln, später werden aus diesen Kindern oft Straftäter. Andere haben aufgrund ihrer ADHS Probleme, Hausaufgaben und andere Erledigungen zufriedenstellend zu bewältigen. Dies wird oft als bewusst oppositionelles Verhalten fehlgedeutet. Auch bei Erwachsenen kommt es häufig durch ihre Desorganisation und Impulsivität zu sozialen Problemen.

## **Emotionale Störungen**

### **Affektlabilität**

Kinder mit ADHS sind häufig psychisch labil und dysphorisch. Im Erwachsenenalter kommt es auch zu starken Stimmungsschwankungen. Der Wechsel zwischen Euphorie, normaler Stimmung und Niedergeschlagenheit sowie leichtgradigen Erregungsscheinungen mit einer Dauer von einigen Stunden bis maximal einigen Tagen kann rasch innerhalb kurzer Zeit erfolgen, in der Regel wird er durch klar benennbare Ursachen reaktiv ausgelöst. Gelegentlich treten die Stimmungswechsel auch spontan auf. Niedergeschlagenheit wird vom Patienten oft als Zustand der Unzufriedenheit, Lustlosigkeit und Langeweile beschrieben. Im Gegensatz zur Depression finden sich weder ausgeprägter Interessenverlust noch somatische Begleiterscheinungen. Auch ist der Patient zur kurz dauernden Steigerung der Lebensfreude bei entsprechenden äußereren Anlässen fähig.

### **Affektkontrolle**

Plötzliche Ausbrüche mit Kontrollverlust werden ebenso im Kindes- wie im Erwachsenenalter beschrieben. Es finden sich eine andauernde Reizbarkeit, auch aus geringem Anlass, verminderte Frustrationstoleranz und kurzfristige Wutausbrüche. Dadurch kommt es zu belasteten sozialen Beziehungen, vor allem in der Partnerschaft, aber auch am Arbeitsplatz und im Freundes- und Bekanntenkreis. Typisch ist außerdem eine erhöhte Reizbarkeit im Straßenverkehr.

### **Stressintoleranz**

Die bei Kindern ausgeprägte Frustrationsintoleranz ist auch bei Erwachsenen, vor allem in Belastungssituationen, anzutreffen. Der Patient reagiert inadäquat und überschießend nieder-

geschlagen, verwirrt, unsicher, ärgerlich oder ängstlich. Viele Patienten berichten von einer Minderung der Impulsivität durch Nikotingenuss.

### 2.1.5 Funktionelle Relevanz

Eine Relevanz der ADHS zeigen Untersuchungen, die verdeutlichen, dass die Krankheit zu einer erheblichen Einschränkung in Bezug auf die Entwicklung eines Menschen in den unterschiedlichsten Lebensbereichen führt. Aufgrund der Impulsivität und der mangelnden Affektkontrolle, Vergesslichkeit und Unpünktlichkeit ergeben sich häufig Konflikte in zwischenmenschlichen Beziehungen wie Partnerschaft und Familie, sowie Probleme bei der Erziehung der eigenen Kinder (die oftmals auch von einer ADHS betroffen sind). Außerdem wird die Unfähigkeit des längeren Zuhörens oft als absichtliches Ignorieren fehlgedeutet. Es kommt zu einer erhöhten Scheidungsrate. Auch erreichen die Patienten oft weniger qualitativ hochwertige Schul- und Berufsabschlüsse gemessen am Begabungsniveau; eine chaotische und insuffiziente Arbeitsweise führt zu häufigem Arbeitsplatzwechsel und finanziellen Schwierigkeiten (Krause und Krause, 2003, Schneider und Rösler, 2005; Sobanski und Alm, 2004). Bei einer Untersuchung an 172 Patienten mit ADHS ermittelten Murphy und Barkley (1996a) zwei- bis dreimal so häufig Schulverweise, Suspendierungen vom Unterricht, Schulabbrüche, Studiumabbrüche, Kündigungen oder freiwillige Berufswechsel bei den Patienten mit ADHS wie bei der Kontrollgruppe. Das Risiko für Unfälle, besonders im Verkehr, ist erhöht. Verkehrsdelikte oder Entzug des Führerscheins waren signifikant häufiger in der Gruppe der ADHS-Patienten vertreten als in der Kontrollgruppe. Ebenso war die Scheidungsanamnese deutlich erhöht. Die Cambridge-Studie zur Delinquenzentwicklung bestätigte, dass das Syndrom Impulsivität-Hyperaktivität-Konzentrationsstörungen im Kindesalter mit schon früh einsetzenden Störungen in der sozialen Anpassung ein valider Prädiktor für spätere Aggressivität und Gewalttätigkeit ist (Farrington, 2000). Zusätzlich kommen gesundheitsschädigende Verhaltensweisen wie exzessives Essverhalten, Rauchen, Trinken, übermäßige Sexualität oder extremer Sport im Sinne einer mehr oder weniger unbewussten Selbstbehandlung hinzu (Krause, 2007).

### 2.1.6 Diagnostik

Die Diagnose der ADHS im Erwachsenenalter ist eine klinische Diagnose, sie erfolgt mit Hilfe des Interviews mit dem Patienten, den darin enthaltenen Angaben zur Eigen- und Familienanamnese, den psychopathologischen Befunden sowie der erfassbaren Symptome und deren

Verlauf. Zusätzlich sollten Komorbiditäten erfasst werden. Hilfreich ist es, wenn Fremdbeobachtungen vorliegen. Die Diagnose kann mittels diverser Fragebögen unterstützt werden. Für die Diagnosestellung einer ADHS im Erwachsenenalter ist es notwendig, dass sowohl im Erwachsenenalter die Kriterien einer ADHS durchgehend erfüllt sind als auch in Kindheit und Jugend erfüllt waren (Krause, 2006).

In den gängigen Diagnosesystemen des DSM-IV und ICD-10 werden die Kriterien für eine ADHS im Erwachsenenalter nicht ausreichend erfasst (Heiligenstein et al., 1998; Murphy und Barkley, 1996b). Es finden hier nur die unmittelbar beobachteten Verhaltenssymptome Eingang in die Diagnostik; im Erwachsenenalter muss die subjektive Ebene des Erlebens mit einbezogen werden. Es fehlt speziell der Bezug auf die Symptombereiche (Utah-Kriterien nach Wender): Stimmungsschwankungen und emotionale Übererregbarkeit, Affektausbrüche, Desorganisation des Lebensstils und die Unfähigkeit, Aufgaben konsequent zum Ziel zu führen.

Zur retrospektiven Erfassung kindlicher Symptome eignet sich die Wender-Utah-Rating-Scale (WURS), deren deutsche Version von Groß et al. (1999) als geeignetes Instrument bestätigt wurde. Diese wurde von Retz-Junginger et al. (2002) zu einer verkürzten Version zusammengefasst (WURS-k) und als valides Diagnostikinstrument belegt (Retz-Junginger et al., unveröffentlichtes Manuskript), jedoch kamen die Autoren zu dem Ergebnis, dass die WURS nicht spezifisch die ADHS, sondern auch Depression und kindliche Verhaltensstörung erfasst. Außerdem liegt das Hauptaugenmerk vor allem auf den Symptomen der Hyperaktivität, Patienten mit überwiegend Unaufmerksamkeitssymptomen werden leicht fälschlicherweise als gesund diagnostiziert (McGough und Barkley, 2004). Murphy und Schachar (2000) bestätigten, dass retrospektiv eine genaue Beschreibung der kindlichen Eigenschaften und Verhaltensweisen erwartet werden kann.

Zur Einschätzung der aktuellen Symptomatik sind die für deutschsprachige Länder entwickelte ADHS-SB und ADHS-DC geeignet, die sich an den Kriterien der ICD-10 und DSM-IV orientieren (Rösler et al., 2004b; Rösler et al., 2006).

Auch andere ADHS-Ratinginstrumente, wie die von Brown entwickelte „Brown ADD Scale“ (BADDs), basierend auf dem DSM-IV, oder das „Wender-Reinherr-Interview“ (WRI) werden zur Erwachsenendiagnostik genutzt, dienen der systematischen Informationsgewinnung und ergänzen die klinische Evaluation (Sobanski und Alm, 2004). Die BADDs ist vor allem auf die Symptome der Unaufmerksamkeit ausgerichtet, Hyperaktivität und Impulsivität spielen nur eine untergeordnete Rolle (Rösler et al., 2006). Die von Conners et al. (1999a) entwickelte „Conners' Adult ADHD Rating Scale“ (CAARS), welche auch als Fremdbeurteilungs-

bogen vorliegt, wurde von Conners et al. (1999b) und Erhardt et al. (1999) als valides Diagnostikinstrument bestätigt, welches die Kernsymptome einer ADHS zuverlässig erfasst.

In sämtlichen Testbögen können die Patienten bzw. Angehörige oder Lehrer auf einer Skala von 0 bis drei oder vier einschätzen, wie stark die entsprechenden Symptome ausgeprägt sind.

Dadurch eignen sich die Fragebögen auch zur Verlaufsbeurteilung während der Therapie.

Es empfehlen sich zusätzliche orientierende Intelligenztestungen, sowie neuropsychologische Tests zur Bestimmung von Aufmerksamkeit und zu Exekutivfunktionen (z.B. Wisconsin Card Sorting Test, Continuous Performance Test, D2-Test, Trail Making Test). Ferner sind in Einzelfällen weitere Tests für spezielle Begabungen und zur Erfassung von Teilleistungsstörungen dienlich (Ebert et al., 2003). Schoechlin und Engel (2005) fanden als Resultat einer Metaanalyse von 24 Studien über neuropsychologische Leistungsstests von Erwachsenen mit ADHS heraus, dass im Gegensatz zu Kindern bei Erwachsenen keine generelle Beeinträchtigung exekutiver Funktionen vorliegt. Der größte Unterschied zwischen ADHS-Betroffenen und der Kontrollgruppe zeigte sich in komplexen Aufmerksamkeitstests und im verbalen Erinnerungsvermögen.

### 2.1.7 Komorbide Störungen

Anhand vieler Studien ist belegt, dass ungefähr 50% der Kinder mit ADHS an komorbiden psychiatrischen Erkrankungen leiden (vor allem Störungen des Sozialverhaltens, Lernbehinderungen, internalisierende Störungen, Tic-Störungen, Sobanski und Alm, 2004). Bei Erwachsenen ist die Studienlage jedoch noch in den Anfängen. Biederman et al. (1993) fanden bei 77% der erwachsenen Patienten mit ADHS eine komorbide Störung. Vor allem Substanzmissbrauch (30-50%), affektive Störungen (20-30%), Angsterkrankungen (20-30%), Verhaltensstörungen (30-50%) und Persönlichkeitsstörungen (50%) (v.a. antisoziale Persönlichkeitsstörung und emotional-instabile Persönlichkeitsstörung) dominieren. Im Folgenden sollen kurz die wichtigsten Psychopathologien angesprochen werden.

#### Affektive Störungen

Die Studienlage zur Häufigkeit der ADHS und affektiver Erkrankungen im Erwachsenenalter ist uneinheitlich. Zum Teil finden sich in der Literatur Angaben zu komorbiden Depressionen oder depressiven Episoden von bis zu 50% (Sobanski, 2006b). Während Biederman et al. (1993) bei 31% der untersuchten Patienten und Shekim et al. (1990) bei 25% der Probanden eine komorbide Depression fanden, ergaben Follow-up-Studien von Weiss et al. (2001) und Gittelman et al. (1985) keine erhöhte Quote von affektiven Störungen. Auch Murphy und

Barkley (1996a) fanden keine erhöhte Prävalenz von affektiven Erkrankungen in ihrer Untersuchung. Allerdings war in den Studien hauptsächlich das männliche Geschlecht vertreten, welches erfahrungsgemäß seltener an Depressionen erkrankt, und die Studien endeten vor Erreichen des Alters, in dem die meisten Depressionen auftreten.

Zum Zusammenhang zwischen ADHS und bipolaren Störungen fanden Nierenberg et al. (2005) heraus, dass bei Patienten mit beiden Krankheiten die bipolare Störung ungefähr 5 Jahre früher ausbricht als bei Patienten ohne ADHS, sie verläuft dann schwerer und geht häufig mit weiteren Komorbiditäten einher.

### **Angststörungen**

Die Komorbidität von Angststörungen und ADHS wird sehr unterschiedlich angegeben. Shekim et al. (1990) und Biederman et al. (1993) fanden in bis zu 53% der Fälle eine komorbide Angststörung, während Murphy und Barkley (1996a) keine erhöhte Rate beschreiben.

### **Oppositionelles Verhalten und antisoziale Persönlichkeitsstörung**

Bis zu 60% der Kinder mit ADHS entwickeln begleitende oppositionelle Verhaltensstörungen (Barkley et al., 1990). Das Risiko der Entwicklung einer antisozialen Persönlichkeit und Delinquenz ist dadurch erhöht. Auch wenn nicht jedes Kind später eine Verhaltensstörung entwickelt, so haben doch Erwachsene mit antisozialer Persönlichkeit als typisches Prodrom in der Kindheit ein oppositionelles Verhalten aufgewiesen (Weiss et al., 2001). Bei einer Untersuchung an Erwachsenen Patienten mit ADHS fanden Biederman et al. (1993) bei 29% der Patienten Hinweise auf oppositionelles Verhalten, bei 20% Verhaltensstörungen und bei 12% Zeichen einer antisozialen Persönlichkeit. Patienten mit kombiniertem Subtyp werden später häufiger inhaftiert als Patienten mit unaufmerksamem Subtyp. Im Kapitel 2.2 wird genauer auf das Thema der komorbidien Persönlichkeitsstörung eingegangen.

### **Entwicklungsstörungen, Lernstörungen, Teilleistungsstörungen**

Kinder mit ADHS weisen häufiger psychomotorische Entwicklungsverzögerungen auf, die Sprachentwicklung ist verzögert und die expressive Sprachfähigkeit teilweise beeinträchtigt. Häufig kommt es zu zusätzlichen Teilleistungsstörungen wie Lese-Rechtschreib-Schwäche, Dyskalkulie, Dyslexie oder Dysgraphie (Laufkötter et al., 2005). Samuelsson et al. (2004) nehmen hier einen Zusammenhang mit einer Beeinträchtigung der höheren kognitiven Funktionen bei Patienten mit ADHS an. Im Erwachsenenalter bestehen meist Reste der Teilleistungsstörungen, die sich in Form einer generellen Leseunlust oder eines langsamen Lesetempo äußern können (Wender, 2000). Viele Erwachsene entwickeln später Strategien, um die

Beeinträchtigungen zu kompensieren, wodurch es zu einem Verschwinden der Lernschwierigkeiten kommt (Lie, 1992). Palacios und Semrud-Clikeman (2005) fanden in einer Untersuchung an Studenten mit ADHS, oppositionellen Verhaltensstörungen und der Komorbidität beider Störungen im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe keine signifikanten Unterschiede im Bereich von Lesestörungen mehr. Weiss et al. (2001) fanden heraus, dass Patienten mit einer ADHS häufiger die Klassen wiederholen, in Spezialklassen sind und LRS haben.

### **Substanzmissbrauch**

Biederman et al. (1995) fanden bei 52% der Erwachsenen mit ADHS einen Drogenabusus (Kontrollgruppe: 27%). Dieses konnte in einer späteren Studie bei Kindern ohne antisoziale Persönlichkeitsstörung oder Verhaltensstörung jedoch nicht bestätigt werden. Generell geht man heute davon aus, dass nur das komorbide Vorliegen von antisozialer Persönlichkeitsstörung und/oder Verhaltensstörung bei Patienten mit ADHS einen besonderen Risikofaktor für Drogenabusus darstellt (Krause und Krause, 2003). Die am häufigsten konsumierte Droge ist Marihuana (Ohlmeier et al., 2005). Die Studienlage den Alkoholmissbrauch betreffend ist uneinheitlich. Shekim et al. (1990) fanden in ihrer Untersuchung von Erwachsenen mit ADHS bei 35% der Patienten eine Alkoholabhängigkeit bzw. einen -missbrauch. Biederman et al. (1995) dagegen fanden keine signifikanten Unterschiede zwischen Patienten mit ADHS und einer Vergleichsgruppe ohne ADHS den Alkoholkonsum betreffend.

Bei einer sachgerechten und rechtzeitigen Behandlung der kindlichen ADHS mit Medikamenten wird das Risiko des späteren Drogenmissbrauchs deutlich gesenkt, ebenso die Missbrauchsrate bei Erwachsenen (Biederman et al., 1999).

Auf weitere Zusammenhänge zwischen ADHS und Sucht wird im Kapitel 2.4 eingegangen.

### **Tic-Störungen**

Die in einer einzigen bis heute vorliegenden Studie ermittelte Häufigkeit einer begleitenden Tic-Störung bei Erwachsenen liegt bei 11%. Pathogenetisch könnte dies durch Parallelitäten in der Störung des Dopaminstoffwechsels im Neostriatum bedingt sein (Weiss et al., 2001).

#### **2.1.8 Differenzialdiagnose**

Bei der Stellung der Diagnose ist eine Reihe von Erkrankungen zu bedenken, die ein ähnliches Bild hervorrufen können. Während bei Kindern differenzialdiagnostisch vor allem an lebhaftes Verhalten als Normvariante, Verhaltensauffälligkeiten aufgrund einer ungünstigen sozialen Entwicklung oder eines gestörten sozialen Milieus, oppositionelles Verhalten, geistige Behinderung, organische Hirnschäden, Hör- und Sehstörungen, isolierte Teilleistungsstö-

rungen, Allergien, Anfallsleiden, Tic-Erkrankungen, Schilddrüsenerkrankungen, Schlafapnoesyndrom, Restless-legs-Syndrom und Chorea gedacht werden sollte, so dominieren bei Erwachsenen affektive Störungen, Angststörungen und Störungen des Sozialverhaltens. Auch eine Induktion der Symptome durch die Einnahme von Medikamenten oder Drogen sollte überprüft werden. So können z.B. Isoniazid, Neuroleptika, Antiepileptika, Antihistaminika, Benzodiazepine, Theophyllin, Barbiturate, Steroide oder Schilddrüsenhormonpräparate sowie Cannabis, Halluzinogene oder Kokain auch Symptome der ADHS hervorrufen. Jedoch sistieren diese nach Absetzen der Präparate. Bei vielen dieser Differenzialdiagnosen ist allerdings die gehäufte Komorbidität mit der ADHS zu beachten (Krause und Krause, 2003).

	Aufmerksamkeitsstörung	Motorische Unruhe	Impulsivität	Logorrhö	Gestörtes Sozialverhalten
Lebhaftes und impulsives Verhalten als Normvariante		+	+	+	(+)
Teilleistungsstörungen	+	(+)	(+)	(+)	(+)
Epilepsie mit Absencen	+				
Tic-Erkrankungen		+			(+)
Chorea		+			
Posttraumatische, postenzephalitische und raumfordernde cerebrale Störungen	+	+	+	+	
Hyperthyreose	(+)	+			
Hypothyreose	+				
Restless-Legs-Syndrom		+			
Störung der Schlaf-Wach-Regulation	+				
Suchtmittelabusus	+	+	+	+	(+)
Medikamentenebenwirkungen	+	+	(+)	(+)	
Allergien, juckende Ekzeme		+			
Depression	+				(+)
Agitierte Depression, Manie	+	+	+	+	+
Persönlichkeitsstörungen	+		+	(+)	+

**Tabelle 1.2: Differenzialdiagnosen der ADHS (nach Krause und Krause, 2003)**

## 2.1.9 Therapie

Die Behandlung einer ADHS muss nicht notwendigerweise medikamentös erfolgen. Je nach Ausprägung der Symptome und den Einschränkungen in verschiedenen Lebensbereichen kann sie rein psychotherapeutisch (bei leichter Ausprägung) oder pharmakotherapeutisch (bei schwerer Ausprägung) erfolgen (Krause et al., 2005). Bei zusätzlich vorhandenen Komorbiditäten sollte sich eine Therapie auch auf diese richten. Eine Aufklärung des Patienten, des Partners und/oder wichtiger Bezugspersonen über das Krankheitsbild und eine Beratung zur

beruflichen bzw. schulischen Situation sowie zu Verhaltensregeln sind unabhängig von einer spezifischen Therapie grundsätzlich notwendig.

Bei medikamentöser Therapie ist die Gabe von Stimulanzien (Methylphenidat) Mittel der ersten Wahl, eine Metaanalyse von Faraone et al. (2004) bestätigte einen eindeutigen positiven Effekt. Seit einiger Zeit findet auch vielfach der Noradrenalinwiederaufnahmehemmer Atomoxetin Verwendung. Bereits 1937 beschrieb Bradley die Behandlung mit Stimulanzien bei Kindern mit ADHS, erste Studien gab es zehn Jahre später, die von einer guten und raschen Besserung der Symptome unter langjähriger Therapie berichteten. Weitere Berichte erschienen in den 70er-Jahren. Allerdings handelte es sich in allen Fällen um unkontrollierte Studien. Seit 1976 wurden mehrere Doppelblindstudien durchgeführt, die den Erfolg der Behandlung belegten (Krause et al., 1998).

Methylphenidat stimuliert die Ausschüttung von Dopamin und Noradrenalin aus den präsynaptischen Vesikeln und hemmt die Wiederaufnahme. Dies führt zu einer vermehrten Verfügbarkeit der beiden Neurotransmitter im synaptischen Spalt. Die Dosierung gestaltet sich im Erwachsenenalter schwieriger als im Kindesalter, da die Verstoffwechselung größeren Einflüssen unterliegt. Auch das Ansprechen auf die Therapie ist nicht so eindrucksvoll wie bei Kindern, Erfolge machen sich zum Teil erst nach Monaten bemerkbar. Durch dieses individuell sehr unterschiedliche Ansprechen können bisher keine einheitlichen Dosierungsrichtlinien für Erwachsene gegeben werden, generell sollte mit einer niedrigen Dosis begonnen werden (5 mg Methylphenidat über 3-4 Tage), die langsam auf 15 mg verteilt auf drei Tagesdosen gesteigert werden kann. Dadurch werden Nebenwirkungen (gastrointestinale Beschwerden, Herzsensationen, Schlafstörungen, Kopfschmerzen, vermehrtes Schwitzen und eine diskrete Erhöhung des systolischen Blutdrucks) reduziert (Krause, 2006). Retardiertes Methylphenidat, welches Reboundphänomene während des Tagesverlaufs verhindert, ist für die Therapie Erwachsener in Deutschland noch nicht zugelassen, im Kindesalter findet es bereits Verwendung (Sobanski und Alm, 2005). Auf die Therapie mit Methylphenidat reagieren nur ungefähr zwei Drittel der Patienten mit einem positiven Effekt. Krause et al. (2007) fanden bei Non-respondern im Gegensatz zu Respondern keine erhöhte Dopamintransporter-Dichte im Striatum vor der Therapie. Wenn man den Wirkmechanismus des MPH betrachtet (Blockade der Dopamintransporter), so entsteht ein Zusammenhang zwischen niedriger Dopamintransporter-Dichte und wirkungsloser Therapie.

Bei Nichtansprechen auf die Therapie kann eine Gabe von D-L-Amphetamin, welches nicht als Fertigpräparat im Handel ist und als Saft oder Kapsel rezeptiert werden muss, zur Besserung der Symptome führen (Krause et al., 2007).

Das früher vielfach verwendete Pemolin kommt heute kaum noch zum Einsatz, da es irreversible hepatotoxische Nebenwirkungen hat (Frölich und Lehmkuhl, 2004).

Nach neuesten Erkenntnissen führt auch der Noradrenalinwiederaufnahmehemmer Atomoxetin zu positiven Ergebnissen, vor allem bei Vorliegen einer komorbidien Suchterkrankung. Allerdings liegen zur Anwendung dieser Substanz bei Erwachsenen noch keine Langzeitstudien vor. Ebenso können Serotoninwiederaufnahmehemmstoffe zum Einsatz kommen, welche zusätzlich die Komorbidität einer depressiven Erkrankung bessern (Spencer und Biederman, 2002). Über positive Wirkungen wurde auch bei der Gabe von Imipramin, Nortriptylin, Desipramin, Moclobemid, Venlaxafin, Fluoxetin und Propanolol berichtet (Krause und Krause, 2003), mit deren Einnahme aber erst nach Fehlschlägen der Primärtherapie begonnen werden sollte (Frölich und Lehmkuhl, 2006).

Auch Nikotinpflaster und Nikotin-Rezeptor-Antagonisten können die Symptomatik reduzieren (Levin und Rezvani, 2000; Levin et al., 1998).

Ein häufig unterstelltes erhöhtes Potenzial bei der Behandlung mit Medikamenten, später eine Sucht zu entwickeln, besteht nicht (Lojewski et al., 2002). Auch eine Abhängigkeit durch Methylphenidat selbst konnte nicht nachgewiesen werden. Es kommt weder zu Toleranzentwicklung noch zum Auftreten von Entzugssymptomen nach Absetzen des Medikamentes. Ein protektiver Effekt hinsichtlich der Stimulanzenbehandlung bei Kindern mit ADHS bezogen auf eine spätere Entwicklung von Suchterkrankungen scheint nach aktueller Studienlage vorhanden zu sein (Davids und Gastpar, 2003), auch zusätzliche Störungen des Sozialverhaltens werden positiv beeinflusst (Retz et al., 2007). Nicht eindeutig ist allerdings die Studienlage im Zusammenhang mit einer ADHS und einem bereits bestehenden Drogen- oder Alkoholmissbrauch respektive einer -abhängigkeit (Kalbag und Levin, 2005).

Eine Psycho- und Verhaltenstherapie sollte außerdem angestrebt werden, da sie die oft zusätzlich vorherrschende Selbstwertproblematik lindern kann.

## 2.2 Antisoziales Verhalten, Kriminalität und ADHS

In dieser Arbeit werden die Begriffe „antisozial“ und „dissozial“ synonym verwendet. Es sei darauf hingewiesen, dass in der ICD-10 von einer „dissozialen Persönlichkeitsstörung“ und im DSM-IV von einer „antisozialen Persönlichkeitsstörung“ gesprochen wird.

Ein Gros der männlichen Bevölkerung begeht im Laufe des Lebens mindestens einmal eine strafrechtlich zu ahndende Handlung. Jedoch zeigt nur einer von 23 Männern und eine von

150 Frauen ein persistierendes antisoziales Verhalten, dem die Diagnosestellung „Antisoziale Persönlichkeitsstörung“ zusteht (Robins et al., 1991).

Die Angaben zur Komorbidität von ADHS und einer antisozialen Persönlichkeitsstörung belaufen sich auf 10-20% (Vollmoeller und Edel, 2006; Laufkötter et al., 2005)

Während der Patient für die Diagnose einer antisozialen Persönlichkeitsstörung laut DSM-IV ausdrücklich 18 Jahre alt sein muss, findet sich in der ICD-10 keine entsprechende Forderung. Des Weiteren sind in der ICD-10 im Gegensatz zum DSM-IV keine vorliegenden kriminellen Handlungen notwendig.

Zur Diagnosestellung einer antisozialen Persönlichkeitsstörung müssen die allgemeinen Kriterien der Persönlichkeitsstörung erfüllt sein. Zur Bestimmung der Antisozialität müssen anschließend nach ICD-10 mindestens drei der folgenden Merkmale vorhanden sein:

- Empathiemangel und Gefühlskälte gegenüber anderen,
- Missachtung sozialer Normen, Regeln und Verpflichtungen,
- Beziehungsschwäche und Bindungsstörung,
- sehr geringe Frustrationstoleranz und niedrige Schwelle für aggressives, auch gewalttägliches Verhalten,
- mangelndes Schulderleben und Unfähigkeit zu sozialem Lernen,
- vordergründige Erklärung für das eigene Verhalten und unberechtigte Beschuldigung anderer,
- anhaltende Reizbarkeit.

Eine Störung des Sozialverhaltens in Kindheit und Jugend unterstützt die Diagnose, muss aber nicht notwendigerweise vorgelegen haben.

Für die Diagnose einer antisozialen Persönlichkeitsstörung nach DSM-IV müssen mindestens drei der folgenden Kriterien erfüllt sein:

- Versagen, sich in Bezug auf gesetzmäßiges Verhalten gesellschaftlichen Normen anzupassen, was sich in wiederholtem Begehen von Handlungen äußert, die Gründe für eine Festnahme darstellen,
- Falschheit, die sich in wiederholtem Lügen, dem Gebrauch von Decknamen oder dem Betrügen anderer zum persönlichen Vorteil oder Vergnügen äußert,
- Impulsivität oder Versagen, vorausschauend zu planen,
- Reizbarkeit und Aggressivität, die sich in wiederholten Schlägereien oder Überfällen äußern,

- rücksichtslose Missachtung der eigenen Sicherheit bzw. der Sicherheit anderer,
- durchgängige Verantwortungslosigkeit, die sich in wiederholtem Versagen zeigt, eine dauerhafte Tätigkeit auszuüben oder finanziellen Verpflichtungen nachzukommen,
- fehlende Reue, die sich in Gleichgültigkeit oder Rationalisierung äußert, wenn die Person andere Menschen gekränkt, misshandelt oder bestohlen hat.

Die Person muss mindestens 18 Jahre alt sein und eine Störung des Sozialverhaltens muss bereits vor Vollendung des 15. Lebensjahres erkennbar gewesen sein. Das antisoziale Verhalten tritt nicht ausschließlich im Verlauf einer Schizophrenie oder einer manischen Episode auf.

Es existieren verschiedene Studien über antisoziales Verhalten als Komorbidität im Erwachsenenalter. Alle kommen zu dem Ergebnis einer erhöhten Prävalenz unter Probanden mit ADHS (Sobanski, 2006a; Vollmoeller und Edel, 2006; Laufkötter et al., 2005).

Die Symptome der ADHS bedingen schon früh Schwierigkeiten in der sozialen Anpassung. Es kommt zu Konflikten mit der Familie und Lehrern, die Patienten haben Probleme, stabile Beziehungen (Freundschaften und Partnerschaften) aufzubauen, die beruflichen und akademischen Entwicklungsmöglichkeiten werden häufig nicht ausgeschöpft und es kommt öfter zu Kündigungen am Arbeitsplatz (Murphy und Barkley, 1996a). Dadurch steigt das Risiko für eine psychosoziale Fehlentwicklung. Die Symptome der Hyperaktivität, Impulsivität und zum Teil mangelnder Aufmerksamkeit bilden zusätzlich den Kern von Verhaltensstörungen. In Studien existieren Zusammenhänge zwischen mangelnder Impuls- und Affektkontrolle (Hauptsymptome der ADHS) und der Entwicklung kriminellen Verhaltens. Vor allem mangelnde und instabile Freundschaften unterstützen die Entwicklung psychopathischer Züge, außerdem eine gestörte Vater-Sohn-Beziehung (Freidenfelt und af Klinteberg, 2003). Es existieren deutliche Zusammenhänge zwischen kindlicher ADHS, adulter ADHS, sozialen Misserfolgen, Randständigkeit und Delinquenz und damit antisozialem Verhalten.

In verschiedenen Verlaufsstudien konnte eine erhöhte Rate an Störungen des Sozialverhaltens, antisozialen Persönlichkeitsstörungen und Straffälligkeit bei ADHS-Patienten dargelegt werden. Eine kindliche ADHS und komorbide Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen sind Prädiktoren für eine spätere Delinquenz und Risikofaktoren für eine Rezidivdelinquenz (Rösler, 2001; Barkley et al., 1990; Blocher et al., 2001). In anderen Untersuchungen zeigte sich, dass mit einem früheren Auftreten von Störungen des Sozialverhaltens, der Delinquenz, und einer Persistenz bis ins Erwachsenenalter zu rechnen ist, wenn eine ADHS vorliegt (Retz und Rösler, 2006). Umgekehrt ließen sich in Untersuchungen an Gefängnispopulationen Deutsch-

lands Prävalenzraten der ADHS von bis zu 45% feststellen. Blocher et al. (2001) fanden bei einer Gruppe von Sexualstraftätern eine kindliche Prävalenz von 27,6%, dabei kam es zu einem um zehn Jahre früheren Beginn der kriminellen Karriere, wenn Symptome der ADHS in der Kindheit vorlagen. Ziegler et al. (2003) ermittelten bei 43% der untersuchten JVA-Insassen retrospektiv ADHS-Symptome. Insbesondere bei Rezidivtätern fanden sich gesteigert Symptome des Krankheitsbildes. Vor allem bei der Kombination von Verstößen gegen das Betäubungsmittelgesetz, Eigentumsdelikten und Körperverletzungen waren vermehrt Insassen mit kindlichem ADHS auffällig. Rösler et al. (2004a) wiesen eine Prävalenz der ADHS von 45% nach DSM-IV Kriterien und 22% nach ICD-10 Kriterien bei der Untersuchung von JVA-Insassen nach. Giotakos et al. (2005) fanden bei 61% einer Gruppe von Vergewaltigern ADHS-Symptome. Bei einem Vergleich verschiedener Delinquenzgruppen ermittelte Rösler (2001) Prävalenzenraten von 13-35%. Am niedrigsten war sie bei Verkehrsdelikten, am höchsten bei Raubdelinquenten. Unter Sexualstraftätern fand sich eine Prävalenz von 31%, bei BTM-Straftätern betrug sie 29%.

Man kann somit davon ausgehen, dass das hyperkinetisch-impulsive Verhalten im Erwachsenenalter immer wieder zu Schwierigkeiten mit dem Gesetz führt. Allerdings schreibt Sobanski (2006a), dass Kinder mit einer alleinigen ADHS, also ohne komorbide Verhaltens- oder Persönlichkeitsstörungen, kein erhöhtes Risiko für die spätere Entwicklung einer antisozialen Persönlichkeitsstörung oder krimineller Verhaltensweisen aufweisen.

## 2.3 Sucht

### 2.3.1 Suchtmittel

Als Drogen werden alle Substanzen bezeichnet, die das Bewusstsein und/oder die Befindlichkeit und/oder das Verhalten beim Menschen verändern können. Durch den Konsum werden psychische oder Verhaltensstörungen erzeugt. Zu den psychotropen Substanzen gehören Genussmittel (z.B. Alkohol oder Tabak), toxische Substanzen (z.B. Lösungsmittel), Medikamente (z.B. Schlaf-, Beruhigungs- oder Schmerzmittel), pflanzliche Stoffe (z.B. Opiate) und synthetische Wirkstoffe (z.B. Amphetaminderivate). Suchtmittel sind diejenigen Drogen, welche eine Abhängigkeit erzeugen können. Sie werden in legale (z.B. Alkohol, Tabak, verschiedene Medikamente, Lösungsmittel; unterstehen keiner Strafandrohung bei Erwerb, Konsum, Weitergabe an Erwachsene) und illegale Suchtmittel (z.B. Haschisch, Heroin, Kokain; Erwerb, Besitz, Weitergabe usw. sind strafbar) unterteilt. Des Weiteren gehören die Betäubungsmittel

dazu (z.B. das illegale Heroin oder das legale Morphin), die schmerzlindernd und bewusstseinsdämpfend wirken.

Der Nachweis dieser Stoffe kann je nach Art durch Urinproben, Blutproben oder Atemproben erfolgen (Uchtenhagen, 2000).

### **2.3.2 Schädlicher Gebrauch**

Von schädlichem Gebrauch wird gesprochen, wenn der Konsum psychotroper Stoffe zu psychischen oder physischen Schäden führt, z.B. eine depressive Episode durch massiven Alkoholkonsum oder eine Hepatitis durch Selbstinjektion. Es kommt zu eingeschränkter Urteilsfähigkeit oder gestörtem Verhalten, welches zu Behinderungen oder zu negativen Konsequenzen in den zwischenmenschlichen Beziehungen führen kann. Die Ablehnung des Konsumverhaltens oder einer bestimmten Substanz durch andere Personen bzw. die ganze Gesellschaft ist kein Beweis für schädlichen Gebrauch (nach ICD-10; Uchtenhagen, 2000).

### **2.3.3 Abhängigkeit**

Nach ICD-10 wird eine Gruppe von körperlichen, Verhaltens- und kognitiven Phänomenen, bei denen der Konsum einer Substanz oder Substanzklasse für die betroffene Person eine hohe Priorität hat, als Abhängigkeit bezeichnet. Ein entscheidendes Merkmal ist der dringende, oft übermächtige Wunsch, die entsprechende Substanz zu konsumieren sowie ein fortgesetztes Verhalten zur Erlangung der Droge. Die Auslöser sowie die Folgen können psychischer, biologischer oder sozialer Natur sein.

Mindestens drei der folgenden diagnostischen Kriterien müssen nach ICD-10 erfüllt sein:

- ein starke Wunsch oder eine Art Zwang, Substanzen oder Alkohol zu konsumieren,
- verminderte Kontrollfähigkeit bezüglich des Beginns, der Beendigung und der Menge des Substanzkonsums, sowie der anhaltende Wunsch oder erfolglose Versuche, den Substanzgebrauch zu verringern oder zu kontrollieren.
- ein körperliches Entzugssyndrom, wenn die Substanz reduziert oder abgesetzt wird und Substanzgebrauch mit dem Ziel, Entzugssymptome zu mildern,
- Toleranzentwicklung; um die ursprünglich durch niedrigere Dosen erreichten Wirkungen der Substanz hervorzurufen, sind zunehmend höhere Dosen erforderlich (eindeutige Beispiele hierfür sind die Tagesdosen von Alkoholikern und Opiatabhängigen, die Konsumenten ohne Toleranzentwicklung schwer beeinträchtigen würden oder sogar zum Tode führten),

- ein eingeengtes Verhaltensmuster im Umgang mit der Substanz, wie z.B. die Tendenz, Alkohol an Werktagen wie an Wochenenden zu trinken und die Regeln eines gesellschaftlich üblichen Trinkverhaltens außer Acht zu lassen sowie fortschreitende Vernachlässigung anderer Vergnügen oder Interessen zugunsten des Substanzkonsums,
- anhaltender Substanz- oder Alkoholkonsum trotz Nachweises eindeutiger schädlicher Folgen, die schädlichen Folgen können körperlicher Art sein, wie z.B. Leberschädigung durch exzessives Trinken, oder sozial, wie Arbeitsplatzverlust durch substanzbedingte Leistungseinbuße, oder psychisch, wie bei depressiven Zuständen nach massivem Substanzkonsum.

### 2.3.4 Entzugssyndrom

Nach ICD-10 handelt es sich beim Entzugssyndrom um einen Symptomkomplex von unterschiedlicher Zusammensetzung und wechselndem Schweregrad. Es tritt nach absolutem oder relativem Entzug einer psychotropen Substanz die anhaltend konsumiert wurde auf. Das Auftreten von Symptomen setzt eine anhaltende Einnahme einer psychotropen Substanz voraus. Beginn und Verlauf des Entzugssyndroms sind zeitlich begrenzt und abhängig von der Substanzart und der Dosis. Typisch ist, dass sich die Symptome nach erneuter Substanzeinnahme bessern. Unspezifische Leitsymptome sind innere Unruhe, ängstliche oder depressive Verstimmungen oder Schlafstörungen. Zum Teil treten substanzspezifische Symptome auf (z.B. neurovegetative Symptomatik bei Opiatentzug, Delir bei Alkoholentzug). Komplikationen entstehen durch das Auftreten von epileptischen Anfällen, suizidalen Verstimmungen oder anderen Erregungs- und Ausnahmezuständen sowie Kreislaufstörungen.

## 2.4 ADHS und Sucht

Ein möglicher Zusammenhang von Substanzabhängigkeit und ADHS hat in der Vergangenheit zunehmend an Bedeutung gewonnen. Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit ADHS haben ein signifikant höheres Risiko, eine Substanzmittelabhängigkeit zu entwickeln, als gesunde Menschen. In Studien ließ sich eine Komorbidität von ADHS und Substanzmissbrauch von bis zu 50% nachweisen (Biederman et al., 1995). Metaanalysen zeigen, dass das Risiko der Patienten mit ADHS, eine Substanzmittelabhängigkeit zu entwickeln, um das Drei- bis Vierfache erhöht ist (König et al., 2007). Das Vorliegen einer ADHS scheint eine Substanzmittelabhängigkeit auf unterschiedliche Weise zu beeinflussen. Der Abhängigkeitsbeginn ist früher, es bestehen eine höhere Konsumfrequenz, längere Dauer und schwererer Verlauf der

Abhängigkeit, sowie ein häufiger Wechsel von Alkoholmissbrauch zu anderer Substanzabhängigkeit (Sobanski, 2006a; Ohlmeier et al., 2005). In Studien fand sich ein 3,8-fach erhöhtes Risiko, bei ADHS und einer komorbid Alkoholabhängigkeit einen Substanzmissbrauch zu entwickeln (Davids und Gastpar, 2003). Da die Effekte von psychotropen Substanzen die Symptome einer ADHS verstärken, reduzieren oder imitieren, wird die diagnostische Trennschärfe zwischen beiden Erkrankungen erschwert (Davids und Gastpar, 2003).

### 2.4.1 ADHS und Nikotin

Eine Nikotinabhängigkeit ist bei Patienten mit ADHS ungefähr doppelt so häufig vorhanden wie in der Normalbevölkerung und eine Präsenz von ADHS ist mit einem früheren Beginn des Zigarettenkonsums assoziiert. Es deuten diverse Sachverhalte darauf hin, dass das nikotinerge System bei einer ADHS von Bedeutung ist (vgl. Davids und Gastpar, 2003):

- Nikotin fördert den Ausstrom von Dopamin, welches Aufmerksamkeitsdefizite bei Erwachsenen mit ADHS verbessern kann,
- ADHS ist ein signifikanter Risikofaktor für den frühen Beginn von Zigarettenkonsum,
- elterliches Rauchen scheint ein Risikofaktor für ADHS zu sein,
- Untersuchungen an Ratten und Affen ergeben Hinweise, dass Nikotin bei Aufmerksamkeit und motorischer Aktivität involviert ist. Erste genetische Assoziationsstudien zu ADHS und nikotinergen Rezeptoren (CHRNA4, CHRNA7) wurden initiiert, bisher relativ kleine Patientengruppen lassen hier noch keine weitergehenden Aussagen zu.

Während Nikotin in kleineren Dosen stimulierend wirkt, kommt es bei höheren Dosen nach einer initialen Stimulierung zu einer Sedierung. Zusätzlich zur Wirkung auf den Dopaminausstrom kommt es zu einem Ausstrom von Acetylcholin, welches ebenfalls eine bedeutsame Rolle bei Aufmerksamkeitsdefiziten spielt. Dies könnte von Patienten im Rahmen einer mehr oder weniger bewussten Selbstmedikation genutzt werden (Davids und Gastpar, 2003). Studien zeigen, dass sich die Aufmerksamkeit bei Patienten mit ADHS nach transdermaler Nikotinapplikation verbesserte (Levin und Rezvani, 2000; Levin et al., 1998).

### 2.4.2 ADHS und Alkohol

Die Angaben für eine Komorbidität von ADHS und Alkoholmissbrauch oder -abhängigkeit sind nicht eindeutig. Shekim et al. (1990) eruierten bei 34% der Patienten mit ADHS einen Alkoholmissbrauch, eine andere Studie von Biederman et al. (1995) ergab jedoch keine höhe-

re Rate von Alkoholabusus unter Patienten mit ADHS im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne das Vorliegen einer ADHS.

Umgekehrt zeigt sich jedoch bei Untersuchungen an Alkoholikern und Drogensüchtigen eine Prävalenz von ADHS, die weit über dem für die Normalbevölkerung geschätzten Wert liegt. Ohlmeier et al. (2005) fanden in ihrer Untersuchung von Suchtkranken bei 22% der Alkoholiker eine kindliche ADHS, die bei 26% persistierte. Krause et al. (2002a) ermittelte bei 18,3% der von ihnen untersuchten Alkoholikern eine bis ins Erwachsenenalter persistierende ADHS, Johann et al. (2003) sogar bei 21% ihrer alkoholabhängigen Probanden. Diese Probanden wiesen auch einen höheren täglichen Alkoholkonsum, einen früheren Beginn der Sucht und eine frühere Toleranzentwicklung als Alkoholiker ohne ADHS auf.

### 2.4.3 ADHS und illegale Drogen

Beim Vorliegen einer ADHS ist das Risiko, eine Drogenabhängigkeit zu entwickeln, erhöht. Bevorzugt kommt es zu einem Konsum von Cannabis. Ohlmeier et al. (2005) fanden bei einer Untersuchung Suchtkranker den Cannabiskonsum mit 100% an der Spitze bei Patienten mit ADHS. Aber auch Kokain und Stimulanzien finden sich häufig.

Bei den Patienten mit multipler Substanzabhängigkeit in der Studie von Ohlmeier et al. (2005) fanden sich in 52% der Fälle retrospektiv eine ADHS, die bei 66% persistierte. In anderen Studien zeigten sich bei Patienten mit einem Kokainmissbrauch bei bis zu 35% der Betroffenen positive Kriterien für das Vorliegen einer kindlichen ADHS, bzw. bei 10-15% der Kokainabhängigen eine ADHS im Erwachsenenalter (Davids und Gastpar, 2003).

Ein Zusammenhang zwischen dem Konsum von Opiaten und ADHS ist umstritten. In einer älteren Untersuchung von Eyre et al. (1982) wurde in einer Population von Opiatabhängigen bei 22% ein hyperaktives Syndrom im Kindesalter festgestellt, eine neuere Studie von König et al. (2007) ergab ein kindliches ADHS bei 35% der opiatabhängigen Patienten und eine Persistenz bei 19%. Diese Ergebnisse unterscheiden sich von Retz et al. (2007), die in einer Untersuchung von Straftätern einen häufigeren Opiatkonsum bei Delinquenten ohne ADHS feststellten als bei Patienten mit ADHS.

Im Vergleich zur gesunden Normalbevölkerung findet sich vor allem bei Patienten mit einer ADHS und zusätzlichen Komorbiditäten (v.a. Störung des Sozialverhaltens bzw. antisoziale Persönlichkeitsstörung) ein höherer täglicher Konsum des Suchtmittels, ein früherer Beginn der Sucht und eine zeitigere Toleranzentwicklung (Johann et al., 2003; Biederman et al., 1995; Rasmussen und Gillberg, 2000). Wodarz et al. (2004) und Johann et al. (2003) fanden

eine erhöhte Prävalenz von antisozialer Persönlichkeitsstörung bei Alkoholikern mit ADHS (51%).

Der Beginn der Sucht ist bei Patienten mit ADHS früher (Ohlmeier et al., 2005; Johann et al., 2003; Wodarz et al., 2004), das Risiko, von einem Missbrauch in die Abhängigkeit überzugehen, ist größer, die Remission bei bestehender Abhängigkeit deutlich erhöht (Edel und Vollmoeller, 2006).

Es gibt verschiedene Theorien, um die hohe Komorbidität von ADHS und Substanzmissbrauch bzw. Abhängigkeit zu erklären. Zum einen ist bei ADHS-Patienten, insbesondere beim gemischten Typus und dem hyperaktiv-impulsiven Typus, von einer erhöhten Neugierde und Experimentier- und Risikobereitschaft auszugehen. Dieses findet sich auch beim Typ-2-Alkoholiker nach Cloninger. Er unterscheidet in seiner Typologie der Alkoholabhängigkeit zwischen zwei Typen: der unauffälligere Typ 1 und der impulsive Typ 2 (s. Tabelle 1.3). Beobachtet man die Merkmale des Typs 2 genauer, so finden sich Parallelen zum Misch- und zum hyperaktiv-impulsiven Typus der ADHS. Außerdem zeigte Cloninger, dass Personen mit starkem Neugierverhalten auch fast immer Probleme mit ihrer Impulsivität haben (Edel und Vollmoeller, 2006).

	Typ 1	Typ 2
Ursache eher umweltbedingt	+	
Ursache eher genetisch		+
Männer	+	+
Frauen	+	
Früher Beginn (vor dem 25. Lebensjahr)		+
Neigung zu hoher impulsiver Aggressivität unter Alkoholeinfluss	gering ausgeprägt	stark ausgeprägt
Neugierverhalten	gering ausgeprägt	stark ausgeprägt
Schadensvermeidung	stark ausgeprägt	gering ausgeprägt

**Tabelle 1.3: Typologie der Alkoholabhängigkeit nach Cloninger (nach Edel und Vollmoeller, 2006)**

Neben einer erhöhten Risikobereitschaft kommt auch eine fehlerhafte Risikoeinschätzung hinzu. Zusätzlich finden sich bei ADHS-Patienten eine Reihe von Kriterien, die als Risikofaktoren für die Suchtentstehung angesehen werden (niedrige Zahl der Schuljahre, niedrige Bildungsziele, niedrige Selbstakzeptanz, wenig wahrgenommene Zukunftschancen, Depressionen, sozial deviante Handlungen, Teilleistungsstörungen, Überforderungssituationen in der Schule; Mahler, 2002). Auch berichten viele Patienten von dem Versuch einer „Selbstmedika-

tion“, es kommt zu einer - zumindest scheinbaren - Besserung der Symptome vor allem nach dem Genuss von Nikotin, Cannabis und Kokain. Nikotin erniedrigt bei Erwachsenen mit ADHS die Dopamintransporterdichte in gleicher Weise wie Stimulanzien (Krause et al., 2002b). Suter und Umenhofer (2002) beschreiben den typischen Kokainkonsumenten als Patienten, bei dem anamnestisch zumindest Verdacht auf ADHS vorliegt oder eine Persönlichkeitsstörung vorhanden ist. Sie machten die Erfahrung, dass vielen Patienten der Kokainentzug und ein weiteres kokainfreies Leben leichter fallen, wenn sie mit Methylphenidat behandelt werden. Generell ist die Behandlung einer Substanzmittelabhängigkeit durch die Präsenz einer ADHS verkompliziert.

Nach aktueller Studienlage kann davon ausgegangen werden, dass die Behandlung mit Methylphenidat nicht zu einer Bahnung der Abhängigkeit führt (Lojewski et al., 2002). Widersprüchliche Ergebnisse existieren jedoch zu einer eventuellen Verringerung der Abhängigkeitsgefahr bei Medikamentengabe in der Kindheit. Biederman et al. (1999) fanden ein verringertes Suchtrisiko, in einer Studie von Lojewski et al. (2002) konnte dieses jedoch nicht nachgewiesen werden. Positive Ergebnisse bestehen zur Behandlung von Methylphenidat bei ADHS und komorbider Kokainabhängigkeit sowohl für die Reduktion der ADHS-Symptome als auch des Kokainkonsums.

Generell sollte man bei Patienten mit ADHS, die in standardisierte Suchtbehandlungen eingetreten, bedenken, dass Aufmerksamkeitsdefizite und Ablenkbarkeit ebenso wie Impulsivität nach der Entgiftung fortbestehen und nicht als protrahierte Entzugssymptome fehlgedeutet werden (Davids und Gastpar, 2003).

### 3. Methodik

Es wurden 67 Patienten des Entziehungsmaßregelvollzugs nach §64 StGB der Klinik für Forensische Psychiatrie der Universität Rostock auf das Vorliegen einer ADHS untersucht. Alle Probanden waren mit der Erhebung der Daten einverstanden, die Zustimmung der Ethikkommission wurde eingeholt.

Den Patienten wurden als Eingangsscreening die lange Version der Wender-Utah-Rating-Scale (WURS) und der ADHS-SB-Fragebogen vorgelegt (zur Erläuterung der Testbögen siehe folgender Abschnitt). Ein Cut-Off von 90 Punkten in der WURS und von 15 Punkten in der ADHS-SB spricht für ein Vorhandensein einer ADHS. In dieser Untersuchung wurde der Cut-Off jedoch auf 80 Punkte (WURS) und 10 Punkte (ADHS-SB) gesenkt, um ein größeres Patientenkollektiv einzuschließen. Von diesen 67 Patienten erreichten 24 die geforderte Punktzahl in der WURS und 39 erreichten mindestens zehn Punkte in der ADHS-SB. Sämtliche Patienten, die in einem dieser beiden Testbögen den geforderten Cut-Off erreichten, wurden in die Untersuchung mit einbezogen, jedoch schieden im Laufe der Zeit einige Teilnehmer wieder aus, da sie den Maßregelvollzug verließen oder kein Interesse mehr an der Studie hatten. In die weiterführende Diagnostik wurden letztendlich 34 Patienten im Alter von 17 bis 52 Jahren einbezogen, darunter befanden sich zwei Frauen (Altersdurchschnitt: 28 Jahre).

Die Kontrollgruppe besteht aus 31 männlichen psychiatrischen Patienten im Alter von 19 bis 48 Jahren (Altersdurchschnitt: 29 Jahre), bei denen bereits eine ADHS diagnostiziert wurde und die sich zum Untersuchungszeitpunkt mit ihrer Erkrankung in ambulanter Behandlung in der ADHS-Sprechstunde der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Rostock befanden. Da sich diese Patienten selbstständig in Therapie begeben haben, ist in dieser Gruppe mit einer stärkeren Ausprägung der ADHS-Symptomatik zu rechnen. Von diesen Patienten bearbeiteten 24 die kurze Version der Wender-Utah-Rating-Scale (WURS-k), bei der ein Erreichen von 30 Punkten für ein Vorliegen der ADHS in der Kindheit spricht, und sechs die lange Version der WURS. Der Cut-Off wurde, wie bei den Patienten der Forensik, auf 80 Punkte heruntergesetzt.

Das Herabsetzen des Cut-Off führte zu einer Vergrößerung der Stichprobe, allerdings muss der Verschmälerung der Diagnostik hierbei Rechnung getragen werden. Es empfiehlt sich bei, den Patienten der Forensik nicht mehr von der Diagnose einer ADHS zu sprechen sondern von der Untersuchung von Symptomen aus dem Spektrum der ADHS.

Zusätzlich zu einem Vergleich dieser beiden Gruppen untereinander wurden Zusammenhänge zwischen dem Ausprägungsgrad sowie dem Typus einer ADHS einerseits und Suchtverhalten, Delinquenz und Komorbidität andererseits untersucht. Der Schweregrad einer ADHS wurde mit Hilfe der ADHS-SB bestimmt. Eine leichte ADHS wurde bis zu einer erreichten Summe von 23 Punkten festgelegt, von einer schweren ADHS wurde ab 24 Punkten gesprochen. Die Typeneinteilung erfolgte ebenfalls nach der ADHS-SB. Wurde bei den Fragen 1 bis 9 mindestens sechsmal eine positive Antwort gegeben, so lag ein unaufmerksamer Typus vor. Ein hyperaktiver Typus lag vor, wenn die Fragen 10 bis 18 mindestens sechsmal positiv angekreuzt wurden. Wenn in beiden Teilen mindestens sechs positive Antworten gegeben wurden, so lag ein gemischter Typus vor.

Ferner wurden die verschiedenen Instrumente zur Diagnose einer ADHS betrachtet. Die Ergebnisse der unterschiedlichen Tests werden einem Vergleich unterzogen.

Eine weiterführende Diagnostik wurde mittels Temperament- und Charakterinventar (TCI), D2-Test, Trail Making Test (TMT) und Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest (MWT-B) durchgeführt. Zusätzlich wurde zur Erfassung des Intelligenzquotienten bei beiden Patientengruppen der Hamburg-Wechsler-Intelligenz-Test (HAWIE) angewendet.

Außerdem wurde nochmals ein Abgleich der ADHS-Symptomatik durchgeführt. Hierfür bearbeiteten die Patienten Conners' Adult ADHD Rating Scale (CAARS), einen Fragebogen, bei dem ein Erreichen von 65 Punkten für eine Persistenz der ADHS ins Erwachsenenalter spricht. In dieser Studie wurde der Cut-Off auf 55 Punkte herabgesetzt. Die Patienten der Psychiatrie bearbeiteten lediglich den Selbstbeurteilungsbogen (CAARS-S:L), bei den Patienten aus der Forensik konnte zusätzlich eine Fremdbeurteilung vorgenommen werden (CAARS-O:L), da die Bezugspfleger der betreffenden Probanden sich bereit erklärten, den entsprechenden Fragebogen auszufüllen.

Ein Vergleich der beiden Gruppen sollte mittels der Göppinger Kriminalitätskriterien (bestehend aus zehn Kriterien, die kriminalitätsgefährdend sind, und 13 Kriterien, die zum Schutz vor einer kriminellen Entwicklung beitragen sollen) erfolgen. Da jedoch viele dieser Kriterien nicht exakt festzustellen waren, wurden stattdessen einzelne Belastungssituationen untersucht.

## 3.1 Instrumentarium zur Diagnostik

### 3.1.1 WURS

Die Wender-Utah-Rating-Scale, kurz WURS, ist ein retrospektives Selbstbeurteilungsverfahren, das aus 61 Items besteht. Der Patient soll selbstständig beurteilen, ob er als Kind im Alter von 8-10 Jahren die angeführten Merkmale erfüllt hat. Die quantitative Ausprägung der entsprechenden Kriterien sollen auf einer Skala von 0 bis 4 („nicht oder ganz gering“ bis „stark ausgeprägt“) beurteilt werden. Aus der Summe der einzelnen Zahlenwerte ergibt sich der Gesamtscore. Ein Erreichen von 90 Punkten spricht für das Vorliegen einer ADHS in der Kindheit. In der vorliegenden Untersuchung wurde der Cut-Off auf 80 Punkte gesenkt.

### 3.1.2 WURS-k

Die kurze Version der WURS besteht aus 25 Items. 21 davon beziehen sich auf die unterschiedlichen Aspekte der ADHS und 4 Items dienen als Kontrollitems, mit Hilfe derer eine zufällige Beantwortung der Fragen durch die Patienten überprüft werden kann. Analog zur langen Version der WURS sollen die Patienten retrospektiv den Ausprägungsgrad kindlicher Eigenschaften und Wesensarten auf einer Skala von 0 bis 4 („nicht oder ganz gering“ bis „stark ausgeprägt“) einschätzen. Bei der Auswertung ergibt sich der Gesamtscore durch Summation der einzelnen Items unter Auslassung der Kontrollitems. Der Cut-Off beträgt hierbei 30 Punkte und erreicht eine Sensitivität von 80% und eine Spezifität von 85%. Bei Überschreitung dieses Wertes liegt der Verdacht auf das Vorliegen einer ADHS im Kindesalter nahe (Retz-Junginger et al., 2002).

### 3.1.3 ADHS-SB

Bei der ADHS-SB (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung-Selbstbeurteilung) handelt es sich um einen Fragebogen, der sich auf die aktuelle Symptomatik bezieht. Er umfasst 22 Items, diese entsprechen den diagnostischen Kriterien der ICD-10 (F 90). Es wird in Form einer Selbstbeurteilung abgefragt, ob einzelne Symptome der ADHS bzw. diagnostische Kriterien dafür gegeben sind. 9 Items betreffen die Aufmerksamkeit, 5 die Hyperaktivität und 4 die Impulsivität. Außerdem existiert eine Frage zum Beginn der Symptomatik im Kindesalter und zum Ausschluss einer Situationsspezifität der Beeinträchtigungen. Zwei Items betreffen die Stärke der psychosozialen Auswirkungen. Der Patient soll auf einer Skala von 0 bis 3 („trifft nicht zu“ bis „schwer ausgeprägt“) die Ausprägung einzelner Symptome bei sich ein-

schätzen. Bei einem erreichten Summenscore von 15 Punkten liegt der Verdacht auf eine Persistenz der Symptome der ADHS im Erwachsenenalter nahe. Dieser Cut-Off zeigt eine Sensitivität von 77% und eine Spezifität von 75% (Rösler et al., 2004b). In der vorliegenden Studie wurde der Cut-Off auf 10 Punkte gesenkt. Hierbei wird eine Sensitivität von 88% und eine Spezifität von 67% erreicht (Rösler et al., 2004b).

### 3.1.4 CAARS

Der von Conners et al. (1999a) entwickelte Selbstbeurteilungsbogen CAARS-S:L (Conners' Adult ADHD Rating Scale) und der Fremdbeurteilungsbogen (CAARS-O:L) bestehen aus 66 Items und 9 Subskalen. Vier der Subskalen dienen der Beurteilung von Symptomen der ADHS (Unaufmerksamkeit und Gedächtnisprobleme, Hyperaktivität und Unruhe, Impulsivität und Labilität, Probleme mit dem Selbstkonzept), die anderen drei dienen als Maß zur Beurteilung der ADHS-Symptome nach den Kriterien der DSM-IV. Außerdem existiert eine Subskala, die den ADHS-Index beschreibt, welcher dazu geeignet ist, klinisch auffällige ADHS-Patienten von nicht-auffälligen zu unterscheiden. Die letzte Subskala dient der Überprüfung der Richtigkeit der Antworten. Der Cut-Off hierbei liegt bei 65 Punkten und spricht für ein Fortbestehen der Symptome der ADHS im Erwachsenenalter, wobei er eine Sensitivität von 82% und eine Spezifität von 87% aufweist (Erhardt et al., 1999). Der Patient soll beim selbstständigen Ausfüllen des Bogens beurteilen, ob die aufgeführten Symptome bei ihm vorhanden sind, die entsprechenden Kriterien werden auf einer Skala von 0 bis 3 („trifft gar nicht zu“ bis „trifft sehr häufig zu“) eingeschätzt, analog erfolgt die Bearbeitung durch Bezugspersonen des Patienten. In der vorliegenden Untersuchung wurde der Cut-Off jeweils auf 55 Punkte herabgesetzt.

### 3.1.5 Trail Making Test

Der Trail Making Test (TMT) besteht aus zwei Teilen. Im Teil A liegen 25 umkreiste Zahlen (1 bis 25) vor, die zufällig angeordnet sind, im Teil B kommen die Zahlen 1 bis 13 und die Buchstaben A bis L vor, die ebenfalls unregelmäßig angeordnet sind. Der Proband muss im Teil A die Zahlen in wachsender Reihenfolge verbinden, im Teil B zusätzlich jeweils zwischen Zahl und Buchstabe wechseln (1-A-2-B-3-C usw.). Dabei wird die benötigte Zeit gemessen.

Der Trail Making Test erfordert unmittelbares Erkennen der symbolischen Bedeutung von Zahlen und Buchstaben, die Fähigkeit zum ununterbrochenen Absuchen der Seite, um die

nächste Zahl oder den nächsten Buchstaben der Reihenfolge zu finden, und die Flexibilität zur Eingliederung in die numerische und alphabetische Zahlenfolge. Zusätzlich müssen alle diese Anforderungen unter Zeitdruck erledigt werden.

Die Fähigkeit zum Umgang mit Zahlen und Buchstaben wird der linken Gehirnhälfte zugeordnet, während die rechte Hemisphäre für das visuelle Scannen der Seite notwendig ist, um die räumliche Verteilung des Reizmaterials zu erkennen. Geschwindigkeit und Effizienz der Durchführung sind ein allgemeines Charakteristikum angemessener Hirnfunktionen. Der Trail Making Test ist damit gut geeignet, die Hirnfunktionen zu messen (Reitan, 1979).

### 3.1.6 D2-Test

Der D2-Test stellt eine Weiterentwicklung des sogenannten Durchstreichtests dar. Er misst Tempo und Sorgfalt des Arbeitsverhaltens bei der Unterscheidung ähnlicher visueller Reize (Detail-Diskrimination) und ermöglicht damit die Beurteilung individueller Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen. In einer festgelegten Zeit sollen alle Buchstaben d mit zwei Strichen gekennzeichnet werden. Als ähnliche Reize sind die Buchstaben p und q angeführt, des Weiteren unterscheidet sich die Anzahl der Striche über und unter den Schriftzeichen (Brickenkamp, 1994).

### 3.1.7 Temperament- und Charakterinventar

Das Temperament- und Charakterinventar (TCI) von C. Robert Cloninger (deutsche Version von Richter et al., 1999) ist ein Selbstbeurteilungsfragebogen, der individuelle Unterschiede zwischen Menschen erfassen soll. Dies geschieht mittels des Modells der Sieben-Faktoren-Struktur der Persönlichkeit. Der Fragebogen besteht aus 240 Items, die in sieben, teilweise aus Subskalen gebildeten Skalen zusammengefasst und in die Persönlichkeitsdimensionen Temperament und Charakter gegliedert sind. Der Patient kreuzt selbstständig zu jeder Aussage seine Zustimmung/Ablehnung an.

Die Persönlichkeit wird nach Cloninger in sieben Dimensionen eingeteilt, vier des Temperaments und drei des Charakters. Unter Temperament ist eine konstitutionsgebundene, individuelle Charakteristik der Reaktionen im Gefühls-, Willens- und Triebleben zu verstehen, die zeitlebens relativ stabil bleibt. Die vier Bereiche des Temperaments sind

- Neugierverhalten,
- Schadensvermeidung,
- Belohnungsabhängigkeit,

- Beharrungsvermögen.

Der Charakter dagegen ist das Gesamtgefüge der ererbten Anlagen und erworbenen Einstellungen und Bestrebungen, das den Menschen als Individuum von anderen unterscheidet. Der Charakter wird durch soziokulturelles Lernen beeinflusst und reift fortlaufend im Lebensprozess. Die drei Bereiche des Charakters sind

- Selbstlenkungsfähigkeit,
- Kooperativität,
- Selbsttranszendenz.

Personen mit hohen Punktwerten in der Dimension des Neugiererverhaltens sind häufig erforschend und interessiert, leicht erregbar, impulsiv und jähzornig, aber auch schnell gelangweilt und unordentlich. Niedrige Punktwerte kennzeichnen Personen, die gleichgültig und desinteressiert, stoisch und genügsam, nachdenklich und zurückhaltend sind.

Hohe Punktwerte im Bereich der Schadensvermeidung zeigen Personen auf, die häufig besorgt und pessimistisch, ängstlich, zweifelnd und leicht ermüdbar sind. Sie ertragen Kritik oder Bestrafung nur schlecht und fühlen sich häufig sehr unsicher. Niedrige Punktwerte deuten auf optimistische Personen hin, die oft auch sehr gesellig und wagemutig sind.

Im Bereich der Belohnungsabhängigkeit neigen Patienten mit hoher Punktzahl dazu, empfindsam, warmherzig, liebevoll, gutmütig und gesellig, aber auch abhängig und leicht beeinflussbar zu sein. Niedrige Punktwerte deuten auf praktische, unempfindliche, z.T. gefühlskalte und arme Personen hin. Sie sind gern allein und zurückgezogen und dadurch auch unabhängig von anderen.

Personen mit hohen Punktwerten im Bereich des Beharrungsvermögens sind meistens fleißig und hart arbeitend, geben nicht leicht auf (ungeachtet von Enttäuschung oder Erschöpfung) und sind stabil. In Erwartung einer Belohnung wird die Mühe häufig noch intensiviert. Sie sind ehrgeizig und leistungsorientiert, beharrlich und perfektionistisch. Niedrige Punktwerte weisen auf träge und inaktive Personen hin. Sie geben schnell auf, sind nicht anspruchsvoll oder leistungsorientiert, unzuverlässig und instabil. Auch eine zu erwartende Belohnung hilft kaum, die Bemühungen zu intensivieren.

Eine hohe Selbstlenkungsfähigkeit weist auf reife, starke, selbstgenügsame und verantwortungsvolle Personen hin. Sie sind zuverlässig, konstruktiv, gut integriert und besitzen ein gutes Selbstvertrauen. Niedrige Punktwerte zeichnen Personen aus, die unreif und schwach sind, häufig anderen die Schuld zuweisen, unverantwortlich, unzuverlässig und schlecht integriert

sind. Ihr Verhalten wird eher durch Reaktion auf Druck oder Anregung von außen bestimmt als durch eigene Ziele und Wertvorstellungen.

Personen mit hohen Punktwerten im Bereich der Kooperativität werden als einfühlsame, tolerante und gerechte Menschen beschrieben. Sie sind prinzipienfest, helfen stets anderen und arbeiten gern im Team zusammen. Niedrige Punktwerte zeichnen selbstversunkene, intolerante, rachsüchtige und prinzipienlose Personen aus. Sie sind egoistisch, rücksichtslos und denken bevorzugt an sich selbst.

Eine hohe Selbsttranszendenz zeichnet Personen aus, die als bescheiden, erfüllt, geduldig und kreativ beschrieben werden. Sie sind selbstlos und geistreich. Je nach Gesellschaft werden sie als aufgeklärt und weise (östliche Gesellschaft) oder naiv (westliche Gesellschaft) bezeichnet. Niedrige Punktwerte in dieser Dimension deuten auf stolze, unduldsame und fantasielose Menschen hin. Sie sind überheblich und materialistisch und können Überraschungen nicht ertragen. Sie bemühen sich um Kontrolle über fast alles. In westlichen Gesellschaften werden sie oft wegen rationaler, wissenschaftlicher Objektivität und materiellen Erfolgs bewundert.

### **3.1.8 Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest-B**

Der Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest (MWT-B) besteht aus 37 Wortreihen mit jeweils fünf Wörtern. In jeder dieser Reihen steht höchstens ein Wort, das tatsächlich existiert. Die anderen vier sind willkürliche Aneinanderreihungen von Buchstaben. Der Proband soll jeweils das existierende Wort anstreichen. Die Schwierigkeit der Aufgaben nimmt von oben nach unten zu.

Der MWT-B dient der Ermittlung der prämorbiden Intelligenz. Es werden zwei psychische Funktionen angesprochen: Bekanntes wiederzuerkennen und Bekanntes von Unbekanntem zu unterscheiden (Lehrl, 1977).

### **3.1.9 Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene**

Der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene (HAWIE) wurde nach dem Konzept von David Wechsler entwickelt und dient der Diagnostik des Intelligenzquotienten von Erwachsenen im Alter von 16 bis 74 Jahren. Er besteht aus elf Untertests, sechs Tests für die verbale Intelligenz und fünf Tests für die Handlungsintelligenz. Der Verbalteil besteht aus den Tests:

- Allgemeines Wissen (24 Fragen mit steigender Schwierigkeit, der Test wird abgebrochen, wenn der Proband 5 aufeinanderfolgende Aufgaben nicht oder falsch beantwortet hat)

- Zahlenachsprechen (Sieben Ziffernreihen, deren Ziffernzahl um je eine ansteigt, in einem zweiten Durchgang sollen Ziffernreihen in umgekehrter Reihenfolge nachgesprochen werden. Versagt der Proband zweimal bei derselben Ziffernreihe, wird der Testteil abgebrochen.)
- Wortschatztest (Bei 32 Wörtern mit steigendem Schwierigkeitsgrad ist die Bedeutung zu erklären. Nach fünf falsch oder nicht beantworteten Fragen wird der Test abgebrochen.)
- Rechnerisches Denken (14 Aufgaben mit anwachsendem Schwierigkeitsgrad in Form von Schlussrechnungen, welche innerhalb von 120 Sekunden im Kopf gelöst werden müssen. Der Test wird abgebrochen, wenn drei Aufgaben nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit gelöst werden.)
- Allgemeines Verständnis (13 Fragen mit steigendem Schwierigkeitsgrad, nach vier falschen oder unbeantworteten Aufgaben in Folge wird der Test abgebrochen.)
- Gemeinsamkeiten finden (Für zwei vorgegebene Begriffe ist die Gemeinsamkeit (Oberbegriff) zu benennen. Der Test wird nach vier falsch oder nicht beantworteten Fragen in Folge abgebrochen.)

Der Handlungsteil besteht aus den Tests:

- Bilderergänzen (17 Bildvorlagen, auf denen jeweils ein bedeutsames Teil fehlt. Wenn der Proband drei aufeinanderfolgende Fragen innerhalb von 20 Sekunden nicht oder falsch beantwortet hat, wird der Test abgebrochen.)
- Bilder ordnen (Zehn Serien von Bildern, die kleine Geschichten darstellen, sind jeweils logisch richtig zu ordnen. Wenn vier Aufgaben in Folge nicht gelöst wurden, wird dieser Test abgebrochen.)
- Mosaiktest (Es gibt neun mehrfarbige Würfel, deren Seiten entweder einfarbig sind oder aus zwei farbigen Flächen bestehen, die durch die Diagonale der Eckpunkte getrennt sind. Des Weiteren gibt es neun Kärtchen mit Mustern, die mit den Würfeln nachgebaut werden sollen. Die nachzubauenden Muster haben ansteigende Schwierigkeitsgrade und damit unterschiedliche Zeitgrenzen, innerhalb derer die Aufgaben zu lösen sind. Nach drei Fehlversuchen in Folge wird dieser Test abgebrochen.)
- Figuren legen (Aus vier einfachen Puzzles mit asymmetrischen Teilen soll jeweils möglichst schnell eine Figur zusammengesetzt werden: Mann, Profil eines Kopfes, Hand, Elefant. Gemessen wird die benötigte Zeit.)
- Zahlen-Symbol-Test (Die Zahlen von eins bis neun sind je einem Symbol zugeordnet. Der Proband lernt zunächst die Zuordnung und vervollständigt dann aus einer Tabelle

von 100 Ergänzungsfeldern so schnell wie möglich das jeweils dazugehörige Symbol.  
Nach 90 Sekunden wird der Test abgebrochen.)

Der HAWIE eignet sich zur Einschätzung des allgemeinen geistigen Entwicklungsstandes und der Untersuchung von alters-, milieu- oder krankheitsbedingten Leistungsbeeinträchtigungen in bestimmten Bereichen.

## 4. Statistik

Die statistische Berechnung erfolgte mittels SPSS 15.0. Die Nullhypothese, dass beide Stichproben (jeweils betrachtete Werte in der Gruppe der untersuchten forensischen bzw. psychiatrischen Patienten, zum Teil auch Gruppe der Patienten mit leichter bzw. schwerer ADHS) aus einer Grundgesamtheit stammen, wurde mit Chi-Quadrat-Tests geprüft. Konnte diese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $\alpha = 0,05$  abgelehnt werden, so wird von signifikanten Unterschieden gesprochen. War die Ablehnung sogar nur mit  $\alpha = 0,01$  gegeben, so sind hochsignifikante Unterschiede gegeben. Zeigten sich tendenzielle, jedoch nicht signifikante Unterschiede, so wird die entsprechende Prüfgröße  $p > 0,05$  angegeben. Nur für  $p < 0,05$  würde ein signifikanter Unterschied vorliegen.

Hauptsächlich betraf dies Vierfeldertafeln und auch größere Kreuztabellen. Enthielten mehr als 20% der Felder einer Kreuztabelle Werte kleiner als 5, so wurden einige Merkmale sinnvoll zusammengefasst, um Fehler in der statistischen Auswertung zu vermeiden. Bei Vierfeldertafeln war dies nicht nötig, es wurde der exakte Test von Fischer angewandt. Kamen nach dem Zusammenfassen statistisch signifikante Unterschiede heraus, so ist davon auszugehen, dass die Unterschiede vor dem Zusammenfassen ebenfalls signifikant waren.

Zum Teil wurde nur die Nullhypothese der Gleichheit der Mittelwerte geprüft. Konnte Normalverteilung angenommen werden (die Prüfung erfolgte mittels Chi-Quadrat-Test), so wurde der t-Test angewandt, andernfalls der Mann-Whitney-U-Test. Multiple Mittelwertvergleiche wurden mittels einfaktorieller univariater Varianzanalyse durchgeführt.

Die Prüfung des Vorhandenseins einer Korrelation, d.h. der Ablehnung der Nullhypothese, dass der Korrelationskoeffizient gleich 0 ist, erfolgte je nach Art der Merkmale nach Pearson (bei Normalverteilung) bzw. Kendall's tau\_b (keine Normalverteilung).

Eine Überprüfung signifikanter Einflüsse mehrerer Faktoren bzw. von diversen Faktorenkombinationen wurde mit mehrfaktorieller univariater Varianzanalyse durchgeführt.

Beim Vergleich der Stärke der Ausprägung einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung und des Subtypus der ADHS werden die Ergebnisse aus dem Testbogen ADHS-SB verwendet. Eine leichte ADHS besteht bei einem Ergebnis zwischen 10 und 23 Punkten, ab 24 erreichten Punkten wird von einer schweren ADHS gesprochen.

# Ergebnisse

## 4.1 WURS, ADHS-SB und CAARS

Im Rahmen einer Stichtagserhebung in der Forensischen Klinik konnte ausgehend von 67 forensischen Patienten bei insgesamt 44 (65,7%) mittels der WURS oder der ADHS-SB Symptome einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung festgestellt werden. Zehn dieser Patienten schieden im Laufe der Untersuchungen aus, da sie den Maßregelvollzug verließen oder kein Interesse mehr an der Studie besaßen. Das endgültige Kollektiv, welches weiter untersucht wurde, bestand aus 34 Patienten im Alter von 17 bis 52 Jahren, darunter befanden sich zwei Frauen (Altersdurchschnitt: 28 Jahre).

Von diesen 34 Patienten erreichten 21 (61,8%) einen Cut-Off von 80 Punkten in der WURS, was für das Vorliegen einer ADHS-Symptomatik in der Kindheit spricht. 17 dieser forensischen Insassen (50%) erzielten den Cut-Off von zehn Punkten in der ADHS-SB, was ein Fortbestehen der Symptome bis ins Erwachsenenalter vermuten lässt. 13 Patienten (38,2%) zeigten nur in der ADHS-SB positive Ergebnisse, nicht jedoch in der WURS.

Insgesamt erreichten 30 Patienten (88,2%) den Cut-Off in der ADHS-SB (s. Abbildung 5.1). Von diesen zeigten fünf kein vollständiges Bild der ADHS, sondern wiesen nur in einzelnen Merkmalsbereichen hohe Punktewerte auf.

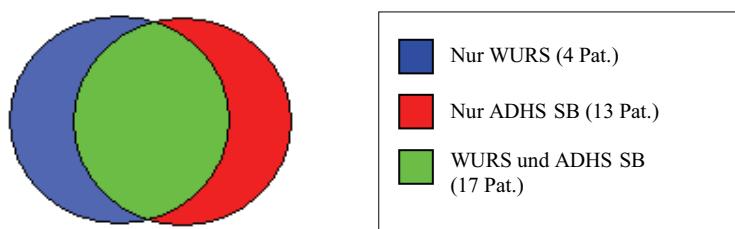


Abbildung 5.1: Ergebnisse WURS und ADHS-SB

Von den 34 Patienten, die in einem oder beiden Fragebögen den geforderten Punktewert erreichten, erfüllten 20 Patienten (59,4%) die in der CAARS genannten Merkmale und erreichten einen Cut-Off von 55 Punkten. Die Auswertung der Beurteilung aller forensischen Patienten durch die Bezugspfleger zeigte bei 17 Patienten (50%) Symptome einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung.

Bei vier Patienten (11,8%) fanden sich die Symptome der ADHS nur in der Kindheit, sie erreichten weder in der ADHS-SB noch in der CAARS den Cut-Off.

Nur 10 (29,7%) Patienten erreichten in sämtlichen Tests den geforderten Cut-Off-Wert.

Die Vergleichsgruppe der psychiatrischen Patienten bestand aus 31 männlichen Patienten im Alter von 19 bis 48 Jahren (Altersdurchschnitt: 29 Jahre) welche sich bereits wegen einer diagnostizierten ADHS in einer Spezialsprechstunde der psychiatrischen Klinik befanden.

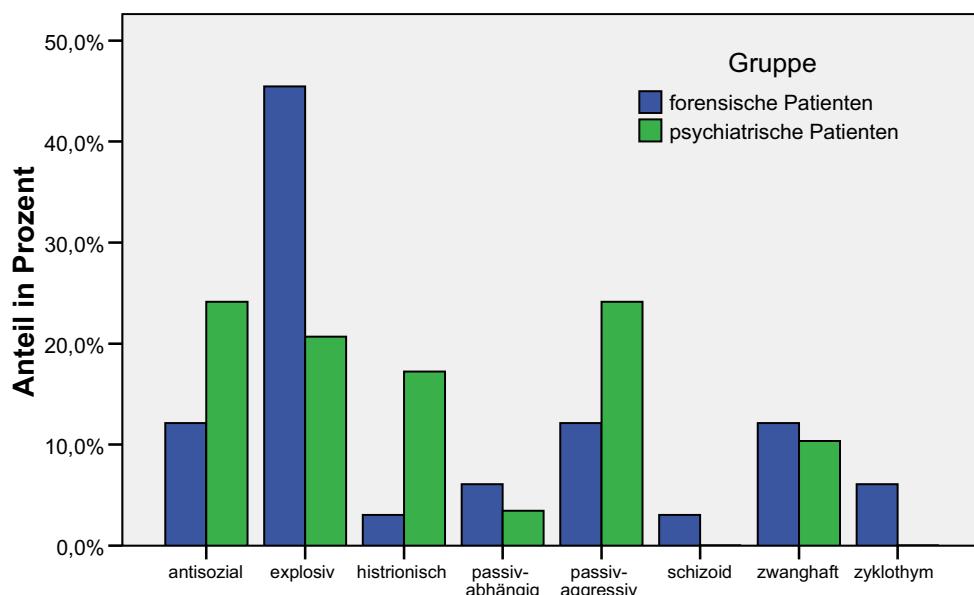
Von diesen wurde bei 25 eine kindliche ADHS festgestellt, sie erfüllten entweder den geforderten Cut-Off von 30 Punkten in der WURS-k oder den Cut-Off von 80 in der WURS. Ein Patient bearbeitete keinen der beiden Fragebögen. Der Cut-Off von 10 Punkten in der ADHS-SB wurde von allen Patienten erreicht. Bei fünf Patienten konnte retrospektiv keine kindliche ADHS eruiert werden, sie erreichten den geforderten Cut-Off nur in der ADHS-SB bzw. in der CAARS. Den Cut-Off von 55 Punkten in der CAARS erreichten 29 Patienten, da zwei den Test nicht durchführten.

## 4.2 Vergleich der Gruppen Forensik und Psychiatrie

### 4.2.1 TCI

Bei der Auswertung der Ergebnisse des TCI finden sich keine signifikanten Unterschiede im Hinblick auf die Prozentwerte in den einzelnen Dimensionen (Mann-Whitney-U-Test). Im Neugierverhalten erreichten die Patienten der Forensik im Durchschnitt 64%, die Patienten der Psychiatrie 76%. Im Bereich der Schadensvermeidung erzielten die forensischen Patienten im Mittel 67%, die psychiatrischen Patienten 62%. In der Dimension Belohnungsabhängigkeit wurden im Durchschnitt 38% (Forensik) und 44% (Psychiatrie) erreicht, im Bereich Beharrungsvermögen lag der Mittelwert bei 50% (Forensik) und 41% (Psychiatrie), im Gebiet Selbstlenkungsfähigkeit erzielten die forensischen Patienten im Mittel 20%, die psychiatrischen Patienten 14%, die Dimension Kooperativität zeigte ein Mittelmaß von 31% (Forensik) und 27% (Psychiatrie) und im Bereich der Selbsttranszendenz erlangten die forensischen Patienten durchschnittlich 53%, die Patienten der Psychiatrie 45 %.

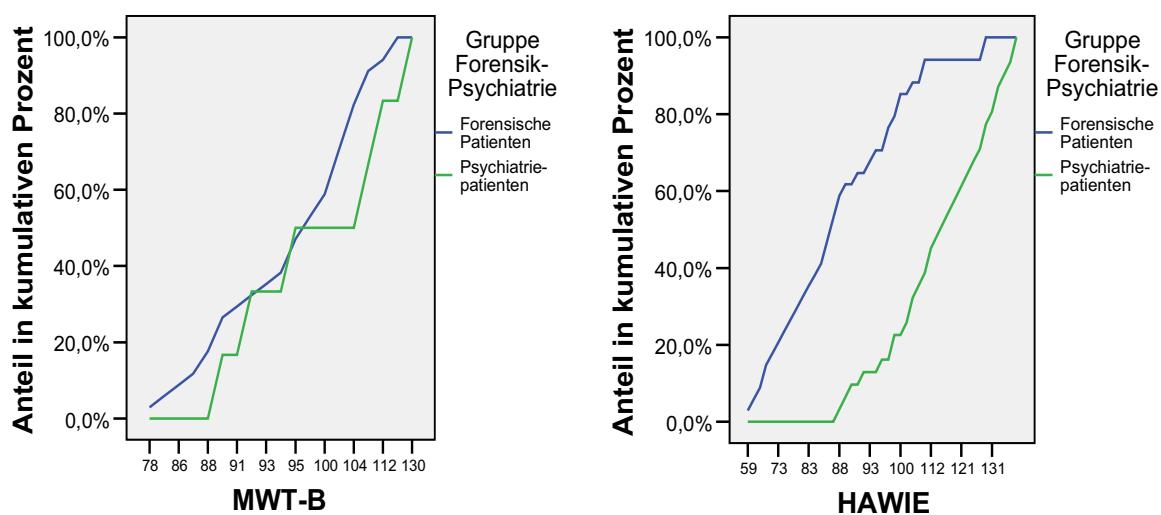
Es fand sich in der Gruppe der forensischen Patienten ein deutliches Überwiegen von explosiven Temperamentstrukturen. Die einzelnen Werte können der Abbildung 5.2 entnommen werden.



**Abbildung 5.2: Temperamentstruktur nach TCI**

## 4.2.2 Intelligenzquotient

Bei der Bearbeitung des MWT-B erzielten die Patienten der Forensik einen durchschnittlichen IQ von 97,4, die Patienten der Psychiatrie erlangten einen durchschnittlichen IQ von 104,2, es zeigen sich tendenzielle Unterschiede ( $p = 0,155$ ). Bei der Bearbeitung des HAWIE finden sich signifikante Unterschiede, die forensischen Patienten schnitten hierbei deutlich schlechter ab (Mittelwert: 88 vs. 116,8; t-Test). Die einzelnen Werte können der Abbildung 5.3 entnommen werden.



**Abbildung 5.3: Intelligenzquotient nach MWT-B/HAWIE**

## 4.2.3 TMT

Im Teil A des Trail Making Test zeigten von den forensischen Patienten 27,3% sehr gute Ergebnisse, 42,4% gute Ergebnisse, 15,2% der Patienten mittelmäßige und 15,2% schlechte Ergebnisse. Im Teil B erreichten 24,2% sehr gute Ergebnisse, 33,3% gute Ergebnisse, 12,1% schnitten mittelmäßig und 30,3% schlecht ab. Bei den Patienten der Psychiatrie sind die Ergebnisse nicht signifikant verschieden. Im Teil A schnitten 16,7% sehr gut, 66,7% gut und 16,7% mittelmäßig ab, im Teil B zeigten 33,3% sehr gute Ergebnisse, 50% gute Ergebnisse und 16,7% eine mittelmäßige Leistung (s. Abbildung 5.4). Es sei darauf hingewiesen, dass der TMT nur von sechs Patienten der Psychiatrie bearbeitet wurde, da dieser Test zu Beginn der Untersuchung noch nicht zur Standarddiagnostik diente.

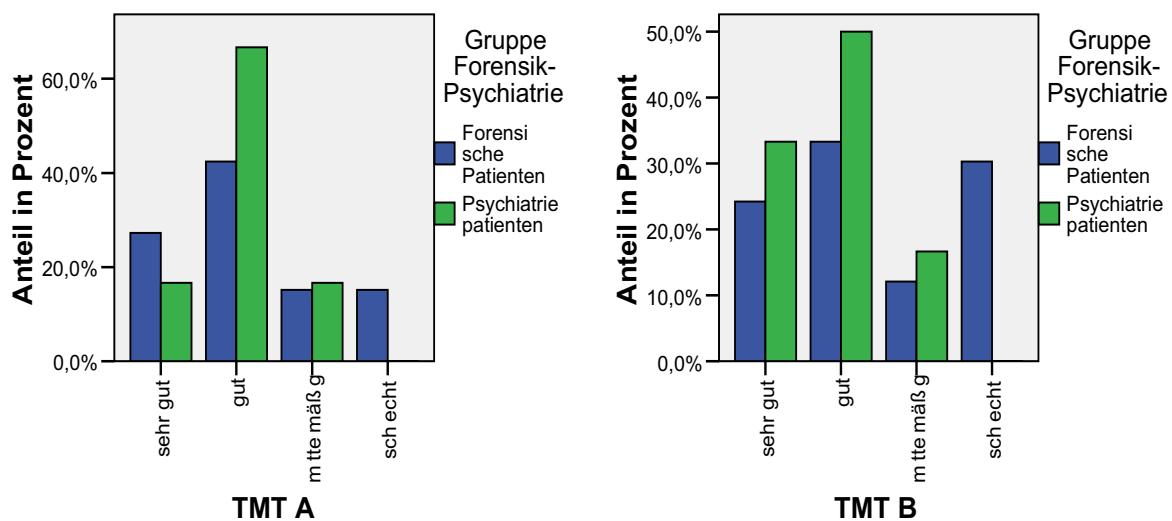


Abbildung 5.4: Trail Making Test A/B

#### 4.2.4 D2-Test

Vergleicht man die im D2-Test erbrachten Leistungen, so zeigen sich bei der Auswertung mittels Mann-Whitney-U-Test die folgenden Ergebnisse:

Im Hinblick auf die Gesamtleistung erzielten die Patienten der forensischen Klinik und die Patienten der Psychiatrie tendenziell unterschiedliche Ergebnisse ( $p = 0,092$ ). Alle Patienten der Psychiatrie wiesen Ergebnisse auf, die im dritten oder vierten Quartil liegen, d.h., die Leistungen waren gut bis sehr gut, im Durchschnitt wurde ein Quartilwert von 3,6 erreicht. Die Patienten der Forensik erlangten im Mittel einen Quartilwert von 2,65 und waren deutlich stärker mit ihren Gesamtleistungen im ersten und zweiten Quartil vertreten, d.h., sie zeigten vielfach schlechte bis mittelmäßige Leistungen, gute bis sehr gute Leistungen erbrachten 55,9%.

Der Fehlerprozentwert (der Wert für die Genauigkeit und Sorgfalt bei der Testbearbeitung) ist bei beiden Gruppen tendenziell unterschiedlich ( $p = 0,202$ ). 70,6% der forensischen und 80% der psychiatrischen Patienten erzielten gute bis sehr gute Werte.

Im Bereich der Konzentrationsleistung gibt es keine signifikanten Unterschiede. 60% der Patienten der Psychiatrie erreichten Werte im Bereich des vierten Quartils, von den Patienten der Forensik waren es 8,8%. Gute Ergebnisse (3. Quartil) zeigten 29,4% der forensischen Patienten. Schlechte Ergebnisse ließen sich bei 40% der psychiatrischen und 47,1% der forensischen Patienten feststellen. Im Durchschnitt erzielten die psychiatrischen Patienten einen Quartilwert von 2,8, die Insassen der forensischen Klinik einen Wert von 2,0.

Die im Test gezeigten Leistungspositionen unterscheiden sich tendenziell ( $p = 0,058$ ). Es fand sich, dass vor allem die Patienten der Psychiatrie (80%) sehr impulsiv agierten. Sie präsentier-

ten zusätzlich häufiger ein Übersprung-Syndrom, d.h., sie wiesen eine hohe Tempo-/Mengenleistung bei einem entsprechend hohen Fehleranteil und sie zeigten eine geringe Sorgfalt und Genauigkeit bei der Bearbeitung des Tests auf. 20% der psychiatrischen Patienten wiesen ein aufmerksames Leistungsniveau auf. Von den forensischen Patienten präsentierte 20,6% ein durchschnittliches Niveau der Testbearbeitung, 8,8% ein pedantisch/reflexives, 4,7% ein aufmerksames und 26,5% ein unaufmerksames/unkonzentriertes Leistungsniveau. Eine impulsive Leistung (Übersprung-Syndrom) zeigte sich bei 29,4% der Patienten der Forensik. Es sei darauf hingewiesen, dass der D2-Test nur von sechs Patienten der Psychiatrie bearbeitet wurde, da dieser Test zu Beginn der Untersuchung noch nicht zur Standarddiagnostik diente.

#### **4.2.5 Belastungs- und Konfliktsituationen**

Auf die Fragestellung nach unterschiedlichen Belastungs- und Konfliktsituationen in Kindheit und Jugend bei beiden Patientengruppen zeigten sich folgende Ergebnisse:

##### **4.2.5.1 Familiärer Hintergrund**

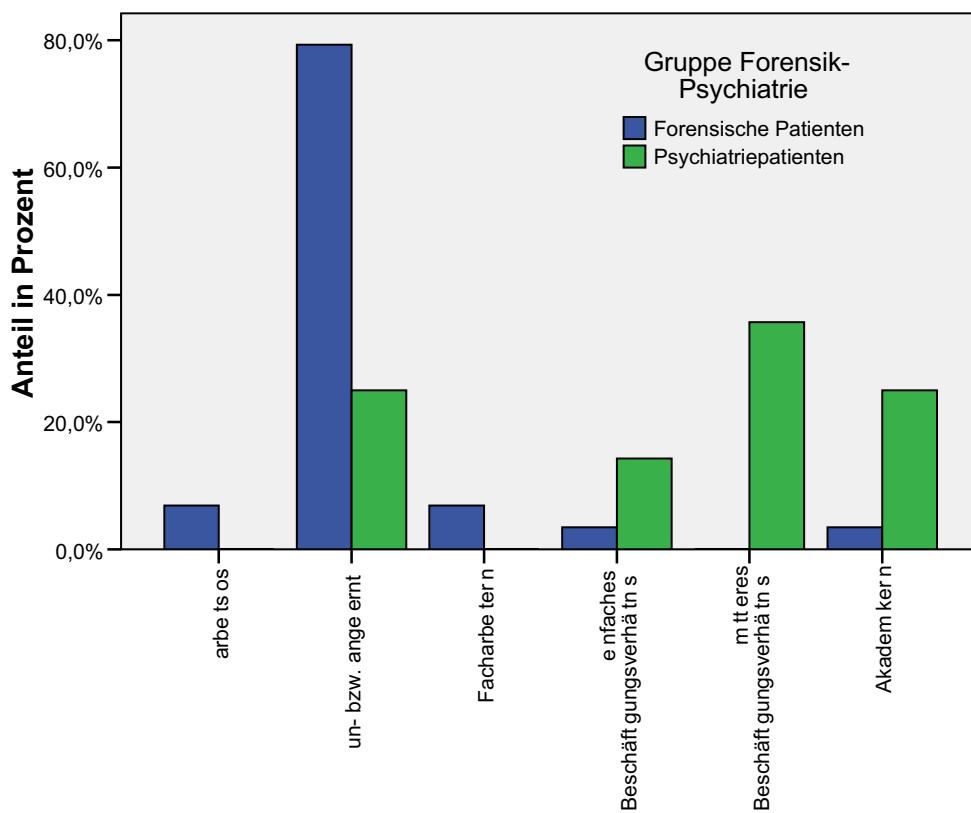
In der Schwangerschaftsanamnese existieren keine signifikanten Unterschiede bezüglich pathologischer Ereignisse (15,4% in der forensischen Patientengruppe vs. 14,8% in der psychiatrischen Patientengruppe).

Hinsichtlich der Geburtsumstände und des familiären Hintergrundes während der Entwicklung gibt es tendenzielle Unterschiede (nichteheliche Geburt forensische Patienten: 29,4%, psychiatrische Patienten: 16,1%; p = 0,165).

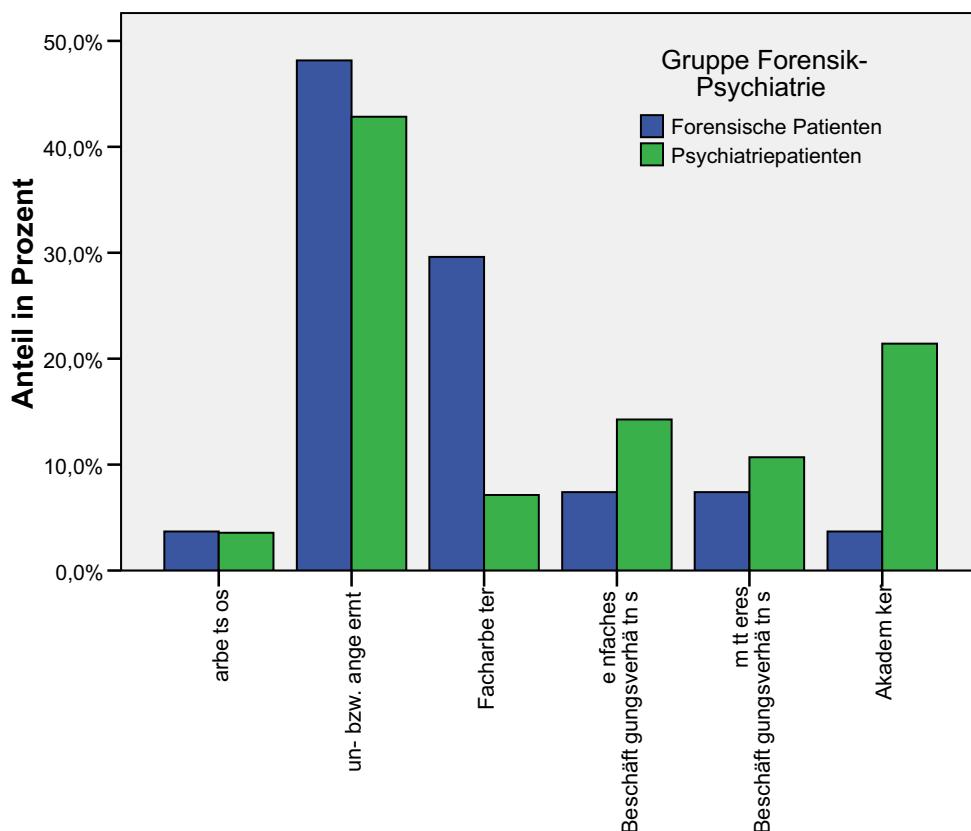
Bezüglich der Anzahl der Geschwister bzw. Halbgeschwister finden sich keine signifikanten Unterschiede. Keine Geschwister hatten 8,8% der forensischen Patienten und 9,7% der psychiatrischen Patienten, ein bis drei Geschwister hatten 70,6% der forensischen und 71% der psychiatrischen Patienten und mehr als drei Geschwister ließen sich bei 20,6% der forensischen und 19,4% der psychiatrischen Patienten feststellen.

Die Berufe der Eltern sind den Abbildungen 5.5 und 5.6 zu entnehmen. Für die statistische Auswertung wurden die Daten „Facharbeiter“, „einfaches Beschäftigungsverhältnis“ und „mittleres Beschäftigungsverhältnis“ zusammengefasst. Hochsignifikante Unterschiede gibt es beim Beruf der Mutter. Nur 10,3% der Mütter der forensischen Patienten hatten mindestens

eine abgeschlossene Lehre (Facharbeiterin bzw. einfaches/mittleres Beschäftigungsverhältnis), lediglich 3,4% hatten einen akademischen Abschluss. Bei den Müttern der psychiatrischen Patienten hatte die Hälfte mindestens eine abgeschlossene Lehre, ein weiteres Viertel dieser Mütter hatte sogar einen Hochschulabschluss. Arbeitslos waren 6,9% der Mütter der forensischen Patienten und keine der Mütter der Patienten aus der Psychiatrie. Die Berufe der Väter unterscheiden sich nicht signifikant. 44,4% der Väter der forensischen Patienten hatten mindestens eine abgeschlossene Lehre (Facharbeiterin bzw. einfaches/mittleres Beschäftigungsverhältnis), unter den Vätern der psychiatrischen Patienten waren es 32,1%. Nur 3,7% der Väter der forensischen Patienten konnten einen akademischen Abschluss vorweisen, wohingegen 21,4% der Väter der forensischen Patienten die Universität besucht hatten. Arbeitslose Väter gab es in beiden Gruppen etwa gleich viele (3,7% der Väter der forensischen Patienten und 3,6% der Väter der psychiatrischen Patienten.)



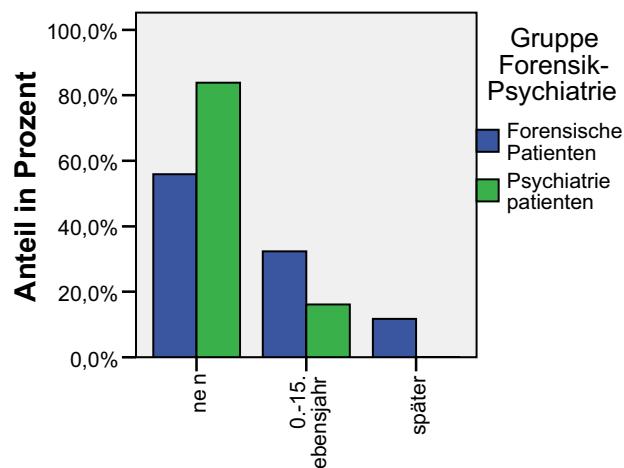
**Abbildung 5.5: Beruf der Mutter**



**Abbildung 5.6: Beruf des Vaters**

Die Scheidungsanamnese der Eltern gestaltet sich bei beiden Patientengruppen relativ ähnlich, 52,9% der forensischen Patienten erlebten keine Scheidung der Eltern, 23,5% widerfuhr sie im Alter von 0 bis fünf Jahren und 23,5% erlebten sie im Alter von fünf bis fünfzehn Jahren. Von den psychiatrischen Patienten wuchsen 53,3% ohne Scheidung der Eltern auf, 30% erlebten diese im Alter von 0 bis fünf und 16,7% widerfuhr sie im Alter von fünf bis fünfzehn Jahren.

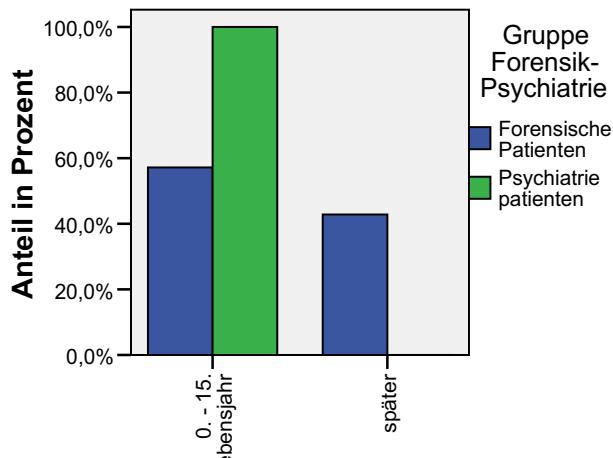
Signifikante Unterschiede ergeben sich bei der Frage, ob eine Trennung von den Eltern stattfand. 44,1% der forensischen Patienten erlebten eine Trennung, dagegen waren es nur 16,1% der Patienten der Psychiatrie. Eine genauere Analyse der Zeiträume, in denen eine Trennung stattfand, ergibt folgenden Werte: Im Zeitraum von der Geburt bis zum 15. Lebensjahr wurden 32,4% der forensischen Patienten von ihren Eltern getrennt, 16,1% der Patienten der Psychiatrie. In späteren Zeiträumen fand eine Trennung bei 11,8% der forensischen Patienten und keinem der psychiatrischen Patienten statt (s. Abbildung 5.7).



**Abbildung 5.7: Trennungszeiträume von den Eltern**

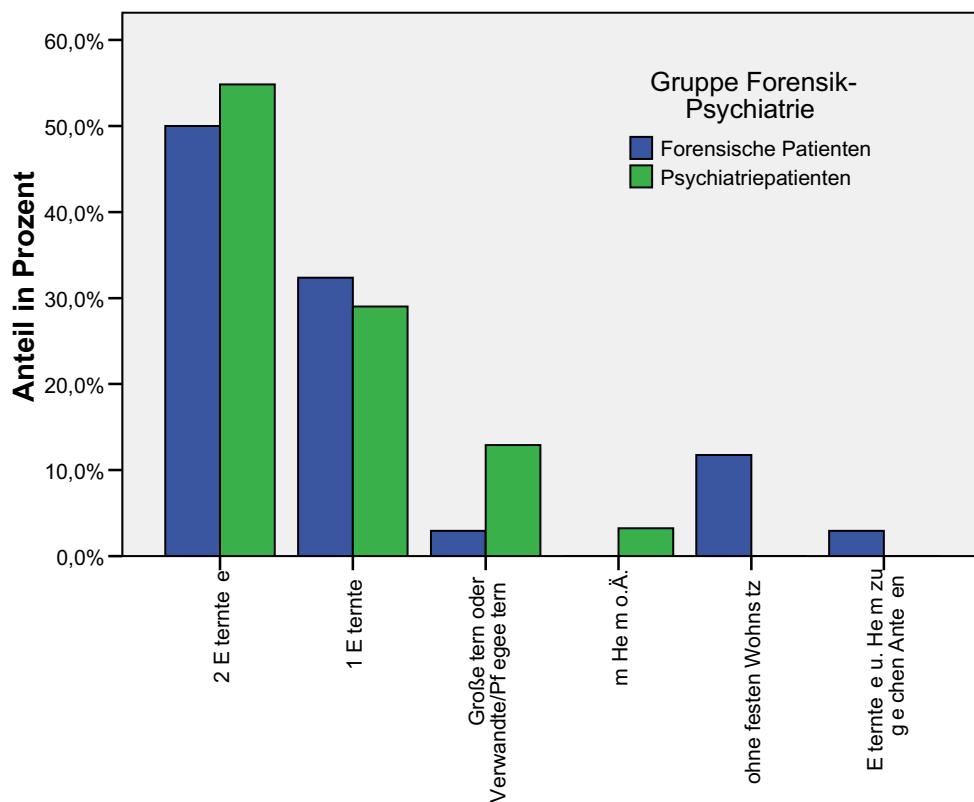
Bei der Untersuchung der Beziehungen, die beide Patientengruppen zu ihren Eltern haben, hat sich Folgendes herausgestellt. In der Beziehung zur Mutter zeigen sich tendenzielle Unterschiede ( $p = 0,09$ ). 41,2% der forensischen und 22,6% der psychiatrischen Patienten berichteten über eine gestörte Beziehung zur Mutter. Die Beziehungen zum Vater unterscheiden sich jedoch signifikant. Ein gestörtes Verhältnis gaben 61,3% der forensischen und 33,3% der psychiatrischen Patienten an.

Signifikante Unterschiede finden sich bei der Betrachtung der Heimaufenthalte oder der Aufenthalte im betreuten Wohnen. 41,2% der forensischen Patienten und 12,9% der psychiatrischen Patienten wurden in ihrer Kindheit und Jugend in Heimen oder im betreuten Wohnen untergebracht. Die Zeiträume dieser Aufenthalte unterschieden sich hierbei nicht, wobei eine statistisch exakte Auswertung jedoch nicht möglich war, da sich nur vier der psychiatrischen Patienten in Heimen befanden. 57,1% der forensischen und alle der psychiatrischen Patienten, die sich in Heimen aufhielten, befanden sich im Alter von 0 bis 15 Jahren dort. In späteren Zeiträumen waren noch 42,9% der forensischen Heimpatienten dort untergebracht (s. Abbildung 5.8). In der Gesamtdauer der Aufenthalte in Heimen oder im betreuten Wohnen zeigen sich signifikante Unterschiede. Von den 15 forensischen Patienten, die im Heim untergebracht waren, befanden sich 71,4% bis zu drei Jahre dort, die anderen 28,6% blieben noch länger. Die vier psychiatrischen Patienten, die einen Heimaufenthalt erlebten, hielten sich alle länger als drei Jahre dort auf.



**Abbildung 5.8: Zeiträume der Heimaufenthalte**

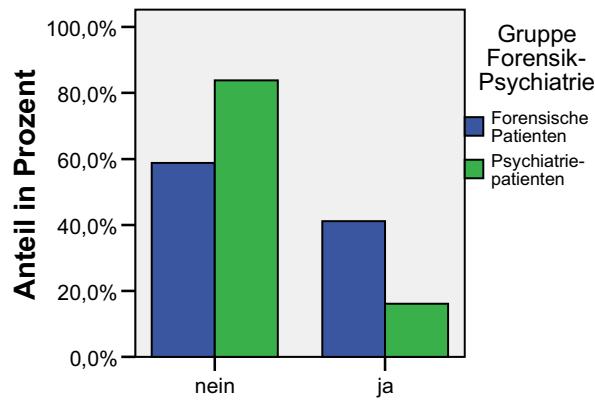
Die Familienstrukturen während des Heranwachsens unterscheiden sich tendenziell ( $p = 0,073$ ). 11,9% der forensischen Patienten wuchsen ohne festen Wohnsitz auf, dies erlebte keiner der psychiatrischen Patienten. Die restlichen Werte können der Abbildung 5.9 entnommen werden. Für die statistische Auswertung wurden die Daten „zwei Elternteile“ und „ein Elternteil“ zusammengefasst.



**Abbildung 5.9: Familienstrukturen während der Entwicklung (bis 15. Lebensjahr)**

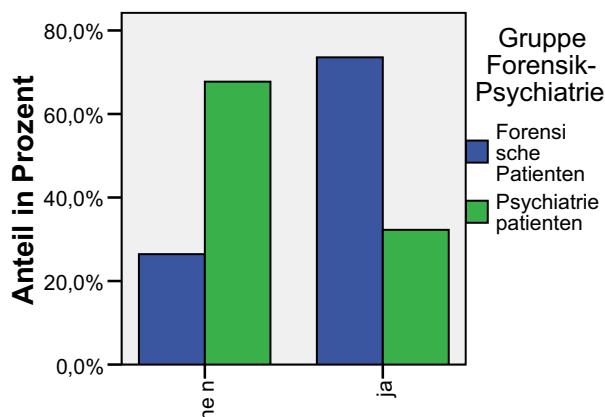
Sexuellen Missbrauch erlebten 5,9% der forensischen Patienten, jedoch keiner der Patienten der Psychiatrie, es gibt keinen signifikanten Unterschied.

Signifikante Unterschiede zeigen sich bei der Frage nach Gewalttätigkeiten in der Primärfamilie. 41,2% der forensischen Patienten gaben an, in ihrer Familie Gewalt erlebt zu haben, während es nur 16,1% der psychiatrischen Patienten waren (s. Abbildung 5.10).



**Abbildung 5.10: Gewalttätigkeit in der Primärfamilie**

Ein hochsignifikanter Unterschied findet sich bei der Frage nach Alkoholmissbrauch in der Familie. Bei den forensischen Patienten trank in 73,5% der Fälle mindestens ein Elternteil, von den psychiatrischen Patienten erlebten nur 32,3% familiären Alkoholmissbrauch (s. Abbildung 5.11).



**Abbildung 5.11: Alkoholmissbrauch in der Familie (mindestens ein Elternteil)**

Delinquentes Verhalten in der Familie wurde bei 5,9% der forensischen und 3,2% der psychiatrischen Patienten angegeben, damit ergeben sich keine signifikanten Unterschiede.

#### 4.2.5.2 Sozialer Hintergrund

In der Gestaltung der momentanen bzw. sich kurz vor der Verhaftung darstellenden sozialen und privaten Verhältnisse ergaben sich folgende Sachverhalte:

Es gibt keine Unterschiede in der Qualität der Freundschaften in der Kindheit bzw. frühen Jugend. Der Großteil der Patienten war der Meinung, recht beliebt gewesen zu sein (s. Abbildung 5.12).

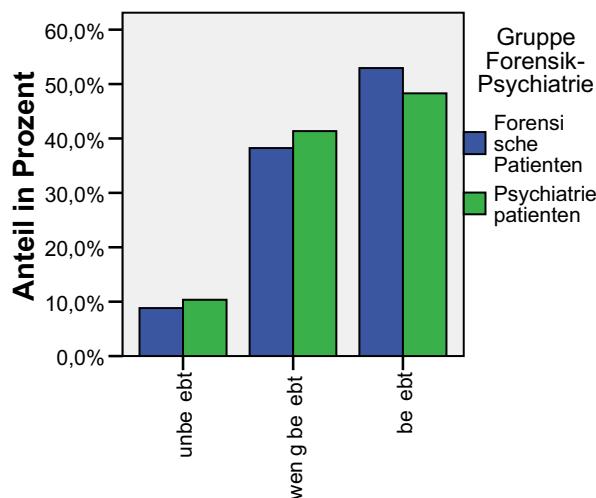
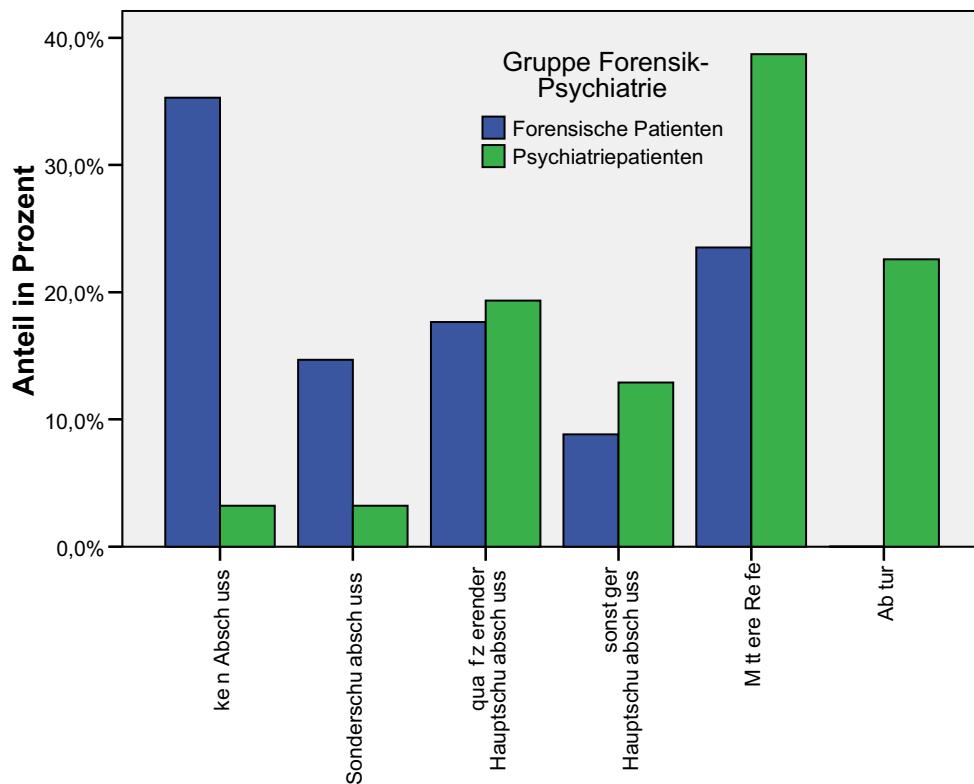


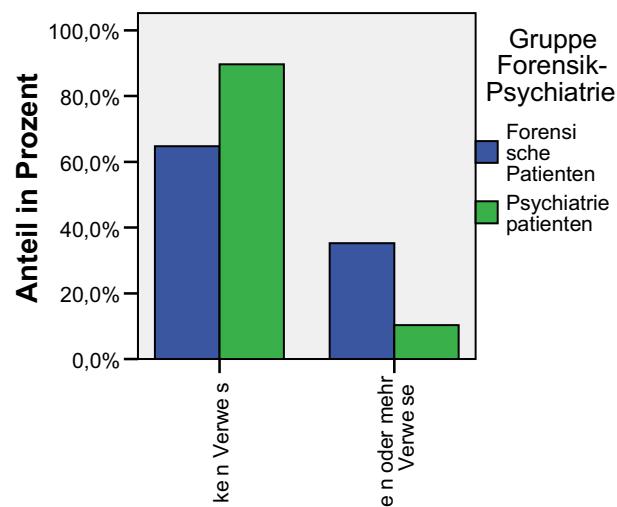
Abbildung 5.12: soziale Kontakte

Hochsignifikante Unterschiede zeigen sich in der Qualität des Schulabschlusses. Für die statistische Auswertung wurden die Daten „Sonderschulabschluss“ und „Hauptschulabschluss“ zu „einfacher Abschluss“ zusammengefasst. Die genauen Werte können der Abbildung 5.13 entnommen werden.



**Abbildung 5.13: Schulabschluss**

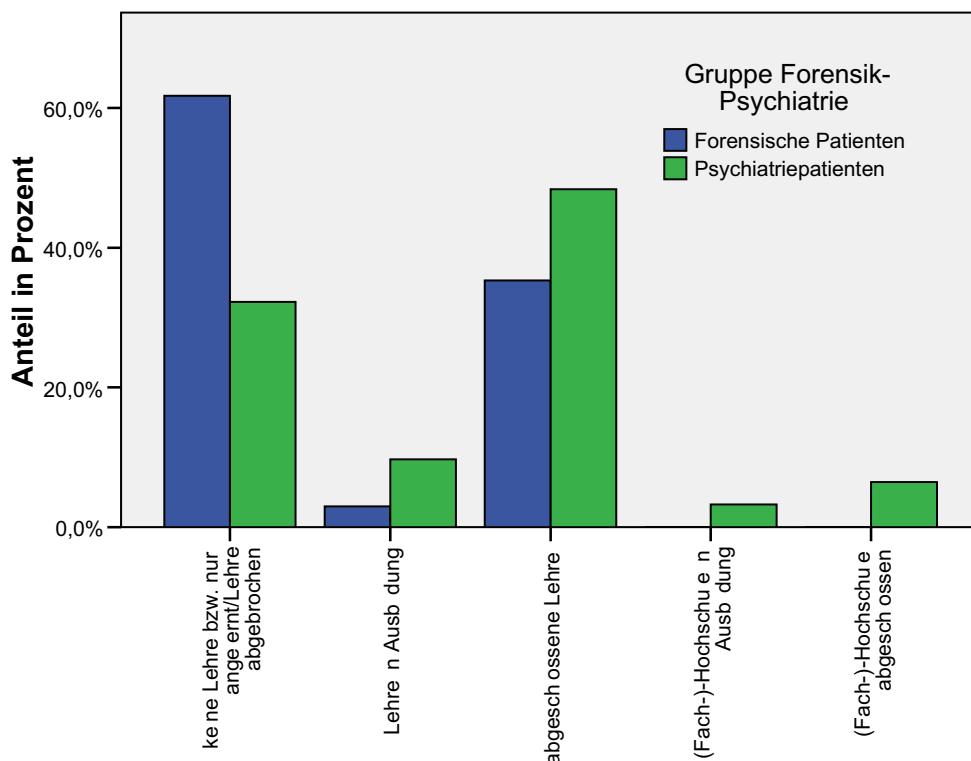
Die Anzahl der Schulverweise unterscheidet sich bei beiden Patientengruppen signifikant. 35,3% der forensischen Patienten wurden einmal oder mehrfach der Schule verwiesen, von den Patienten der Psychiatrie waren es nur 10,3% (s. Abbildung 5.14).



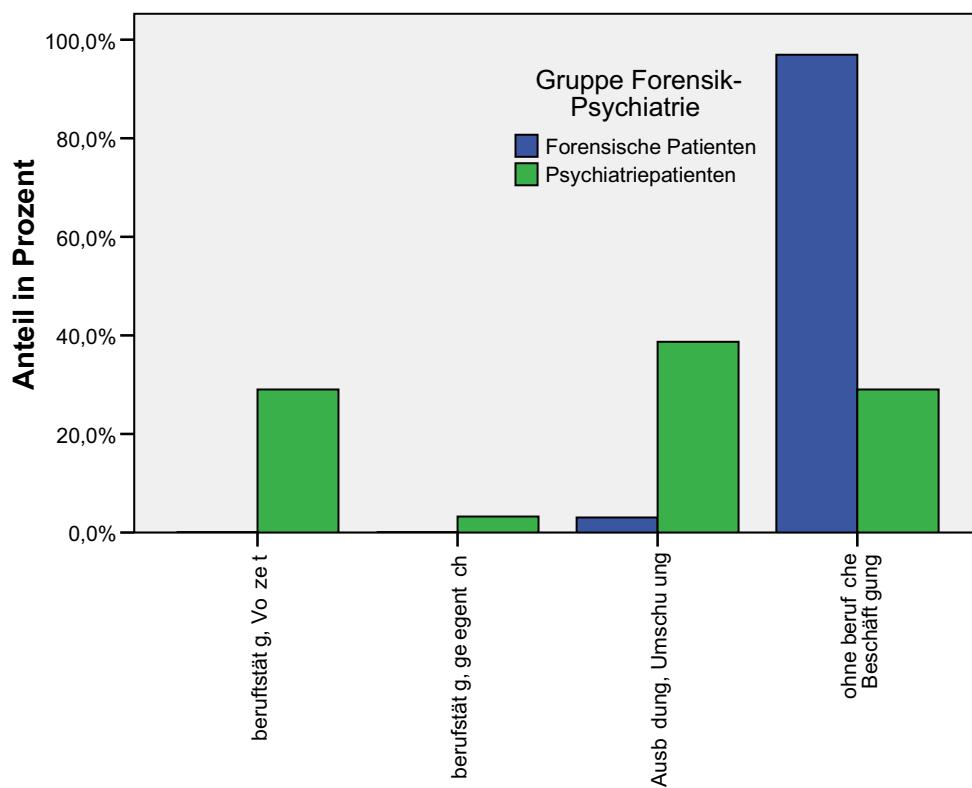
**Abbildung 5.14: Anzahl der Schulverweise**

Signifikante Unterschiede finden sich in der beruflichen Ausbildung. Für die statistische Auswertung wurden die Werte „Lehre in Ausbildung/abgeschlossen“ und „(Fach-)Hochschule in Ausbildung/abgeschlossen“ zusammengefasst. 61,8% der forensischen Patienten hatten keine Ausbildung absolviert. Entweder fanden sie keine Ausbildungsstelle oder sie brachen frühzeitig ab. Von den psychiatrischen Patienten waren nur 32,2% ohne qualifizierende Ausbildung. Einen genauen Überblick über die einzelnen Werte gibt die Abbildung 5.15.

Hochsignifikante Unterschiede lassen sich auch bei der Frage nach der aktuellen beruflichen Situation, bzw. der Situation vor der Inhaftierung feststellen. Es befanden sich lediglich 3% der forensischen Patienten in einer Ausbildung, die restlichen 97% waren ohne berufliche Beschäftigung. Von den psychiatrischen Patienten waren 29% vollzeitbeschäftigt, 38% befanden sich in einer Ausbildung oder Umschulung, 3% waren gelegentlich beschäftigt und 29% waren erwerbslos. Für die statistische Auswertung erfolgte eine Zusammenfassung der Daten zu den Werten „berufstätig“ und „nicht berufstätig“. Einen Überblick gibt die Abbildung 5.16.



**Abbildung 5.15: Berufsausbildung**



**Abbildung 5.16: berufliche Situation zum Zeitpunkt der Untersuchung bzw. kurz vor der Inhaftierung**

Bei der wohnlichen Situation gibt es kaum Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. 76,5% der forensischen Patienten besaßen eine eigene Wohnung, im betreuten Einzelwohnen befanden sich 3%, 8,8% wohnten bei Freunden, 8,8% waren noch bei den Eltern oder Großeltern untergebracht und 3% waren ohne festen Wohnsitz. Bei den psychiatrischen Patienten besaßen 74,2% eine eigene Wohnung, 22,6% lebten noch bei ihren Eltern oder Großeltern und 3,2% waren ohne festen Wohnsitz. Im betreuten Wohnen oder bei Freunden hielt sich keiner der psychiatrischen Patienten auf.

Der Familienstand unterscheidet sich bei beiden Gruppen nicht signifikant. 6,5% der psychiatrischen Patienten waren zum Zeitpunkt der Untersuchung verheiratet und lebten zusammen. Alle anderen Patienten beider Gruppen waren entweder geschieden, getrennt lebend oder ledig.

Eine eventuelle Partnerschaft betreffend gibt es keine Unterschiede, 35% beider Gruppen lebten zum Untersuchungszeitpunkt in einer Beziehung. Tendenzielle Unterschiede treten in der Qualität der Partnerschaft auf ( $p = 0,122$ ). Nur 50% der forensischen Patienten mit einem Part-

ner schilderten ihre Beziehung als gut und 81,8% der psychiatrischen Patienten hatten kaum Probleme.

Bei der Frage nach Kindern zeigen sich keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen. 20,6% der forensischen Patienten und 32,3% der psychiatrischen Patienten hatten Kinder.

#### 4.2.6 Suchtanamnese

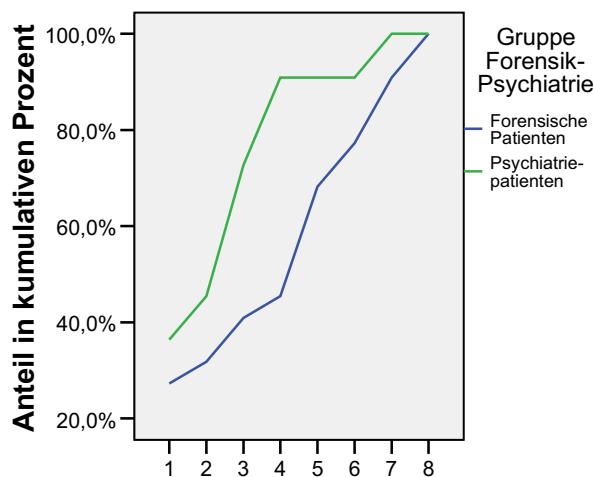
Beim generellen Suchtmittelabusus im Sinne von Alkohol- oder Drogenkonsum gibt es zwischen beiden Gruppen hochsignifikante Unterschiede. 94,1% der forensischen Patienten und 54,8% der psychiatrischen Patienten konsumierten Alkohol und/oder illegale Drogen.

Den Nikotinkonsum betreffend zeigen sich hochsignifikante Unterschiede. Alle Patienten in der forensischen Klinik, jedoch nur 70% der psychiatrischen Patienten, waren zum Zeitpunkt der Untersuchung Raucher.

Tendenzielle Unterschiede gibt es beim Alkoholkonsum ( $p = 0,059$ ). 91,2% der forensischen Patienten tranken Alkohol, hiervon 67,7% regelmäßig (61,8% der Gesamtgruppe der forensischen Patienten). Von den psychiatrischen Patienten tranken 73,3% Alkohol, davon 45,5% regelmäßig (33,3% der Gesamtgruppe der psychiatrischen Patienten).

Die Frage nach dem Konsum illegaler Drogen und Medikamente bejahten 64,7% der forensischen Patienten und 35,5% der psychiatrischen Patienten. Es finden sich signifikante Unterschiede.

In der Art und Anzahl der unterschiedlichen Drogen lassen sich beträchtliche Differenzen feststellen (Mann-Whitney-U-Test,  $p = 0,111$ ). Die Patienten der Forensik, die Erfahrungen mit Drogen hatten, konsumierten im Durchschnitt 4,2 verschiedene Drogentypen, die psychiatrischen Patienten 2,7. Die weiteren Werte können der Abbildung 5.17 entnommen werden.

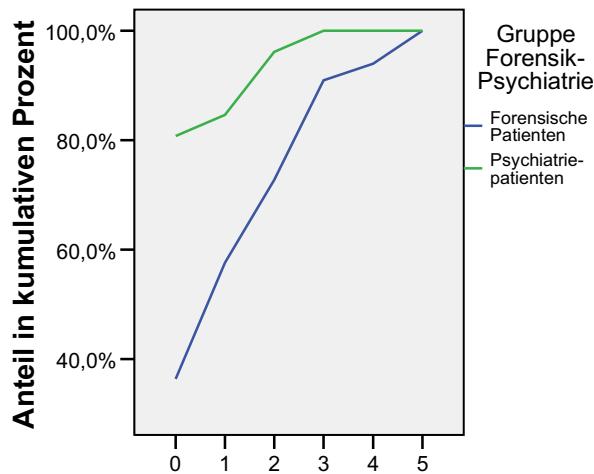


**Abbildung 5.17: Anzahl der konsumierten Drogentypen**

Bei den Patienten, die anamnestisch Drogen genommen hatten, überwog in beiden Gruppen der Konsum sogenannter weicher Drogen wie Cannabis (100% in der Forensik und 90,9% in der Psychiatrie). 63,6% der forensischen Patienten gaben an, Kokain und Designerdrogen genommen zu haben, während es in der Psychiatrie nur 18,2% mit Kokain- und 45,5% mit Designerdrogenkonsum waren. Halluzinogene nahmen 54,5% der forensischen und 45,5% der psychiatrischen Patienten ein, Amphetamine und andere Stimulanzien 45,5% (Forensik) bzw. 36,4% (Psychiatrie), Benzodiazepine und andere Sedativa konsumierten 36,4% der forensischen und 27,3% der psychiatrischen Patienten. Opiate/Opioide missbrauchten nur die Patienten der Forensik (36,4%), keiner der psychiatrischen Patienten konsumierte diese. Andere Psychopharmaka nahmen 18,2% (Forensik) und 9,1 % (Psychiatrie) ein. Signifikante Unterschiede zeigen sich beim Opiat- und beim Kokainkonsum.

Ein polytoxikomanes Suchtverhalten (Konsum von drei oder mehr verschiedenen Drogentypen) ließ sich bei 68,3% der forensischen und 54,5% der psychiatrischen Patienten feststellen. Es bestehen hier keine signifikanten Unterschiede.

Von den Patienten, die Suchtmittel konsumierten, machten 63,6% (Forensik) und 19,2% (Psychiatrie) frühere Entziehungsversuche, es existieren hochsignifikante Unterschiede (Mann-Whitney-U-Test). Die genaue Anzahl ist der Abbildung 5.18 zu entnehmen. Im Durchschnitt waren es bei den Patienten der Forensik 1,5 Versuche und 0,4 bei den Patienten der Psychiatrie.



**Abbildung 5.18: Anzahl der Entzugsversuche**

Allerdings schaffte es nur ein Patient aus der Psychiatrie, trocken bzw. drogenfrei zu bleiben, alle anderen wurden rückfällig.

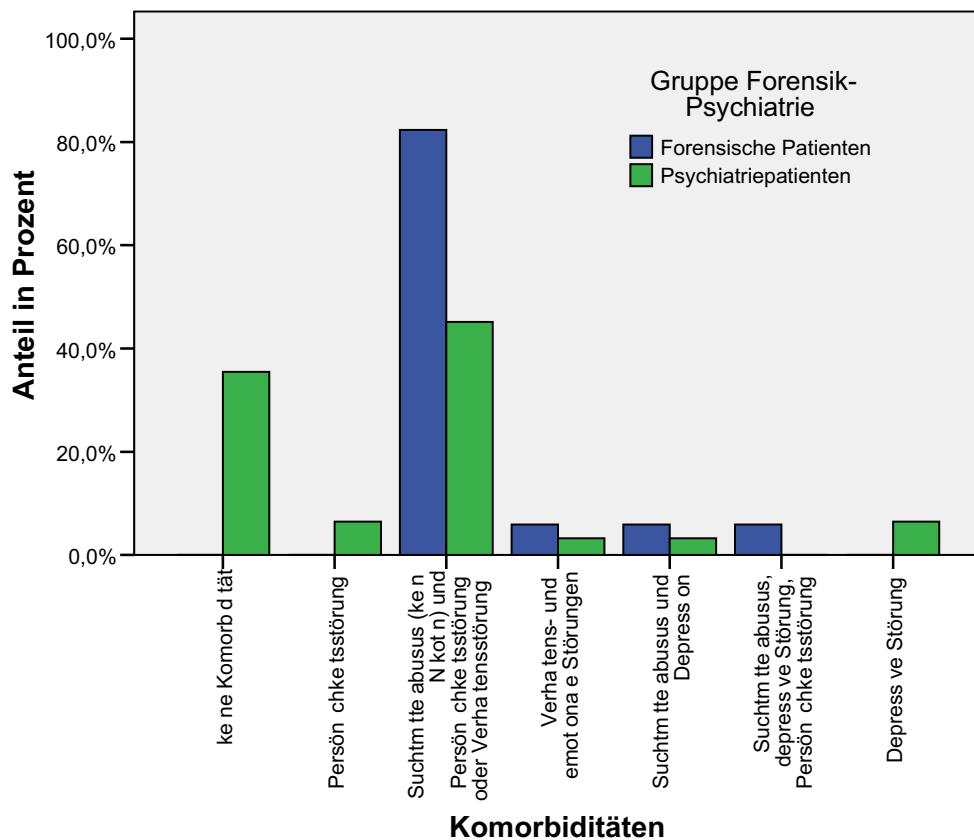
#### 4.2.7 Komorbidität

Hochsignifikante Unterschiede zeigen sich im Vorhandensein zusätzlicher psychiatrischer Störungen. Sämtliche Patienten der Forensik litten zum Untersuchungszeitpunkt an komorbidien Störungen, während in der Gruppe der Psychiatriepatienten ein Drittel keine weiteren Diagnosen aufwies. Auch die Anzahl der komorbidien Störungen unterscheidet sich hochsignifikant (Mann-Whitney-U-Test), die Patienten der forensischen Psychiatrie litten im Durchschnitt unter 2,2 zusätzlichen Erkrankungen, die Patienten aus der Psychiatrie unter 0,84 komorbidien Beschwerden.

Vor allem Suchtmittelabusus, häufig in Kombination mit Persönlichkeitsstörungen und Verhaltensstörungen auftretend, war bei fast allen Patienten der Forensik eine Problematik. Nur bei zwei der Patienten konnte kein Suchtmittelabusus im Sinne von Alkohol- oder Drogenkonsum eruiert werden. Allerdings waren diese Patienten nach §63 StGB in der forensischen Klinik untergebracht. Dennoch waren beide Patienten Raucher. Auf die Suchtproblematik wurde bereits im Kapitel 5.2.6 genauer eingegangen.

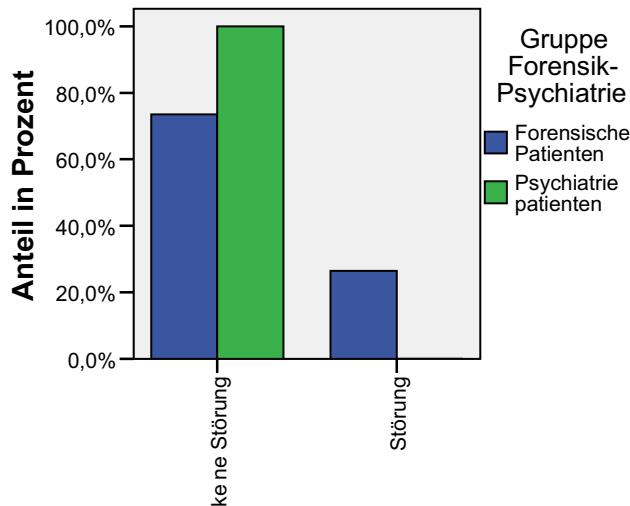
Signifikante Unterschiede finden sich in Bezug auf die Komorbidität Persönlichkeitsstörung. 47,1% der forensischen Patienten litten zum Untersuchungszeitpunkt unter einer Persönlichkeitsstörung, von den psychiatrischen Patienten waren es nur 19,4%. Hierbei war bei 37,5% der forensischen Patienten die Diagnose einer dissozialen Persönlichkeitsstörung zu stellen,

welche bei keinem der psychiatrischen Patienten vorhanden war, es zeigen sich tendenzielle Unterschiede ( $p = 0,107$ ). Im Bereich der affektiven Erkrankungen gibt es keine Unterschiede, 17,6% der forensischen Patienten und 12,9% der psychiatrischen Patienten litten unter einer affektiven Störung. Einen genauen Überblick über komorbide Erkrankungen gibt die Abbildung 5.19.



**Abbildung 5.19: Komorbiditäten**

Betrachtet man dabei oppositionelles Verhalten bzw. Störung des Sozialverhaltens gesondert, so zeigen sich hochsignifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. 47,1% der Patienten aus der Forensik hatten ein gestörtes Sozialverhalten, von den psychiatrischen Patienten litt keiner darunter (s. Abbildung 5.20).



**Abbildung 5.20: Störung des Sozialverhaltens**

Von einem früheren Aufenthalt in einer psychiatrischen Klinik konnten 70,6% der forensischen und 22,6% der psychiatrischen Patienten berichten, die Unterschiede sind ebenfalls hochsignifikant. Die Anzahl der Aufnahmen schwankten dabei zwischen einer und sechs, im Durchschnitt befanden sich die forensischen Patienten 2,3-mal in der Psychiatrie und die psychiatrischen Patienten einmal, die Unterschiede sind hochsignifikant (U-Test). Allerdings sollte bei Betrachtung dieser Daten darauf hingewiesen werden, dass die Patienten der Forensik im Durchschnitt vier Jahre älter waren.

Auf die Frage nach Suizidversuchen in der Vergangenheit lassen sich hochsignifikante Unterschiede feststellen. 35,3% der forensischen Patienten gaben an, bereits einen oder mehrere Suizidversuche hinter sich zu haben, von den psychiatrischen Patienten versuchte keiner, sich das Leben zu nehmen.

#### 4.2.8 Delinquenz

Die Deliktspanne der forensischen Patienten zeigt Abbildung 5.21. Deutlich überwiegen die sogenannten Gewaltdelikte, aber es gibt zum Zeitpunkt der Untersuchung auch sieben Sexualdelinquenten. Bei fünf von ihnen zeigten sich eindeutig Symptome aus dem Krankheitsspektrum einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. Vier dieser Patienten waren Mehrfachtäter im Bereich der Sexualdelikte, bei drei der Mehrfachdelinquenten war die ADHS sehr stark ausgeprägt (s. Abbildung 5.22).

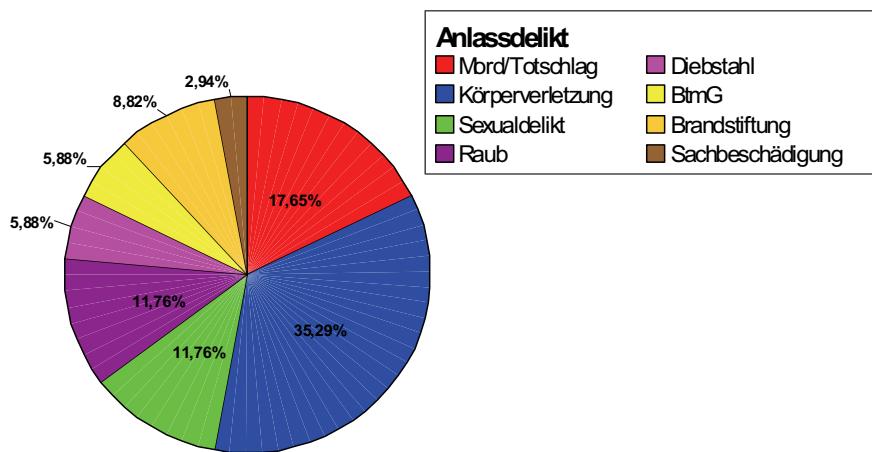


Abbildung 5.21: Anlassdelikt

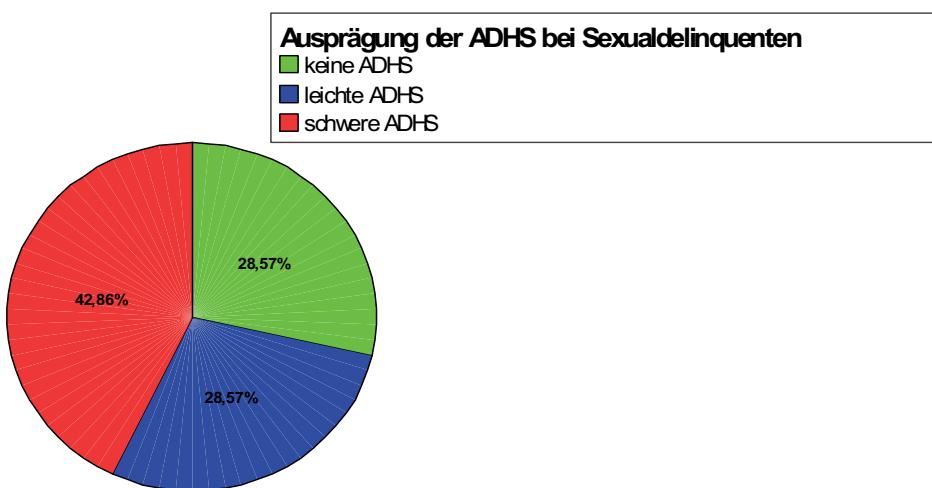


Abbildung 5.22: Ausprägungsgrad der ADHS bei Sexualdelinquenten

## 4.3 Vergleich der ADHS-Stärke und Subtypen

Zu Beginn sei noch einmal auf die Einteilung der ADHS und der Subtypen hingewiesen. Der Schweregrad einer ADHS wurde mit Hilfe der ADHS-SB bestimmt. Eine leichte ADHS wurde bis zu einer erreichten Summe von 23 Punkten festgelegt, von einer schweren ADHS wurde ab 24 Punkten gesprochen. Die Typeneinteilung erfolgte ebenfalls nach der ADHS-SB. Wurde bei den Fragen 1 bis 9 mindestens sechsmal eine positive Antwort gegeben, so lag ein unaufmerksamer Typus vor. Ein hyperaktiver Typus lag vor, wenn die Fragen 10 bis 18 mindestens sechsmal positiv angekreuzt wurden. Wenn in beiden Teilen mindestens sechs positive Antworten gegeben wurden, so lag ein gemischter Typus vor.

Für die Vergleiche des Ausprägungsgrades und der Typen der ADHS wurden die Daten beider Patientengruppen betrachtet. Wurden nur die Daten einer Gruppe zur statistischen Auswertung genutzt, wird gesondert darauf hingewiesen.

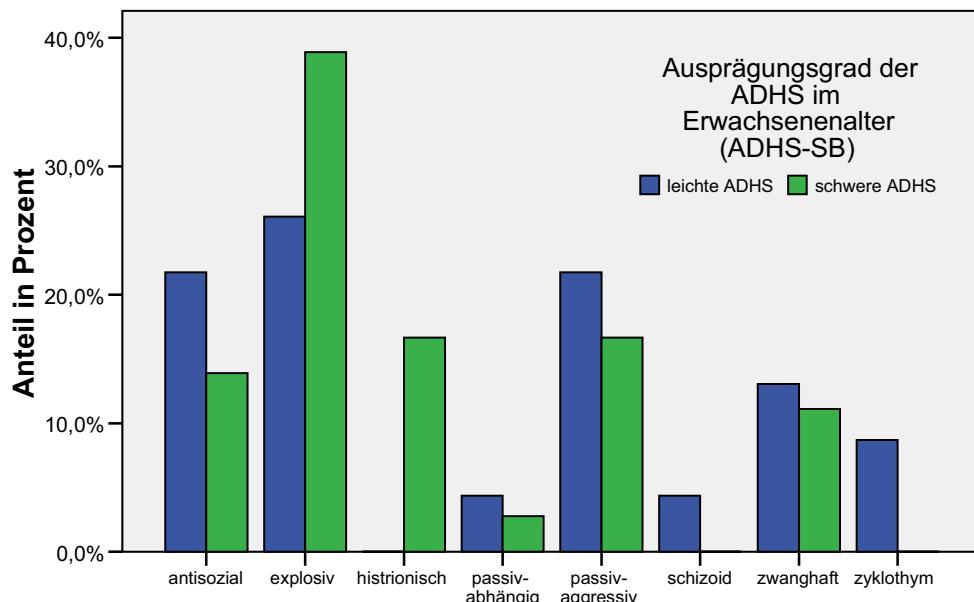
### 4.3.1 TCI

Bei der Auswertung der Ergebnisse des TCI zeigen sich in den Dimensionen Neugierverhalten und Selbstlenkungsfähigkeit hochsignifikante Unterschiede zwischen den Patienten mit leichter und schwerer ADHS (Mann-Whitney-U-Test). In den anderen Bereichen können keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad der Erkrankung festgestellt werden. Im Neugierverhalten erreichten die Patienten mit leichter ADHS im Durchschnitt 61%, die Patienten mit schwerer ADHS 77%, und im Bereich der Selbstlenkungsfähigkeit erzielten die Patienten mit geringer Ausprägung der ADHS im Mittel % die Patienten mit starker Ausprägung 12%

Auf dem Gebiet der Schadensvermeidung erreichten die Patienten mit einer leichten Erkrankung im Mittel 64% die Patienten mit einer stärkeren Erkrankung 65%. In der Dimension Belohnungsabhängigkeit wurden im Durchschnitt 38% (leichte ADHS) und 42% (schwere ADHS) erzielt, im Bereich Beharrungsvermögen lag der Mittelwert bei 44% (leichte Erkrankung) und 48% (schwere Erkrankung), die Dimension Kooperativität zeigte ein Mittelmaß von 38% bei den Patienten mit leicht ausgeprägter ADHS und 24% bei den Patienten mit einer starken Ausprägung der ADHS und im Bereich der Selbsttranszendenz erlangten die Patienten durchschnittlich 45% (leichte ADHS) und 49% (schwere ADHS).

Bei starker Ausprägung einer ADHS zeigten die Patienten häufiger explosive Temperamentstrukturen. Antisoziale Temperamentstrukturen waren dagegen vermehrt bei einem geringeren

Schweregrad der ADHS anzutreffen. Die einzelnen Werte können der Abbildung 5.23 entnommen werden.



**Abbildung 5.23: Temperamentstruktur nach TCI**

#### 4.3.2 Intelligenzquotient

Vergleicht man die Zusammenhänge zwischen dem Schweregrad der Ausprägung einer ADHS mit den erzielten IQ-Werten, so lassen sich hier keine Aussagen zu minderer Intelligenz bei schwerer ADHS treffen. Im Gegenteil, die Patienten mit höheren Punktewerten in der ADHS-SB erzielten im IQ-Test nach HAWIE sogar signifikant höhere Werte als die Patienten mit niedrigerem Punktewert (108,6 und 94,9). Beim Vergleich des MWT-B-IQ hatten die Patienten mit leichter ADHS im Durchschnitt einen IQ von 97,5, die Patienten mit schwerer ADHS einen durchschnittlichen IQ von 101,7. Hierbei zeigen sich keine signifikanten Unterschiede. Bei der Berechnung des IQ nach MWT-B wurden nur die Ergebnisse der Patienten der Forensik verwendet.

#### 4.3.3 TMT

Zum Vergleich der Ergebnisse des Trail Making Tests wurden nur die Resultate der Patienten der Forensik zur Berechnung verwendet, um eine gewisse Homogenität zu erreichen.

Bei der Auswertung des Trail Making Tests unter dem Blickwinkel des Ausprägungsgrades der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung zeigen sich folgende Ergebnisse: Im Teil A des TMT schnitten 16,7% der Patienten mit einer leichten ADHS sehr gut ab, 44,4% gut, 16,7% waren mittelmäßig und 22,2% zeigten schlechte Ergebnisse. Von den Patienten mit einer schweren ADHS wiesen 45,5% sehr gute Resultate auf, 36,4% gute, 9,1% mittelmäßige und 9,1% hatten schlechte Ergebnisse. Die Ergebnisse unterscheiden sich nicht. Auch im Teil B des Testes gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen. 16,7% der Patienten mit einer leichten ADHS schnitten sehr gut ab, 27,8% gut, 16,7% mittelmäßig und 38,9% wiesen schlechte Resultate auf. Von den Patienten mit schwerer ADHS hatten 36,4% sehr gute Ergebnisse, 36,4% gute, 9,1% mittelmäßige und 18,2% schlechte Werte. Signifikante Korrelationen (Kendall's tau\_b) zwischen der Stärke der ADHS und der benötigten Zeit zur Bearbeitung des Testes existieren nicht.

Die einzelnen Subtypen der ADHS unterscheiden sich nicht signifikant in Bezug auf die Mittelwerte der benötigten Zeit zur Bearbeitung des Testes (einfaktorielle univariate Varianzanalyse).

#### 4.3.4 D2-Test

Zum Vergleich der Ergebnisse des D2-Tests wurden nur die Resultate der Patienten der Forensik zur Berechnung verwendet, um eine gewisse Homogenität zu erreichen.

Eine Untersuchung auf Zusammenhänge zwischen der Stärke einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung und den erzielten Ergebnissen im D2-Test zeigt keine Unterschiede. Auch im Hinblick auf die unterschiedlichen Subtypen der ADHS (unaufmerksamer Typus, Mischtypus und hyperaktiver/impulsiver Typus) lassen sich keine Zusammenhänge zu den erbrachten Leistungen und Teilleistungen feststellen.

Signifikante Korrelationen (Kendall's tau\_b) finden sich jedoch zwischen der Stärke der Ausprägung einer ADHS und der Summe von Fehlern 1. Art, also der Anzahl von übersehenen und nicht angestrichenen Buchstaben mit zwei Strichen. Auch die Gesamtsumme der Fehler (Fehler 1. Art, d.h. Auslassungsfehler, und Fehler 2. Art, d.h. Verwechslungsfehler) korreliert signifikant (Kendall's tau\_b) mit dem Ausprägungsgrad der ADHS.

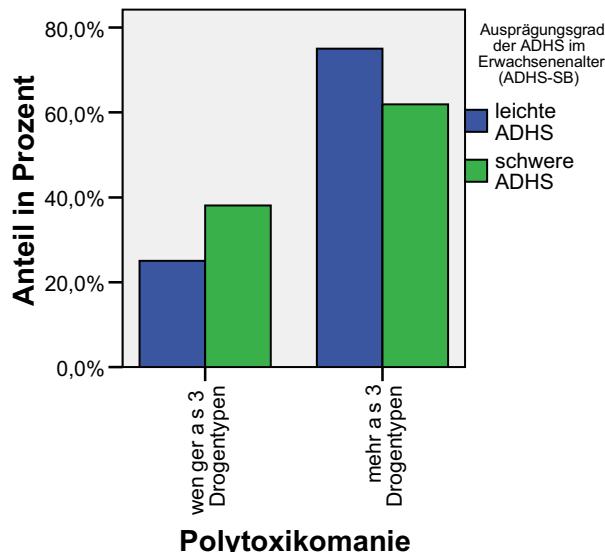
In Bezug auf die Subtypen unterscheiden sich die Mittelwerte der Anzahl der Fehler 1. Art und 2. Art sowie die Gesamtsumme der Fehler, die Konzentrationsleistung und die Gesamtleistung nicht (einfaktorielle univariate Varianzanalyse).

### 4.3.5 Familiäre und soziale Hintergründe

Die Gesamtdauer eines Heimaufenthaltes, einer Trennung von den Eltern und die Anzahl der Schulverweise wurden auf Korrelation mit der Schwere der Ausprägung der ADHS untersucht (Kendall's tau\_b). Bei keinem der genannten Daten sind Korrelationen festzustellen.

### 4.3.6 Suchtanamnese

Vergleicht man den Schweregrad der ADHS mit einem polytoxikomanen Verhalten, so ergeben sich in dieser Studie keine Zusammenhänge zwischen Ausprägung einer ADHS und der Anzahl der konsumierten Drogen (s. Abbildung 5.24).



**Abbildung 5.24: Polytoxicomanie**

Eine Untersuchung zu den Zusammenhängen zwischen einem Suchtmittelkonsum und dem Ausprägungsgrad der ADHS erbrachte die folgenden Ergebnisse:

Ein genereller Suchtmittelabusus ist unabhängig vom Schweregrad der Erkrankung. 78,3% der Patienten mit leichter und 73% der Patienten mit schwerer ADHS konsumierten Betäubungsmittel (Alkohol oder Drogen/Medikamente). Beim Konsum von Alkohol existieren keine signifikanten Unterschiede. 87% der Patienten mit leichter ADHS und 83,3% der Patienten mit schwerer ADHS konsumierten Alkohol, von denen, die regelmäßig tranken, hatten 65% eine leichte und 56,7% der Patienten eine schwere ADHS. Beim Missbrauch von Drogen oder Medikamenten finden sich tendenzielle Unterschiede ( $p = 0,134$ ), 37,5% der Patienten mit

leichter ADHS und 55,6% der Patienten mit schwerer ADHS nahmen Rauschmittel oder Medikamente ein.

Mittels mehrfaktorieller univariater Varianzanalyse wurde zusätzlich untersucht, ob es signifikante Einflüsse auf die Rauschmittelanamnese bei einer Kombination von Faktoren gibt. Hierbei zeigt sich, dass die Wechselwirkung zwischen einer Störung des Sozialverhaltens oder einer antisozialen Temperamentstruktur nach TCI und dem Ausprägungsgrad der ADHS einen signifikanten Einfluss auf den Konsum von Rausch- oder Arzneimitteln hat. Im Hinblick auf den Alkoholkonsum kann dies nicht nachgewiesen werden.

Allerdings findet sich ein signifikanter Einfluss auf die Alkoholismusanamnese, wenn zusätzlich zur ADHS ein familiärer Alkoholmissbrauch vorlag.

Bei der Art der konsumierten Drogen gibt es keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von der Stärke der Erkrankung. Cannabis konsumierten 100% der Patienten mit leichter und 95,2% der Patienten mit schwerer ADHS, der Gebrauch von Kokain war bei 62,5% der Patienten mit leichter und 42,9% der Patienten mit schwerer ADHS gegeben, Designerdrogen konsumierten 50% der Patienten mit leichter und 61,9% der Patienten mit schwerer Ausprägung der Erkrankung. Die Einnahme von Halluzinogenen ist ebenfalls recht ähnlich (50% mit leichter und 57,1% der Patienten mit schwerer ADHS), ebenso der Gebrauch von Amphetaminen und anderen Stimulanzien (50% vs. 38,1%). 25% der Patienten mit leichter und 38,1% der Patienten mit schwerer ADHS konsumierten Benzodiazepine und andere Sedativa, und Opiate/Opiode wurden von 37,5% (leichte ADHS) und 19% (schwere ADHS) eingenommen. Beim Konsum von Psychopharmaka gibt es tendenzielle Unterschiede ( $p = 0,171$ ). 23,8% der Patienten, die an einer schweren ADHS leiden, nahmen diese ein, jedoch keiner der Patienten mit einer leichten Erkrankung.

Korrelationen zwischen der Stärke der ADHS und der Anzahl von konsumierten Drogentypen können nicht nachgewiesen werden (Kendall's tau\_b).

Des Weiteren wurden die Zusammenhänge zwischen den Subtypen einer Aufmerksamkeits-/Hyperaktivitätsstörung, nämlich unaufmerksamer Typus (UT), Mischtypus (GT) und hyperaktiver Typus (HT) und der Art des Suchtverhaltens untersucht.

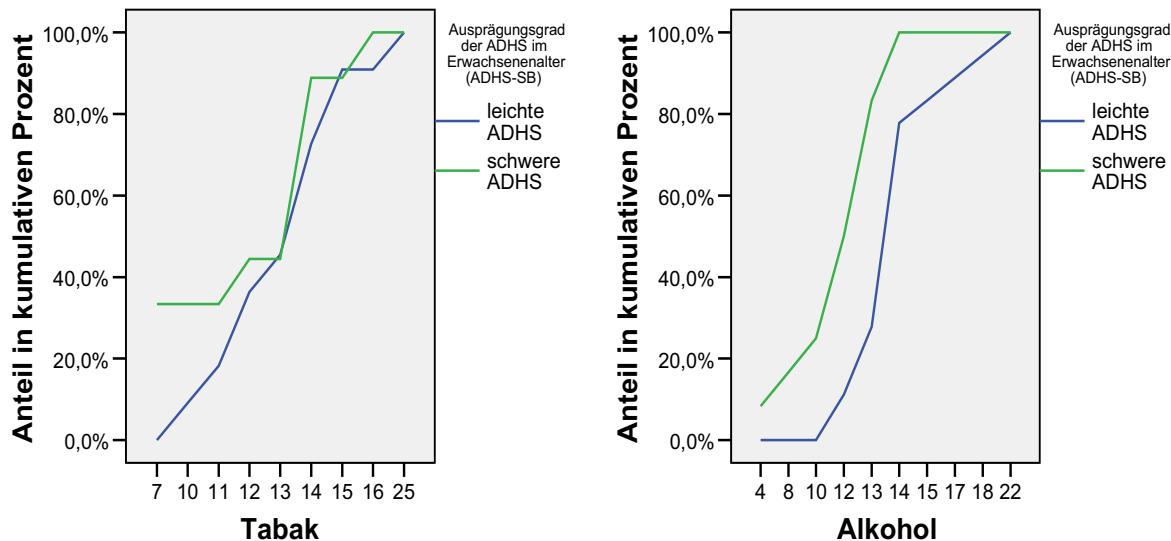
Beim generellen Konsum von Betäubungsmitteln (Alkohol und Drogen/Medikamente) zeigen sich keine Unterschiede in Abhängigkeit vom Typus. 71,4% Patienten mit einem unaufmerksamen Typus, 71,8% der Patienten mit einem gemischten Typus und 100% der Patienten mit einem hyperaktiven Typus nahmen Betäubungsmittel jeglicher Art. Hochsignifikante Unter-

schiede gibt es beim Konsum von Rauschmitteln und Medikamenten, während sich die Einnahme von Alkohol kaum unterschiedlich gestaltet. 100% der Patienten mit einer hyperaktiven Störung nahmen Drogen ein, während es nur 48,7% der Patienten mit einer gemischten und 21,4% der Patienten mit einer unaufmerksamen Störung waren. Alkohol konsumierten 100% (HT), 84,2% (GT) und 78,6% (UT) der Patienten, wobei 71,4% der Hyperaktiven, 53,1% der Patienten mit gemischem Typus und 72,7% der Unaufmerksamen regelmäßig tranken.

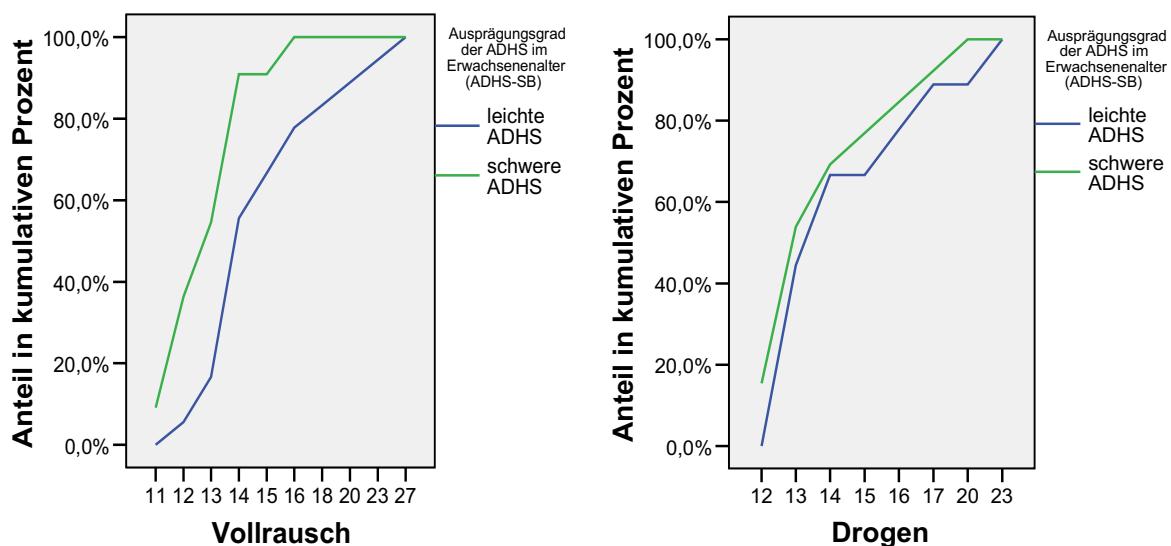
Bei der Art der konsumierten Drogen finden sich kaum Unterschiede in Abhängigkeit vom Typus der Erkrankung.

Der Gebrauch von Cannabis ist tendenziell unterschiedlich ( $p = 0,196$ ). 100% der Patienten mit unaufmerksamem Typus, 100% der Patienten mit gemischem Typus und 85,7% der Patienten mit hyperaktivem Typus rauchten Cannabis. Kokain konsumierten 66,7% (UT), 47,4% (GT) und 42,9% (HT). Designerdrogen nahmen 66,7% (UT), 63,2% (GT) und 42,9% (HT) ein. Der Konsum von Halluzinogenen war bei der ersten Gruppe (UT) mit 66,7%, bei der zweiten (GT) mit 57,9% und bei der dritten (HT) mit 42,9% vertreten. Amphetamine und andere Stimulanzien nahmen 33,3% (UT), 42,1% (GT) und 42,9% (HT) ein, Benzodiazepine und andere Sedativa konsumierten 33,3% (UT), 31,6% (GT) und 42,9% (HT). Tendenzielle Unterschiede finden sich beim Konsum von Opiaten/Opioiden ( $p = 0,15$ ) und Psychopharmaka ( $p = 0,204$ ). 66,7% (UT), 15,8% (GT) und 28,6% (HT) gebrauchten Opiate/Opiode, Psychopharmaka nahmen 26,3% der Patienten mit einem gemischten Typus ein, die anderen beiden Gruppen konsumierten diese Drogensorte nicht.

Angaben zum Einstiegsalter der Suchtmittel liegen nur bei den Patienten der Forensik vor. Vergleicht man bei dieser Gruppe den Beginn des jeweiligen Suchtmittelkonsums mit dem Stärkegrad der ADHS, so zeigen sich zum Teil deutlich niedrigere Einstiegsalter bei hohem Ausprägungsgrad der Krankheit. Signifikant unterschiedlich ist das durchschnittliche Alter beim ersten Vollrausch (15,9 Jahre bei leichter und 13,2 Jahre bei schwerer ADHS), der Unterschied im durchschnittlichen Alter beim ersten Alkoholkontakt ist sogar hochsignifikant (14,4 Jahre bei leichter und 11,4 Jahre bei schwerer ADHS, Mann-Whitney-U-Test). Korrelationen zwischen der Stärke der ADHS und den einzelnen Werten existieren jedoch nicht. Die genauen Werte können den Abbildungen 5.25 und 5.26 entnommen werden. In Bezug auf die einzelnen Typen der ADHS existieren keine signifikanten Unterschiede das Einstiegsalter oder den Vollrausch betreffend.



**Abbildung 5.25: Alter beim Erstkonsum von Tabak/Alkohol (forensische Patienten)**

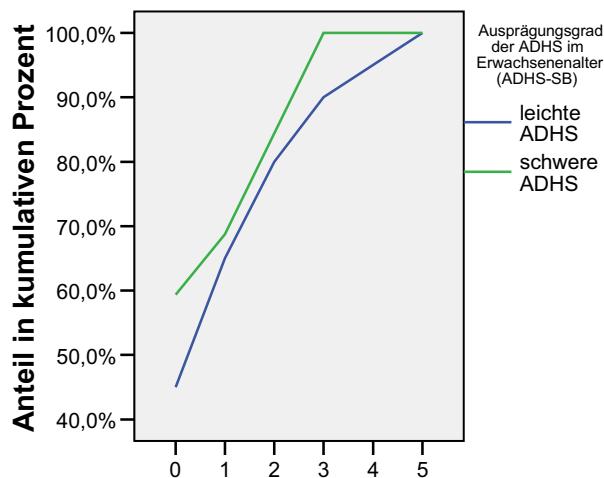


**Abbildung 5.26: Alter beim ersten Vollrausch/Drogenkontakt (forensische Patienten)**

Mittels mehrfaktorieller univariater Varianzanalyse wurde zusätzlich überprüft, ob die Faktoren Störung des Sozialverhaltens bzw. oppositionellen Verhalten und Vorliegen einer kindlichen ADHS nach WURS Einfluss auf einen späteren Drogenkonsum haben. Weder in der Gesamtgruppe (forensische Patienten und Patienten der Psychiatrie), noch bei der alleinigen Untersuchung der forensischen Patienten können hier signifikante Wechselwirkungen festgestellt werden.

Zwischen der Anzahl der Entziehungen und dem Ausprägungsgrad einer ADHS existieren keine signifikanten Unterschiede (Mann-Whitney-U-Test). Es gibt keine Zusammenhänge

zwischen dem Ausprägungsgrad der ADHS und der Rückfälligkeit; unabhängig von dem Schweregrad der Erkrankung wurden fast alle Patienten, die eine Entziehung hinter sich hatten, rückfällig. Nur ein Patient schaffte es, trocken zu bleiben. Einen genauen Überblick gibt die Abbildung 5.27.



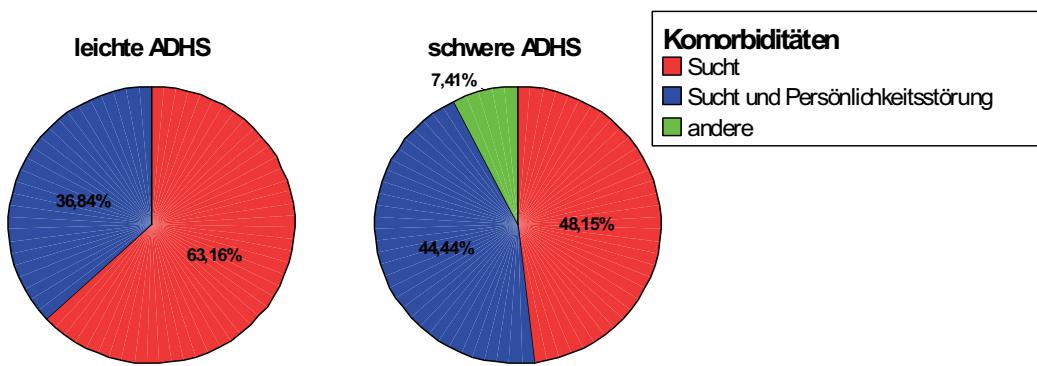
**Abbildung 5.27: Anzahl der Entzugsversuche bei leichter bzw. schwerer ADHS**

### 4.3.7 Komorbidität

Signifikante Zusammenhänge zwischen dem Ausprägungsgrad der ADHS und dem Vorliegen bzw. der Anzahl von komorbiden Störungen können nicht nachgewiesen werden (Mann-Whitney-U-Test). 87% der Patienten mit einer leichten ADHS und 81,1% der Patienten mit einer stark ausgeprägten ADHS litten unter komorbiden Störungen. Die Patienten mit einer leichten ADHS hatten im Durchschnitt 1,7 zusätzliche Erkrankungen, die Patienten, bei denen die ADHS schwerer ausgeprägt war, hatten im Schnitt 1,4 weitere Beschwerden.

Der Schweregrad der ADHS steht in keinem signifikanten Zusammenhang zur genauen Diagnose der Zweit- und Dritterkrankungen (Suchtmittelabusus, Persönlichkeitsstörungen, Verhaltensstörungen, Depression).

Unabhängig vom Ausprägungsgrad der ADHS ist Sucht (allein oder in Kombination mit Persönlichkeitsstörungen) als komorbide Störung signifikant am häufigsten ausgeprägt (s. Abbildung 5.28).



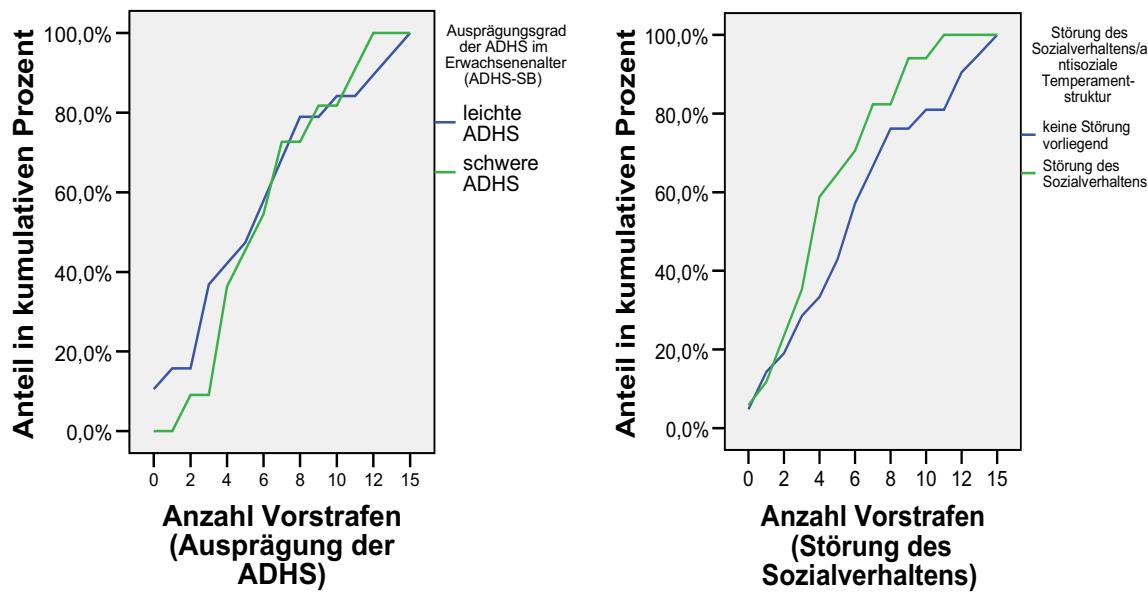
**Abbildung 5.28: Komorbidität bei leichter bzw. schwerer ADHS**

#### 4.3.8 Delinquenz

Ein Zusammenhang zwischen der Stärke der ADHS und einer Verhaltensauffälligkeit im Sinne eines oppositionellen oder antisozialen Verhaltens lässt sich in dieser Studie nicht feststellen.

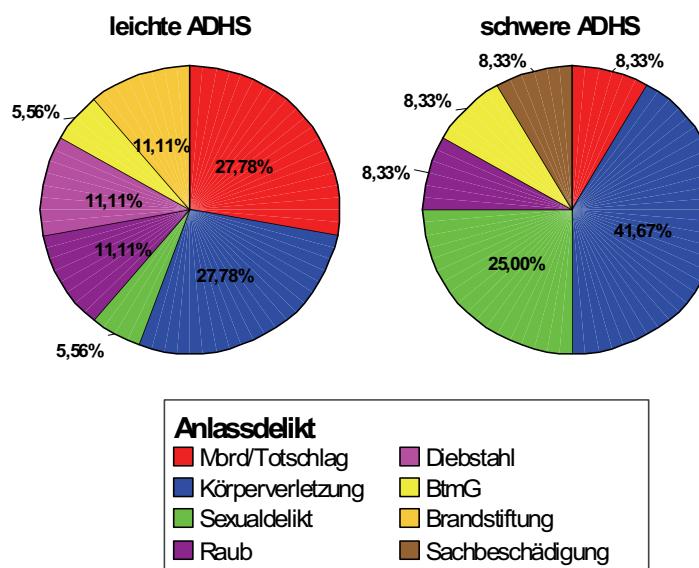
Bei der Untersuchung eines Zusammenhangs zwischen dem Ausprägungsgrad der Erkrankung und der Anzahl von Vorstrafen wurden lediglich die Daten der forensischen Patienten betrachtet. Hierbei ergeben sich keine signifikanten Unterschiede (Mann-Whitney-U-Test). Jeder forensische Patient hatte im Durchschnitt 6,1 Vorstrafen im Bundeszentralregister eingetragen. Die Patienten mit einer leichten ADHS wiesen im Mittel 6 Vorstrafen auf, die Patienten mit einer schweren ADHS hatten durchschnittlich 6,45 Vorstrafen. Das Alter bei der ersten Verurteilung korreliert negativ mit der Ausprägung einer ADHS. Die Patienten mit einer schweren ADHS wurden im Durchschnitt im Alter von 16,6 Jahren das erste Mal verurteilt, Patienten mit einer leichten ADHS im Alter von 19,1 Jahren.

Ebenfalls keine signifikanten Zusammenhänge existieren in der Gruppe der forensischen Patienten zwischen einer Störung des Sozialerhaltens bzw. oppositionellem Verhalten und der Anzahl von Vorstrafen (Mann-Whitney-U-Test). Die Werte können der Abbildung 5.29 entnommen werden.



**Abbildung 5.29: Anzahl der Vorstrafen bei leichter bzw. schwerer ADHS/bei einer Störung des Sozialverhaltens (forensische Patienten)**

Untersucht man die Delikte der Patienten in der Forensik im Zusammenhang mit der Ausprägung einer ADHS genauer, so zeigen sich je nach Schweregrad der Krankheit folgende Deliktverteilungen (s. Abbildung 5.30):



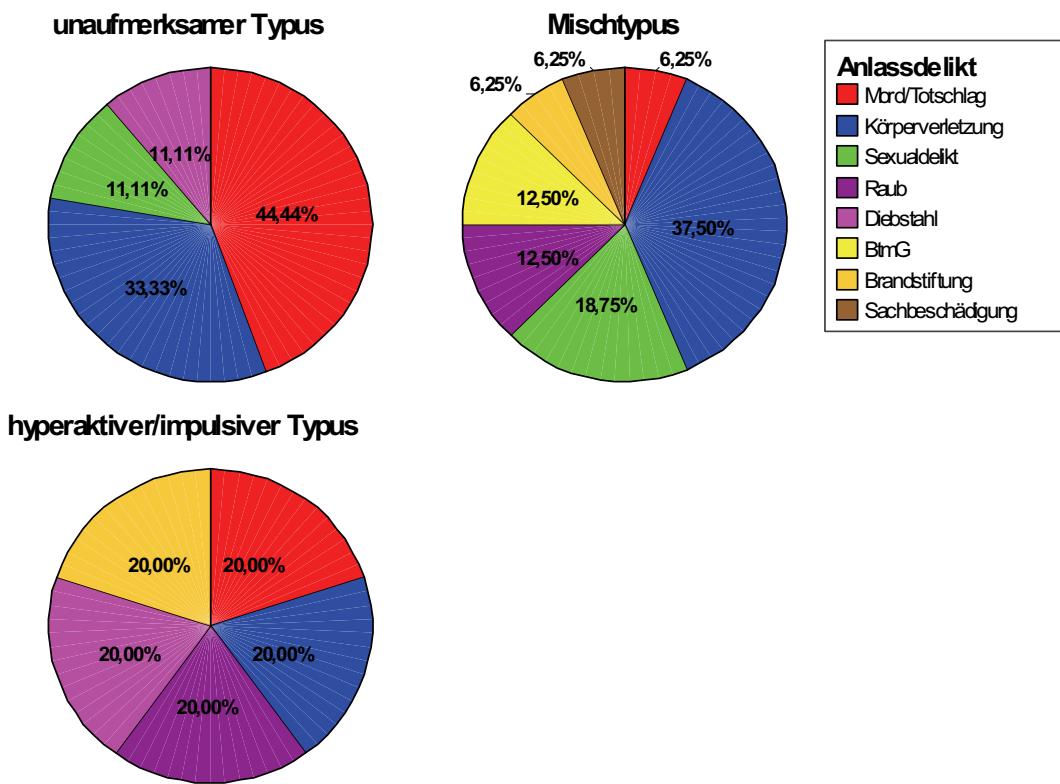
**Abbildung 5.30: Anlassdelikt bei leichter bzw. schwerer ADHS**

Signifikante Unterschiede bei der Anwendung von Gewalt (Mord bzw. Totschlag, Körperverletzung, Sexualdelikt oder Raub) in Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad der ADHS existieren nicht.

Mittels mehrfaktorieller univariater Varianzanalyse wurde zusätzlich untersucht, ob die Faktoren Ausprägungsgrad der ADHS und Drogenkonsum Einfluss auf ein Anlassdelikt mit Beziehung zur Beschaffungskriminalität haben. Hierbei können keine signifikanten Wechselwirkungen festgestellt werden, die Stärke der ADHS und Drogenmissbrauch stehen nicht im Kontext zu BTM-Delikten.

Auch auf die erste Verurteilung wirkt sich das Zusammenspiel dieser zwei Faktoren nicht aus.

Beim Vergleich der Subtypen zeigt sich folgende Deliktverteilung (s. Abbildung 5.31):



**Abbildung 5.31: Anlassdelikt beim unaufmerksamen, gemischten, hyperaktiven Subtypus**

Es existieren keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der Anwendung von Gewalt bei Begehen der Straftat (Mord/Totschlag, Körperverletzung, Sexualdelikt oder Raub) und dem Subtypus der ADHS.

## 4.4 Vergleich der Diagnostikinstrumente

Da die Diagnose einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung eine klinische Diagnose ist, die vor allem mit Hilfe von diversen Frage- und Testbögen gestellt wird, sollen abschließend die Ergebnisse der unterschiedlichen, in dieser Studie verwendeten Testbögen verglichen werden. Zusätzlich erfolgt ein Vergleich der Ergebnisse mit den Diagnosekriterien des DSM-IV.

Verglichen wurden nur die Resultate der Patienten der forensischen Psychiatrie, da nur bei diesen Fremdbeurteilungen mittels CAARS und Antworten zu den Diagnosekriterien des DSM-IV vorlagen.

Einen Cut-Off von 10 Punkten in der ADHS-SB erreichten 30 Patienten, der geforderte Cut-Off von 80 Punkten in der WURS wurde nur von 21 Patienten erreicht. 20 Patienten erzielten den geforderten Punktewert von 55 in der CAARS, bei der Fremdbeurteilung der CAARS wurde für 17 Patienten der erforderliche Punktewert von 55 erreicht. Neun Patienten wurden nach dem DSM-IV als an einer ADHS leidend eingestuft, zwei galten als teilremittiert. Nur zehn Patienten erreichten in allen Testbögen die geforderten Werte.

Die Ergebnisse der Eigen- und Fremdbeurteilung in der CAARS (CAARS-S:L bzw. CAARS-O:L) unterscheiden sich bei elf Patienten. Sieben der Patienten schätzten sich selbst als symptomatisch ein, erreichten also den Cut-Off von 55 Punkten, während ihre Bezugspfleger sie als gesund einschätzten. Der umgekehrte Fall besteht bei vier der Patienten, dort schätzten nur die Bezugspfleger die Patienten als symptomatisch ein, die Patienten selbst erkannten keine Symptome bei sich. Die Werte können Tabelle 5.1 entnommen werden. Da nicht alle Patienten bzw. Bezugspfleger die CAARS ausfüllten, ist hierbei die Gesamtzahl der Probanden geringer.

	Cut-Off 10 (ADHS-SB)	Cut-Off 80 (WURS)	Cut-Off 55 (CAARS-S:L)	Cut-Off 55 (CAARS-O:L)	ADHS nach DSM-IV- Fragenkatalog
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
erreicht	30	21	20	17	11
nicht erreicht	4	13	13	15	23

**Tabelle 5.1: Ergebnisse herabgesetzter Cut-Off**

Auffällig ist, dass ein Großteil der Patienten bei der gezielten Befragung der Kriterien des DSM-IV die Kriterien B (einige Symptome der Hyperaktivität/Impulsivität oder Unaufmerksamkeit, die Beeinträchtigungen verursachen, treten bereits vor dem Alter von sieben Jahren auf) und D (es müssen deutliche Hinweise auf klinisch bedeutsame Beeinträchtigungen in sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsbereichen vorhanden sein) nicht bei sich erkannten bzw. sich nicht erinnern konnten. Nach den eigentlichen Kriterien nach DSM-IV können nur elf Patienten als symptomatisch eingeschätzt werden. Bei Auslassen dieser geforderten Kriterien zeigen sich jedoch 26 der Patienten als symptomatisch, davon elf als teilremittiert.

Legt man den in der gängigen Diagnostik verwendeten höheren Cut-Off an (15 Punkte in der ADHS-SB, 90 Punkte in der WURS, 65 Punkte in der CAARS) so zeigen sich dabei folgende Ergebnisse (s. Tabelle 5.2).

	Cut-Off 15 (ADHS-SB)	Cut-Off 90 (WURS)	Cut-Off 65 (CAARS-S:L)	Cut-Off 65 (CAARS-O:L)	ADHS nach DSM-IV-Fragenkatalog
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
erreicht	22	15	18	16	11
nicht erreicht	12	19	15	16	23

**Tabelle 5.2: Ergebnisse Standard-Cut-Off**

In den unterschiedlichen Diagnosesystemen wird zusätzlich eine genauere Typisierung der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung durchgeführt.

Für die Typusbestimmung nach ADHS-SB wurde die Anzahl der positiv beantworteten Fragen betrachtet. Wenn bei den Fragen 1 bis 9 mindestens sechsmal eine positive Antwort gegeben wurde, so lag ein unaufmerksamer Typus vor. Ein hyperaktiver Typus lag vor, wenn die Fragen 10 bis 18 mindestens sechsmal positiv angekreuzt wurden. Wenn in beiden Teilen mindestens sechs positive Antworten gegeben wurden, so lag ein gemischter Typus vor.

Die Typisierung nach DSM-IV erfolgte nach den Standardkriterien. Lagen mindestens sechs von neun Kriterien in den beiden Bereichen Aufmerksamkeitsstörung und Hyperaktivität/Impulsivität vor, so wurde der Typus entsprechend zugeordnet.

Die Bestimmung des Typus nach CAARS erfolgte mittels der Ergebnisse der einzelnen Subskalen. Es wurden die Ergebnisse der Selbstbeurteilung verwendet.

Der Vergleich der unterschiedlichen Typisierung ist der Tabelle 5.3 zu entnehmen.

	Subtypus der ADHS nach ADHS-SB	Subtypus der ADHS nach CAARS	Subtypus der ADHS nach DSM-IV	Subtypus der ADHS nach DSM-IV (ohne B und D)
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
unaufmerksamer Typus	9	8	2	4
Mischtypus	16	7	2	3
hyperaktiver/impulsiver Typus	5	3	5	8
teilremittiert	0	0	2	11

**Tabelle 5.3: Diagnostik der Subtypen**

Eine Überprüfung der unterschiedlichen Frage- und Diagnostikbögen auf Korrelation untereinander lieferte folgende Ergebnisse:

Es zeigt sich, dass die Ergebnisse der einzelnen Tests größtenteils miteinander korrelieren. Einzig der ADHS-SB korreliert nicht mit der WURS, eine schwere kindliche ADHS weist hier keinen Zusammenhang mit der Schwere einer adulten ADHS auf. Bei Gebrauch der kurzen Version der WURS (WURS-k) zeigen sich jedoch Korrelationen zwischen der Stärke einer kindlichen und einer späteren ADHS im Erwachsenenalter. Korrelationen finden sich auch zwischen den einzelnen Fragebögen fürs Erwachsenenalter. Die Ergebnisse aus dem ADHS-SB korrelieren mit den Ergebnissen der CAARS (Eigen- und Fremdbeurteilung), diese korrelieren auch untereinander.

## 5. Diskussion

Einleitend soll darauf hingewiesen werden, dass generell immer die Angemessenheit eines Vergleichs von Studien abgeschätzt werden sollte. Kulturelle Unterschiede, gesetzliche und juristische Vielfältigkeiten und andere Faktoren führen dazu, dass Vorsicht beim Vergleich geboten ist. Auch die Anwendung unterschiedlicher Diagnostikinstrumente ist zu beachten. Unterschiedliche Prävalenzraten können ihre Ursache in unterschiedlichen diagnostischen Fragebögen haben (Schneider und Rösler, 2005). Aus diesem Grund ist, soweit möglich, im Folgenden das jeweilige Diagnostikinstrument mit angegeben.

### 5.1 Datenerhebung, Methodik

#### 5.1.1 WURS, WURS-k, ADHS-SB und CAARS

In dieser Studie wurden Selbstbeurteilungsskalen als zentrales Diagnostikinstrument eingesetzt, auf deren Grundlage eine weitere Diagnostik vorgenommen wurde.

Jedoch ist bei diesen Fragebögen zur Selbstbeurteilung zu beachten, dass einige Patienten eine Tendenz zu Antworten haben, die sie selber in einem besseren Licht erscheinen lassen. Ein Antwortstil im Sinne sozialer Erwünschtheit kann sich dabei auf die Qualität auswirken. Auch eine Bejahungstendenz ist zu beachten (Ziegler et al., 2003). Zusätzlich wurde der Cut-Off in den Fragebögen WURS, ADHS-SB und CAARS herabgesetzt. Dies geschah in dem Wissen, dass bei einer angenommenen Prävalenz einer ADHS von ca. 20% in forensischen Populationen in einer Klinik mit ungefähr 70 Patienten bei strengen Kriterien nur eine sehr kleine Patientengruppe zur Verfügung stehen würde und dass die rückwirkende Beantwortung ohne Fremdanamnese Fehler implizieren würde (falsch negative Ergebnisse). Das Herabsetzen des Cut-Off führte zu einer Vergrößerung der Stichprobe, allerdings muss der Verschmälerung der Diagnostik hierbei Rechnung getragen werden. Es empfiehlt sich, bei den Patienten nicht mehr von der Diagnose einer ADHS zu sprechen, sondern von Symptomen aus dem Spektrum der ADHS. Des Weiteren erreichte ein Teil der Patienten zwar den Cut-Off in den Testbögen, zeigte aber kein vollständiges Bild einer ADHS. Dies deutet auf eine Teilstörung der Symptomatik hin.

Eine zusätzliche Befragung Angehöriger nach früheren und aktuellen Symptomen wäre wünschenswert. Bei der Untersuchung der forensischen Patienten stehen Angehörige als Informationsgeber jedoch selten zur Verfügung. Zur Fremdbeurteilung der aktuellen Symptomatik

waren in dieser Arbeit die Bezugspfleger bereit, eine zurückliegende kindliche ADHS konnte nicht durch Fremdbeurteilung verifiziert werden. Bestehende Erinnerungslücken oder aus einer Laune heraus beantwortete Fragen konnten somit nicht abgeglichen werden. Eine Untersuchung von Murphy und Schachar (2000) bewies allerdings, dass erwachsene Patienten mit ADHS eine adäquate Beschreibung der Symptomatik in ihrer Kindheit geben. Jedoch tendieren sie selbst dazu, ihre Symptome als schwerwiegender einzustufen als Angehörige, die Fremdbeurteilungsbögen bearbeiten. Dieses Ergebnis ließ sich auch in der Auswertung der CAARS bestätigen. Hier gab es größere Unterschiede bei der Selbst- und Fremdbeurteilung, wobei vielfach die Bezugspfleger einen deutlich besseren Eindruck von den Patienten hatten als diese von sich selbst.

Bei den Patienten der Psychiatrie ist zu bedenken, dass diese sich wegen einer bereits diagnostizierten ADHS in psychiatrischer Behandlung befanden. Allerdings suchten alle selbstständig ärztliche Hilfe im Zuge ihrer Erkrankung, da sie Beeinträchtigungen im Alltagsleben bemerkten. Dies lässt von vornherein auf eine starke Ausprägung der ADHS schließen. Es ist also als wahrscheinlich anzunehmen, dass die Patienten der Psychiatrie unter einer generell stärkeren ADHS litten als der Großteil der forensischen Patienten, wodurch es zu Verzerrungen in der statistischen Analyse der Krankheit im Zusammenhang mit forensischen Aspekten kommen könnte.

Der relativ kleine Umfang der Stichprobe macht Selektionsfehler möglich. Ein Vorteil allerdings ist, dass kein Patient der forensischen Klinik die anfängliche Mitarbeit verweigerte, der Anteil an Patienten mit ADHS ist also genau. Zusätzlich ist der Anteil an Patienten, die in der weiterführenden Diagnostik ausschieden, sehr gering.

Eine Problematik der Diagnostik, die sich in dieser Untersuchung fand, ist das vom DSM-IV geforderte Vorliegen von Symptomen einer ADHS in der Kindheit, wenn die Diagnose einer ADHS im Erwachsenenalter gestellt werden soll. Es zeigte sich jedoch, dass bei mehreren Patienten dieses Kriterium mittels WURS nicht erfüllt wurde und trotzdem eine Symptomatik im Erwachsenenalter (nach ADHS-SB) vorlag. Dies gewinnt im Zusammenhang mit einem bereits herabgesetzten Cut-Off in der WURS (von 90 auf 80 Punkte) besondere Bedeutung. Eine reine Erwachsenensymptomatik war auch bei Verwendung des „normalen“ Cut-Offs (15 Punkte) in der ADHS-SB nachzuweisen und nicht nur beim reduzierten Cut-Off (10 Punkte). Dementsprechend waren in mehreren Fällen trotz starker Ausprägung der Erkrankung im Erwachsenenalter und obgleich Herabsetzens des Cut-Offs keine Symptome in der Kindheit zu eruieren. Dies traf vor allem nicht nur auf die forensischen Patienten zu. Fünf der Patienten aus der Psychiatrie, welche sich aufgrund der starken Ausprägung der Symptomatik in einer

speziellen ADHS-Sprechstunde befanden, erfüllten die eigentlich geforderten Kriterien nicht. Dies zeigt die oben genannte Problematik in der Diagnostik nach dem DSM-IV, welches Symptome in der Kindheit fordert. Diese sind jedoch trotz starker Ausprägung der Erkrankung im Erwachsenenalter nicht in allen Fällen zu eruieren. Auf Grund der großen Bedeutung dieser Ergebnisse für nachfolgende Studien zur ADHS sollten weiterführende Untersuchungen in diesem Zusammenhang vorgenommen werden. Bei Bestätigung der in der vorliegenden Studie gefundenen Resultate erfordern weitere Studien zur ADHS ein breiteres Screening sowie eine eventuelle Ausweitung der diagnostischen Kriterien. Ferner könnte es helfen, bei der Entwicklung neuer Skalen auf eine gerade Anzahl von Antwortmöglichkeiten zu achten. So entfällt die bequeme Art, sich für die Mitte zu entscheiden.

Des Weiteren fanden sich mehrfach Unstimmigkeiten in den Ergebnissen der Fragebögen, ein Erreichen des geforderten Cut-Offs in dem einen Fragebogen ging nicht notwendigerweise mit einem Erreichen des geforderten Wertes in einem anderen Testbogen einher. Beim Vergleich der Testbögen, die von den forensischen Patienten bearbeit wurden (WURS, CAARS, ADHS-SB), stellten sich deutliche Unterschiede in den Ergebnissen dar. Nur 15% der forensischen Patienten erfüllten in allen Fragebögen den geforderten Cut-Off. Bei einzelner Befragung nach den Kriterien des DSM-IV zeigte sich sogar nur bei einem Drittel der ursprünglichen forensischen Patienten eine ADHS. Hierbei war es interessant zu sehen, dass ein Teil der Patienten die Kriterien nicht erfüllten, weil sie die Diagnosekriterien B (einige Symptome der Hyperaktivität/Impulsivität oder Unaufmerksamkeit, die Beeinträchtigungen verursachen, treten bereits vor dem Alter von sieben Jahren auf) und D (es müssen deutliche Hinweise auf klinisch bedeutsame Beeinträchtigungen in sozialen, schulischen oder beruflichen Funktionsbereichen vorhanden sein) nicht bei sich erkannten bzw. sich nicht erinnern konnten. Obwohl sie zum Teil deutlich Symptome bei sich wahrnahmen, fühlten sie sich vielfach in beruflichen und sozialen Bereichen angeblich nicht beeinträchtigt. Vergleicht man dieses Ergebnis jedoch mit den schulischen, beruflichen oder sozialen Fakten, die ebenfalls eruierter wurden, so ließen sich schon deutliche Beeinträchtigungen nachweisen. In diesem Zusammenhang ist es von Bedeutung, einige Antworten, vor allem in Bezug auf die soziale Stellung der Patienten und ihrer schulischen und beruflichen Leistungen, kritisch zu betrachten. Es reicht nicht, sich bei der Diagnose allein auf die Antworten in den diagnostischen Fragebögen zu stützen, tiefer gehende Fragen zum sozialen Umfeld und den tatsächlich erbrachten Leistungen und damit einhergehenden Problematiken sind zusätzlich zu eruieren.

Im Rahmen dieser Ergebnisse ist es empfehlenswert, sich nicht allein auf die Resultate der klassischen Diagnosetests zu verlassen und weiterführende Untersuchungen durchzuführen

(z.B. neuropsychologische Tests zur Aufmerksamkeit und zu Exekutivfunktionen, Ebert et al., 2003; Krause, 2007). Ebenso unterstreichen diese Befunde die Notwendigkeit von Fremdbeobachtungen, um die Daten zu verifizieren.

### 5.1.2 TMT, D2-Test, TCI, MWT-B und HAWIE

Die Ergebnisse der forensischen und psychiatrischen Patienten waren im Bereich der Aufmerksamkeitstests recht ähnlich. Die Ergebnisse lagen bei beiden Gruppen im mittleren Bereich. Im D2-Test fand sich vielfach ein Übersprung-Syndrom, d.h. eine hohe Tempo-/Mengenleistung bei einem entsprechend hohen Fehleranteil und eine geringe Sorgfalt und Genauigkeit bei der Bearbeitung des Tests, dem die impulsive und unaufmerksame Symptomatik der ADHS zugrunde liegt.

Im Bereich des TCI lieferten beide Gruppen ähnliche Ergebnisse. Patienten mit starkem Neugierverhalten haben häufig auch Probleme mit ihrer Impulsivität (Edel und Vollmoeller, 2006). Dies bestätigte sich in diesem Test, in beiden Patientengruppen war das Neugierverhalten recht stark ausgeprägt, im Vergleich des Ausprägungsgrades der ADHS ließen sich bei den Patienten mit starker ADHS sogar signifikant höhere Werte nachweisen. Die Persönlichkeitstendenzen unterschieden sich ebenfalls, interessanterweise konnte bei den psychiatrischen Patienten häufiger eine antisoziale oder passiv-aggressive Temperamentstruktur festgestellt werden als bei den forensischen Patienten. Dafür zeigten sich bei diesen deutlichere explosive Strukturen. Dies ist auf die jeweilige Art der Antwortauswahl zurückzuführen. Wie bereits erwähnt, spielt zum Teil eine soziale Erwünschtheit bei der Auswahl der Antworten eine Rolle. Im Rahmen der Unterbringung in der forensischen Klinik versuchen die Patienten bewusst oder unbewusst Antworten zu geben die ihnen Vorteile verschaffen, z.B. im Zusammenhang mit therapeutischen Anweisungen oder Lockerungsmaßnahmen (z.B. die Möglichkeit des freien Ausgangs). Dieses Problem haben die Patienten der Psychiatrie nicht, ihre Antworten ziehen weder Vor- noch Nachteile für sie nach sich. Vielfach antworteten sie freier und ehrlicher. Dadurch ist bei ihnen häufiger eine Dissozialität nach TCI festzustellen als bei den Patienten der Forensik. Dies gewinnt vor allem im Zusammenhang mit der forensischen Psychiatrie an Bedeutung. Die jeweils in Persönlichkeitstest gegebenen Antworten sind genau zu prüfen. Nach Möglichkeit sollten dieselben Fragen zusätzlich in anderen Formulierungen gestellt werden, um die Antworten zu verifizieren. Ferner sind die Ergebnisse der Tests mit dem tatsächlichen Verhalten zu vergleichen, um mögliche Differenzen zu eruieren.

Beim Vergleich der Stärke der ADHS im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Temperamentstrukturen nach TCI zeigte sich bei leichter ADHS häufiger eine antisoziale Persön-

lichkeitstendenz. Dieser Zusammenhang lässt sich darauf zurückführen, dass bei vielen der forensischen Patienten die ADHS nur leicht ausgeprägt war. Die hohen Werte im Bereich des explosiven Verhaltens liegen der Impulsivität der ADHS zugrunde.

Die Ergebnisse der IQ-Tests unterschieden sich in beiden Gruppen signifikant. In der psychiatrischen Gruppe lag der Mittelwert in beiden Tests sogar deutlich über 100 und damit über dem Durchschnitt der Gesamtbevölkerung. Dies zeigt, dass eine ADHS nicht zwangsläufig mit niedrigerer Intelligenz einhergehen muss. Bei entsprechender Förderung, Unterstützung und Bildung können auch diese Patienten eine hohe Intelligenz ausbilden. Vor allem beim Vergleich der IQ-Werte in Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad der Erkrankung ließ sich dieses nachweisen. Die Patienten mit stärkerer ADHS erreichten zum Teil signifikant höhere Punktewerte. In dieser Gruppe ist ein Großteil der psychiatrischen Patienten zu finden, die vielfach eine gute Förderung und Ausbildung genossen haben. Dieser Zusammenhang entspricht auch den Ergebnissen einer Studie von Palacios und Semrud-Clikeman (2005), die bei Patienten mit alleiniger ADHS einen etwa gleich hohen IQ-Wert fanden wie in der gesunden Kontrollgruppe (104 vs. 103). Erst bei komorbidem Vorliegen einer oppositionellen Verhaltensstörung zeigten sich deutlich niedrigere IQ-Werte. Satzger et al. (2002) fanden beim Vergleich mehrerer Intelligenztests einen deutlich höheren IQ-Wert bei Auswertung des MWT-B als beim HAWIE (16 IQ-Punkte höher). In der vorliegenden Untersuchung konnte dies nur bei den forensischen Patienten beobachtet werden. Allerdings bestand das psychiatrische Patientengut, wie anfangs erwähnt, aus nur wenigen Personen, was zur Verzerrung geführt haben könnte.

## 5.2 ADHS und Soziale Beziehungen

Bei Patienten mit einer ADHS kommt es aufgrund der spezifischen Symptomatik häufiger zu Konflikten mit der Umwelt als bei gesunden Menschen (Wender, 2000). Diese können auf verschiedenem Wege zu späteren delinquenten Verhaltensweisen führen. Im familiären Gefüge lösen eigensinnige, unlenkbare und störrische Kinder elterlichen Stress aus, welcher zum Teil zu ungünstigen Erziehungsmethoden (Schläge, Arreste, häufige lautstarke Auseinandersetzungen) führen kann. Dies zeigte sich auch in einer Untersuchung von Sevecke et al. (2005) die die Prävalenz einer ADHS in einer Heimstichprobe mit der Prävalenz in einer JVA verglichen und keine Unterschiede feststellen konnten. Dem Kind wird dabei das Erlernen der Kontrolle über sein eigenes Verhalten versagt. Der ungünstige Erziehungsstil verstärkt als Circulus Vitiosus die Erziehungsschwierigkeiten, häufig kommen schulische Probleme und

Lernschwierigkeiten hinzu. Dies führt wiederum zu Schulschwänzen oder frühzeitigem Schulabbruch sowie einer mangelnden Schulbildung. Es kommt zum Anschluss an „Gleichgesinnte“ und in diesen Gruppen werden delinquentes Verhalten und Alkohol- oder Drogenmissbrauch praktiziert. Dass dies alles auch wieder zu weiteren Schwierigkeiten in der elterlichen Erziehung führt, ist abzusehen. Durch mangelnde Bildung kommt es zu Problemen in Ausbildung oder Beruf, zusätzlich fördert die Symptomatik der ADHS Abbrüche oder Kündigungen. Letztendlich besteht die Gefahr der Entwicklung eines antisozialen Verhaltens, welches im Weiteren in die Delinquenz mündet (McMurran, 2001). In der Studie von Barkley et al. (1990) zeigten sich deutlich schlechtere familiäre Verhältnisse bei Patienten mit ADHS als in der gesunden Kontrollgruppe.

In großem Gegensatz dazu stehen die Ergebnisse der vorliegenden Studie. Bei vielen der Patienten mit ADHS zeigte sich, dass die beschriebenen Endpunkte nicht notwendigerweise im Zusammenhang mit einer ADHS erreicht werden müssen. Ungünstige Erziehungsstile, vor allem familiäre Gewalt, entwickeln sich nicht allein im Zusammenhang mit einer ADHS. Viele der psychiatrischen Patienten hatten, im Gegensatz zu den forensischen Patienten, keine familiären Schwierigkeiten. Dennoch war bei ihnen die ADHS vielfach stärker ausgeprägt als bei den forensischen Patienten. Allerdings sieht es so aus, als ob diese Probleme die delinquente Entwicklung im Zusammenhang mit einer ADHS fördern. Ein Großteil der forensischen Patienten erlebte familiäre Gewalt, sie wurden von ihren Eltern getrennt und in Heimen untergebracht oder zogen ins betreute Wohnen. Viele berichteten auch über eine gestörte Beziehung zu ihrem Vater, welche nach Freidenfelt und af Klinteberg (2003) dissoziale Verhaltensweisen fördert. Auch die Beziehungen zur Mutter waren im Vergleich zu den psychiatrischen Patienten tendenziell auffällig. Des Weiteren fand sich bei vielen Patienten ein Alkoholmissbrauch der Eltern. Auch auf dem weiteren Bildungs- und Berufsweg waren es vor allem die forensischen Patienten, die ungenügende Leistungen aufwiesen und später arbeitslos waren. Die genannten Problemberiche waren bei den Patienten der Psychiatrie so gut wie nicht anzutreffen, die aktuellen Lebensläufe unterschieden sich in ihrem Erfolg deutlich von denen der forensischen Patienten. Die Interaktionen der genannten Faktoren mit der ADHS führen zu einer negativen Beeinflussung der Entwicklung.

Ein niedrigeres schulisches Leistungsniveau bzw. berufliche Missverhältnisse im Rahmen der Erkrankung mit einer ADHS, welche häufig in der Literatur angeführt werden (Krause, 2006; Wender, 2000; Retz und Rösler, 2006; Sobanski und Alm, 2004), konnten in dieser Studie nur zum Teil bestätigt werden. Zwar waren diese Defizite unter den Patienten der Forensik gehäuft anzutreffen. Bei den Patienten der Psychiatrie waren niedrigere Bildungswege jedoch

kaum zu finden, viele besaßen einen Realschulabschluss oder sogar Abitur, hatten eine abgeschlossene Lehre und waren berufstätig. Allerdings war in dieser Gruppe auch ein signifikant höheres Bildungsniveau der Eltern anzutreffen. Eine alleinige ADHS, in Kombination mit guten familiären und sozialen Verhältnissen stellt nach den Ergebnissen der vorliegenden Studie keine Gefahr für den weiteren Lebensweg dar. Erst das Vorliegen komorbider Störungen und familiärer und sozialer Defizite, welche bei den Patienten der Forensik gehäuft anzutreffen waren (s. Kapitel 6.3), beeinträchtigt den weiteren Werdegang.

Interessanterweise gab keine von beiden Gruppen deutlich gestörte Freundschaften in der Kindheit an, sie selbst hatten zum Großteil den Eindruck, beliebt zu sein. Dies steht im Gegensatz zu den vielfach beschriebenen unbeständigen und problembehafteten sozialen Kontakten (Wender, 2000; Krause und Krause, 2003; Schneider und Rösler, 2005). Auch bestehende Partnerschaften wurden in mehr als der Hälfte der Fälle als gut beschrieben. Hierbei sei jedoch darauf hingewiesen, dass nur die aktuelle Beziehung berücksichtigt wurde, wie häufig es in der Vergangenheit zu Partnerwechseln aufgrund von Konflikten kam, ist nicht untersucht worden.

Die Ergebnisse zeigen also, dass eine ADHS nicht zwangsläufig mit einer delinquenden Entwicklung in Zusammenhang gebracht werden sollte. Patienten, deren familiäre Strukturen geordnet waren, zeigten kaum straffällige Tendenzen. Interessanterweise waren in dieser Gruppe auch die Komorbiditäten Verhaltens- und Persönlichkeitsstörungen deutlich geringer, ebenso wie generell ungünstige Sozialisationsparameter und Drogenabusus (genauere Angaben s. Kapitel 6.3 und 6.4). In der Studie von Retz et al. (2007) fanden sich ebenfalls bei drogenabhängigen Straftätern mit ADHS generell ungünstige Sozialisationsparameter. Es empfiehlt sich also, bei Kindern mit ADHS auch die familiären Strukturen zu untersuchen. Wenn sich diese ungünstig gestalten, sollte in diesem Rahmen unterstützend geholfen werden, eventuell sogar mit speziellen Elterntrainingsprogrammen. Denn ein intaktes Elternhaus scheint eine „normale“ Entwicklung deutlich positiv zu beeinflussen, nicht nur der spätere Schul-, Bildungs- und Berufsweg entwickelt sich qualifizierter, auch der Konsum von Rauschmitteln ist weniger stark ausgeprägt. Studien an delinquenter Populationen zeigten, dass sich bei fast allen Probanden desolate familiäre Verhältnisse finden und Schul- und Ausbildungsschwierigkeiten bestehen (Hollander und Turner, 1985; Rey et al. 2005; Zabel und Nigro, 1999; Doreleijers, 2000; Ulzen und Hamilton, 1998; Dalteg und Levander, 1998). Es fanden sich in bis zu 80% der Fälle körperliche Misshandlungen, Vernachlässigungen, Verwahrlosungen und Ablehnungen (Haapasalo und Hämäläinen, 1996). Ungünstige familiäre Verhältnisse sind ein Prädiktor für die Entwicklung dissozialer Verhaltensweisen und Delinquenz (Foley et al.,

1996). Es empfiehlt sich also, zusätzlich zur Behandlung einer ADHS und eventueller Komorbiditäten auch die familiären Verhältnisse zu beachten und zu beobachten, um einer delinquenten Entwicklung vorzubeugen. Es ist von großer Bedeutung für die forensische Psychiatrie, gefährdete Kinder rechtzeitig zu erkennen und zu versuchen, ihre Entwicklung positiv zu beeinflussen. Des Weiteren sind bei der forensischen Therapie die Entwicklungsstörungen zu beachten. Es reicht nicht aus, aktuelle Defizite zu beheben, Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen zu therapieren und die Wiedereingliederung ins soziale Leben zu vollziehen. Auch die in der Kindheit erlebten Mängel müssen im Rahmen von therapeutischen Maßnahmen berücksichtigt und die konfliktbehaftete Jugend muss entsprechend in der Therapie bearbeitet werden.

## 5.3 ADHS und Komorbidität

Zusammenhänge zwischen einer ADHS und anderen psychischen Erkrankungen wurden bereits vielfach erwähnt. 89% aller Erwachsenen mit ADHS erkranken im Laufe ihres Lebens an einer oder mehreren zusätzlichen psychiatrischen Störungen (Sobanski, 2006b). Auch in der vorliegenden Studie zeigten sich deutliche Zusammenhänge. Allerdings sind diese Beziehungen vor allem unter den forensischen Patienten zu finden, unabhängig vom Ausprägungsgrad der ADHS oder des Subtyps. Jeder der forensischen Insassen litt unter mindestens einer zusätzlichen psychischen Erkrankung, unter den psychiatrischen Patienten war nur bei zwei Dritteln eine Komorbidität vorhanden. Bei den Patienten der Forensik lagen durchschnittlich 2,2 zusätzliche Störungen vor, bei den Patienten der Psychiatrie waren es nur 0,84. Allerdings muss hierbei beachtet werden, dass die Patienten der Forensik eine entscheidende Komorbidität hatten, die überhaupt erst zu einem Aufenthalt in einer forensischen Klinik führte. Es war die Suchterkrankung, welche im Kapitel 6.4 noch einmal gesondert betrachtet wird.

### 5.3.1 ADHS, dissoziale Persönlichkeitsstörung und Verhaltensstörung

Auf das scheinbar erhöhte Delinquenzrisiko bei Erwachsenen mit ADHS wurde bereits im vorangegangenen Kapitel hingewiesen (eine genaue Betrachtung erfolgt weiterhin im Kapitel 6.5). Dieses steht jedoch auch in Zusammenhang mit einer zusätzlich vorhandenen Persönlichkeitsstörung, vor allem im Rahmen einer dissozialen Persönlichkeitsstörung, oder einer Verhaltensstörung. Laut aktueller Studienlage ist bei 18-23% der Jungen mit ADHS im späteren Erwachsenenalter eine komorbide Störung im Sinne einer dissozialen Persönlichkeitsstörung zu finden (Sobanski, 2006b). In dieser Studie konnte bei 47,1% der forensischen und

19,4% der psychiatrischen Patienten eine komorbide Persönlichkeitsstörung festgestellt werden. Von diesen wiesen 37,5% der forensischen Patienten eine dissoziale Persönlichkeitsstörung auf, diese Diagnose wurde bei keinem der psychiatrischen Patienten gestellt. Auch eine Störung des Sozialverhaltens war nur unter den Patienten der Forensik zu finden, nicht aber unter den Patienten der Psychiatrie. Bei Betrachtung dieser Daten muss erneut die Frage gestellt werden, ob spätere Delinquenz ihre Ursache wirklich in einer ADHS hat, wie es vielfach in der Literatur beschrieben wird (Freidenfelt und af Klinteberg, 2003; Retz und Rösler, 2006; Blocher et al., 2001; Rösler et al., 2004a), oder ob nicht die Verhaltens- und Persönlichkeitsstörungen ausschlaggebend sind, wie es die vorliegende Studie eindeutig zeigte. Untersuchungen, die sich mit diesem Thema befassen, unterstützen diese These (Rey et al., 2005; Lee und Hinshaw, 2004). Auch bei genauerer Betrachtung anderer Studien, die generell psychische Komorbiditäten bei Straftätern untersuchten, zeigte sich bei allen untersuchten Patienten primär eine Störung des Sozialverhaltens, zum Teil mit einer ADHS kombiniert (Haapasalo und Hämäläinen, 1996; Rayner et al., 2005; Hollander und Turner, 1985; Timmons-Mitchell et al., 1997). Diesen Zusammenhängen wurde jedoch bisher kaum Beachtung geschenkt, was allerdings im Gegensatz dazu in der vorliegenden Arbeit geschah. In der Untersuchung von Forehand et al. (1991) welche sich mit dem Zusammenhang zwischen einer ADHS und Verhaltensauffälligkeiten bei jugendlichen Straftätern befasste, war bei allen untersuchten Personen eine Verhaltensstörung zu finden. 28,6% der Gefängnisinsassen litten unter einer ADHS, allerdings in Kombination mit einer Störung des Sozialverhaltens. Rösler et al. (2004a) fanden unter 129 Gefängnisinsassen nur einen einzigen Patienten, der unter einer alleinigen ADHS ohne komorbide Störungen litt.

Loeber et al. (1995) und Lie (1992) kamen zu dem Schluss, dass eine Verhaltensstörung oder antisoziale Persönlichkeitsstörung zu späterer Delinquenz führt und die ADHS dafür nicht anzuschuldigen sei, wie es sich auch in der vorliegenden Studie beobachten ließ. Die Relevanz dieser Ergebnisse für die forensische Psychiatrie sollte entsprechend berücksichtigt werden. Frühzeitiges Erkennen von komorbidem Verhaltens- und dissozialem Persönlichkeitsstörungen ist wichtig, um delinquenter Entwicklung beizutreten vorbeugen zu können. Zu bedenken ist, dass eine ADHS eine Verhaltens- und Persönlichkeitsstörung negativ beeinflusst und zu einem früheren Ausbruch führt, wodurch der Weg in die Delinquenz erleichtert wird. Die Prognose bei Vorliegen beider Erkrankungen ist deutlich schlechter als bei alleinigem Vorliegen einer Verhaltens- oder dissozialen Persönlichkeitsstörung (Loeber et al., 1995). Thompson et al. (1996) fanden in einer Untersuchung von Erwachsenen mit Verhaltensstörung bei 16% eine ADHS nach dem Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC), ein modifi-

zierter Test zeigte Symptome der ADHS bei 38% der Patienten. Bei diesen Patienten war auch die Verhaltensstörung stärker ausgeprägt und es kam bei gleichzeitigem Vorliegen einer ADHS zu einem früheren Ausbruch der Störung des Sozialverhaltens. Biederman et al. (1995) kamen zu dem Ergebnis, dass Drogenabusus als Bestandteil delinquenter Verhaltens signifikant häufiger bei Vorliegen einer antisozialen Persönlichkeitsstörung vorkommt, unabhängig vom Ausprägungsgrad einer ADHS.

Diese Studienlage, einschließlich der Ergebnisse der vorliegenden Studie, deutet also darauf hin, dass es nicht die ADHS ist, die zu delinquentem Verhalten führt, sondern die Komorbiditäten von dissozialen Persönlichkeitsstörungen und Verhaltensstörungen. Die Bedeutung dieser Resultate muss im Zusammenhang mit der forensischen Psychiatrie stets bedacht werden. Die frühzeitige Diagnostik und Behandlung einer ADHS und komorbider Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen verringert das Risiko einer späteren delinquenter Entwicklung. Warum die erwähnten Komorbiditäten im Zusammenhang mit einer ADHS häufiger auftreten, ist noch nicht befriedigend geklärt. Nach ICD-10 stellt eine ADHS kombiniert mit einer Störung des Sozialverhaltens einen Subtyp der Erkrankung dar, welcher mit Verhaltensauffälligkeiten und einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für delinquentes Verhalten im Erwachsenenalter einhergeht. Es kommt zu Überschneidungen bei den sozialen Problematiken, die bei Verhaltensstörungen und Aufmerksamkeitsstörungen auftreten (Windle, 1993). Vollmoeller und Edel (2006) sehen den Zusammenhang beider Erkrankungen in einer möglichen Verwandtschaft dieser Störungen. Sowohl die ADHS als auch die Persönlichkeitsstörung beginnen in jungen Jahren und sind zeitlich relativ überdauernd bis persistierend. Sie treten vielseitig und situationsübergreifend auf, Auffälligkeiten sind in mehreren psychischen Bereichen zu erkennen und die soziale und berufliche Leistungsfähigkeit der Betroffenen wird beträchtlich eingeschränkt. Des Weiteren wird bei beiden Krankheiten von einer multifaktoriellen Vererbung ausgegangen. Hyperaktivität, Impulsivität und kindliche Verhaltensstörungen bilden den Ausgangspunkt einer Verhaltensweise, welche zu antisozialen Persönlichkeitstendenzen in der Adoleszenz führt. Neurobiologische Untersuchungen deuten außerdem darauf hin, dass eine Unterfunktion serotonerger Neurotransmission sowohl bei Impulsivität als auch bei Aggressivität zu finden ist, und dass Aggressivität und Impulsivität mit Genvarianten assoziiert sind, die für eine Modulation der Funktion verschiedener Neurotransmittersysteme verantwortlich sind (Retz, 2001).

### 5.3.2 ADHS und affektive Erkrankungen

Zusammenhänge zwischen einer ADHS und affektiven Erkrankungen konnten in dieser Studie nicht bestätigt werden, die ermittelten Werte entsprechen denen der Normalbevölkerung. Es ist allerdings zu beachten, dass in dieser Untersuchung nur eine aktuelle Komorbidität betrachtet wurde; bereits ausgeheilte Erkrankungen, die zu einem früheren Zeitpunkt auftraten, konnten aufgrund von fehlenden Daten nicht mit einbezogen werden. Auch ist der recht niedrige Altersdurchschnitt (28 Jahre) zu beachten. Vor den meisten der Patienten liegt noch ein langer Lebensabschnitt, in dem weitere affektive Störungen auftreten könnten. In anderen Studien zeigte sich bei 30-50% der untersuchten Erwachsenen mit einer ADHS mindestens eine depressive Episode in der untersuchten Zeitspanne (Sobanski, 2006a; Biederman et al., 1993), bei Kindern variieren die angegebenen Prävalenzraten von 15-44% (James et al., 2004). Umgekehrt fanden Levitan et al. (2004) in ihrer Studie zu „Seasonal Affective Disorder“ (hierzulande als „Winterdepression“ bezeichnet, einhergehend mit Appetit- und Gewichtszunahme) eine stärkere Ausprägung der Erkrankung bei Vorliegen einer kindlichen ADHS (WURS). Nierenberg et al. (2005) untersuchten Erwachsene mit einer bipolaren Störung auf das Vorhandensein einer ADHS. Sie verwendeten zur Diagnostik das MINI (Mini International Neuropsychiatric Interview), einen Fragebogen, der auf dem DSM-IV basiert. Sie fanden eine Lebenszeitprävalenz der Erkrankung bei 9,5% ihrer Patienten (14,7% der männlichen Patienten und 5,8% der weiblichen Patienten mit einer bipolaren Störung litten an einer ADHS). Zusätzlich zeigte sich, dass bei Patienten mit beiden Erkrankungen die affektive Erkrankung im Durchschnitt fünf Jahre früher auftrat. Außerdem waren die Perioden mit gesunder Stimmungslage kürzer und die depressiven Episoden häufiger, es wurden häufiger Suizidversuche unternommen.

In diesem Zusammenhang soll genauer auf das Thema des Suizidversuchs eingegangen werden. In dieser Studie konnten keine generellen Zusammenhänge zwischen einer ADHS und Suizidversuchen festgestellt werden. Allerdings ließen sich bei einem Drittel der forensischen ADHS-Patienten Suizidversuche in der Vergangenheit eruieren. Dies deckt sich mit der Metaanalyse von James et al. (2004), die die Studienlage zu Suiziden und einer ADHS, diagnostiziert nach ICD-10 oder DSM-IV, begutachteten. Sie fanden einen Zusammenhang zwischen vollführtem Suizid und ADHS, vor allem in der männlichen Bevölkerung. Ob diese Beziehung jedoch von einer alleinigen ADHS oder von eventuell vorhandenen Komorbiditäten ausgeht, konnte nicht zufriedenstellend geklärt werden. Es zeigte sich allerdings, dass die Kombination von depressiven Erkrankungen, Verhaltensstörungen und einer ADHS das Risiko eines Suizids erhöht, v.a. bei zusätzlichem Vorliegen eines Substanzmittelabusus. Auch in

der vorliegenden Studie ließen sich diese Komorbiditäten bei den Patienten, die einen Suizidversuch hinter sich hatten, beobachten. Unter den Patienten der Psychiatrie fand sich jedoch kein einziger Suizidversuch, diese Patienten hatten zum Teil nur eine alleinige ADHS und keine komorbidien Störungen. Dies lässt darauf schließen, dass eine alleinige ADHS das Suizidrisiko nicht erhöht.

Die ADHS-typischen Symptome der Impulsivität und Aggressivität unterstützen eventuell die Absicht eines Suizidversuches und dessen Vollendung negativ. Diese Ergebnisse sollten den behandelnden Ärzten und Psychologen zum Schutz ihrer Patienten stets präsent sein.

### 5.3.3 Therapie

Im Rahmen der Behandlung einer ADHS sollte also an die Vielfältigkeit der komorbidien Störungen gedacht werden. Umgekehrt empfiehlt es sich, bei der Behandlung anderer Störungen wie affektiver Erkrankungen, Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen und Suchtmittelabusus die Komorbidität einer ADHS zu erwägen. Befürchtungen, dass im Rahmen bipolarer Störungen die Pharmakotherapie der ADHS zum Ausbruch manischer Episoden führen könnte, erwiesen sich als falsch (Nierenberg et al., 2005). Die Studie von Vollmoeller und Edel (2006) zeigte, dass sich bei Patienten mit ADHS (nach DSM-IV-Kriterien), die zusätzlich unter einer Persönlichkeitsstörung litten, die in Persönlichkeitstests gemessenen Persönlichkeitsprofile während der Behandlung der ADHS mit Methylphenidat im positiven Sinne verschoben. Es kam innerhalb des Untersuchungszeitraums von sechs Monaten zu psychisch stabileren Persönlichkeitstendenzen. Der Schwerpunkt der begutachteten Persönlichkeitsstörungen lag in dieser Untersuchung jedoch im ängstlich-furchtsamen Bereich und nicht bei antisozialen Störungen. Diese waren lediglich an zweiter Stelle vertreten. Die Ursache hierfür könnte in einer Überrepräsentation von Frauen (59,1%) liegen, was im Zusammenhang mit einer ADHS ungewöhnlich ist.

Grundsätzlich empfiehlt es sich, zuerst die Komorbidität medikamentös zu behandeln, wobei jedoch bei der Auswahl der Psychopharmaka die ADHS gleich mit in Betracht gezogen werden sollte (Laufkötter et al., 2005).

## 5.4 ADHS und Sucht

Dass eine ADHS häufig mit einer Suchterkrankung einhergeht, wurde bereits mehrfach erwähnt. Auch in dieser Untersuchung ließ sich eine ausgeprägte Komorbidität feststellen. Allerdings gibt es zum Teil unterschiedliche Ergebnisse zwischen den untersuchten Gruppen.

Während alle forensischen Patienten rauchten, waren es nur 70% der Patienten der Psychiatrie. Auch im Konsum illegaler Drogen bzw. Medikamente waren signifikante Unterschiede zu erkennen, zwei Drittel der forensischen und ein Drittel der psychiatrischen Patienten nahmen diese ein. In der Anzahl der konsumierten Drogen fanden sich ebenso deutliche Unterschiede. Die Patienten der Forensik konsumierten im Durchschnitt 4,2 verschiedene Drogentypen, die Patienten der Psychiatrie 2,7 unterschiedliche Typen. Deutliche Unterschiede zeigten sich auch im Alkoholkonsum. 73% der psychiatrischen Patienten tranken Alkohol, davon gaben 45% einen regelmäßigen Konsum an, was einem Anteil von 33% in der Gesamtgruppe der psychiatrischen Patienten entspricht. In der forensischen Gruppe tranken sogar 91% der Patienten, 68% von ihnen regelmäßig (62% der Gesamtgruppe der forensischen Patienten). Eine Polytoxikomanie (der Konsum von drei oder mehr verschiedenen Drogentypen) war in beiden Gruppen in hohem Maße anzutreffen. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass die Diagnose Sucht der entscheidende Anlass war, die Straftäter in eine forensische Klinik einzuweisen. Dass sich deshalb in diesem Patientengut generell höhere Werte ergeben, darf nicht ignoriert werden. Betrachtet man die Datenlage jedoch aus einem anderen Blickwinkel, so ließ sich bei ungefähr der Hälfte der ursprünglich gescreenten suchtkranken (und delinquenten) Patienten Symptome einer ADHS belegen. Dies deckt sich mit anderen Studien, in denen deutlich erhöhte Prävalenzraten einer ADHS bei alkoholabhängigen Patienten oder drogensüchtigen Patienten gefunden wurden (Kalbag und Levin, 2005). Bis zu einem Drittel der erwachsenen Kokainabhängigen leiden unter einer komorbiden ADHS (Johann et al., 2003). Ohlmeier et al. (2005) fanden bei der Untersuchung alkoholabhängiger Patienten bei 23,1% retrospektiv Hinweise auf das Vorliegen einer kindlichen ADHS (WURS), bei einem Fünftel dieser Patienten fand sich eine Persistenz ins Erwachsenenalter (CAARS). In der Gruppe der untersuchten substanzabhängigen Patienten zeigten sich sogar bei 54,1% kindliche ADHS-Symptome, hier persistierte die Erkrankung bei zwei Dritteln der Patienten. Retz et al. (2007) untersuchten eine Gruppe junger erwachsener Straftäter auf das Vorliegen einer ADHS und Suchtmittelabusus. Sie eruierten bei 28,8% der drogensüchtigen Delinquenten eine persistierende ADHS (ADHS-DC), bei 52,1% der untersuchten Probanden bestand eine kindliche ADHS (WURSk).

Putnins (2006) kam zu dem Ergebnis, dass ein Substanzmittelabusus signifikant mit einer ADHS in Zusammenhang zu bringen ist, unabhängig von einer zusätzlichen Verhaltensstörung. Im Gegensatz dazu kamen Loeber et al. (1999) jedoch zu dem Ergebnis, dass eine vorliegende ADHS nicht die Persistenz eines Drogen- bzw. Substanzabusus ins Erwachsenenalter beeinflusst. Stattdessen korreliert ein persistierender Missbrauch deutlich mit persistieren-

den delinquenten Verhaltensweisen. Auch in der vorliegenden Studie zeigte sich, dass eine ADHS im Zusammenhang mit einer Störung des Sozialverhaltens oder einer antisozialen Temperamentstruktur nach TCI einen signifikanten Einfluss auf einen Rauschmittel- bzw. Medikamentenkonsum hat. Ebenso war in der Gruppe der psychiatrischen Patienten, von denen keiner an einer antisozialen Persönlichkeitsstörung oder Störung des Sozialverhaltens litt, ein genereller Abusus signifikant seltener anzutreffen. Zu gleichen Ergebnissen kam auch Biederman et al. (1995). Eine antisoziale Persönlichkeitsstörung erhöht das Risiko eines Substanzmittelmissbrauchs signifikant, unabhängig vom Ausprägungsgrad der ADHS. Thompson et al. (1996) konnten in einer Gruppe delinquenter Suchtpatienten bei 16% mittels Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC) bzw. 38% (modifizierter DISC) Symptome einer ADHS nachweisen. Es fand sich auch hier ein ausgeprägteres Suchtverhalten (früherer Beginn, größere Anzahl von konsumierten Drogen) bei Vorliegen einer ADHS und einer Störung des Sozialverhaltens. König et al. (2007) untersuchten opiatabhängige Patienten mittels WURS, CAARS und ADHS-SB auf das Vorliegen einer ADHS. Sie eruierten bei 35% der Patienten retrospektiv eine kindliche Symptomatik, bei 19% der Patienten persistierte die Erkrankung. Auch bei Wodarz et al. (2004) wiesen erwachsene Alkoholabhängige in 21% der Fälle eine ADHS im Erwachsenenalter (WURS, ADHS-SB, ADHS-DC) auf. In dieser Gruppe kam es im Vergleich zu den alkoholabhängigen Patienten ohne ADHS zu einem ca. 6 Jahre früheren Beginn der Alkoholabhängigkeit und die tägliche Trinkmenge war um ca. 30% höher. In der vorliegenden Untersuchung wurde das Einstiegsalter im Zusammenhang mit der Ausprägung der ADHS untersucht, es fand sich auch hier ein deutlich niedrigeres Alter beim ersten Kontakt mit Alkohol und beim ersten Vollrausch bei starker Ausprägung einer ADHS. Aber auch der erste Tabak- und Drogenkontakt war niedriger bei starker Ausprägung der Erkrankung. Außerdem zeigte sich, dass eine Störung des Sozialverhaltens im Zusammenhang mit einer ADHS keinen Einfluss auf eine generelle Alkoholismusanamnese hat. Sobald jedoch ein familiärer Alkoholmissbrauch und eine starke ADHS vorlagen, stieg das Risiko des Alkoholmissbrauchs signifikant an.

Auch bei alleiniger Betrachtung der Ergebnisse der psychiatrischen Gruppe sind im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöhte Werte zu erkennen. Bei über zwei Dritteln ist ein Nikotinkonsum vorhanden, ein Drittel trinkt regelmäßig Alkohol und ein Drittel konsumiert regelmäßig illegale Drogen oder Medikamente. Diese Werte entsprechen denen von Shekim et al. (1990). Allerdings ließ sich in der vorliegenden Untersuchung kein signifikanter Einfluss des Subtypus der ADHS auf eine Drogen- oder Alkoholanamnese nachweisen. Der Ausprägungsgrad der Erkrankung wies in dieser Untersuchung einen tendenziellen Einfluss auf

eine Drogenanamnese oder die bevorzugten Rauschmittel auf (Psychopharmaka werden von den Patienten mit starker ADHS deutlich häufiger eingenommen), ähnlich wie in der Untersuchung von Thompson et al. (1996) die bei stärkerer ADHS-Ausprägung einen signifikant höheren Konsum von Amphetaminen und Sedativa nachweisen konnten.

Die Ergebnisse weisen also auf eine Wechselbeziehung zwischen ADHS und Sucht einerseits und delinquenter Verhaltensweisen andererseits hin. Studien belegen, dass eine Stimulanzienbehandlung bei Kindern mit ADHS durchaus eine protektive Wirkung hinsichtlich einer späteren Entwicklung von Suchterkrankungen hat (Davids und Gastpar, 2003), des Weiteren lassen sich hierdurch auch Störungen des Sozialverhaltens positiv beeinflussen (Retz et al., 2007). Ob sich allerdings bestehende Alkohol- oder Drogenabhängigkeit im Zusammenhang mit einer ADHS unter der Therapie mit Stimulanzien bessern, ist bisher nicht eindeutig geklärt (Kalbag und Levin, 2005). Im Kontext mit der forensischen Psychiatrie sollte mit einer präventiven Therapie bereits im Kindesalter begonnen werden und nicht erst, wenn delinquentes Verhalten und Sucht eine Eigendynamik entwickelt haben. Auf der anderen Seite müssen süchtige Patienten auf das Vorliegen einer ADHS und Patienten mit einer ADHS auf das Vorliegen eines Substanzmissbrauchs oder einer Abhängigkeit untersucht werden, um die jeweilige Therapie effizienter gestalten zu können. Diese Kausalität von Sucht und ADHS ist vor allem für forensische Kliniken, deren Patienten nach §64 verurteilt wurden, von besonderem Stellenwert. Wenn bei diesen süchtigen Patienten als Komorbidität eine ADHS vorliegt, muss diese mitbehandelt werden, um die Sucht positiv beeinflussen zu können.

Eine gesonderte Problematik stellt jedoch die Stimulanzienbehandlung drogensüchtiger Straftäter im Vollzug dar, da diese missbräuchlich in der Unterbringung verwendet werden können (Handeltreiben). Hier könnte auf andere Mittel wie z.B. Atomoxetin oder trizyklische Antidepressiva zurückgegriffen werden. Der in dieser Studie gefundene Zusammenhang zwischen familiärem Alkoholmissbrauch und ADHS, welcher das Risiko des späteren Alkoholmissbrauchs signifikant erhöht, zeigt eine Notwendigkeit der zusätzlichen Unterstützung von Kindern mit ADHS und elterlichem Alkoholmissbrauch, um diese vor einem eventuellen späteren Alkoholabusus zu schützen.

## 5.5 ADHS und Delinquenz

### 5.5.1 Prävalenz der ADHS in kriminellen Populationen

Die geschätzte Prävalenz einer ADHS im Erwachsenenalter schwankt zwischen 2-6% in der Normalbevölkerung (Wender, 2000). Die in dieser Untersuchung ermittelte Prävalenz von ADHS-assoziierten Symptomen in einer forensischen Population beträgt 65,7%. Dies bestätigt die Eingangshypothese, Symptome aus dem Spektrum der ADHS seien bei Straftätern überrepräsentiert. Dabei sei nochmals darauf hingewiesen, dass in dieser Studie der Cut-Off in den Fragebögen WURS, ADHS-SB und CAARS um 10 (WURS, CAARS) bzw. 5 (ADHS-SB) Punkte herabgesetzt wurde, um auch die Patienten mit dem Verdacht auf das Vorhandensein von Symptomen aus dem Spektrum der ADHS zu erfassen. Ein Teil der Patienten erreichte zwar den Cut-Off in den Testbögen, zeigte aber kein vollständiges Bild einer ADHS. Legt man den Cut-Off auf 90 Punkte in der WURS und 15 Punkte in der ADHS-SB fest, so zeigen sich bei immerhin noch 15 Patienten (23,1%, WURS) bzw. 22 Patienten (33,9%, ADHS-SB) Symptome einer ADHS. Die gefundenen Daten stehen in Einklang mit einer Anzahl von nationalen und internationalen Studien, die eine signifikant höhere Anzahl von ADHS-Erkrankten in forensischen Populationen fanden. Dies beschränkt sich nicht nur auf Deutschland, sondern ist länderübergreifend. Als Beispiele für Deutschland seien Rösler, Blocher und Ziegler angegeben. Rösler et al. (2004a) untersuchten das Vorliegen einer ADHS nach DSM-IV bei 129 Gefängnisinsassen und fanden bei 45% der Gefangenen eine Erkrankung. Blocher et al. (2001) prüften 127 Sexualstraftäter einer Justizvollzugsanstalt mittels WURS auf das Vorliegen einer kindlichen ADHS und wiesen diese bei 27,6% der Sexualdelinquenten nach. Die Untersuchung von Ziegler et al. (2003) beschäftigten sich mit 239 Insassen der Justizvollzugsanstalt Würzburg und ermittelten bei 43% der Patienten retrospektiv mit Hilfe der WURS umfangreiche Symptome der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. In amerikanischen Studien wurde als Diagnostikinstrument vielfach das Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC) verwendet. In der Studie von Timmons-Mitchell et al. (1997) in Ohio zeigten sich hiermit bei 27% der männlichen Gefängnisinsassen psychische Störungen, dabei stand eine ADHS mit einer Prävalenz von 76% an dritter Stelle. Nicht ganz so hohe Werte wies die Studie von Pliszka et al. (2000) aus Texas auf. Bei ihnen betrug die Prävalenz einer ADHS bei jugendlichen Straftätern nur 18%. Trotzdem ist dieser Wert deutlich höher als in der Normalbevölkerung. Hollander and Turner (1985) aus New Jersey fanden ein Vorkommen einer ADHS bei 18,8% der untersuchten Gefängnisinsassen. In der englischen Studie von Rayner et al. (2005) wurde das Schedule for Affective Disorders

and Schizophrenia for School-age Children (K-SADS-E) angewendet, hierbei zeigte sich eine Prävalenz einer ADHS von 74,2% bei männlichen Kriminellen. Dalteg und Levander (1998) aus Schweden eruierten mittels WURS eine kindliche ADHS bei 68% der untersuchten jugendlichen Straftäter. In Finnland ermittelten Haapasalo und Hämäläinen (1996) bei der Untersuchung jugendlicher Krimineller, die Gewalt- und Eigentumsdelikte begangen hatten, mittels Diagnostic Interview for Children and Adolescents-Adolescent version (DICA-R-A) eine Prävalenz der ADHS von 49,8%. In der Studie Vermeirens et al. (2000a) über jugendliche Straftäter in Belgien ließ sich nach DSM-IV bei 19,4% der untersuchten Straftäter eine ADHS nachweisen. In der kanadischen Studie von Ulzen und Hamilton (1998), bei der das Diagnostic Interview for Children and Adolescents-Revised (DICA-R) Anwendung fand, zeigten sich bei 54,5% der Gefängnisinsassen Symptome aus dem Spektrum einer ADHS. Doch nicht nur in den europäischen Staaten und den USA gilt ADHS als Prädiktor für Delinquenz. In Korea machten Chae et al. (2001) bei 42,2% der untersuchten jugendlichen Straftäter eine ADHS nach DSM-IV aus. Einzig in den Niederlanden scheint die Prävalenz deutlich niedriger zu sein. In einer Untersuchung von Vreugdenhil et al. (2004) von niederländischen männlichen Gefängnisinsassen ließ sich eine Prävalenz der ADHS bei nur 8% der Straftäter (mittels DISC) belegen, Doreleijers et al. (2000) fanden eine Prävalenz von 14% (nach DSM-III-R) bei einer Gruppe jugendlicher Straftäter.

Worin jedoch die Ursachen der deutlich erhöhten Prävalenzen innerhalb delinquenter Gruppen zu sehen ist, bleibt unklar. Ziegler et al. (2003) führen es darauf zurück, dass in Justizvollzugsanstalten eine Selektierung von Personen stattfindet, die auch als Erwachsene unter der Symptomatik leiden. Es kommt durch impulsives, unüberlegtes Verhalten, plötzliche Gefühlsausbrüche und Stimmungsschwankungen zu gehäuften Konflikten mit der Umwelt und dem Gesetz. Das Risiko für Festnahmen und Inhaftierungen scheint bei Patienten mit einer ADHS deutlich erhöht zu sein (Rasmussen und Gillberg, 2000). Allerdings zeigte sich in der vorliegenden Studie und auch bei genauer Analyse der bereits erwähnten Studien vor allem die Komorbidität einer dissozialen Persönlichkeitsstörung bei delinquentsen ADHS-Patienten. Dieser Zusammenhang wurde bisher kaum beachtet, die Resultate der vorliegenden Studie beweisen jedoch, dass diese Komorbiditäten einen wichtigen Faktor darstellen, welcher nicht vernachlässigt werden darf. Es stellt sich also die Frage, ob es wirklich an einer ADHS liegt oder ob es nicht die Komorbidität mit dissozialen Persönlichkeitsstörungen und Verhaltensstörungen ist, welche die Patienten zu delinquentsen Verhaltensweisen verleitet. So fanden z.B. Rey et al. (2005) bei der Untersuchung von aggressiven und delinquentsen Jugendlichen eine erhöhte Prävalenz der ADHS im Vergleich zur Normalbevölkerung. Bei genauerer Un-

tersuchung der Daten kamen die Autoren jedoch zu dem Ergebnis, dass nicht die kindliche ADHS zu späterer aggressiver Delinquenz führt, sondern diese ein Ergebnis von aggressivem Verhalten in der Kindheit ist. Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen auch andere Autoren (Lee und Hinshaw, 2004; Loeber et al., 1999; Foley et al., 1996; Lie, 1992). Bestehendes antisoziales Verhalten ist der Prädiktor für eine spätere Delinquenz und nicht die alleinige Erkrankung mit einer ADHS. Patienten mit alleiniger ADHS und keinen komorbidien Verhaltens- und Persönlichkeitsstörungen haben kein erhöhtes Delinquenzrisiko. Bei gemeinsamem Auftreten dieser beiden Störungen ist jedoch das Risiko einer delinquenten Entwicklung im Vergleich zu Patienten mit alleiniger Verhaltens- oder dissozialen Persönlichkeitsstörung deutlich erhöht (Lie, 1992). Auch in der vorliegenden Studie zeigten sich nur unter den forensischen Patienten Verhaltens- und dissoziale Persönlichkeitsstörungen, von den Patienten der Psychiatrie litt keiner unter einer entsprechenden Komorbidität und es waren keine Konflikte mit dem Gesetz in dieser Gruppe zu eruieren (hierbei sei jedoch auf eventell fehlende Daten hingewiesen). Eine entsprechende frühzeitige Intervention und Therapie beider Erkrankungen würde das Risiko einer delinquenten, antisozialen Entwicklung senken (Foley et al., 1996; Fergusson et al., 1993). Die Relevanz der Ergebnisse der vorliegenden Studie für die forensische Psychiatrie darf nicht unterschätzt werden. Komorbide Verhaltens- und Persönlichkeitsstörungen müssen so früh wie möglich abgeklärt und therapiert werden, um späteren delinquenten Verhaltensweisen vorzubeugen.

### 5.5.2 Verteilung der Straftaten

In dieser Studie zeigten sich im Zusammenhang mit einer ADHS vor allem Tötungsdelikte (Mord bzw. Totschlag) und Körperverletzungen. Aber auch Raub und Sexualdelikte waren häufig vorhanden. Insgesamt waren die Gewaltdelikte mit 76% deutlich überrepräsentiert. Zusammenhänge zwischen dem Ausprägungsgrad der Erkrankung und der Anwendung von Gewalt während der Straftat konnten jedoch nicht nachgewiesen werden, ebensowenig zwischen dem Subtypus der Krankheit und Gewaltanwendung bei dem Anlassdelikt. Ob jedoch eine ADHS die Anwendung von Gewalt bei dem Begehen der Straftat wahrscheinlicher macht als bei Straftätern ohne ADHS konnte durch die Art und Weise des Aufbaus dieser Studie nicht untersucht werden. Die Studienlage hierzu ist widersprüchlich. Zum Teil zeigt die Datenlage, dass dies der Fall ist. In einer Studie Röslers (2001) fand sich bei Raubdelinquenten die höchste Prävalenz einer (kindlichen) ADHS (35%), gefolgt von Sexualstraftaten (31%) und Verstößen gegen das Betäubungsmittelgesetz (29%). Ähnliche Ergebnisse ließen sich in der Untersuchung von Blocher und Rösler (2002) feststellen, bei der die höchsten Summenwerte

in der WURS von Drogendelinquenten (80,3), Sexualstraftätern (77,8) und Gewalttätern (77,4) erzielt wurden. Eine andere Studie von Rösler et al. (2004a) entdeckten einen Zusammenhang vor allem zwischen Diebstahl und ADHS. Diebe waren nicht nur in der Gruppe der Straftäter mit ADHS am häufigsten vertreten, im Vergleich zu Delinquenten ohne ADHS wiesen sie auch eine doppelt so hohe Rate an Diebstählen auf. Andere Untersucher fanden ein erhöhtes Aggressionspotenzial beim hyperaktiven/impulsiven Typus der ADHS (Rey, 2005). Dalteg und Levander (1998) ermittelten keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem Vorliegen einer ADHS und der Anwendung von Gewalt bzw. der Art des Deliktes. Auch zwischen dem Subtypus der Erkrankung und der Art der Straftat bzw. Gewaltanwendung während der Tat fanden sie keine signifikanten Zusammenhänge. In der Studie von Haapasalo und Hämäläinen (1996), in der gewalttätige Straftäter mit nicht-gewalttätigen Straftätern verglichen wurden, zeigten sich ebenfalls keine Unterschiede im prozentualen Vorliegen einer ADHS zwischen beiden Gruppen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie.

Die des Öfteren aufgestellte These, es existiere ein Zusammenhang zwischen einer ADHS, einer Substanzmittelabhängigkeit und einer hierzu in Beziehung stehenden Beschaffungskriminalität (Ziegler et al., 2003), konnte in dieser Studie nicht bestätigt werden. Eine bestehende Substanzmittelabhängigkeit in Kombination mit einer ADHS förderte weder die Straffälligkeit im Sinne einer Beschaffungskriminalität, noch wirkten sich die beiden Faktoren auf die erste Verurteilung aus. Die Studienlage hierzu ist beschränkt, die von Retz et al. (2007) gefundene Häufung von Diebstahlsdelikten bei drogensüchtigen Patienten mit ADHS konnte nicht bestätigt werden. Dies wird jedoch darauf zurückzuführen sein, dass die Unterbringung im Entziehungsmaßregelvollzug nach §64 oder §63 in der Regel nur bei schweren Delikten als Anlassdelikt erfolgt (z.B. Raub, Tötungsdelikte oder Sexualdelikte).

Eine gesonderte Betrachtung verdienen jedoch die Sexualdelikte im Zusammenhang mit ADHS, welche im Kapitel 6.5.3 erfolgt.

### 5.5.3 Sexualdelinquenz

Dass es Zusammenhänge zwischen allgemeiner Kriminalität und Symptomen aus dem Krankheitsspektrum einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung gibt, wurde im vorherigen Kapitel bereits beschrieben. Die ADHS wird als eine Risikogröße angesehen, die vor allem im Bereich aggressiver und impulsiver Delikte eine Rolle spielt (Rösler, 2001; Blocher und Rösler, 2002).

Ebenso zeigen sich im Bereich der Sexualdelinquenz Zusammenhänge zwischen einer ADHS und sexuell auffälligen bzw. straffälligen Verhaltensweisen. Auch wenn die aktuelle Studienlage noch dürftig ist, so konnten doch einige Autoren in der Vergangenheit die These bestätigen, dass ein Großteil der sexuellen Straftäter unter einer kindlichen bzw. persistierenden ADHS litten bzw. leiden (Blocher et al., 2001; Giotakis et al., 2005; Vaih-Koch et al., 2001). Wenngleich in der vorliegenden Studie nur eine sehr kleine Stichprobe von Sexualdelinquenten auf das Vorliegen einer ADHS hin untersucht wurde, so decken sich die Ergebnisse trotzdem mit früheren Untersuchungen. Bei fünf von sieben Patienten, die Straftaten im Bereich der Sexualdelikte begangen hatten, zeigten sich Symptome aus dem Krankheitsspektrum einer ADHS. Vier der Patienten waren Mehrfachtäter im Bereich der Sexualstraftaten, bei dreien der Mehrfachtäter war auch die ADHS verstärkt ausgeprägt. Wenngleich nur eine sehr kleine Stichprobe von Sexualdelinquenten auf das Vorliegen einer ADHS untersucht wurde, fand sich eine starke Belastung dieser Täter mit ADHS, insbesondere bei Wiederholungstätern.

Bei der Untersuchung der Deliktverteilung in Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad der ADHS zeigt sich eine Sexualdelinquenz an zweiter Stelle der Delikte bei starker Ausprägung der Symptomatik. Der Subtypus der Erkrankung scheint jedoch nicht im Zusammenhang mit Sexualdelinquenz zu stehen. Eine erwartete Überrepräsentation des hyperaktiven/impulsiven Typus bei Sexualstraftätern mit ADHS konnte nicht beobachtet werden, im Gegenteil, in dieser Studie war kein einziger der Sexualstraftäter diesem Subtypus zuzuordnen. Die Ergebnisse decken sich größtenteils mit anderen Studien. Blocher et al. (2001) untersuchten 127 Sexualstraftäter mittels WURS auf das Vorliegen einer ADHS. Bei 27,6% der Delinquenten fanden die Autoren eine kindliche ADHS-Symptomatik, eine partielle Symptompersistenz zeigte sich bei 14,5% der untersuchten Häftlinge. Eine retrospektive ADHS stellte ein um mehr als das Dreifache erhöhtes Risiko für Sexualdelinquenz dar, bei einer Persistenz der Symptome ins Erwachsenenalter ließ sich ein weiterer Risikoanstieg nachweisen. Auch das Einstiegsalter in die Kriminalität war, analog zu anderen Straftaten im Zusammenhang mit ADHS, deutlich niedriger. Sexualdelinquenten, bei denen retrospektiv ADHS-Symptome diagnostiziert wurden, traten knapp zehn Jahre früher strafrechtlich in Erscheinung. In einer anderen Untersuchung von Blocher (2001a) fand sich eine Prävalenz eines Hyperkinetischen Syndroms im Kindesalter (WURS) bei 15,9% der untersuchten Sexualdelinquenten. Eine Studie Blochers und Röslers (2002) mit 1000 männlichen Probanden, die sich einer forensisch-psychiatrischen Begutachtung unterziehen mussten und sich im Maßregelvollzug oder in der Strafvollzugsanstalt befanden, beschäftigt sich mit Zusammenhängen zwischen erreichten Summenwerten in der WURS und der Verteilung in spezifischen Deliktgruppen. Hier ließen sich die höchsten

Summenwerte im Bereich der Drogendelikte (80,3 Punkte) feststellen, bereits an zweiter Stelle rangierten Verbrechen im Bereich der Sexualdelinquenz (77,8 Punkte). In einer weiteren forensischen Untersuchung von Rösler (2001) zeigte sich bei Sexualstraftätern eine Prävalenzrate einer kindlichen ADHS von 31%. In der Studie von Vaih-Koch et al. (2001) erfüllten 28,0% der untersuchten Sexualdelinquenten die diagnostischen Kriterien einer ADHS nach DSM-IV. Vor allem in der Gruppe der Vergewaltiger wiesen 42,1% der Probanden Symptome einer ADHS auf, in der Gruppe mit sexuellem Missbrauch von Kindern waren 28,6% an einer ADHS erkrankt. Es konnten zwar keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem alleinigen Auftreten einer kindlichen ADHS und späterer Sexualdelinquenz eruiert werden. Bei zusätzlichem Vorhandensein einer Störung des Sozialverhaltens zeigten sich jedoch signifikante Zusammenhänge mit Vergewaltigung und Kindesmissbrauch. Ponseti et al. (2001) verglichen in ihrer Untersuchung das Vorliegen einer ADHS bei Sexualstraftätern und Straftätern ohne sexualdelinquente Vergangenheit. Zur Diagnostik der kindlichen ADHS wurde die WURS eingesetzt, wobei sich jedoch keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen in Bezug auf das Vorliegen einer vollständigen ADHS fanden. Aber es zeigte sich eine signifikant niedrigere Impulskontrolle bei den Sexualstraftätern im Vergleich zu den Straftätern, die nicht sexuell straffällig waren. Dies konnte in der vorliegenden Untersuchung nicht bestätigt werden. Allerdings wurde in der Studie von Ponseti et al. (2001) nur das Vorliegen einer kindlichen ADHS überprüft, inwieweit eine Persistenz der Symptomatik in Zusammenhang mit Sexualdelinquenz im Vergleich zu nicht sexuell straffälligen Kriminellen steht, wurde nicht geprüft. Giotakis et al. (2005) untersuchten 44 Vergewaltiger auf das Vorliegen einer ADHS und entdeckten mittels WURS bei 61,4% der Sexualstraftäter eine kindliche Symptomatik.

Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Symptome aus dem Krankheitsspektrum einer ADHS, gerade bei Persistenz ins Erwachsenenalter, einen zusätzlichen bedeutsamen Vulnerabilitätsfaktor im Zusammenhang mit Sexualstraftaten darstellen. Auch wenn dies eventuell nur auf den allgemeinen Zusammenhang zwischen kindlicher bzw. persistierender ADHS, Verhaltens- und Persönlichkeitsstörungen und Erwachsenendelinquenz zurückzuführen ist, so zeigt sich trotz allem gerade im Bereich dieses gesellschaftspolitisch bedeutenden Themas die Notwendigkeit einer frühzeitigen therapeutischen Intervention. Neben Behandlungen im Bereich von Störungen der Sexualpräferenz und Persönlichkeitsstörungen sollte eine Behandlung der ADHS-Symptomatik erfolgen (Blocher et al., 2001). Eine erste Fallkontrollstudie von Kafka und Hennen (2000) zeigte bereits, dass eine Verstärkung der antidepressiven The-

rapie mit Stimulanzien bei paraphilen Patienten mit Symptomen aus dem Krankheitsspektrum einer ADHS zu einer signifikanten Reduktion paraphilie-assozierter Phantasien und sexueller Handlungen führte. Es zeigte sich außerdem, dass sich bessere Ergebnisse erzielen lassen, wenn erst nach der Gabe serotonerger Substanzen Methylphenidat verabreicht wird.

#### 5.5.4 Rezidivtaten

Die generelle hohe Prävalenz von Symptomen der ADHS innerhalb von Populationen von Gefängnisinsassen oder ganz allgemein Straftätern lässt die Annahme zu, dass in den Justizvollzugsanstalten eine Separierung von Personen stattfindet, die auch im Erwachsenenalter noch unter den Symptomen der ADHS leiden und durch diese sowohl mit der Umwelt als auch mit dem Gesetz in Konflikt geraten. So kommt es überdurchschnittlich häufig zu impulsiven und unüberlegten Verhaltensweisen, plötzlichen inadäquaten Gefühlsausbrüchen und starken affektiven Stimmungsschwankungen, die eine adäquate Interaktion mit der Umgebung verhindern (Ziegler et al., 2003). Diese Problematik führt laut aktueller Studienlage nicht nur zu erhöhter Straffälligkeit als in der Normalbevölkerung, auch die Anzahl von Rezidivtaten ist bei Patienten mit einer ADHS höher. So fanden Dalteg und Levander (1998) in ihrer Untersuchung jugendlicher Krimineller einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Anzahl der begangenen Delikte und einer ADHS. Vor allem die Gruppe der untersuchten jungen Straftäter, bei denen die ADHS persistierte, beging signifikant mehr Straftaten im Vergleich zu den Gruppen, bei denen die ADHS ausheilte bzw. die niemals an einer ADHS erkrankt waren. In der Studie von Forehand et al. (1991) über ADHS und Verhaltensstörung ließ sich ein signifikant niedrigeres Einstiegsalter in die Kriminalität bei Vorliegen einer Verhaltensstörung und einer ADHS nachweisen als beim alleinigen Vorkommen einer Verhaltensstörung (11,6 Jahre vs. 13,1 Jahre). Auch die Anzahl der Inhaftierungen war signifikant höher, wenn neben einer Verhaltensstörung zusätzlich eine ADHS vorlag. Retz et al. (2007) machten ein niedrigeres Einstiegsalter in die Kriminalität bei drogenabhängigen Straftätern mit ADHS aus als bei alleiniger Existenz einer Drogenabhängigkeit (15,8 Jahre vs. 17,9 Jahre). Blocher et al. (2001) ermittelten bei einer Untersuchung von Sexualstraftätern ein knapp zehn Jahre früheres Einstiegsalter in die Kriminalität bei Vorliegen einer ADHS. Ein signifikanter Zusammenhang zeigte sich zwischen der Anzahl der Vorstrafen und einem Nachweis von Symptomen aus dem Krankheitsspektrum einer ADHS. Vermeiren et al. (2000b) fanden bei der Untersuchung jugendlicher Straftäter eine tendenziell erhöhte Rezidivrate (allerdings keine signifikanten Unterschiede), wenn eine ADHS vorhanden war. Die in der vorliegenden Studie durchgeführten Untersuchungen beziehen sich nur auf eventuelle Zusammenhänge

zwischen dem Ausprägungsgrad einer ADHS und der Anzahl von - im Bundeszentralregister eingetragenen - Vorstrafen. Hierbei ließen sich jedoch keine signifikanten Zusammenhänge feststellen. Auch wenn die Erkrankung an sich in einem Zusammenhang mit der Anzahl begangener Straftaten zu stehen scheint, so hat der Schweregrad der ADHS offenbar keinen Einfluss darauf. Jedoch bestätigte sich, analog zur aktuellen Studienlage, dass die Stärke der ADHS negativ mit dem Einstiegsalter in die Kriminalität korreliert.

Durch den Aufbau dieser Studie war es nicht möglich, Zusammenhänge zwischen dem Vorliegen einer ADHS und der Rezidivrate im Vergleich zu Patienten ohne ADHS festzustellen. Da jedoch die Studienlage auf diese Beziehungen hinweist, sollten auch in dieser Hinsicht therapeutische Interventionen erfolgen, um weiteren Straftaten vorzubeugen. Auch das niedrigere Einstiegsalter in die Kriminalität bei Vorliegen einer ADHS sollte beachtet werden, da ein früher Beginn kriminellen Verhaltens ein Prädiktor von lang anhaltender späterer Kriminalität ist (Foley et al., 1996).

## 5.6 Zusammenfassung der Diskussion

Zusammenfassend kann man von einem hohen Anteil von Patienten mit Symptomen aus dem Spektrum der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung oder sogar mit der eindeutigen Diagnose einer ADHS in forensischen Kontexten sprechen. Hierbei überwiegen vor allem Delikte im Zusammenhang mit Verstößen gegen das Betäubungsmittelgesetz und Gewaltdelikte (Rösler, 2001; Blocher und Rösler, 2002; Ziegler et al., 2003). Jedoch ist bei fast allen Studien zu beachten, dass die ADHS bei den untersuchten Probanden selten allein auftritt und dass häufig komorbide Störungen im Sinne von dissozialen Persönlichkeitsstörungen vorliegen. Dieser Zusammenhang ist bisher nicht berücksichtigt worden, eine genauere Betrachtung der Daten, wie sie in der vorliegenden Studie geschah, wurde versäumt.

In anderen Studien, die sich gesondert mit Sexualstraftätern befassten, zeigte sich auch bei diesen Delinquenzen ein hoher Anteil mit Symptomen einer ADHS (Blocher et al., 2001; Giotakis et al., 2005; Vaih-Koch et al., 2001). Vor allem unter Rezidivtätern fanden sich vielfach hohe Belastungen mit ADHS (Dalteg und Levander, 1998; Forehand et al., 1991).

Gerade in Bezug auf Sexualstraftaten und Rezidivtaten sollte hier in Zukunft ein Schwerpunkt im therapeutischen Ansatz gefunden werden. In einer Untersuchung von Vreugdenhil et al. (2004) an niederländischen männlichen Gefängnisinsassen zeigte sich eine Prävalenz einer ADHS bei nur 8% der Straftäter, obwohl die untersuchte Population aus 313 Probanden bestand. Allerdings waren nicht nur die ADHS, sondern auch andere psychiatrische Erkrankun-

gen wie Angststörungen oder affektive Störungen im Vergleich zu Studien aus Nordamerika, trotz gleicher Diagnostikinstrumente (DISC), unterrepräsentiert. Im Vergleich zur Normalbevölkerung der Niederlande gab es keine wesentlichen Unterschiede, was Angststörungen oder affektive Erkrankungen betraf. Vreugdenhil nimmt an, dass dies auf eine eventuelle bessere Versorgung benachteiligter Jugendlicher mit internalisierenden Erkrankungen zurückzuführen ist. Eine andere niederländische Studie von Doreleijers et al. (2000) bestätigte seine Daten, die Autoren fanden eine Prävalenz der ADHS von 14% (nach DSM-III-R) bei einer Gruppe jugendlicher Straftäter. Auch dieser Wert liegt deutlich unter dem anderer Studien. Diese Datenlage, einschließlich der Ergebnisse der vorliegenden Studie, sollte zu neuen Überlegungen bezüglich therapeutischer Ansätze bei jugendlichen Kriminellen und vor allem der wachsenden Zahl krimineller Kinder unter 14 Jahren führen. Im Bereich der ADHS ist ein früher therapeutischer Zugang möglich, der der späteren Entwicklung einer Delinquenz bei entsprechender Behandlung vorbeugen kann. Untersuchungen zeigen, dass bei adäquater Behandlung einer ADHS auch das aggressive Betragen einer komorbidien aggressiven Verhaltensstörung reduziert werden kann (O'Shaughnessy, 1992). Ein besonderes Augenmerk sollte hierbei auf Kinder und Jugendliche mit ADHS gerichtet werden, die aus sozial ungünstigen Verhältnissen stammen und an zusätzlichen Störungen leiden, vor allem Verhaltens- oder Persönlichkeitsstörungen.

Die Besonderheit der vorliegenden Studie liegt darin, dass die gefundenen Ergebnisse zeigen: Eine alleinige ADHS ist nicht für eine Delinquenzentwicklung verantwortlich. Viele Patienten mit ADHS haben bei alleiniger Erkrankung und entsprechendem familiären und sozialen Beistand keine straffällige Entwicklung zu befürchten. Geordnete familiäre Verhältnisse und familiäre Zuwendung, ein hoher Bildungsstand der Eltern, eine elterliche Berufstätigkeit und ein guter Abschluss in Schule und Ausbildung wirken sich als protektive Faktoren auf eine delinquente Entwicklung aus. Wenn allerdings zusätzlich zur Erkrankung mit einer ADHS andere Komorbiditäten bestehen, vor allem Suchtmittelabusus, Verhaltensstörungen und dissoziale Persönlichkeitsstörungen, so ist der Weg in die Delinquenz nicht mehr weit. In der Cambridge-Studie wurden oppositionelle Verhaltensweisen und antisoziale Persönlichkeitsstörung als valide Prädiktoren für spätere Delinquenz belegt (Farrington, 2000). Diese Faktoren wirken sich, wie es die vorliegende Studie deutlich zeigte, in Kombination mit Vernachlässigung durch die Eltern, zerrütteten Familienverhältnissen, niedrigem Bildungsstand der Eltern und deren Arbeitslosigkeit, niedrigem IQ und fehlendem Schulabschluss bzw. fehlender/abgebrochener Lehrausbildung negativ auf die Delinquenzentwicklung aus. Schon die Cambridge-Studie zeigte, dass ein niedriger IQ, antisoziale Verhaltensweisen der Eltern, De-

fizite in der Erziehung, elterliche Konflikte bzw. zerrüttete Familienverhältnisse, ein niedriges Einkommen und das Aufwachsen in einer Großfamilie eine delinquate Entwicklung negativ beeinflussen (Farrington, 2000). Es sei noch einmal deutlich darauf hingewiesen, dass 47,1% der forensischen Patienten zusätzliche Störungen im Sinne eines oppositionellen Verhaltens aufwiesen. 37,5% der forensischen Patienten mit einer Persönlichkeitsstörung litten unter einer antisozialen Persönlichkeitsstörung. Von den Patienten der Psychiatrie zeigte keiner diese Auffälligkeit und trotz zum Teil stärkerer Ausprägung der ADHS ließen sich keine Straftaten eruieren. Zusätzliche Konflikte zur Erkrankung mit einer ADHS, vor allem im familiären Bereich, und die dadurch fehlende Vermittlung von Werten und Normen beeinflussen das weitere Aufwachsen und Verhalten ebenfalls ungünstig. Der Relevanz dieser Ergebnisse muss in der Behandlung der ADHS Beachtung geschenkt werden. Das gehäufte Auftreten von komorbiden Verhaltensstörungen in der Kindheit (Foley et al., 1996) ist zu erkennen und zu therapieren. Eine gezielte Förderung von beteiligten Kindern und eine Behandlung eventueller Komorbiditäten (vor allem von Verhaltens- und Persönlichkeitsstörungen hierbei tritt besonders die dissoziale Persönlichkeitsstörung in den Vordergrund) beeinflussen die spätere Entwicklung günstig und beugen späterer Straffälligkeit vor, was für die forensische Psychiatrie von großer Bedeutung ist. Die australische Studie von Rey et al. (2005) unterstützt diese Aussage. Bei der Untersuchung aggressiver und delinquenter Kinder und Jugendlicher ließ sich eine erhöhte Prävalenz der ADHS im Vergleich zur Normalbevölkerung nachweisen. Bei genauerer Untersuchung der Daten kamen die Autoren jedoch zu dem Ergebnis, dass nicht die kindliche ADHS zu späterer aggressiver Delinquenz führt, sondern diese ein Ergebnis aggressiven Verhaltens in der Kindheit ist. Loeber et al. (1999) ermittelten in einer alleinigen ADHS keinen Prädiktor für späteres delinquentes Verhalten. Lee und Hinshaw (2004) und Lie (1992) kamen zu dem Schluss, dass eine ADHS kein Prädiktor für eine spätere Delinquenz ist, sondern dass diese auf antisoziales Verhalten zurückzuführen ist. Auch in anderen bereits erwähnten Studien zeigte sich nach genauer Analyse bei delinquenter Personen die ADHS nur im Zusammenhang mit Verhaltensstörungen (Forehand et al., 1991; Rayner et al., 2005; Haapasalo und Hämäläinen, 1996). Unter diesem Gesichtspunkt, und vor allem im Zusammenhang mit der forensischen Psychiatrie, ist die Notwendigkeit der Verringerung sozialer Nachteile und der Förderung sozial schwächer Gestellter von enormer Wichtigkeit. Des Weiteren sollte als vielleicht wichtigste präventive Maßnahme die Behandlung von kindlichem aggressiven und oppositionellen Verhalten erfolgen. Vor allem Persönlichkeitsstörungen im Sinne einer antisozialen Persönlichkeitsstörung muss Beachtung geschenkt werden. Zusätzlich ist zu bedenken, dass eine ADHS eine Verhaltens- und Persönlichkeitsstörung negativ

beeinflusst und zu einem früheren Ausbruch führt (Loeber et al., 1995), wodurch der Weg in die Delinquenz erleichtert wird. Eine frühzeitige Intervention und Therapie beider Störungen reduziert das Risiko späterer delinquenter Verhaltensweisen (Foley et al., 1996). Fergusson et al. (1993) belegten, dass es zwar Korrelationen zwischen einer ADHS und späteren akademischen Schwierigkeiten gibt. Jedoch münden diese nicht in delinquenten Verhaltensweisen, wenn Verhaltensstörungen rechtzeitig unter Kontrolle gebracht werden. In diesem Rahmen bieten sich auch spezielle Elternprogramme und Förderungen, Hausbesuche sowie Verhaltensbeobachtungen in Kindergärten und Schulen an. Im Rahmen der Therapie delinquenter erwachsener Patienten mit ADHS sind die Ergebnisse der vorliegenden Studie von großer Bedeutung. Zusätzlich zu komorbidien dissozialen Störungen müssen die kindlichen Entwicklungsdefizite bedacht und in die Behandlung mit eingebunden werden. Spezielle Therapien, um diese rückwirkend auszugleichen, können hierbei eine protektive Wirkung vor weiteren delinquenten Verhaltensweisen entfalten.

## 6. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

In der vorliegenden Studie wurden 67 Patienten der forensischen Psychiatrie hinsichtlich des Vorliegens einer ADHS untersucht. Für das Eingangsscreening wurden die Wender-Utah-Rating-Scale (WURS) und die ADHS-Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB) als Diagnostikinstrumente benutzt. In beiden Fragebögen wurde der Cut-Off zur Vergrößerung der Stichprobe herabgesetzt (von 90 auf 80 in der WURS, von 15 auf 10 in der ADHS-SB). Der Verschmälerung der Diagnostik muss hierbei Rechnung getragen werden, es empfiehlt sich, bei den Patienten nicht mehr von der Diagnose einer ADHS zu sprechen, sondern von Symptomen aus dem Spektrum der ADHS. Bei 44 (65,7%) der untersuchten Patienten zeigten sich ADHS-assoziierte Symptome, sie erreichten entweder den geforderten Cut-Off in der WURS, in der ADHS-SB oder in beiden Fragebögen. Aufgrund des Ausscheidens von einigen Patienten aus der Studie wurden in die weiterführende Untersuchung 34 Patienten im Alter von 17 bis 52 Jahren (Altersdurchschnitt: 28 Jahre) einbezogen, darunter befanden sich zwei Frauen. Diese Patienten bearbeiteten zusätzlich Conners' Adult ADHD Rating Scale (CAARS), des Weiteren wurde die Symptomatik an Hand der DSM-IV-Diagnosekriterien eingeschätzt. Ferner wurde eine Fremdbeurteilung durch die Bezugspfleger vorgenommen.

Trotz einer vielfach beschriebenen erhöhten Prävalenzrate der ADHS in forensischen Populationen weist ein Großteil der Patienten mit ADHS keine delinquente Entwicklung auf. Um die Ursache dieses Unterschieds herauszufinden, wurden die 34 Patienten der forensischen Klinik mit 31 männlichen Patienten im Alter von 19 bis 48 Jahren (Alterdurchschnitt 29 Jahre) aus der ADHS-Sprechstunde der psychiatrischen Klinik hinsichtlich Aufmerksamkeit (Trail Making Test, D2-Test), Persönlichkeitstendenzen (TCI), Intelligenz (MWT-B, HAWIE), familiärer und sozialer Verhältnisse und komorbiden psychiatrischen Störungen, v.a. des Suchtverhaltens, verglichen.

Zusätzlich erfolgte ein Vergleich dieser Werte im Zusammenhang mit der Stärke der ADHS und des jeweiligen Subtypus der Erkrankung (unaufmerksamer Typus, gemischter Typus, hyperaktiver Typus). Die Einteilung erfolgte jeweils nach ADHS-SB. Beim Erreichen von bis zu 23 Punkten wurde von einer leichten Ausprägung, ab 24 Punkten von einer schweren Erkrankung gesprochen. Wenn bei den Fragen 1 bis 9 mindestens sechsmal eine positive Antwort gegeben wurde, so lag ein unaufmerksamer Typus vor. Ein hyperaktiver Typus lag vor, wenn die Fragen 10 bis 18 mindestens sechsmal positiv angekreuzt wurden. Wenn in beiden Teilen mindestens sechs positive Antworten gegeben wurden, so wurde ein gemischter Typus diag-

nostiziert. Ferner wurde ein Vergleich der Ergebnisse der unterschiedlichen Diagnostikinstrumente vorgenommen.

Im Trail Making Test waren keine signifikanten Unterschiede zwischen den forensischen und psychiatrischen Patienten festzustellen, im D2-Test zeigten sich tendenziell schlechtere Ergebnisse bei den Patienten der Forensik. Im TCI fanden sich bei den forensischen Patienten häufiger explosive Temperamentstrukturen, bei den psychiatrischen Patienten häufiger antisoziale Tendenzen. Im Bereich der Intelligenz ließen sich nur bei der Bestimmung des IQ nach HAWIE signifikante Unterschiede nachweisen.

Im Bereich der familiären Hintergründe zeigten sich bei den Patienten der Forensik zum Teil signifikant schlechtere Verhältnisse. Sie wurden häufiger unehelich geboren, wuchsen teilweise ohne festen Wohnsitz auf, erlebten signifikant häufiger familiäre Gewalt und Alkoholmissbrauch und waren signifikant häufiger von den Eltern getrennt oder in Heimen untergebracht. Die Beziehungen zum Vater waren bei den Patienten der Forensik signifikant häufiger gestört, auch das Verhältnis zur Mutter war vielfach auffällig. Ebenfalls existieren zum Teil hochsignifikante Unterschiede die Bildung der Eltern betreffend, die Eltern der psychiatrischen Patienten hatten höhere Bildungsstände als die der forensischen Patienten. Zum Teil hochsignifikante Unterschiede gibt es im Bereich der Bildung zwischen beiden Gruppen. Über ein Drittel der forensischen Patienten hatte keinen Schulabschluss, keine bzw. eine abgebrochene Lehrausbildung und war vor der Inhaftierung arbeitslos. Bei den Patienten der Psychiatrie fanden sich signifikant häufiger die mittlere Reife oder das Abitur, eine abgeschlossene Ausbildung und Berufstätigkeit.

Das Suchtverhalten ist zwischen den forensischen Patienten und den psychiatrischen Patienten signifikant verschieden. Die Patienten der forensischen Klinik konsumieren signifikant häufiger Nikotin, Alkohol und Drogen. Auch die Anzahl und Art der konsumierten Drogen unterscheidet sich signifikant, die forensischen Patienten nehmen eine größere Zahl unterschiedlicher Drogen und häufiger Opiate sowie Kokain zu sich. Die Anzahl der Entziehungsversuche ist hochsignifikant höher bei den forensischen Patienten, die Rückfallquote in beiden Gruppen jedoch nahezu 100%.

Hochsignifikante Unterschiede zeigten sich im generellen Vorhandensein komorbider psychischer Erkrankungen, außerdem leiden die Patienten der Forensik unter einer hochsignifikant größeren Anzahl komorbider Störungen. Im Bereich der Persönlichkeitsstörung war diese Diagnose bei den forensischen Patienten signifikant häufiger zu stellen, vor allem eine dissoziale Persönlichkeitsstörung lag vielfach vor, welche unter den psychiatrischen Patienten nicht zu finden war. Ebenso war eine oppositionelle Verhaltenstörung bzw. Störung des Sozi-

alverhaltens nur bei den forensischen Patienten zu finden, der Unterschied ist hochsignifikant. Frühere Psychiatrieaufenthalte erlebten die Patienten der Forensik hochsignifikant häufiger als die psychiatrischen Patienten. Suizidversuche waren nur unter den forensischen Patienten anzutreffen, auch hier ist der Unterschied signifikant.

Im Zusammenhang mit dem Ausprägungsgrad der ADHS ließen sich keine Unterschiede im Trail Making Test und im D2-Test nachweisen. Im TCI zeigten sich bei starker Ausprägung der Erkrankung tendenziell häufiger explosive Temperamentstrukturen. Beim Vergleich des Intelligenzquotienten nach HAWIE wiesen die Patienten mit schwerer ADHS signifikant bessere Ergebnisse auf, im MWT-B waren keine Unterschiede festzustellen.

Im Bereich familiärer und sozialer Verhältnisse waren keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad der ADHS nachzuweisen.

Tendenzielle Unterschiede konnten beim Drogenmissbrauch festgestellt werden, die Patienten mit einer schweren Erkrankung nahmen häufiger Drogen ein. Eine Wechselwirkung zwischen einer Störung des Sozialverhaltens oder einer antisozialen Temperamentstruktur nach TCI hatte in Kombination mit dem Ausprägungsgrad der ADHS einen signifikanten Einfluss auf den Konsum von Rausch- oder Arzneimitteln. Des Weiteren zeigte sich, dass der Ausprägungsgrad der Erkrankung und familiärer Alkoholmissbrauch einen signifikanten Einfluss auf einen Alkoholkonsum haben. In Abhängigkeit vom Typus der ADHS fanden sich den generellen Konsum von Betäubungsmitteln betreffend (Alkohol und Drogen/Medikamente) tendenzielle Unterschiede, vor allem Patienten mit einem hyperaktiven Typus nahmen generell Suchtmittel ein, bei ihnen ließ sich auch ein Drogenkonsum hochsignifikant häufiger feststellen. Eine starke Ausprägung der Erkrankung führte zu einem signifikant früheren Einstieg in den Drogen- und Alkoholkonsum.

Komorbide psychiatrische Störungen betreffend konnten keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad der ADHS festgestellt werden.

Im Bereich der Delinquenz zeigte sich eine negative Korrelation des Einstiegsalters in die Kriminalität mit dem Schweregrad der Erkrankung. Im Bereich der Sexualdelinquenz konnte bei drei von vier Sexualdelinquenten eine schwere ADHS nachgewiesen werden.

Beim Vergleich der Diagnostikinstrumente fand sich eine Korrelation der Ergebnisse der einzelnen Tests untereinander, einzig die ADHS-SB korreliert nicht mit der WURS. Jedoch bedeutete ein positives Ergebnis (Diagnose der ADHS) in dem einen Test nicht, dass die Kriterien auch in den anderen Tests erfüllt wurden. Vor allem das für die Diagnosestellung geforderte Vorliegen einer kindlichen ADHS (nach DSM-IV) war bei mehreren Patienten nicht zu erkennen. Die Ergebnisse der Selbst- und Fremdbeurteilung in der CAARS unterscheiden sich

ebenfalls. Des Weiteren waren im Bereich der Typusbestimmung nach ADHS-SB, CAARS und DSM-IV keine einheitlichen Resultate festzustellen.

Durch die Resultate der Studie stellen sich folgende bedeutsame Zusammenhänge dar:

- Die in der Literatur vielfach beschriebene erhöhte Prävalenz von Symptomen aus dem Spektrum einer ADHS in forensischen Populationen konnte bestätigt werden.
- Beim Vergleich von delinquenten und nicht-delinquenten Patienten mit ADHS zeigen sich signifikante Unterschiede in der Intelligenz, die delinquenten Patienten wiesen deutlich niedrigere IQ-Werte auf als die nicht-delinquenten Patienten. Der durchschnittliche IQ der forensischen Patienten betrug 88, der Mittelwert der psychiatrischen Patienten lag bei 116,8. Diese großen Unterschiede sind darauf zurückzuführen, dass ein großer Teil der psychiatrischen (nicht-delinquenten) Patienten eine gute Förderung und Ausbildung genossen haben. Die fehlende Förderung und Unterstützung während der kindlichen und jugendlichen Entwicklung der forensischen (delinquenten) Patienten wirkte sich deutlich negativ auf die Ausprägung der Intelligenz aus.
- Im Bereich der Entwicklung zeigen sich bei delinquenten Patienten deutliche Defizite in der elterlichen Betreuung und Zuwendung, ebenso sind die Bildungswege signifikant verschieden im Vergleich mit den nicht-delinquenten Patienten. Die Kindheit und Jugend der delinquenten Patienten war signifikant häufiger von Vernachlässigung, körperlichem und seelischem Missbrauch und dem Vorleben süchtiger Verhaltensweisen (Alkoholmissbrauch der Eltern) geprägt. Dieser Mangel an Zuwendung beeinflusst eine delinquente Entwicklung negativ. Geordnete familiäre Verhältnisse und familiäre Zuwendung, ein hoher Bildungsstand der Eltern, elterliche Berufstätigkeit und ein guter Abschluss der Patienten in Schule und Ausbildung wirken als protektive Faktoren auf eine delinquente Entwicklung ein. Vernachlässigung durch die Eltern, zerrüttete Familienverhältnisse, niedriger Bildungsstand der Eltern und deren Arbeitslosigkeit, ein niedriger IQ und fehlender Schulabschluss bzw. fehlende/abgebrochene Lehrausbildung wirken sich negativ auf die Delinquenzentwicklung aus. Diese Ergebnisse gewinnen im Zusammenhang mit der forensischen Psychiatrie große Bedeutung. Der Relevanz der Resultate muss bei der Behandlung der ADHS Beachtung geschenkt werden. Im Rahmen der gefundenen Ergebnisse ist es wichtig, bei Kindern mit ADHS unbedingt auch das Elternhaus zu beachten, um gefährdete Kinder speziell zu unterstützen und ihre Entwicklung

positiv zu beeinflussen. Auch den Eltern muss Unterstützung zukommen, hier bieten sich spezielle Förderprogramme sowie Hausbesuche an, ebenso sind Verhaltensbeobachtungen in Kindergärten und Schulen wichtig, um delinquente Verhaltensweisen rechtzeitig zu erkennen und entsprechende Interventionen einzuleiten. Im Rahmen der Therapie delinquenter erwachsener Patienten mit ADHS sind die Ergebnisse der vorliegenden Studie von großer Relevanz. Die kindlichen Entwicklungsdefizite müssen bedacht und in die Behandlung mit eingebunden werden. Spezielle Therapien, um diese rückwirkend auszugleichen, können hierbei eine protektive Wirkung vor weiteren delinquenten Verhaltensweisen entfalten.

- Delinquente Patienten leiden häufiger und in einer größeren Anzahl an komorbidien Störungen als nicht-delinquente Patienten. Vor allem dissoziale Persönlichkeitsstörung und oppositionelle Verhaltenstörung bzw. Störung des Sozialverhaltens zeigen sich gehäuft, ebenso wie Suchterkrankungen. Delinquente Patienten konsumieren häufiger und eine größere Anzahl von Drogen, Alkohol und Nikotin. Dies ist für die Behandlung von Kindern mit einer ADHS von großer Relevanz. Sobald sich bei ihnen komorbide Verhaltensstörungen zeigen, muss protektiv eingegriffen werden, da sonst eine kriminelle Entwicklung und vermehrter Drogenkonsum zu erwarten sind. Genaue Beobachtungen der betroffenen Kinder sind wichtig, nicht nur bei sporadischen Arztbesuchen, sondern auch im Kindergarten und in der Schule. Der Faktor einer Vielzahl von komorbidien psychiatrischen Störungen, vor allem oppositionelle Verhaltensweisen/Störungen des Sozialverhaltens und antisoziale Persönlichkeitsstörungen, wirkt sich negativ auf die Delinquenzentwicklung aus. Hierbei sei nochmals auf die Bedeutung der gefundenen Ergebnisse für die forensische Psychiatrie hingewiesen, denn entsprechende frühzeitige Interventionen können die weitere delinquente Entwicklung positiv beeinflussen.
- Der Ausprägungsgrad der ADHS steht in keinem Zusammenhang zum Intelligenzquotient. Bei entsprechender Bildung und Unterstützung, wie sie bei den nicht-delinquenten Patienten zu finden war, können auch Patienten mit schwerer ADHS eine hohe Intelligenz ausbilden. Es muss dringend auf eine entsprechende Förderung geachtet werden.
- Der Schweregrad der Erkrankung hat einen negativen Einfluss auf den Suchtmittelkonsum, Patienten mit schwerer ADHS nehmen häufiger Drogen ein. Eine starke Ausprägung der Erkrankung führte zu einem signifikant früheren Einstieg in den Drogen- und

Alkoholkonsum. Elterlicher Alkoholmissbrauch wirkt sich im Zusammenhang mit dem Ausprägungsgrad der ADHS auf einen späteren Alkoholkonsum aus. Wenn bei Eltern von Kindern mit ADHS ein Alkohol- oder Drogenkonsum anzunehmen ist, sollten die Kinder genau beobachtet werden, während der Therapie muss auf die Suchtproblematik eingegangen werden. Zusätzliche Elterngespräche und das Ansprechen der Möglichkeit von Hilfe im Rahmen von Entzugsbehandlungen sollten ebenso in die Therapie eingebunden werden. Dies ist von immenser Wichtigkeit, da es sich protektiv auf spätere delinquente Verhaltensweisen auswirkt.

- Der Ausprägungsgrad der Erkrankung hat negativen Einfluss auf das Einstiegsalter in die Kriminalität, Patienten mit schwerer ADHS wiesen früher kriminelle Verhaltensweisen auf. Da diese aber auch in Zusammenhang mit oppositionellen Verhaltensstörungen in der Kindheit bzw. dissozialen Persönlichkeitsstörungen im Erwachsenenalter stehen, ist in diesem Rahmen das rechtzeitige Erkennen und die frühzeitige Behandlung der Komorbidität notwendig. Dadurch kommt es zu einem deutlich verringerten Risiko, delinquente Verhaltensweisen zu entwickeln, was im Rahmen der forensischen Psychiatrie große Bedeutung hat.
- Der Ausprägungsgrad der Erkrankung wirkt sich nicht auf komorbide Störungen aus.
- Die Ergebnisse der unterschiedlichen Diagnostikinstrumente (WURS, WURS-k, ADHS-SB, CAARS, Kriterien des DSM-IV) unterscheiden sich deutlich, bei der Stellung der Diagnose einer ADHS sollte man sich nicht auf ein einziges Diagnostikinstrument verlassen. Ebenso stimmen Selbst- und Fremdbeurteilungen nicht immer überein. Weiterführende Tests (z.B. neuropsychologische Tests zur Aufmerksamkeit und zu Exekutivfunktionen) sind zur Diagnosestellung angezeigt.
- Das DSM-IV fordert zur Stellung der Diagnose einer adulten ADHS ein Vorliegen der Erkrankung in der Kindheit. Dies stellt eine Problematik dar, da eine kindliche ADHS nicht immer retrospektiv zu diagnostizieren ist, wie es die vorliegende Studie deutlich zeigt. Trotz eindeutigen Vorliegens im Erwachsenenalter ließen sich bei mehreren Patienten keine kindlichen Symptome eruieren. Weiterführende Untersuchungen müssen in diesem Zusammenhang erfolgen, um bei Bestätigung der Ergebnisse die Diagnosekriterien auszuweiten.

## 7. Literaturverzeichnis

Asherson, P, Kuntsi, J, Taylor, E

Unravelling the complexity of attention-deficit hyperactivity disorder: a behavioural genomic approach.

Br J Psychiatr. 2005 Aug; 187: 103-105

American Psychiatric Association

Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen : DSM-IV.

Göttingen: Hogrefe, Verlag für Psychologie (1998)

Barkley, RA, Fischer, M, Edelbrock, CS, Smallish, L

The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. An 8-year prospective follow-up study.

J Am Acad Child Adolesc Psychiatr. 1990 Jul; 29(4): 546-57

Biederman, J, Faraone, SV, Spencer, T

Patterns of psychiatric comorbidity, cognition and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder.

Am J Psychiatr. 1993 Dec; 150(12): 1792-1798

Biederman, J, Wilens, T, Mick, E, Milberger, S, Spencer, TJ, Faraone, SV

Psychoactive substance use disorders in adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): effects of ADHD and psychiatric comorbidity.

Am J Psychiatr. 1995 Nov; 152(11): 1652-1658

Biederman, J, Wilens, T, Mick, E, Spencer, T, Faraone, SV

Pharmacotherapy of attention-deficit/hyperactivity disorder reduces risk for substance use disorder.

Pediatrics. 1999 Aug; 104(2): e20

Blocher, D

Diagnostisches Spektrum und Verlaufsbeurteilung der Sexualdelinquenz.

Psycho. 2001; 27(7): 375-379

Blocher, D

Zur Epidemiologie psychischer Beschwerden bei Häftlingen einer Justizvollzugsanstalt.

Recht & Psychiatrie 2001; 19(3): 136-140

Blocher, D, Henkel, K, Retz, W, Retz-Junginger, P, Thome, J, Rösler, M

Symptome aus dem Spektrum des hyperkinetischen Syndroms bei Sexualdelinquenten.

Fortschr Neurol Psychiatr. 2001 Okt; 69(10): 453-459

Blocher, D, Rösler, M

Die Bedeutung des Hyperkinetischen Syndroms innerhalb spezifischer Deliktgruppen.

In: Osterheider, M [Hrsg]

Forensik 2001. Innovative Konzepte. 16. Eickelborner Fachtagung

Dortmund: PsychoGen-Verlag (2002): 123-132

Brickenkamp, R  
Test d2 : Aufmerksamkeits-Belastungs-Test.  
Göttingen: Hogrefe, Verlag für Psychologie (1994)

Cadoret, RJ, Stewart, MA  
An adoption study of attention deficit/hyperactivity/aggression and their relationship to adult antisocial personality.  
Compr Psychiatr. 1991 Jan-Feb; 32(1): 73-82

Cantwell, DP  
Attention deficit disorder: a review of the past 10 years.  
J Am Acad Child Adolesc Psychiatr. 1996 Aug; 35(8): 978-987

Chae, PK, Jung, HO, Noh, KS  
Attention deficit hyperactivity disorder in Korean juvenile delinquents.  
Adolesc. 2001 Winter; 36(144): 707-725

Cloninger, CR, Przybeck, TR, Svrakic, DM, Wetzel, RD  
Das Temperament- und Charakter-Inventar (TCI). Ein Leitfaden über seine Entwicklung und Anwendung (Übersetzung und Bearbeitung von Jörg Richter, Martin Eisemann, Gabriele Richter, C. Robert Cloninger).  
Frankfurt a.M.: Swets (1999)

Conners, CK, Erhardt, D, Sparrow, E  
CAARS. Conners' Adult ADHD Rating Scales  
North Tonawanda, New York: MHS (1999a)

Conners, CK, Erhardt, D, Epstein, JN, Parker, JDA, Sitarenios, G, Sparrow, E  
Self-ratings of ADHD symptoms in adults: I. Factor structure and normative data.  
J Att Dis. 1999b Oct; 3(3): 141-151

Dalteg, A, Levander, S  
Twelve thousand crimes by 75 boys: A 20-year follow-up study of childhood hyperactivity.  
J Forens Psychiatr. 1998 May; 9(1): 39-57

Davids, E, Gastpar, M  
Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung und Substanzmittelabhängigkeit.  
Psychiatr Prax. 2003 Mai; 30(4): 182-186

Doreleijers, TA, Moser, F, Thijs, P, van-Engeland, H, Beyaert, FH  
Forensic assessment of juvenile delinquents: prevalence of psychopathology and decision-making at court in the Netherlands.  
J Adolesc. 2000 Jun; 23(3): 263-275

Ebert, D, Krause, J, Roth-Sackenheim, C  
ADHS im Erwachsenenalter Leitlinien auf der Basis eines Expertenkonsensus mit Unterstützung der DGPPN.  
Nervenarzt. 2003 Okt; 74(10): 939-946

Edel, MA, Vollmoeller, W

ADHS und Sucht.

In: Edel, MA, Vollmoeller, W [Hrsg]

Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen

Heidelberg: Springer (2006): 104-132

Erhardt, D, Epstein, JN, Conners, CK, Parker, JDA, Sitarenios, G

Self-ratings of ADHD symptoms in adults: II. Reliability, validity, and diagnostic sensitivity.

J Att Dis. 1999 Oct; 3(3): 153-158

Eyre, SL, Rounsville, BJ, Kleber, HD

History of childhood hyperactivity in a clinic population of opiate addicts.

J Nerv Ment Dis. 1982 Sep; 170(9): 522-529

Faraone, SV, Biederman, J

Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder.

Biol Psychiatr. 1998 Nov 15; 44(10): 951-958

Faraone, SV, Spencer, T, Aleardi, M, Pagano, C, Biederman, J

Meta-analysis of the efficacy of methylphenidate for treating adult attention-deficit/hyperactivity disorder.

J Clin Psychopharmacol. 2004 Feb; 24(1): 24-29

Faraone, SV, Biederman, J, Mick, E, Williamson, S, Wilens, T, Spencer, T, Weber, W, Jetton, J, Kraus, I, Pert, J, Zallen, B

Family study of girls with attention deficit hyperactivity disorder.

Am J Psychiatr. 2000 Jul; 157(7): 1077-1083

Faraone, SV, Perlis, RH, Doyle, AE, Smoller, JW, Goralnick, JJ, Holmgren MA, Sklar, P

Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder.

Biol Psychiatr. 2005 Jun 1; 57(11): 1313-1323

Fallgatter, AJ, Ehlis, AC, Rösler, M, Strik, WK, Blocher, D, Herrmann, MJ

Diminished prefrontal brain function in adults with psychopathology in childhood related to attention deficit hyperactivity disorder.

Psychiatr Res. 2005 Feb 28; 138(2): 157-169

Farrington, DP

Adolescent violence: Findings and implications from the Cambridge Study.

In: Boswell, G [Hrsg]

Violent children and adolescents: Asking the question why.

Philadelphia: Whurr Publishers (2000): 19-35

Fergusson, DM, Horwood, LJ, Lynskey, MT

The effects of conduct disorder and attention deficit in middle childhood on offending and scholastic ability at age 13.

J Child Psychol Psychiatr. 1993 Sep; 34(6): 899-916

Foley, HA, Carlton, CO, Howell, RJ  
The relationship of attention deficit hyperactivity disorder and conduct disorder to juvenile delinquency: legal implications.  
Bull Am Acad Psychiatr Law. 1996; 24(3): 333-345

Forehand, R, Wierson, M, Frame, C, Kempton, T, Armistead, L  
Juvenile delinquency entry and persistence: do attention problems contribute to conduct problems?  
J Behav Ther Exp Psychiatr. 1991 Dec; 22(4): 261-264

Freidenfelt, J, af Klinteberg, B  
Are negative social and psychological childhood characteristics of significant importance in the development of psychosocial dysfunction?  
Intern J Forens Ment Health. 2003 Fal; 2(2): 181-193

Frölich, J, Lehmkuhl, G  
Die Psychotherapie der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung im Erwachsenenalter.  
Nervenheilkunde: Zeitschr interdiszipl Fortbild. 2004; 23(6): 343-353

Frölich, J, Lehmkuhl, G  
Epidemiologie und pathogenetische Aspekte von Substanzmissbrauch und -abhängigkeit bei ADHS.  
Sucht. 2006; 52(6): 367-375

Giotakos, O, Markianos, M, Vaidakis, N  
Aggression, impulsivity, and plasma sex hormone levels in a group of rapists, in relation to their history of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms.  
J Forens Psychiatr Psycholog. 2005 Jun; 16(2): 423-433

Gittelman, R, Mannuzza, S, Shenker, R, Bonagura, N  
Hyperactive boys almost grown up: I. Psychiatric status.  
Arch Gen Psychiatr. 1985 Oct; 42(10): 937-947

Goodman, R, Stevenson, J  
A twin study of hyperactivity: II. The aetiological role of genes, family relationships and perinatal adversity.  
J Child Psychol Psychiatr. 1989 Sep; 30(5): 691-709

Groß, J, Blocher, D, Trott, GE, Rösler, M  
Erfassung des hyperkinetischen Syndroms bei Erwachsenen.  
Nervenarzt. 1999 Jan; 70(1): 20-25

Haapasalo, J, Hämäläinen, T  
Childhood family problems and current psychiatric problems among young violent and property offenders.  
J Am Acad Child Adolesc Psychiatr. 1996 Oct; 35(10): 1394-1401

Hallowell, EM, Ratey, J  
Zwanghaft zerstreut  
Reinbek: Rowohlt (1998)

Hechtman, L

Predictors of long-term outcome in children with attention-deficit/hyperactivity disorder.  
Pediatric Clin North Am. 1999 Oct; 46(5): 1039-1052

Heiligenstein, E, Conyers, LM, Berns, AR, Smith, MA

Preliminary normative data on DSM-IV attention deficit hyperactivity disorder in college students.

J Am Coll Health. 1998 Jan; 46(4): 185-188

Hollander, HE, Turner, FD

Characteristics of incarcerated delinquents: relationship between development disorders, environmental and family factors, and patterns of offense and recidivism.

J Am Acad Child Psychiatr. 1985 Mar; 24(2): 221-226

James, A, Lai, FH, Dahl, C

Attention deficit hyperactivity disorder and suicide: a review of possible associations.

Acta Psychiatr Scand. 2004 Dec; 110(6): 408-15

Johann, M, Bobbe, G, Putzhammer, A, Wodarz, N

Comorbidity of alcohol dependence with attention-deficit hyperactivity disorder: differences in phenotyp with increased severity of the substance use disorder, but not in genotype (serotonin transporter and 5-hydroxytryptamine-2c receptor).

Alcohol Clin Exp Res. 2003 Oct; 27(10): 1527-1534

Johann, M, Lange, K, König, S, Laufkötter, R, Unglaub, W, Wodarz, N

Wege des Zappelphilipps: Zur Komorbidität von Aufmerksamkeitsdefizit/ Hyperaktivitäts-syndrom (ADHS) und Substanzstörungen.

Abhängigkeiten. 2006; 12(1): 35-45

Kafka, M, Hennen, J

Psychostimulant augmentation during treatment with selective serotonin reuptake inhibitors in men with paraphilic and paraphilia-related disorders: a case series.

J Clin Psychiatr 2000; 61: 664-670

Kalbag, AS, Levin, FR

Adult ADHD and substance abuse: diagnostic and treatment issues.

Subst Use Misuse. 2005; 40(13-14): 1955-81, 2043-8

Kessler, RC, Adler, LA, Barkley, R, Biederman, J, Conners, CK, Faraone, SV, Greenhill, LL, Jaeger, S, Seznik, K, Spencer, T, Üstün, TB, Zaslavsky, AM

Patterns and predictors of attention-deficit/hyperactivity disorder persistence into adulthood: results from the national comorbidity survey replication.

Biol Psychiatr. 2005 Jun 1; 57(11): 1442-1451

König, S, Wodarz, N, Unglaub, W, Johann, M

Aufmerksamkeitsdefizit/Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) bei erwachsenen Drogenabhängigen.

Psychiatr Praxis. 2007 Jan; 34 (Suppl1): 71-72

Krause, J

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen.  
Fortschr Neurol Psychiatr. 2007 Mai; 75(5): 293-305

Krause, J

Diagnostik und Therapie der ADHS im Erwachsenenalter.

In: Edel, MA, Vollmoeller, W [Hrsg]

Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen

Heidelberg: Springer (2006): 30-48

Krause, J, Biermann, N, Krause, KH

Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Alkoholikern.

In: Am Abgrund. ADHS und Sucht...Was nun? Fachbeiträge zum Thema: Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom

Forchheim: Bundesverband Aufmerksamkeitsstörung/Hyperaktivität e.V., (2002a): 53-62

Krause, J, Dresel S, Krause, KH

Die Wirkung von Nikotin bei Erwachsenen mit ADHS.

In: Am Abgrund. ADHS und Sucht...Was nun? Fachbeiträge zum Thema: Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom

Forchheim: Bundesverband Aufmerksamkeitsstörung/Hyperaktivität e.V., (2002b): 71-76

Krause, J, Krause, KH

ADHS im Erwachsenenalter.

Stuttgart: Schattauer (2003).

Krause, KH, Krause, J, Trott, GE

Das hyperkinetische Syndrom (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung) des Erwachsenenalters.

Nervenarzt. 1998 Jul; 69(7): 543-556

Krause, J, Trott, GE, Krause, KH

Medikamentöse Therapie der ADHS im Erwachsenenalter.

Psychoneuro. 2005; 31(11): 569-575

Krentz, H

Statistische Analysen mit SPSS in der Medizin

Band 1: Beschreibende Statistische Analysen

Aachen: Shaker Verlag (2005)

Krentz, H

Statistische Analysen mit SPSS in der Medizin

Band 2: Schließende Statistischen Analysen

Aachen: Shaker Verlag (2005)

Laufkötter, R, Langguth, B, Johann, M, Eichhammer, P, Hajak, G

ADHS des Erwachsenenalters und Komorbiditäten.

Psychoneuro. 2005; 31 (11): 563-568

Lee, SS, Hinshaw, SP  
Severity of adolescent delinquency among boys with and without attention deficit hyperactivity disorder: predictions from early antisocial behavior and peer status.  
J Clin Child Adolesc Psychol. 2004 Dec; 33(4): 705-716

Lehrl, S  
Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest MWT-B.  
Erlangen: Straube (1977)

Levin, ED, Conners, CK, Silva, D, Hinton, SC, Meck, WH, March, J, Rose, JE  
Transdermal nicotine effects on attention.  
Psychopharmacol. 1998 Nov; 140(2):135-141

Levin, ED, Rezvani, AH  
Development of nicotinic drug therapy for cognitive disorders.  
Eur J Pharmacol. 2000 Mar 30; 393(1-3): 141-146

Levitin, RD, Masellis, M, Lam, RW, Muglia, P, Basile, VS, Jain, U, Kaplan, AS,  
Tharmalingam, S, Kennedy, SH, Kennedy, JL  
Childhood inattention and dysphoria and adult obesity associated with the dopamine D4 receptor gene in overeating women with seasonal affective disorder.  
Neuropsychopharmacol. 2004 Jan; 29(1): 179-86

Levy, F, Hay, D, McLaughlin, M, Wood, C, Waldman, I  
Twin sibling differences in parental reports of ADHD, speech, reading and behaviour problems.  
J Child Psychol Psychiatr. 1996 Jul; 37(5): 569-578

Lie, N  
Follow-ups of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Review of literature.  
Acta Psychiatr Scand Suppl. 1992; 368: 1-40

Loeber, R, Green, SM, Keenan, K, Lahey, BB  
Which boys will fare worse? Early predictors of the onset of conduct disorder in a six-year longitudinal study.  
J Am Acad Child Adolesc Psychiatr. 1995 Apr; 34(4): 499-509

Loeber, R, Keenan, K, Zhang, Q  
Boys' experimentation and persistence in developmental pathways toward serious delinquency.  
J Child Fam Stud. 1997 Sep; 6(3): 321-357

Loeber, R, Stouthamer-Loeber, M, White, HR  
Developmental aspects of delinquency and internalizing problems and their association with persistent juvenile substance use between ages 7 and 18.  
J Clin Child Psychol. 1999 Sep; 28(3): 322-332

Lojewski, I, Wismann, B, Höger, C, Rothenberger, A, Havemann-Reinicke, U  
Sind mit Methylphenidat therapierte Menschen einem erhöhten Missbrauchs- und Abhängigkeitsrisiko ausgesetzt?  
In: Am Abgrund. ADHS und Sucht...Was nun? Fachbeiträge zum Thema: Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom  
Forchheim: Bundesverband Aufmerksamkeitsstörung/Hyperaktivität e.V., (2002): 43-51

Macey, KDG  
Conners' Adult ADHD Rating Scales (CAARS).  
Arch Clin Neuropsychol. 2003 May; 18(4): 431-437

Mahler, W  
Suchtgefahr durch Ritalin? Suchtgefahr durch eine unbehandelte ADHS?  
In: Am Abgrund. ADHS und Sucht...Was nun? Fachbeiträge zum Thema: Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom  
Forchheim: Bundesverband Aufmerksamkeitsstörung/Hyperaktivität e.V., (2002): 31-42

McGough, JJ, Barkley, RA  
Diagnostic controversies in adult attention deficit hyperactivity disorder.  
Am J Psychiatr. 2004 Nov; 161(11): 1948-1956

McMurran, M  
Offenders with drink and Drug Problems.  
In: Hollin, C [Hrsg]  
Handbook of offender assessment and treatment  
Chichester: Wiley (2001): 481-493

Mick, E, Biederman, J, Prince, J, Fischer, MJ, Faraone, SV  
Impact of low birth weight on attention-deficit hyperactivity disorder.  
J Dev Behav Pediatr. 2002 Feb; 23(1): 16-22

Murphy, K, Barkley, RA  
Attention deficit hyperactivity disorder adults: comorbidities and adaptive impairments.  
Compr Psychiatr. 1996a Nov-Dec; 37(6): 393-401

Murphy, K, Barkley, RA  
Prevalence of DSM-IV symptoms of ADHD in adult licensed drivers: implications for clinical diagnosis.  
J Att Dis. 1996b Oct; 1(3): 147-161

Murphy, P, Schachar, R  
Use of self-ratings in the assessment of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in adults.  
Am J Psychiatr. 2000 Jul; 157(7): 1156-1159

Nierenberg, AA, Miyahara, S, Spencer, T, Wisniewski, R, Otto, MW, Simon, N, Pollack, MH, Ostacher, MJ, Yan, L, Siegel, R, Sachs, GS  
Clinical and diagnostic implications of lifetime attention-deficit/hyperactivity disorder comorbidity in adults with bipolar disorder: data from the first 1000 STEP-BD participants.  
Biol Psychiatr. 2005 Jun 1; 57(11): 1467-1473

- O'Shaughnessy, RJ  
Clinical aspects of forensic assessment of juvenile offenders.  
Psychiatr Clin North Am. 1992 Sep; 15(3): 721-735
- Offord DR, Boyle MH, Szatmari P, Rae-Grant NI, Links PS, Cadman DT, Byles JA, Crawford JW, Blum HM, Byrne C  
Ontario Child Health Study. II. Six-month prevalence of disorder and rates of service utilisation.  
Arch Gen Psychiatr. 1987 Sep; 44(9): 832-836
- Ohlmeier, M, Peters, K, Buddensiek, N, Seifert, J, Wildt, B, Emrich, HM, Schneider, U  
ADHS und Sucht.  
Psychoneuro. 2005; 31(11): 554-562
- Palacios, ED, Semrud-Clikeman, M  
Delinquency, hyperactivity, and phonological awareness: a comparison of adolescents with ODD and ADHD.  
Appl Neuropsychol. 2005; 12(2): 94-105
- Pliszka, SR, Sherman, JO, Barrow, MV, Irick, S  
Affective disorder in juvenile offenders: A preliminary study.  
Am J Psychiatr. 2000 Jan; 157(1): 130-132
- Ponseti, J, Vaih-Koch, SR, Bosinski, HAG  
Zur Ätiologie von Sexualstraftaten: Neuropsychologische Parameter und Komorbidität.  
Sexuologie. 2001; 8(2): 65-77
- Putnins, AL  
Substance use among young offenders: thrills, bad feelings, or bad behaviour.  
Subst Use Misuse. 2006; 41(3): 415-422
- Rasmussen, P, Gillberg, C  
Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years: a controlled, longitudinal, community-based study.  
J Am Acad Child Adolesc Psychiatr. 2000 Nov; 39(11): 1424-31
- Rayner, J, Kelly, TP, Graham, F  
Mental health, personality and cognitive problems in persistent adolescent offenders require long-term solutions: A pilot study.  
J Forensic Psychiatr Psychol. 2005 Jun; 16(2): 248-262
- Reitan, RM  
Trail Making Test. Manual for administration and scoring.  
South Tucson, Arizona: Reitan Neuropsych Laboratory (1979)
- Retz, W  
Neurobiologische Aspekte von Aggressivität und Delinquenz.  
Psycho. 2001; 27(7): 370-374

Retz, W, Retz-Junginger, P, Schneider, M, Scherk, H, Hengesch, G, Rösler, M  
Suchtmittelgebrauch bei jungen erwachsenen Straftätern mit und ohne Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS).  
Fortschr Neurol Psychiatr. 2007 Mai; 75(5): 285-292

Retz, W, Rösler, M  
ADHS und Straffälligkeit.  
In: Edel, MA, Vollmoeller, W [Hrsg]  
Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen  
Heidelberg: Springer (2006) : 134-152

Retz, W, Thome, J, Blocher, D, Baader, M, Rösler, M  
Association of attention deficit hyperactivity disorder-related psychopathology and personality traits with the serotonin transporter promoter region polymorphism.  
Neurosci Lett. 2002 Feb 22; 319(3): 133-136

Retz-Junginger, P, Retz, W, Blocher, D, Weijers, HG, Trott, GE, Wender, PH, Rösler, M  
Wender Utah Rating Scale (WURS-k). Die deutsche Kurzform zur retrospektiven Erfassung des hyperkinetischen Syndroms bei Erwachsenen.  
Nervenarzt. 2002 Sep; 73(9): 830-838

Retz-Junginger, P, Retz, W, Rösler, M  
Diagnostische Validität und Reliabilität der WURS-k zur retrospektiven Diagnostik der ADS.  
Unveröffentlichtes Manuskript

Rey, JM, Sawyer, MG, Prior, MR  
Similarities and differences between aggressive and delinquent children and adolescents in a national sample.  
Aust N Z J Psychiatr. 2005 May; 39(5): 366-372

Robins, L, Tipp, J, Przybeck, T  
Antisocial personality. Psychiatric Disorders in America: The epidemiological Catchment Area Study.  
New York: Free Press (1991): 258-290

Rösler, M  
Das hyperkinetische Syndrom im Erwachsenenalter.  
Psycho. 2001; 27(7): 380-384

Rösler, M, Retz, W, Retz-Junginger, P, Hengesch, G, Schneider, M, Supprian, T, Schwitzgebel, P, Pinhard, K, Dovi-Akue, N, Wender, P, Thome, J  
Prevalence of attention deficit-/hyperactivity disorder (ADHD) and comorbid disorders in young male prison inmates.  
Eur Arch Psychiatr Clin Neurosci. 2004a Dec; 254(6): 365-371

Rösler, M, Retz, W, Retz-Junginger, P, Thome, J, Supprian, T, Nissen, T, Stieglitz, RD, Blocher, D, Hengesch, G, Trott, GE  
Instrumente zur Diagnostik der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter. Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB) und Diagnosecheckliste (ADHS-DC).  
Nervenarzt. 2004b Sep; 75(9): 888-895

Rösler, M, Retz, W, Thome, J, Schneider, M, Stieglitz, RD, Falkai, P  
Psychopathological rating scales for diagnostic use in adults with attentiondeficit/hyperactivity disorder (ADHD).  
Eur Arch Psychiatr Clin Neurosci. 2006; 256 Suppl 1: 3-11

Rubia, K, Overmeyer, S, Taylor, E, Brammer, M, Williams, SC, Simmons, A, Bullmore, ET  
Hypofrontality in attention deficit hyperactivity disorder during higher-order motor control: a study with functional MRI.  
Am J Psychiatr. 1999 Jun; 156(6): 891-6

Samuelsson, S, Lundberg, I, Herkner, B  
ADHD and reading disability in male adults: is there a connection?  
J Learn Disabil. 2004 Mar-Apr; 37(2): 155-68

Satzger, W, Fessmann, H, Engel, RR  
Liefern HAWIE-R, WST und MWT-B vergleichbare IQ-Werte?  
Zeitschr Different Diagnost Psychol. 2002; 23(2), 159-170

Schneider, M, Rösler, M  
Gibt es den erwachsenen Zappelphillip?  
extracta psychiatr/neurol 6/2005: 11-17

Schoechlin, C, Engel, RR  
Neuropsychological performance in adult attention-deficit hyperactivity disorder: Meta-analysis of empirical data.  
Arch Clin Neuropsychol. 2005; 20(6): 727-744

Sevecke, K, Krischer, M, Doepfner, M, Lehmkuhl, G  
Psychopathy, Impulsivität und ADHS als Prädiktoren für delinquentes Verhalten bei delinquenten Jugendlichen - Ergebnisse aus der Kölner GAP-Studie.  
In: Saimeh, Nahlah [Hrsg]  
Was wirkt? Prävention, Behandlung, Rehabilitation. Forensik 2005. 20. Eickelborner Fachtagung  
Bonn: Psychiatrie-Verlag (2005): 256-265

Shekim, WO, Asarnow, RF, Hess, E, Zaucha, K, Wheeler, N  
A clinical and demographic profile of a sample of adults with attention deficit hyperactivity disorder, residual state.  
Compr Psychiatr. 1990 Sep-Oct; 31(5): 416-25

Siponmaa, L, Kristiansson, M, Jonson, C, Nyden, A, Gillberg, C  
Juvenile and young adult mentally disordered offenders: the role of child neuropsychiatric disorders.  
J Am Acad Psychiatr Law. 2001; 29(4): 420-426

Smidt, J, Heiser, P, Dempfle, A, Konrad, K, Hemminger, U, Kathöfer, A, Halbach, A,  
Strub, J, Grabarkiewicz, J, Kiefl, H, Linder, M, Knölker, U, Warnke, A, Remschmidt, H, Herpertz-Dahlmann, B, Hebebrand, J  
Formalgenetische Befunde zur Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung.  
Fortschr Neurol Psychiatr. 2003 Jul; 71(7): 366-377

Sobanski, E

Psychiatric comorbidity in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD).

Eur Arch Psychiatr Clin Neurosci. 2006a; 256 Suppl 1: 26-31

Sobanski, E

Psychiatrische Komorbidität bei Erwachsenen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung.

Nervenheilkunde: Zeitschr interdiszipl Fortbild. 2006b; 25(6), 430-436

Sobanski, E, Alm, B

Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Erwachsenen. Ein Überblick.

Nervenarzt. 2004 Jul; 75(7): 697-715

Sobanski, E, Alm, B

Retardiertes Methylphenidat. Eine Alternative in der medikamentösen Therapie bei erwachsenen Patienten mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung.

Nervenarzt. 2005 Nov; 76(11): 1412-1417

Solanto, MV

Dopamine dysfunction in AD/HD: integrating clinical and basic neuroscience research.

Behav Brain Res. 2002 Mar 10;130(1-2):65-71.

Solanto, MV, Arnsten, AFT, Castellanos, FX

Stimulant drugs and ADHD: Basic and clinical neuroscience.

Am J Psychiatr. 2002 Nov; 159(11): 1959-1960

Spencer, T, Biederman, J

Non-stimulant treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.

J Att Dis. 2002; 6 Suppl 1: S109-19

Suter, D, Umenhofer, G

Kokain: auch ein Medikament.

In: Am Abgrund. ADHS und Sucht...Was nun? Fachbeiträge zum Thema: Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom

Forchheim: Bundesverband Aufmerksamkeitsstörung/Hyperaktivität e.V., (2002); 63-70

Timmons-Mitchell, J, Brown, C, Schulz, SC, Webster, SE, Underwood, LA, Semple, WE

Comparing the mental health needs of female and male incarcerated juvenile delinquents.

Behav Sci Law. 1997 Spr; 15(2), 195-202

Thompson, LL, Riggs, PD, Mikulich, SK, Crowley, TJ

Contribution of ADHD symptoms to substance problems and delinquency in conduct-disordered adolescents.

J Abnorm Child Psychol. 1996 Jun; 24(3): 325-347

Todd, RD, Neuman, RJ, Lobos, EA, Jong, YJ, Reich, W, Heath, AC

Lack of association of dopamine D4 receptor gene polymorphisms with ADHD subtypes in a population sample of twins.

Am J Med Genet. 2001 Jul 8; 105(5): 432-438

Uchtenhagen, A

Störungen durch psychotrope Substanzen: ein Überblick.

In: Uchtenhagen, A, Zieglgänsberger, W [Hrsg]

Suchtmedizin. Konzepte, Strategien und therapeutisches Management, München: Urban & Fischer (2000): 1-8

Ulzen, TP, Hamilton, H

The nature and characteristics of psychiatric comorbidity in incarcerated adolescents.

Can J Psychiatr. 1998 Feb; 43(1): 57-63

Vaih-Koch, SR, Ponseti, J, Bosinski, HAG

ADHD und Störung des Sozialverhaltens im Kindesalter als Prädiktoren aggressiver Sexualdelinquenz?

Sexuologie. Vol 8(1) 2001, 1-18.

Vermeiren, R, de-Clippele, A, Deboutte, D

A descriptive survey of Flemish delinquent adolescents.

J Adolesc. 2000a Jun; 23(3): 277-285

Vermeiren, R, de-Clippele, A, Deboutte, D

Eight month follow-up of delinquent adolescents: Predictors of short-term outcome.

Eur Arch Psychiatr Clinic Neurosci. 2000b; 250(3): 133-138

Vollmoeller, W, Edel, MA

ADHS und Persönlichkeit.

In: Edel, MA, Vollmoeller ,W [Hrsg]

Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen

Heidelberg: Springer (2006): 82-102

Vreugdenhil, C, Doreleijers, TA, Vermeiren, R, Wouters, LF, van-den-Brink, W

Psychiatric disorders in a representative sample of incarcerated boys in the Netherlands.

J Am Acad Child Adolesc Psychiatr. 2004 Jan; 43(1): 97-104

Walitzka, S, Renner, T, Romanos, M, Mecklinger, L, Tucha, O, Gerlach, M, Lange, KW

Genetik und Bildgebung bei Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung.

Nervenheilkunde: Zeitschr interdiszipl Fortbild. 2006; 25(6): 421-429

Weiss, M, Hechtman, L, Weiss, G

ADHD in adulthood. A guide to current theory, diagnosis, and treatment.

Baltimore, MD, US: Johns Hopkins University Press. (2001)

Weltgesundheitsorganisation. Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10.

Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien.

Dilling, H, Mombour, W, Schmidt, MH [Hrsg.]

Bern: Huber (2000)

Wender, PH

Themenschwerpunkt: Aufmerksamkeitsdefizit/Aktivitätsstörung im Erwachsenenalter.

Psycho 2000, 26 (4):190-198

Windle, M

A retrospective measure of childhood behavior problems and its use in predicting adolescent problem behaviors.

J Stud Alcohol. 1993 Jul; 54(4), 422-431

Wodarz, N, Laufkötter, R, Lange, K, Johann, M

Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) bei erwachsenen Alkoholabhängigen.

Nervenheilkunde: Zeitschr interdiszipl Fortbild. 2004; 23(9): 527-532

Zabel, RH, Nigro, FA

Juvenile offenders with behavioral disorders, learning disabilities, and no disabilities: Self-reports of personal, family, and school characteristics.

Behav Dis. 1999 Nov; 25(1): 22-40

Zametkin, AJ, Liebenauer, LL, Fitzgerald, GA, King, AC, Minkunas, DV, Herscovitch, P, Yamada, EM, Cohen, RM

Brain metabolism in teenagers with attention-deficit hyperactivity disorder.

Arch Gen Psychiatr. 1993 May; 50(5): 333-40

Ziegler, E, Blocher, D, Groß, J, Rösler, M

Erfassung von Symptomen aus dem Spektrum des Hyperkinetischen Syndroms bei Häftlingen einer Justizvollzugsanstalt.

Recht & Psychiatr. Vol 21(1) 2003, 17-21.

## 8. Anhang

### SPSS-Datenbanken

Gruppe			Alter	Summe WURS	Cut Off WURS (80)	Cut Off WURS (90)	Summe WURS k	Cut Off WURS k (30)	Summe ADHS SB	Cut Off ADHS SB (10)	Cut Off ADHS SB (15)	Stärke ADHS (ADHS SB)	Summe CAARS	Cut Off CAARS S:L (55)	Cut Off CAARS S:L (65)
0	Pat1	28	75	0	0	.	.	.	14	1	0	1	76	1	1
0	Pat2	23	82	1	0	.	.	.	3	0	0	.	30	0	0
0	Pat3	39	82	1	0	.	.	.	17	1	1	1	62	1	0
0	Pat4	21	135	1	1	.	.	.	31	1	1	2	94	1	1
0	Pat5	22	98	1	1	.	.	.	23	1	0	1	67	1	1
0	Pat6	26	77	0	0	.	.	.	12	1	0	1	17	0	0
0	Pat7	30	104	1	1	.	.	.	17	1	1	1	.	.	.
0	Pat8	46	49	0	0	.	.	.	18	1	1	1	17	0	0
0	Pat9	23	92	1	1	.	.	.	20	1	1	1	58	1	0
0	Pat10	17	110	1	1	.	.	.	21	1	1	1	126	1	1
0	Pat11	49	82	1	0	.	.	.	14	1	0	1	23	0	0
0	Pat12	36	79	0	0	.	.	.	11	1	0	1	37	0	0
0	Pat13	24	87	1	0	.	.	.	12	1	0	1	28	0	0
0	Pat14	23	94	1	1	.	.	.	27	1	1	2	87	1	1
0	Pat15	24	57	0	0	.	.	.	20	1	1	1	47	0	0
0	Pat16	23	120	1	1	.	.	.	26	1	1	2	89	1	1
0	Pat17	30	105	1	1	.	.	.	29	1	1	2	132	1	1
0	Pat18	24	75	0	0	.	.	.	17	1	1	1	66	1	1
0	Pat19	28	69	0	0	.	.	.	27	1	1	2	95	1	1
0	Pat20	22	42	0	0	.	.	.	26	1	1	2	82	1	1
0	Pat21	23	89	1	0	.	.	.	6	0	0	.	33	0	0
0	Pat22	53	111	1	1	.	.	.	11	1	0	1	39	0	0
0	Pat23	24	75	0	0	.	.	.	15	1	1	1	82	1	1
0	Pat24	40	117	1	1	.	.	.	31	1	1	2	95	1	1
0	Pat25	27	92	1	1	.	.	.	11	1	0	1	77	1	1
0	Pat26	22	129	1	1	.	.	.	9	0	0	.	12	0	0
0	Pat27	21	122	1	1	.	.	.	24	1	1	2	67	1	1
0	Pat28	29	102	1	1	.	.	.	32	1	1	2	95	1	1
0	Pat29	21	87	1	0	.	.	.	9	0	0	.	17	0	0
0	Pat30	20	66	0	0	.	.	.	24	1	1	2	44	0	0
0	Pat31	25	61	0	0	.	.	.	25	1	1	2	32	1	1
0	Pat32	30	60	0	0	.	.	.	19	1	1	1	88	1	1
0	Pat33	30	37	0	0	.	.	.	20	1	1	1	78	1	1
0	Pat34	31	115	1	1	.	.	.	15	1	1	1	47	0	0
1	Pat35	39	145	1	1	.	.	.	31	1	1	2	129	1	1
1	Pat36	27	.	.	.	.	68	1	42	1	1	2	128	1	1
1	Pat37	20	.	.	.	.	39	1	28	1	1	2	116	1	1
1	Pat38	28	135	1	1	.	.	.	38	1	1	2	164	1	1
1	Pat39	25	.	.	.	.	27	0	37	1	1	2	112	1	1
1	Pat40	46	.	.	.	.	40	1	27	1	1	2	112	1	1
1	Pat41	19	.	.	.	.	25	0	25	1	1	2	95	1	1
1	Pat42	40	95	1	1	.	.	.	18	1	1	1	185	1	1
1	Pat43	22	149	1	1	.	.	.	29	1	1	2	110	1	1
1	Pat44	23	.	.	.	.	42	1	36	1	1	2	123	1	1

Gruppe		Alter	Summe WURS	Cut Off WURS (80)	Cut Off WURS (90)	Summe WURS k	Cut Off WURS k (30)	Summe ADHS SB	Cut Off ADHS SB (10)	Cut Off ADHS SB (15)	Stärke ADHS (ADHS SB)	Summe CAARS	Cut Off CAARS S:L (55)	Cut Off CAARS S:L (65)
1	Pat45	21	139	1	1	59	1	46	1	1	2	167	1	1
1	Pat46	23	.	.	.	55	1	15	1	1	1	.	1	1
1	Pat47	40	.	.	.	58	1	41	1	1	2	133	1	1
1	Pat48	21	.	.	.	48	1	34	1	1	2	113	1	1
1	Pat49	36	.	.	.	35	1	30	1	1	2	120	1	1
1	Pat50	35	.	.	.	43	1	34	1	1	2	126	1	1
1	Pat51	27	82	1	0	.	.	43	1	1	2	145	1	1
1	Pat52	35	.	.	.	42	1	36	1	1	2	.	1	1
1	Pat53	21	.	.	.	27	0	30	1	1	2	115	1	1
1	Pat54	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	Pat55	28	.	.	.	41	1	30	1	1	2	125	1	1
1	Pat56	31	.	.	.	36	1	23	1	1	1	95	1	1
1	Pat57	24	.	.	.	52	1	35	1	1	2	141	1	1
1	Pat58	37	.	.	.	58	1	36	1	1	2	145	1	1
1	Pat59	40	.	.	.	25	0	31	1	1	2	94	1	1
1	Pat60	48	.	.	.	49	1	35	1	1	2	103	1	1
1	Pat61	26	.	.	.	54	1	37	1	1	2	134	1	1
1	Pat62	20	.	.	.	50	1	24	1	1	2	141	1	1
1	Pat63	19	140	1	1	.	.	30	1	1	2	112	1	1
1	Pat63	19	.	.	.	43	1	22	1	1	1	120	1	1
1	Pat65	23	.	.	.	25	0	13	1	0	1	36	.	.

Gruppe: 0 – forensische Patienten  
           1 – psychiatrische Patienten  
 Stärke: 1 – leicht ausgeprägt  
           2 – stark ausgeprägt

Cut-Off: 0 – nicht erreicht  
           1 – erreicht

Gruppe		Cut Off CAARS O:L (55)	Cut Off CAARS O:L (65)	Cut Off ADHS nach DSM IV	Typus nach ADHS SB	Typus nach CAARS	Typus nach DSM IV	Typus nach DSM IV (ohne B, D)	Zeit TMT A (in Sek.)	Zeit TMT B (in Sek.)	Ergebnis TMT A	Ergebnis TMT B	IQ nach MWT B	IQ nach HAWIE
0	Pat1	0	0	0	1	.	.	.	26	90	1	3	88	100
0	Pat2	0	0	0	.	.	.	.	24	63	1	1	89	86
0	Pat3	0	0	0	2	.	.	4	57	132	4	4	86	59
0	Pat4	1	1	0	2	2	.	4	33	75	2	2	97	88
0	Pat5	1	1	1	2	1	4	4	38	205	2	4	88	83
0	Pat6	0	0	0	1	1	.	4	44	133	3	4	89	66
0	Pat7	.	.	0	3	.	.	4	.	.	.	.	101	130
0	Pat8	1	1	0	1	.	.	4	40	162	3	4	95	73
0	Pat9	1	1	1	2	1	2	2	52	179	4	4	91	61
0	Pat10	1	1	1	2	2	2	2	25	61	1	1	92	93
0	Pat11	0	0	0	1	1	.	4	86	341	4	4	81	62
0	Pat12	1	0	0	3	.	.	4	38	63	2	2	101	88
0	Pat13	1	1	0	1	1	.	4	32	53	2	1	101	85
0	Pat14	1	1	0	2	3	.	3	34	50	2	1	97	91
0	Pat15	0	0	0	1	.	.	1	39	108	2	3	107	110
0	Pat16	1	1	1	2	2	3	3	25	93	1	3	118	100

Gruppe		Cut Off CAARS O:L (55)	Cut Off CAARS O:L (65)	Cut Off ADHS nach DSM IV	Typus nach ADHS SB	Typus nach CAARS	Typus nach DSM IV	Typus nach DSM IV (ohne B, D)	Zeit TMT A (in Sek.)	Zeit TMT B (in Sek.)	Ergebnis TMT A	Ergebnis TMT B	IQ nach MWT B	IQ nach HAWIE
0	Pat17	0	0	0	3	2	.	3	23	43	1	1	104	86
0	Pat18	0	0	1	3	3	3	3	36	80	2	2	104	107
0	Pat19	.	.	1	2	2	4	4	21	55	1	1	107	75
0	Pat20	1	1	1	2	1	1	1	35	75	2	2	104	87
0	Pat21	0	0	0	.	.	.	.	37	72	2	2	100	84
0	Pat22	1	1	0	1	.	.	.	69	165	4	4	95	79
0	Pat23	0	0	1	3	.	3	3	30	92	2	3	118	110
0	Pat24	1	1	1	2	1	1	1	55	192	4	4	87	66
0	Pat25	1	1	0	1	.	.	.	19	58	1	1	107	87
0	Pat26	0	0	0	.	.	.	.	32	72	2	2	89	72
0	Pat27	0	0	1	2	.	3	3	30	73	2	2	94	89
0	Pat28	1	1	0	2	2	.	2	40	215	3	4	78	80
0	Pat29	0	0	0	.	.	.	.	47	231	3	4	93	78
0	Pat30	0	0	0	2	.	.	4	21	77	1	2	95	99
0	Pat31	1	1	1	2	3	3	3	19	41	1	1	104	97
0	Pat32	1	1	0	2	2	.	3	29	75	2	2	112	130
0	Pat33	1	1	0	1	1	.	1	39	77	2	2	101	97
0	Pat34	0	0	0	2	.	.	.	49	90	3	2	100	94
1	Pat35	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	99
1	Pat36	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	88
1	Pat37	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	109
1	Pat38	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	101
1	Pat39	.	.	.	.	.	.	.	34	88	2	3	130	130
1	Pat40	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	131
1	Pat41	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	114
1	Pat42	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	90
1	Pat43	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	135
1	Pat44	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	125
1	Pat45	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	130
1	Pat46	.	.	.	.	.	.	.	42	67	3	2	95	95
1	Pat47	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	150
1	Pat48	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	112
1	Pat49	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	121
1	Pat50	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	118
1	Pat51	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	127
1	Pat52	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	99
1	Pat53	.	.	.	.	.	.	.	24	42	1	1	112	112
1	Pat54	.	.	.	.	.	.	.	36	69	2	2	92	92
1	Pat55	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	135
1	Pat56	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	138
1	Pat57	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	116
1	Pat58	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	117
1	Pat59	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	110
1	Pat60	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	124
1	Pat61	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	149
1	Pat62	.	.	.	2	.	.	.	.	.	2	2	107	107
1	Pat63	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	107
1	Pat63	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	150
1	Pat65	.	.	.	.	.	.	.	35	55	2	1	89	89

Gruppe:	0 – forensische Patienten 1 – psychiatrische Patienten	Cut-Off:	0 – nicht erreicht 1 – erreicht
Typus:	1 – unaufmerksamer Typus 2 – gemischter Typus 3 – hyperaktiver Typus 4 – teilremittiert	Ergebnis TMT-A/B:	1 – sehr gut 2 – gut 3 – mittelmäßig 4 – schlecht

Gruppe		Summe Gesamt zahl bearbeiteter Zeichen	Summe Fehler 1. Art	Summe Fehler 2. Art	Gesamt summe Fehler	Quartilwert Gesamt leistung	Quartilwert Fehler prozent	Quartilwert Konzentrations leistung	Leistungs position
0	Pat1	328	26	2	28	1	1	1	3
0	Pat2	410	7	7	14	3	3	3	0
0	Pat3	338	24	4	28	2	1	1	3
0	Pat4	443	67	1	63	4	1	1	4
0	Pat5	428	77	11	88	3	1	1	4
0	Pat6	468	53	4	57	4	1	2	4
0	Pat7	457	27	0	27	4	2	3	4
0	Pat8	346	56	8	64	2	1	1	3
0	Pat9	335	64	1	65	1	1	1	3
0	Pat10	368	3	4	7	2	4	2	1
0	Pat11	201	46	4	50	1	1	1	3
0	Pat12	526	56	1	57	4	1	3	4
0	Pat13	404	8	1	9	3	4	3	2
0	Pat14	301	13	3	16	1	2	1	3
0	Pat15	439	70	1	71	4	1	1	4
0	Pat16	405	22	10	32	3	1	2	4
0	Pat17	503	18	1	19	4	2	4	4
0	Pat18	468	8	0	8	4	4	4	2
0	Pat19	490	76	6	82	4	1	1	4
0	Pat20	429	16	3	19	3	2	3	0
0	Pat21	417	3	1	4	3	4	3	2
0	Pat22	385	15	0	15	2	3	3	0
0	Pat23	364	2	1	3	2	4	2	1
0	Pat24	224	18	2	20	1	2	1	3
0	Pat25	359	22	3	25	2	2	1	0
0	Pat26	337	6	1	7	1	4	1	1
0	Pat27	482	45	0	45	4	1	3	4
0	Pat28	296	59	1	60	1	1	1	3
0	Pat29	251	7	5	12	1	2	1	3
0	Pat30	420	24	1	25	3	2	3	0
0	Pat31	502	16	0	16	4	3	4	2
0	Pat32	481	20	0	20	4	3	3	2
0	Pat33	394	16	2	18	3	2	2	0
0	Pat34	373	15	8	23	2	2	1	0
1	Pat39	557	31	4	35	4	2	4	4
1	Pat46	500	15	0	15	4	3	4	2
1	Pat53	524	39	1	40	4	1	4	4
1	Pat54	402	56	2	58	3	1	1	4
1	Pat65	429	103	2	105	3	1	1	4

Gruppe: 0 – forensische Patienten 1 – psychiatrische Patienten

Gruppe		Temperament Nach TCI	SS	Ge burt	aufge wach sen (bis 15.Lj.)	Ge schwis ter zahl	Ge walt in Fa milie	sex. Miss brauch	Schei dung Eltern	Tren nung von El tern	Tren nungs zeit räume	Heim auf ent halt	Alter Heim auf ent halt	Dauer Heim auf enthalt
0	Pat1	explosiv	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	.	0
0	Pat2	antisozial	0	1	8	1	1	0	2	1	3	0	.	0
0	Pat3	explosiv	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat4	explosiv	0	0	2	1	1	0	1	1	3	1	1	1
0	Pat5	passiv-aggressiv	0	1	1	1	0	0	0	1	4	1	2	1
0	Pat6	explosiv	1	1	2	2	1	0	1	1	3	1	1	1
0	Pat7	schizoid	.	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat8	passiv-aggressiv	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat9	zyklothym	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat10	explosiv	0	1	1	1	0	0	0	1	3	1	1	1
0	Pat11	zwanghaft	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat12	zyklothym	.	0	2	1	1	1	1	1	3	1	2	1
0	Pat13	zwanghaft	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat14	zwanghaft	0	1	2	1	1	0	1	1	4	1	2	1
0	Pat15	explosiv	.	0	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat16	antisozial	0	1	8	1	1	0	0	1	3	1	1	2
0	Pat17	explosiv	.	0	4	1	1	0	1	1	3	1	2	1
0	Pat18	antisozial	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	.	0
0	Pat19	explosiv	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	.	0
0	Pat20	explosiv	.	0	10	0	0	0	2	1	3	1	1	2
0	Pat21	passiv-abhängig	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	.	0
0	Pat22	zwanghaft	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat23	passiv-aggressiv	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat24	explosiv	.	1	2	2	1	1	2	0	0	0	.	0
0	Pat25	explosiv	1	1	8	1	1	0	2	1	3	1	1	1
0	Pat26	explosiv	.	1	1	2	1	0	2	1	3	1	1	2
0	Pat27	explosiv	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat28	explosiv	.	1	1	2	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat29		1	1	8	1	1	0	0	1	3	1	1	2
0	Pat30	antisozial	0	0	2	1	0	0	1	1	4	1	2	1
0	Pat31	histrio-nisch	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat32	passiv-aggressiv	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	.	0
0	Pat33	explosiv	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
0	Pat34	passiv-abhängig	0	1	1	1	0	0	0	1	4	1	2	1
1	Pat35	antisozial	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat36	explosiv	.	1	1	2	1	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat37	histrio-nisch	0	0	2	1	0	0	2	1	3	1	1	2
1	Pat38	passiv-aggressiv	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat39	histrio-nisch	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	.	0
1	Pat40	passiv-abhängig	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0	.	0
1	Pat41	histrio-nisch	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	.	0

Gruppe		Temperament Nach TCI	SS	Ge burt	aufge wach sen (bis 15.Lj.)	Ge schwis ter zahl	Ge walt in Fa milie	sex. Miss brauch	Schei dung Eltern	Tren nung von El tern	Tren nungs zeit räume	Heim auf ent halt	Alter Heim auf ent halt	Dauer Heim auf enthalt
1	Pat42	passiv-aggressiv	.	1	6	2	1	0	0	1	3	1	1	2
1	Pat43	antisozial	0	1	2	1	1	0	1	0	0	0	.	0
1	Pat44	explosiv	0	1	2	1	0	0	1	0	0	0	.	0
1	Pat45	explosiv	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat46	antisozial	.	0	4	0	0	0	.	1	3	1	1	2
1	Pat47	passiv-aggressiv	0	1	2	1	1	0	1	0	0	0	.	0
1	Pat48	zwanghaft	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat49	explosiv	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat50	passiv-aggressiv	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	.	0
1	Pat51	passiv-aggressiv	0	1	4	1	0	0	1	0	0	0	.	0
1	Pat52		0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat53	zwanghaft	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat54		0	1	2	1	0	0	1	0	0	0	.	0
1	Pat55	zwanghaft	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	.	0
1	Pat56	antisozial	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat57	antisozial	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	.	0
1	Pat58	explosiv	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat59	histriognisch	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat60	histriognisch	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat61	passiv-aggressiv	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat62	passiv-aggressiv	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	.	0
1	Pat63	explosiv	0	1	2	1	1	0	1	1	3	1	1	2
1	Pat63	antisozial	0	1	2	1	0	0	1	0	0	0	.	0
1	Pat65	antisozial	.	0	4	0	0	0	0	1	3	0	.	0
.			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Gruppe:

0 – forensische Patienten

SS (Schwangerschaft):

1 – psychiatrische Patienten

Geburt:

0 – ohne Befund

aufgewachsen bis 15. Lebensjahr:

1 – pathologisch

Gewalt in Familie:

1 – ehelich

sexueller Missbrauch:

2 – unehelich

1 – zwei Elternteile

2 – ein Elternteil

4 – Großeltern/Verwandte/Pflegeeltern

6 – im Heim

8 – ohne festen Wohnsitz

10 – Elternteile und Heim zu gleichen Anteilen

0 – nicht erlebt

1 – erlebt

0 – nicht erlebt

1 – erlebt

Scheidung der Eltern:	0 – nein 1 – im Zeitraum 0.-5. Lebensjahr 2 – im Zeitraum 5.-15. Lebensjahr
Trennung von den Eltern/Heimaufenthalte:	0 – nein 1 – ja
Trennungszeiträume:	0 – keine Trennung 3 – 0.-15. Lebensjahr 4 – später
Alter beim Heimaufenthalt:	1 – 0.-15. Lebensjahr 2 – später
Dauer Heimaufenthalt:	0 – kein Heimaufenthalt 1 – bis zu drei Jahren Heimaufenthalt 2 – länger als drei Jahre Heimaufenthalt

Gruppe		Beruf Mut ter	Beruf Vater	Mutter Patient Bezieh ung	Vater Patient Bezieh ung	Alkohol miss brauch in Familie	Delinquenz in Fa milie	Qualität Freund schaften (Kdht.)	Schul ab schluss	Berufs aus bildung	Schul verweise	berufl. Situation	Wohn sitz
0	Pat1	3	6	1	1	0	0	3	5	2	0	14	1
0	Pat2	3	6	3	3	1	0	3	4	0	1	14	1
0	Pat3	1	3	3	3	1	0	2	1	2	0	14	1
0	Pat4	3	.	1	3	1	0	3	2	0	1	14	1
0	Pat5	3	3	3	3	0	0	2	3	0	1	14	1
0	Pat6	3	1	3	3	1	1	2	2	0	0	14	1
0	Pat7	5	5	1	1	0	0	2	5	2	1	14	1
0	Pat8	3	3	1	3	1	0	3	1	2	0	14	1
0	Pat9	3	3	1	3	1	0	2	1	0	0	.	1
0	Pat10	3	3	3	3	1	0	1	1	0	0	14	2
0	Pat11	3	3	1	1	1	0	3	1	0	0	14	1
0	Pat12	3	4	1	3	1	0	3	5	0	1	14	1
0	Pat13	3	4	1	1	1	0	2	1	0	0	14	1
0	Pat14	.	.	3	1	1	0	3	3	0	1	14	1
0	Pat15	3	3	1	1	0	0	3	5	1	0	6	1
0	Pat16	.	.	3	3	1	1	2	1	0	1	14	1
0	Pat17	3	4	3	3	1	0	3	4	0	1	14	1
0	Pat18	3	3	1	3	1	0	3	3	2	1	14	4
0	Pat19	3	3	1	3	1	0	3	1	0	1	14	1
0	Pat20	.	.	3	3	1	0	2	1	0	0	14	8
0	Pat21	.	4	1	3	1	0	3	3	0	0	14	1
0	Pat22	3	3	1	1	0	0	2	5	2	0	14	1
0	Pat23	7	7	1	1	1	0	3	5	0	0	14	1
0	Pat24	3	3	3	3	1	0	1	1	2	0	14	6
0	Pat25	.	5	3	3	1	0	3	3	0	0	14	4
0	Pat26	3	3	3	3	1	0	2	1	0	1	14	1
0	Pat27	3	4	1	.	0	0	3	3	2	0	14	1
0	Pat28	1	4	1	1	1	0	2	2	2	0	14	1
0	Pat29	3	.	3	.	1	0	2	2	0	0	14	6
0	Pat30	3	.	3	.	0	0	3	1	0	1	14	1
0	Pat31	4	3	1	3	1	0	3	5	2	0	14	6
0	Pat32	4	4	1	1	0	0	3	5	2	0	14	4
0	Pat33	3	.	1	1	1	0	2	4	0	0	14	1
0	Pat34	3	4	1	1	0	0	1	2	2	0	14	1

Gruppe		Beruf Mutter	Beruf Vater	Mutter Patient Beziehung	Vater Patient Beziehung	Alkohol miss brauch in Familie	Delinquenz in Fa milie	Qualität Freundschaften (Kdht.)	Schul ab schluss	Berufs aus bildung	Schul verweise	berufl. Situation	Wohn sitz
1	Pat35	5	5	1	1	0	0	3	4	2	0	14	1
1	Pat36	6	3	1	1	1	0	3	4	0	0	14	1
1	Pat37	7	3	3	3	1	0	2	3	1	0	6	1
1	Pat38	3	3	1	1	1	0	2	3	2	0	14	1
1	Pat39	7	7	1	1	0	0	3	8	0	0	3	1
1	Pat40	3	3	3	.	0	0	2	5	2	0	1	1
1	Pat41	3	3	1	1	0	0	3	5	2	0	6	6
1	Pat42	3	1	3	3	1	0	2	2	0	0	6	1
1	Pat43	.	.	1	3	0	1	3	5	2	0	6	1
1	Pat44	6	4	1	3	0	0	2	3	0	0	6	6
1	Pat45	6	6	1	1	0	0	2	1	0	0	6	1
1	Pat46	5	5	1	1	0	0	1	3	2	0	14	1
1	Pat47	6	7	1	.	0	0	3	8	4	0	1	1
1	Pat48	3	5	1	1	0	0	3	3	2	0	6	6
1	Pat49	6	7	3	.	1	0	2	5	2	0	14	8
1	Pat50	7	7	1	1	0	0	3	5	2	0	6	1
1	Pat51	6	3	3	.	1	0	2	5	2	0	1	1
1	Pat52	7	3	1	1	1	0	.	4	2	.	1	1
1	Pat53	7	7	1	1	0	0	3	8	0	0	6	6
1	Pat54	7	4	1	1	1	0	.	5	0	.	14	1
1	Pat55	.	3	3	3	0	0	2	8	2	0	6	1
1	Pat56	5	3	1	1	0	0	3	8	3	0	1	1
1	Pat57	6	3	1	3	0	0	3	3	1	0	6	1
1	Pat58	6	6	3	3	1	0	3	5	2	0	1	1
1	Pat59	6	6	1	1	0	0	2	5	0	1	1	1
1	Pat60	3	3	1	1	1	0	1	8	4	0	1	1
1	Pat61	.	.	1	1	0	0	2	5	2	0	1	1
1	Pat62	5	5	1	1	0	0	3	5	1	0	6	6
1	Pat63	3	.	1	3	0	0	1	4	0	1	14	6
1	Pat63	7	7	1	3	0	0	3	8	0	1	14	6
1	Pat65	6	3	1	1	0	0	2	5	2	0	14	1

Gruppe:

0 – forensische Patienten

1 – psychiatrische Patienten

1 – arbeitslos

3 – un- bzw. angelernt

4 – Facharbeiter/in

5 – einfaches Angestellten-/Beamtenverhältnis

6 – mittleres Angestellten-/Beamtenverhältnis/Selbstständigkeit

7 – Akademiker/in

Mutter/Vater-Patient-Beziehung:

1 – unauffällig

3 – gestört

0 – nein

1 – ja

Qualität der Freundschaften in Kdht.:

1 – unbeliebt

2 – wenig beliebt

3 – beliebt

Alkohol/Delinquenz in Familie:

Schulabschluss:

- 1 – kein Abschluss
- 2 – Sonderschulabschluss
- 3 – qualifizierender Hauptschulabschluss
- 4 – sonstiger Hauptschulabschluss
- 5 – Mittlere Reife
- 8 - Abitur

Berufsausbildung:

- 0 – keine Lehre bzw. nur angelernt/Lehre abgebrochen
- 1 – Lehre in Ausbildung
- 2 – abgeschlossene Lehre
- 3 – (Fach-)Hochschule in Ausbildung
- 4 – (Fach-)Hochschule abgeschlossen

Schulverweise:

- 0 – kein Verweis
- 1 – ein oder mehr Verweise

berufliche Situation:

- 1 – berufstätig, Vollzeit
- 3 – berufstätig, gelegentlich
- 6 – Ausbildung, Umschulung
- 14 – ohne berufliche Beschäftigung

Wohnsitz:

- 1 – Privatwohnung, möbl. Zimmer
- 2 – betreutes Einzelwohnen bzw. WG
- 4 – bei Freunden
- 6 – bei Eltern/Großeltern
- 8 – ohne festen Wohnsitz

Gruppe		Familienstand	Partner	Qualität	Kin	Suchtmittel	Nikotin	Alkohol	Alkoholkonsum	Drogen	Anzahl Drogen	Cannabis	Kokain	Designerdrogen	Halluzino	Amphetamine	Benzodiazepine	Opiate	Psycho	pharmaka
0	Pat1	1	0.		0	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	
0	Pat2	1	0.		0	1	1	0	0	0	1	5	1	1	1	1	0	0	0	
0	Pat3	1	0.		1	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	
0	Pat4	1	1	1	0	1	1	1	1	2	1	2	1	0	1	0	0	0	0	
0	Pat5	1	1	2	0	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	
0	Pat6	1	0.		1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
0	Pat7	1	0.		0	1	1	1	1	1	1	3	1	1	0	0	1	0	0	
0	Pat8	1	0.		1	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	
0	Pat9	1	0.		0	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	
0	Pat10	1	0.		0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
0	Pat11	1	1	2	1	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	
0	Pat12	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
0	Pat13	1	0.		0	1	1	1	1	2	1	7	1	1	1	1	1	1	0	
0	Pat14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	0	0	1	
0	Pat15	1	0.		0	1	1	1	1	1	0	0	9	9	9	9	9	9	9	
0	Pat16	1	1	2	0	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	0	0	0	
0	Pat17	1	1	1	0	1	1	1	1	2	1	6	1	1	1	1	0	1	1	
0	Pat18	1	0.		0	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	0	0	0	
0	Pat19	1	0.		0	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
0	Pat20	1	0.		0	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	0	
0	Pat21	1	0.		0	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
0	Pat22	3	1	2	1	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	
0	Pat23	1	0.		0	1	1	1	1	2	1	5	1	0	0	1	1	1	0	
0	Pat24	1	0.		0	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	
0	Pat25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	0	0	1	

Gruppe		Familienstand	Partner	Qualität Partnerschaft	Kinder	Suchtmittelabusus	Nikotin	Alkoholkonsum	Drogen	Anzahl Drogentypen	Cannabis	Kokain	Designerdrogen	Halluzino gene	Amphetamine	Benzodiazepine	Opiate	Psycho pharmaka
0	Pat26	1	1	2	0	1	1	1	1	6	1	1	1	0	1	1	1	0
0	Pat27	1	0.	0	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1
0	Pat28	1	0.	0	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
0	Pat29	1	0.	0	0	1	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
0	Pat30	1	1	1	0	1	1	1	2	1	8	1	1	1	1	1	1	1
0	Pat31	1	0.	0	1	1	1	2	1	7	1	1	1	1	1	1	0	1
0	Pat32	1	1	2	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	0	0
0	Pat33	1	0.	0	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
0	Pat34	1	0.	1	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat35	2	1	1	1	1	0	0	1	3	1	0	0	1	0	1	0	0
1	Pat36	4	0.	0	0	1	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat37	1	1	1	0	1	1	1	2	1	4	1	0	1	1	1	0	0
1	Pat38	1	0.	0	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
1	Pat39	1	0.	0	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat40	4	1	1	1	0	0	1	1	0	0	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat41	1	1	1	0	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat42	4	0.	1	0	1	1	1	1	0	0	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat43	1	0.	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat44	1	0.	0	1	1	1	2	1	4	1	1	1	0	1	0	0	0
1	Pat45	1	0.	0	1	1	1	1	1	3	1	0	1	1	0	0	0	0
1	Pat46	1	0.	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat47	4	0.	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat48	1	0.	0	0	1	1	1	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat49	1	0.	0	0	1	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat50	1	1	1	0	1	.	.	.	1	3	1	0	1	0	1	0	0
1	Pat51	1	0.	0	1	0	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	0	1
1	Pat52	1	0.	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1	Pat53	1	0.	0	0	0	1	1	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat54	1	0.	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1	Pat55	1	1	1	0	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat56	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat57	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
1	Pat58	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat59	4	0.	1	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat60	4	1	1	1	0	0	1	1	0	0	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat61	1	0.	0	1	1	1	2	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat62	1	0.	0	0	1	1	1	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat63	1	0.	0	1	1	1	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0
1	Pat63	1	0.	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9
1	Pat65	1	1	2	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9

Familienstand:

1 – ledig

2 – verheiratet zusammenlebend

3 – verheiratet, getrennt lebend

4 – geschieden

1 – gut

2 – problembehaftet

Qualität der Partnerschaft:

Alkoholkonsum:

0 – nein  
1 – gelegentlich  
2 – regelmäßig

Partner/Kinder/ Suchtmittelabusus/Nikotin/Alkohol/Drogen:

0 – nein  
1 – ja

Cannabis/Kokain/Designerdrogen/Halluzinogene/Amphetamine/  
Benzodiazepine/Opiate/Psychopharmaka:

0 – nein  
1 – ja  
9 – kein Abusus

Gruppe		Polytoxikomanie	Entziehung	Anzahl Entziehung	Rückfälle	Komorbidity	Anzahl Komorbidität	Komorbidity Sucht	Persönlichkeitsstörung	Antisoziale PS	Depression	Art Komorbidität	Vehaltungsstörung	Psychiatrieaufenthalt
0	Pat1	.	0	0	0	1	2	2	1	0	0	3	1	0
0	Pat2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	0	3	1	1
0	Pat3	.	1	4	1	1	1	1	0	.	0	3	0	1
0	Pat4	1	1	3	1	1	2	2	1	0	0	3	0	1
0	Pat5	.	0	0	.	1	2	1	0	.	0	3	1	1
0	Pat6	1	0	0	.	1	3	2	1	1	0	3	1	0
0	Pat7	2	0	0	.	1	1	1	0	.	1	3	0	1
0	Pat8	.	1	3	1	1	1	1	0	.	0	3	0	0
0	Pat9	.	1	1	1	1	3	1	0	.	0	3	1	0
0	Pat10	1	0	0	.	1	2	3	0	.	0	4	1	1
0	Pat11	.	1	3	1	1	2	1	0	.	0	3	0	1
0	Pat12	1	1	1	1	1	2	2	1	0	0	3	0	1
0	Pat13	2	1	2	1	1	3	1	0	.	1	7	0	1
0	Pat14	2	0	0	.	1	1	1	0	.	0	3	0	0
0	Pat15	.	1	1	1	1	1	1	0	.	0	3	0	1
0	Pat16	2	1	1	1	1	2	1	0	.	0	3	1	1
0	Pat17	2	1	3	1	1	3	2	1	1	0	3	1	1
0	Pat18	2	1	2	1	1	3	2	1	0	0	3	1	1
0	Pat19	1	0	0	.	1	2	2	1	1	0	3	1	0
0	Pat20	2	1	1	1	1	2	1	0	.	0	3	1	1
0	Pat21	1	1	5	1	1	2	1	0	.	0	3	1	1
0	Pat22	.	1	1	1	1	1	1	0	.	1	3	0	1
0	Pat23	2	1	5	1	1	4	2	1	0	1	9	0	1
0	Pat24	.	1	3	1	1	2	2	1	1	0	3	1	1
0	Pat25	2	0	0	.	1	2	2	1	0	0	3	0	0
0	Pat26	2	0	0	.	1	2	2	1	0	0	3	0	0
0	Pat27	2	1	3	1	1	3	2	1	0	0	3	1	1
0	Pat28	1	1	2	1	1	2	1	0	.	0	3	0	1
0	Pat29	.	.	.	.	1	2	3	0	.	0	4	1	1
0	Pat30	2	0	0	.	1	4	2	1	1	0	3	1	1
0	Pat31	2	1	2	1	1	3	2	1	0	0	3	0	1
0	Pat32	2	0	0	.	1	4	2	1	0	1	9	0	0
0	Pat33	.	1	2	1	1	2	1	0	.	1	7	0	1
0	Pat34	.	0	0	.	1	1	1	0	.	0	3	0	0
1	Pat35	2	1	3	1	1	2	1	0	.	0	3	0	1
1	Pat36	.	0	0	.	1	1	2	1	0	0	2	0	0
1	Pat37	2	1	1	1	1	2	1	0	.	0	3	0	1
1	Pat38	1	1	2	1	1	3	2	1	0	0	3	0	1
1	Pat39	.	0	0	.	0	0	.	0	.	0	0	0	0

Gruppe		Polytoxikomanie	Entziehung	Anzahl Entziehung	Rückfälle	Komorbidität	Anzahl Komorbidität	Komorbidität Sucht	Persönlichkeitsstörung	Antisoziale PS	Depression	Art Komorbidität	Vehaltensstörung	Psychiatrieaufenthalt
1	Pat40	.	0	0	.	1	1	3	0	.	1	11	0	0
1	Pat41	.	0	0	.	1	1	1	0	.	0	3	0	0
1	Pat42	.	0	0	.	1	1	1	1	0	0	2	0	0
1	Pat43	.	.	.	.	0	0	.	0	.	0	.	0	0
1	Pat44	2	0	0	.	1	2	1	0	.	1	7	0	0
1	Pat45	2	1	2	1	1	2	2	1	0	0	3	0	1
1	Pat46	.	.	.	.	0	0	.	0	.	0	3	0	1
1	Pat47	.	0	0	.	0	0	.	0	.	1	.	0	1
1	Pat48	.	0	0	.	0	0	.	0	.	0	.	0	0
1	Pat49	.	.	.	.	1	1	.	0	.	1	11	0	0
1	Pat50	2	0	0	.	1	1	1	0	.	0	3	0	0
1	Pat51	2	0	0	.	1	1	1	0	.	0	3	0	0
1	Pat52	1	1	2	1	1	2	1	0	.	0	3	0	1
1	Pat53	.	0	0	.	0	0	.	0	.	0	4	0	0
1	Pat54	1	0	0	.	0	0	.	0	.	0	.	0	0
1	Pat55	.	0	0	.	1	2	2	1	0	0	3	0	0
1	Pat56	.	0	0	.	0	0	.	0	.	0	.	0	0
1	Pat57	1	0	0	.	1	2	2	1	0	0	3	0	0
1	Pat58	.	0	0	.	0	0	.	0	.	0	.	0	0
1	Pat59	.	0	0	.	1	1	1	0	.	0	3	0	0
1	Pat60	.	0	0	.	0	0	.	0	.	0	.	0	0
1	Pat61	.	0	0	.	1	1	1	0	.	0	3	0	0
1	Pat62	.	0	0	.	0	0	.	0	.	0	3	0	0
1	Pat63	1	0	0	.	0	0	.	0	.	0	.	0	0
1	Pat63	.	.	.	.	0	0	.	0	.	0	.	0	0
1	Pat65	.	.	.	.	0	0	.	0	.	0	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Gruppe:

0 – forensische Patienten

Polytoxikomanie:

1 – psychiatrische Patienten

Verhaltensstörung (antisoziale Persönlichkeitsstörung und/oder Störung des Sozialverhaltens):

1 – weniger als drei Drogentypen

Komorbidität Sucht:

2 – mehr als drei Drogentypen

Art der Komorbidität:

0 – nein

Rückfälle/Komorbidität/Persönlichkeitsstörung/antisoziale Persönlichkeitsstörung/Depression/Psychiatrieaufenthalte:

1 – ja

1 – Sucht

2 – Sucht und Persönlichkeitsstörung

3 – andere

2 – Persönlichkeitsstörung

3 – Suchtmittelabusus (kein Nikotin) und Persönlichkeitsstörung oder Verhaltensstörung

4 – Verhaltens- und emotionale Störungen

7 – Suchtmittelabusus und Depression

9 – Suchtmittelabusus, depressive Störung, Persönlichkeitsstörung

11 - Depressive Störung

0 – nein

1 – ja

Gruppe		Anzahl Psychiatie Aufenthalte	Suizid versuch	Anlass delikt	Sexual delikte	mehrfache Sexual Delikte	Störung des Sozial verhaltens/Antisoziales Temperament	Erst konsum Tabak (Alter)	Erst konsum Alkohol (Alter)	erster Voll rausch (Alter)	erster Drogen kontakt (Alter)
0	Pat1	0	0	1	.	.	1	15	12	12	.
0	Pat2	1	0	2	.	.	1	8	13	13	15
0	Pat3	3	1	4	.	.	0	11	13	13	.
0	Pat4	3	1	13	.	.	0	.	10	11	12
0	Pat5	2	1	9	.	.	1	.	14	16	.
0	Pat6	0	0	1	.	.	0	14	14	14	14
0	Pat7	1	0	9	.	.	0	.	22	27	16
0	Pat8	0	0	3	1	1	0	14	14	14	.
0	Pat9	0	1	2	.	.	1	10	14	14	.
0	Pat10	4	0	3	1	1	1	7	12	.	13
0	Pat11	3	0	2	.	.	0	.	17	20	.
0	Pat12	1	0	1	.	.	0	13	14	14	14
0	Pat13	2	0	1	.	.	0	14	13	13	13
0	Pat14	0	0	8	.	.	0	7	12	12	13
0	Pat15	1	0	2	.	.	1	15	15	16	.
0	Pat16	2	0	2	.	.	1	16	4	12	13
0	Pat17	3	0	2	.	.	1	14	13	14	13
0	Pat18	1	0	4	.	.	1	.	12	14	13
0	Pat19	0	0	1	.	.	1	14	14	14	14
0	Pat20	1	1	4	.	.	1	7	8	12	12
0	Pat21	3	0	2	.	.	1	.	13	16	17
0	Pat22	6	1	1	1	0	0	25	18	18	.
0	Pat23	5	0	5	.	.	0	.	13	15	13
0	Pat24	3	1	3	1	1	1	12	13	14	.
0	Pat25	0	1	2	.	.	0	12	14	14	17
0	Pat26	0	1	4	.	.	0	8	5	13	12
0	Pat27	2	0	2	.	.	1	14	13	13	13
0	Pat28	2	0	2	.	.	0	.	14	16	16
0	Pat29	3	1	9	.	.	1	.	.	.	.
0	Pat30	1	0	2	.	.	1	14	13	13	17
0	Pat31	2	0	3	1	1	0	.	12	14	14
0	Pat32	0	1	8	.	.	0	.	14	23	23
0	Pat33	1	1	5	.	.	0	12	14	14	.
0	Pat34	0	0	2	.	.	0	.	14	15	.

Gruppe:

0 – forensische Patienten

1 – Psychiatriepatienten

0 – nein

1 – ja

Suizidversuch/ Sexualdelikte/  
mehrfache Sexualdelikte/  
Störung des Sozialverhaltens/  
Antisoziales Temperament

1 – Mord/Totschlag

2 – Körperverletzung

3 – Sexualdelikt

4 – Raub

5 – Diebstahl

8 – BtmG

9 – Brandstiftung

13 – Sachbeschädigung

Anlassdelikt:

Gruppe		Störung des Sozialverhaltens	Anzahl Vorstrafen	Erste Verurteilung (Alter)	Anlassdelikt	Beschaffungsdelikt
0	Pat1	0	6	23	1	0
0	Pat2	1	5	.	1	0
0	Pat3	0	10	18	1	1
0	Pat4	0	7	16	2	0
0	Pat5	1	7	.	2	0
0	Pat6	1	3	16	1	0
0	Pat7	0	1	25	2	0
0	Pat8	0	12	17	1	0
0	Pat9	1	3	18	1	0
0	Pat10	1	0	.	1	0
0	Pat11	0	0	.	1	0
0	Pat12	0	8	23	1	0
0	Pat13	0	3	17	1	0
0	Pat14	0	5	15	2	1
0	Pat15	0	4	19	1	0
0	Pat16	1	4	16	1	0
0	Pat17	1	7	18	1	0
0	Pat18	0	3	18	1	1
0	Pat19	1	9	18	1	0
0	Pat20	1	4	16	1	1
0	Pat21	1	9	.	1	0
0	Pat22	0	7	31	1	0
0	Pat23	0	5	14	2	1
0	Pat24	1	11	17	1	0
0	Pat25	0	6	17	1	0
0	Pat26	0	6	.	1	1
0	Pat27	1	2	16	1	0
0	Pat28	0	12	18	1	0
0	Pat29	1	1	.	2	0
0	Pat30	1	4	15	1	0
0	Pat31	0	6	17	1	0
0	Pat32	0	15	18	2	1
0	Pat33	0	13	16	2	1
0	Pat34	0	8	16	1	0

Gruppe:

0 – forensische Patienten

Anlassdelikt:

1 – psychiatrische Patienten

Delikt im Zusammenhang mit Beschaffungskriminalität

1 – Gewaltverbrechen

2 – keine Anwendung von Gewalt

0 – nein

1 – ja

### Wender-Utah-Rating-Scale (WURS)

#### WENDER-UTAH-RATING-SCALE (WURS)

NAME: \_\_\_\_\_ VORNAME: \_\_\_\_\_

GEBOREN AM: \_\_\_\_\_ ALTER: \_\_\_\_\_ GESCHLECHT: \_\_\_\_\_

Als Kind war oder hatte ich: (im Alter von 8-10 Jahren)	nicht oder ganz gering	gering	mäßig	deutlich	stark ausgeprägt
1. aktiv, ruhelos, immer in Bewegung					
2. allgemein ängstlich gegenüber Dingen					
3. Konzentrationsprobleme, leicht ablenkbar					
4. ängstlich, besorgt					
5. nervös, zappelig					
6. unaufmerksam, verträumt					
7. rasch wütend, aufbrausend					
8. schüchtern, empfindlich					
9. Wutanfälle, Gefühlsausbrüche					
10. geringes Durchhaltevermögen, Abbrechen von Tätigkeiten vor deren Beendigung					
11. hartnäckig, willensstark					
12. oft traurig, depressiv, unglücklich					
13. unvorsichtig, leichtsinnig, beteiligt an Streichen					
14. an nichts Spaß gehabt, mit dem Leben unzufrieden					
15. ungehorsam, rebellisch, aufsässig					
16. geringes Selbstwertgefühl, niedrige Selbsteinschätzung					
17. leicht zu irritieren					
18. extrovertiert, freundlich, gesellig					
19. schlampig, unordentlich					
20. starke Stimmungsschwankungen, launisch					
21. ärgerlich oder verärgert					

Js Kind war oder hatte ich: m Alter von 8-10 Jahren)	nicht oder ganz gering	gering	mäßig	deutlich	stark ausgeprägt
2. Freunde, beliebt					
3. gut organisiert, sauber, ordentlich					
4. impulsiv, Handeln ohne nachzudenken					
5. Tendenz zur Unreife					
6. häufige Schuld- und Reuegefühle					
7. Verlust der Selbstkontrolle					
8. Tendenz, unvernünftig zu sein oder zu handeln					
9. Probleme mit anderen Kindern, keine langen Freundschaften					
10. geringe motorische Koordination, beteiligte mich nicht am Sport					
11. Angst, die Selbstkontrolle zu verlieren					
12. gute motorische Koordination, immer zuerst als Mitspieler ausgesucht					
13. (nur für Frauen) ein „Wildfang“					
14. von Zuhause weggelaufen					
15. in Raufereien verwickelt					
16. andere Kinder gehänselt					
17. Anführer, herrisch					
18. Schwierigkeiten, morgens aufzuwachen					
19. immer anderen gefolgt, ließ mich von anderen führen					
20. Probleme, Dinge vom Standpunkt anderer zu sehen					
21. Schwierigkeiten mit Autoritäten, Ärger in der Schule, Vorladungen beim Direktor					

Als Kind war oder hatte ich: (im Alter von 8-10 Jahren)	nicht oder ganz gering	gering	mäßig	deutlich	stark ausgeprägt
42. Ärger mit der Polizei, verhaftet					
<b>Medizinische Probleme</b>					
43. Kopfschmerzen					
44. Magenbeschwerden, Bauchschmerzen					
45. Verstopfungen					
46. Durchfall					
47. Nahrungsmittelallergien					
48. andere Allergien					
49. Bettlässer					
<b>Als Schulkind</b>					
50. insgesamt ein guter Schüler, lehrte schnell					
51. insgesamt ein schlechter Schüler, lehrte langsam					
52. langsam im Lesenlernen					
53. langsamer Leser					
54. Schwierigkeiten, indem ich Buchstaben verdrehte oder vertauschte					
55. Probleme mit dem Buchstabieren					
56. Probleme mit Rechnen und Zahlen					
57. eine schlechte Handschrift					
58. obwohl ich gut lesen konnte, machte es nie Spaß					
59. habe ich meine Möglichkeiten nicht ausgeschöpft					
60. mußte ich Klassen wiederholen (welche Klasse? _____)					
61. wurde vom Unterricht suspendiert/ von der Schule verwiesen (welche Klasse? _____)					

**WURS-k**

1. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich Konzentrationsprobleme bzw. war leicht ablenkbar.
2. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren war ich zappelig und nervös.
3. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren war ich unaufmerksam und verträumt.
4. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren war ich gut organisiert, sauber und ordentlich.
5. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich Wutanfälle und Gefühlsausbrüche.
6. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich ein geringes Durchhaltevermögen, brach ich Tätigkeiten vor deren Beendigung ab.
7. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren war ich traurig, unglücklich und depressiv.
8. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren war ich ungehorsam, rebellisch und aufsässig.
9. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich ein geringes Selbstwertgefühl bzw. eine niedrige Selbsteinschätzung.
10. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren war ich leicht zu irritieren.
11. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich starke Stimmungsschwankungen und war launisch.
12. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren war ich ein guter Schüler bzw. eine gute Schülerin.
13. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren war ich oft ärgerlich oder verärgert.
14. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren verfügte ich eine gute motorische Koordinationsfähigkeit und wurde immer zuerst als Mitspieler ausgesucht.
15. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich eine Tendenz zur Unreife.
16. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren verlor ich oft die Selbstkontrolle.
17. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich die Tendenz, unvernünftig zu sein oder unvernünftig zu handeln.
18. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich Probleme mit anderen Kindern und keine langen Freundschaften.
19. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich Angst, die Selbstbeherrschung zu verlieren.
20. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren bin ich von zuhause fortgelaufen.
21. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren war ich in Raufereien verwickelt.
22. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich Schwierigkeiten mit Autoritäten, z.B. Ärger in der Schule oder Vorladungen beim Direktor.
23. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich Ärger mit der Polizei.
24. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren war ich insgesamt ein schlechter Schüler/eine schlechte Schülerin und lernte langsam.
25. Als Kind im Alter von 8-10 Jahren hatte ich Freunde und war beliebt.

Bitte Überprüfen Sie, ob Sie alle Fragen beantwortet haben!

**ADHS-SB**

	trifft nicht zu leicht ausgeprägt mittel ausgeprägt schwer ausgeprägt
1. Ich bin unaufmerksam gegenüber Details oder mache Sorgfaltfehler bei der Arbeit.	① ② ③
2. Bei der Arbeit oder sonstigen Aktivitäten (z.B. Lesen, Fernsehen, Spiel) fällt es mir schwer, konzentriert durchzuhalten.	① ② ③
3. Ich höre nicht richtig zu, wenn jemand etwas zu mir sagt.	① ② ③
4. Es fällt mir schwer, Aufgaben am Arbeitsplatz, so wie mir erklärt wurden, zu erfüllen.	① ② ③
5. Es fällt mir schwer Aufgaben, Vorhaben oder Aktivitäten zu organisieren.	① ② ③
6. Ich gehe Aufgaben, die geistige Anstrengung erforderlich machen, am liebsten aus dem Weg. Ich mag solche Arbeiten nicht oder streube mich innerlich dagegen.	① ② ③
7. Ich verlege wichtige Gegenstände (z.B. Schlüssel, Portemonnaie, Werkzeuge).	① ② ③
8. Ich lasse mich bei Tätigkeiten leicht ablenken.	① ② ③
9. Ich vergesse Verabredungen, Termine oder telefonische Rückrufe.	① ② ③
10. Ich bin zappelig.	① ② ③
11. Es fällt mir schwer, längere Zeit sitzen zu bleiben (z.B. im Kino, Theater).	① ② ③
12. Ich fühle mich unruhig.	① ② ③
13. Ich kann mich schlecht leise beschäftigen. Wenn ich etwas mache, geht es laut zu.	① ② ③
14. Ich bin ständig auf Achse und fühle mich wie von einem Motor angetrieben.	① ② ③
15. Mir fällt es schwer abzuwarten, bis andere ausgesprochen haben. Ich falle anderen ins Wort.	① ② ③
16. Ich bin ungeduldig und kann nicht warten, bis ich an der Reihe bin (z.B. beim Einkaufen).	① ② ③
17. Ich unterbreche und störe andere wenn sie etwas tun.	① ② ③
18. Ich rede viel, auch wenn mir keiner zuhören will.	① ② ③
19. Diese Schwierigkeiten hatte ich schon im Schulalter.	① ② ③
20. Diese Schwierigkeiten habe ich immer wieder, nicht nur bei der Arbeit, sondern auch in anderen Lebenssituationen, z.B. Familie, Freunde, Freizeit.	① ② ③
21. Ich leide unter diesen Schwierigkeiten.	① ② ③
22. Ich habe wegen dieser Schwierigkeiten schon Probleme im Beruf und auch im Kontakt mit anderen Menschen gehabt.	① ② ③

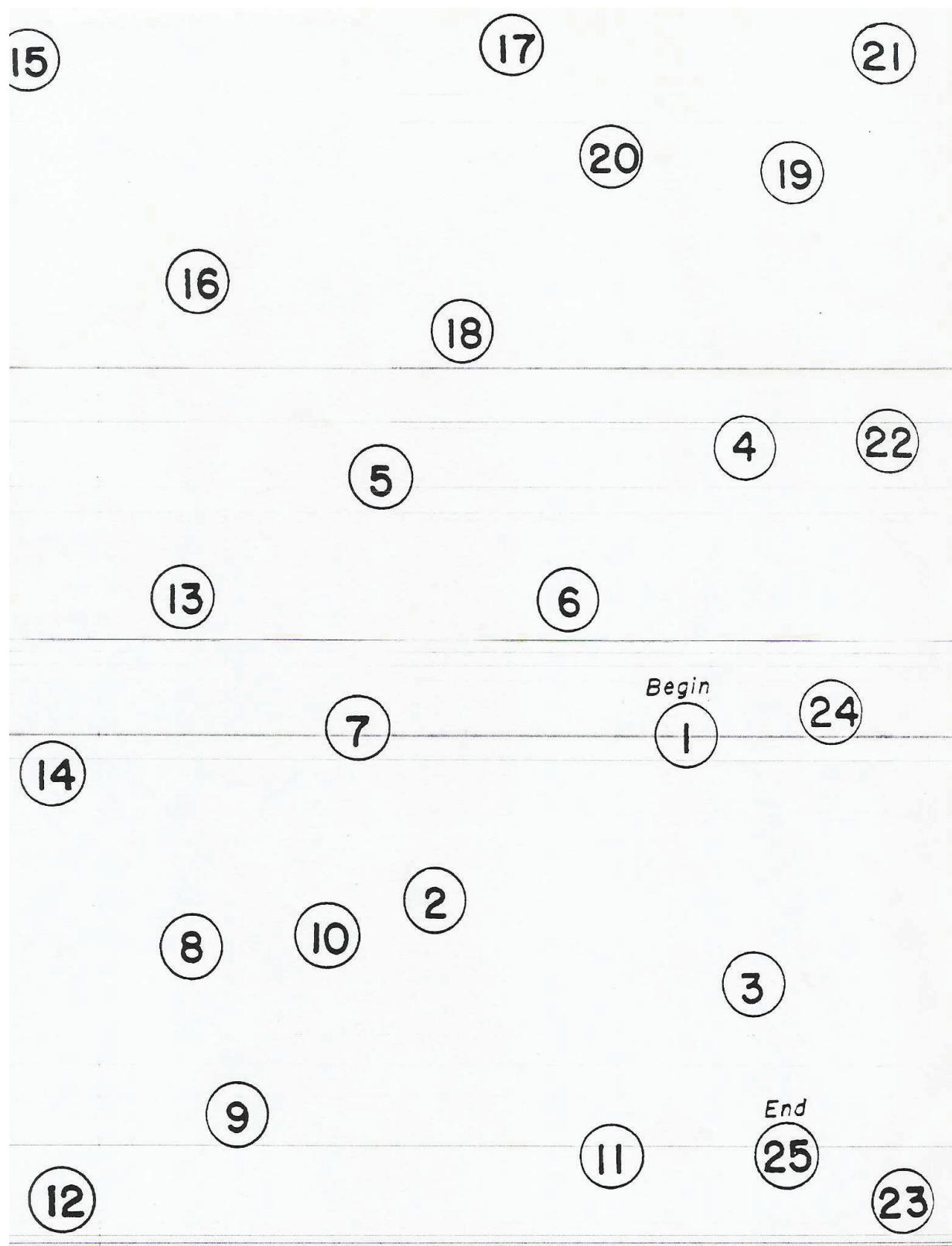
Bitte überprüfen Sie, ob Sie alle Fragen beantwortet haben!

## CAARS-S:L, CAAS-O:L

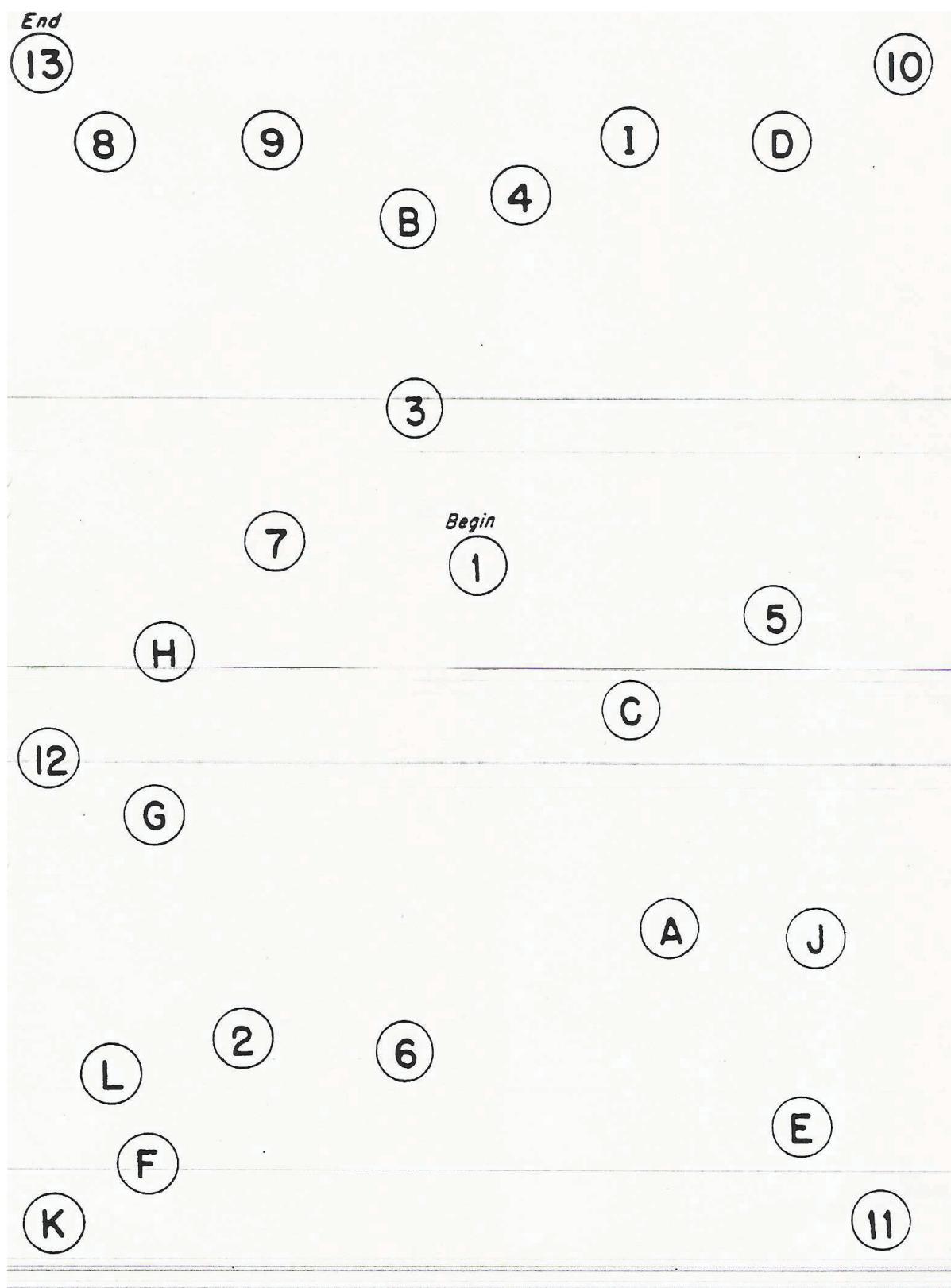
	trifft gar nicht zu	trifft ein wenig zu	trifft häufig zu	trifft sehr häufig zu
1. ist gern aktiv.				
2. verliert Dinge, die sie/er für Aufgaben oder Aktivitäten benötigt (z.B. Aufgabenlisten, Stifte, Bücher, Werkzeuge)				
3. plant nicht voraus.				
4. platzt voreilig mit Dingen heraus.				
5. ist waghalsig oder nimmt Risiko in Kauf.				
6. macht sich selbst fertig.				
7. führt Angefangenes nicht zu Ende.				
8. ist leicht frustriert.				
9. redet zu viel.				
10. ist immer wie von einem Motor getrieben.				
11. ist schlecht organisiert.				
12. redet unüberlegt.				
13. fällt es schwer, lange an einer Stelle zu bleiben.				
14. wird bei Freizeitaktivitäten sehr laut und ausgelassen.				
15. fehlt es an Selbstsicherheit.				
16. hat Schwierigkeiten, mehrere Dinge gleichzeitig zu verfolgen.				
17. ist immer in Bewegung, auch wenn sie/er versucht, still zu sitzen.				
18. denkt nicht daran, sich Dinge zu merken.				
19. verliert schnell die Beherrschung/ hat ein hitziges Temperament.				
20. langweilt sich schnell.				
21. steht auf, wenn sie/er sitzen bleiben soll.				
22. hat Schwierigkeiten, in einer Schlange zu warten oder sich mit anderen reihum abzuwechseln.				
23. hat Wutanfälle.				
24. hat Schwierigkeiten, bei der Arbeit oder bei Freizeitaktivitäten die Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten.				
25. sucht schnelle, aufregende Aktivitäten.				
26. Mangels Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten vermeidet er/sie neue Herausforderungen.				
27. erscheint innerlich unruhig, auch wenn sie/er still sitzt.				
28. Beim Versuch, sich zu konzentrieren, ist er/sie abgelenkt durch Anblicke oder Geräusche.				
29. ist bei alltäglichen Dingen vergesslich.				
30. regt sich schnell über viele Dinge auf.				
31. mag keine ruhigen, introspektiven Beschäftigungen.				
32. verliert Dinge, die sie/er für die Arbeit oder Aufgaben braucht.				
33. hat Schwierigkeiten, anderen Menschen zuzuhören.				
34. bleibt hinter ihren/seinen Fähigkeiten zurück.				
35. unterbricht andere im Gespräch.				
36. ändert seine Pläne/Aufgaben mittendrin.				
37. verhält sich äußerlich normal, erscheint aber innerlich unsicher.				
38. ist ständig auf Trab.				
39. sagt Dinge, die sie/er später bereut.				
40. kann Dinge nur auf den allerletzten Drücker erledigen.				
41. ist zappelig (bewegt Hände oder Füße) oder rutscht auf				

ihrer/seinem Platz hin und her.				
42. macht Flüchtigkeitsfehler oder hat Schwierigkeiten, ihre/seine Aufmerksamkeit auf Details zu richten.				
43. tritt anderen unbeabsichtigt zu nahe.				
44. hat Schwierigkeiten, Aufgaben anzufangen.				
45. stört andere Leute bei ihren Beschäftigungen.				
46. scheint viel Mühe zu haben, wenn er/sie versucht, still zu sitzen.				
47. hat unvorhersehbare Stimmungsschwankungen.				
48. mag keine akademischen Studien/ Arbeitsprojekte, bei denen man viel denken muss.				
49. ist bei alltäglichen Beschäftigungen gedanklich abwesend.				
50. ist ruhelos oder überaktiv.				
51. braucht andere, um ihr/sein Leben in Ordnung zu halten und auf Details aufzupassen.				
52. ärgert andere Menschen unabsichtlich/ungewollt.				
53. Manchmal ist die Aufmerksamkeit so auf eine Sache eingeengt, dass er/sie nichts anderes mitbekommt; zu anderen Zeiten ist er/sie so unaufmerksam, dass ihn/sie alles ablenkt, was um ihn/sie passiert.				
54. neigt dazu, zappelig zu sein oder auf dem Platz herum zu rutschen.				
55. kann nicht bei einer Sache bleiben, es sei denn, sie ist wirklich interessant.				
56. bringt Mangel an Zutrauen in ihre/seine Fähigkeiten zum Ausdruck.				
57. kann nicht lange still sitzen.				
58. beantwortet Fragen, bevor sie zu Ende gestellt wurden.				
59. ist lieber in Bewegung als an einer Stelle zu bleiben.				
60. hat Schwierigkeiten, Arbeits- oder Schulaufgaben bis zum Ende zu führen.				
61. ist leicht reizbar.				
62. unterbricht andere beim Arbeiten oder wenn sie beschäftigt sind.				
63. gibt an kein Selbstvertrauen zu haben, weil es in der Vergangenheit Misserfolge/Fehlschläge gab.				
64. scheint sich von Dingen ablenken zu lassen, die um ihn/sie herum passieren.				
65. hat Schwierigkeiten, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren.				
66. kann schwer einschätzen, wie viel Zeit benötigt wird, etwas zu tun oder irgendwohin zu gehen.				

## TMT-A



## TMT-B



D2-Test

GZ	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>
1.	d d p	= = =
2.	d d d	= = =
3.	d d d	= = =
4.	d d d	= = =
5.	d d d	= = =
6.	d d d	= = =
7.	d d d	= = =
8.	d d d	= = =
9.	d d d	= = =
10.	d d d	= = =
11.	d d d	= = =
12.	d d d	= = =
13.	d d d	= = =
14.	d d d	= = =

## MWT-B

Copyright 1992 by PERIMED-spitta Medizinische Verlagsgesellschaft mbH, Marienbergstr. 76, 8500 Nürnberg 10, Printed in Germany (MWT-B).

Name \_\_\_\_\_ Punkte \_\_\_\_\_  
Beruf \_\_\_\_\_ Alter \_\_\_\_\_  
Untersuchungsdatum \_\_\_\_\_ männlich – weiblich \_\_\_\_\_  
Sonstiges \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Anweisung:**

Sie sehen hier mehrere Reihen mit Wörtern. In jeder Reihe steht **höchstens ein Wort**, das Ihnen vielleicht bekannt ist. Wenn Sie es gefunden haben, streichen Sie es bitte durch.

1. Nale – Sahe – Nase – Nesa – Sehma
2. Funktion – Kunction – Finzahm – Tunction – Tunkion
3. Struk – Streik – Sturk – Strek – Kreik
4. Kulinse – Kulerane – Kulisse – Klubihle – Kubistane
5. Kenekel – Gesonk – Kelume – Gelenk – Gelerge
6. siziol – salzahl – sozihl – sziam – sozial
7. Sympasie – Symmofeltrie – Symmantrie – Symphonie – Symplanie
8. Umma – Pamme – Nelle – Ampe – Amme
9. Krusse – Surke – Krustelle – Kruste – Struke
10. Kirse – Sirke – Krise – Krospe – Serise
11. Tinxur – Kukutur – Fraktan – Tinktur – Rimsuhr
12. Unfusion – Fudision – Infusion – Syntusion – Nuridion
13. Feudasmus – Fonderismus – Föderalismus – Födismus – Föderasmus
14. Redor – Radium – Terion – Dramin – Orakium

15. kentern – knerte – kanzen – kretern – trekern
16. Kantate – Rakante – Kenture – Krutehne – Kallara
17. schalieren – waschieren – wakieren – schackieren – kaschieren
18. Tuhl – Lar – Lest – Dall – Lid
19. Dissonanz – Diskrisanz – Distranz – Dinotanz – Siodenz
20. Ferindo – Inferno – Orfina – Firanetto – Imfindio
21. Rilkiase – Kilister – Rilikier – Klistier – Linkure
22. kurinesisch – kulinarisch – kumensisch – kulissarisch – kannastrisch
23. Rosto – Torso – Soro – Torgos – Tosor
24. Kleiber – Beikel – Keibel – Reikler – Biekerl
25. Ralke – Korre – Ruckse – Recke – Ulte
26. Lamone – Talane – Matrone – Tarone – Malonte
27. Tuma – Umat – Maut – Taum – Muta
28. Sorekin – Sarowin – Rosakin – Narosin – Kerosin
29. beralen – gerältet – anälteren – untären – verbrämen
30. Kapaun – Paukan – Naupack – Aupeck – Ankepran
31. Sickaber – Bassiker – Kassiber – Sassiker – Askiber
32. Pucker – Keuper – Eucker – Reuspeck – Urkane
33. Spirine – Saprin – Parsin – Purin – Asprint
34. Kulon – Solgun – Koskan – Soran – Klonus
35. Adept – Padet – Edapt – Epatt – Taped
36. Gindelat – Tingerat – Indigenat – Nitgesaar – Ringelaar
37. Berkizia – Brekzie – Birakize – Brikazie – Bakiria

## 9. Thesen

1. Mit einer Prävalenzrate von 6-10% stellt die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung die häufigste kinderpsychiatrische Erkrankung dar.
2. Bis zu zwei Dritteln der betroffenen Kinder weisen auch als Erwachsene noch erhebliche Symptome auf. Die Prävalenz einer ADHS im Erwachsenenalter wird auf 2-6% geschätzt.
3. Im Laufe der Entwicklung kommt es zu einer Modifikation der Symptomatik. Die im Erwachsenenalter im Vordergrund stehenden Beschwerden können in sieben Bereiche auf Basis der hierfür definierten, von Paul H. Wender entwickelten „Utah-Kriterien“ eingeteilt werden: Aufmerksamkeitsstörung, motorische Hyperaktivität, Affektlabilität, desorganisiertes Verhalten, Affektkontrolle, Impulsivität und emotionale Überreagibilität.
4. Bis zu 89% der erwachsenen Patienten leiden unter komorbid psychiatrischen Beschwerden. Insbesondere Suchterkrankungen, affektive Störungen wie Depressionen, bipolare Störungen und Angststörungen, Persönlichkeitsstörungen und Erkrankungen mit körperlichen Störungen wie Ess- oder Schlafstörungen treten auf.
5. In forensischen Populationen Deutschlands zeigt sich eine Prävalenzrate einer ADHS von bis zu 45%. Die Belastung mit ADHS scheint einen Risikofaktor für spätere Kriminalität darzustellen, eine kindliche ADHS ist offenbar ein Prädiktor für spätere Delinquenz und ein Risikofaktor für Rezidivdelinquenz. Zusätzlich zeigen Studien ein bis um das Vierfache erhöhtes Vorkommen einer Drogenabhängigkeit bei vorliegender ADHS.
6. Trotz einer vielfach beschriebenen erhöhten Prävalenzrate der ADHS in forensischen Populationen weist ein Großteil der Patienten mit ADHS keine delinquente Entwicklung auf. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist, Faktoren zu finden, die eine delinquente Entwicklung bei vorliegender ADHS voraussagen bzw. protektive Funktionen haben.
7. 67 Patienten der forensischen Psychiatrie wurden mittels WURS und ADHS-SB auf das Vorliegen einer ADHS untersucht. Der Cut-Off wurde in beiden Fragebögen zur Vergrößerung der Stichprobe herabgesetzt (von 90 auf 80 in der WURS, von 15 auf 10 in der ADHS-SB).

8. Bei 44 (65,7%) der untersuchten Patienten zeigten sich ADHS-assoziierte Symptome. Da zehn Patienten im Verlauf der Untersuchungen ausschieden, wurden in die weiterführende Untersuchung 34 Patienten einbezogen. Die Patienten bearbeiteten zusätzlich Conners' Adult ADHD Rating Scale (CAARS), des Weiteren wurde die Symptomatik an Hand der DSM-IV-Diagnosekriterien eingeschätzt. Ferner wurde eine Fremdbeurteilung durch die Bezugspfleger vorgenommen.
9. Die Patienten der forensischen Klinik wurden mit 31 nicht-delinquenten männlichen Patienten aus der ADHS-Sprechstunde der psychiatrischen Klinik hinsichtlich der Aufmerksamkeit (Trail Making Test, D2-Test), Persönlichkeitstendenzen (TCI), Intelligenz (MWT-B, HAWIE), der familiären und sozialen Verhältnisse und komorbidien psychiatrischen Störungen, v.a. dem Suchtverhalten und Persönlichkeitsstörungen, verglichen.
10. Zusätzlich erfolgte ein Vergleich dieser Werte im Zusammenhang mit der Stärke der ADHS und des jeweiligen Subtypus der Erkrankung. Die Einteilung erfolgte jeweils nach ADHS-SB. Beim Erreichen von bis zu 23 Punkten wurde von einer leichten Ausprägung, ab 24 Punkten von einer schweren Erkrankung gesprochen. Wenn bei den Fragen 1 bis 9 mindestens sechsmal eine positive Antwort gegeben wurde, so lag ein unaufmerksamer Typus vor. Ein hyperaktiver Typus lag vor, wenn die Fragen 10 bis 18 mindestens sechsmal positiv angekreuzt wurden. Wenn in beiden Teilen mindestens sechs positive Antworten gegeben wurden, so wurde ein gemischter Typus diagnostiziert. Des Weiteren wurde ein Vergleich der Ergebnisse der unterschiedlichen Diagnostikinstrumente vorgenommen.
11. Beim Vergleich dieser Patienten mit der nicht-delinquenten Kontrollgruppe zeigten sich signifikante Unterschiede in der kindlichen Entwicklung, komorbidien Störungen und der Intelligenz.
12. Die kindliche Entwicklung der delinquenten Patienten war signifikant häufiger von Vernachlässigung, körperlichem und seelischem Missbrauch und dem Vorleben süchtiger Verhaltensweisen (Alkoholmissbrauch der Eltern) geprägt. Im Rahmen der forensischen Psychiatrie sind diese Resultate von großer Wichtigkeit. Das frühzeitige Erkennen von ungünstigen familiären Strukturen, von körperlichem und seelischem Missbrauch und eine entsprechende Intervention beugen der delinquenten Entwicklung vor. Ebenso muss auch

den Eltern Unterstützung zukommen, es bieten sich spezielle Förderprogramme sowie Hausbesuche an, um den Eltern zu helfen.

13. Die Bildungswege der delinquenten und nicht-delinquenten Patienten sind signifikant verschieden. Delinquente Patienten haben signifikant schlechtere Schulabschlüsse, des Weiteren weisen sie signifikant häufiger keine bzw. eine abgebrochene Lehre auf und sind später arbeitslos.
14. Fast die Hälfte der forensischen Patienten litt unter komorbiden Verhaltens- oder dissozialen Persönlichkeitsstörungen. Diese Erkrankungen waren in der Kontrollgruppe nicht anzutreffen, der Unterschied ist signifikant. Dies ist für die Behandlung von Kindern mit einer ADHS von großer Relevanz, auch im Zusammenhang mit der forensischen Psychiatrie haben diese Ergebnisse eine große Bedeutung. Sobald sich bei den Kindern komorbide Verhaltensstörungen zeigen, muss protektiv eingegriffen werden, denn entsprechende frühzeitige Interventionen können die weitere delinquente Entwicklung positiv beeinflussen.
15. Im Bereich der Suchterkrankungen zeigten sich signifikante Unterschiede im Nikotinkonsum und beim Gebrauch illegaler Drogen und Medikamente. Ein Alkoholabusus lag in beiden Gruppen etwa zu gleichen Anteilen vor.
16. Die Ergebnisse der IQ-Tests unterscheiden sich in beiden Gruppen signifikant, in der psychiatrischen Gruppe lag der Mittelwert in beiden Tests sogar bei weit über 100 Punkten und damit über dem Durchschnitt. Eine ADHS muss nicht zwangsläufig mit niedrigerer Intelligenz einhergehen. Bei entsprechender Förderung, Unterstützung und Bildung können auch diese Patienten eine hohe Intelligenz ausbilden. Die Patienten der forensischen Klinik hatten im Durchschnitt einen IQ von 88 Punkten. Die fehlende Förderung und Unterstützung während der kindlichen und jugendlichen Entwicklung wirkte sich deutlich negativ auf die Ausprägung der Intelligenz aus.
17. Beim Vergleich von Patienten mit einer leichten Ausprägung der ADHS und den Patienten mit schwerer ADHS im Zusammenhang mit einem Suchtproblem zeigten sich zum Großteil keine signifikanten Unterschiede. Tendenziell ist ein vermehrter Drogenabusus bei starker Ausprägung der Erkrankung zu finden. Das Alter beim ersten Alkoholkontakt

und beim ersten Vollrausch war bei Patienten mit schwerer ADHS signifikant niedriger, der erste Nikotin- und Drogenkontakt erfolgte bei starker Ausprägung der Erkrankung ebenfalls früher. Deswegen ist es wichtig, besonders Kinder mit stark ausgeprägter ADHS ausreichend zu betreuen.

18. Eine Wechselwirkung zwischen einer Störung des Sozialverhaltens oder einer antisozialen Temperamentstruktur nach TCI hatte in Kombination mit dem Ausprägungsgrad der ADHS einen signifikanten Einfluss auf den Konsum von Rausch- oder Arzneimitteln. Des Weiteren zeigte sich, dass der Ausprägungsgrad der Erkrankung und familiärer Alkoholmissbrauch einen signifikanten Einfluss auf einen Alkoholkonsum haben.
19. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass nicht die ADHS ausschlaggebend für delinquente Verhaltensweisen ist, sondern diese im Zusammenhang mit komorbiden Verhaltens- und dissozialen Persönlichkeitsstörungen sowie der sozialen Entwicklung stehen. Dies ist im Rahmen der forensischen Psychiatrie von großer Bedeutung, da bei ausreichender Förderung und Unterstützung der betroffenen Kinder kriminellen Verhaltensweisen vorzubeugen ist. Auch im Rahmen der Therapie der erwachsenen forensischen Patienten sind die Ergebnisse der Untersuchung von großer Relevanz. Die genannten Zusammenhänge müssen bedacht und die kindlichen Entwicklungsdefizite in die Behandlung mit eingebunden werden. Spezielle Therapien, um diese rückwirkend auszugleichen, können hierbei eine protektive Wirkung vor weiteren delinquenten Verhaltensweisen entfalten.
20. In der vorliegenden Untersuchung zeigten sich Unstimmigkeiten bei Verwendung unterschiedlicher Tests zur Diagnostik der ADHS, vor allem ließen sich bei eindeutigem Vorliegen der Symptomatik im Erwachsenenalter bei mehreren Patienten keine kindlichen ADHS-Symptome eruieren. Dies ist für die weitere Diagnostik der ADHS von großer Bedeutung. Es empfiehlt sich, nicht allein die Ergebnisse der klassischen Diagnosetests zu berücksichtigen, sondern weiterführende Untersuchungen durchzuführen.

## 10. Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei Frau Prof. Dr. med. S. Herpertz und Herrn Prof. Dr. med. D. Schläfke für das Überlassen des Promotionsthemas bedanken.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. med. D. Schläfke, der mich durch seine Betreuung und unermüdliche Unterstützung immer wieder motivierte, mir durch eigene Recherchen die Arbeit erleichterte und bei Fragen jederzeit zur Verfügung stand.

Weiterhin möchte ich den Mitarbeitern der Klinik für Forensische Psychiatrie danken, insbesondere den Kollegen der Station 3, ohne deren freundliche Hilfe und Unterstützung ein Teil dieser Arbeit nicht möglich gewesen wäre, sowie Frau Müller, die mir bei der Arbeit mit SPSS hilfreiche Tipps gab. Mein Dank gilt auch den Patienten der Klinik für ihre bereitwillige Mitarbeit.

Herrn PD Dr. med. E. Habermeyer möchte ich für die Organisation der Diagnostik der Patienten der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Rostock danken. Außerdem danke ich Herrn Dipl. Psych. M. Neumeyer für die Hilfe bei der Diagnostik der psychiatrischen Patienten, ohne die wichtige Vergleiche nicht möglich gewesen wären.

## **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig geschrieben habe und mir keine weitere Hilfe zuteilgeworden ist. Ich habe bei Anfertigen der Arbeit keine anderen als die in der Arbeit genannten Hilfsmittel benutzt.

Jana Engel

Wiesbaden, den 9.3.2008