

Aus dem Bereich der klinischen Medizin,
Institut für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie,
Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar
Prof. Dr. med. W. Retz

Einfluss klinisch– psychopathologischer Befunde auf die Legalprognose und das Legalverhalten von jugendlichen Straftätern

DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DES GRADES EINES DOKTORS DER MEDIZIN
der Medizinischen Fakultät
der Universität des Saarlandes
2021
Vorgelegt von Oriana Clasen
Geboren am 06.07.1983 in Magdeburg



Doktorvater: Prof. Dr. M. Rösler

**Einfluss klinisch–psychopathologischer Befunde auf die
Legalprognose und das Legalverhalten von jugendlichen
Straftätern**

Tag der Promotion:

21.06.2021

Dekan:

Univ.-Prof. Dr. med. Michael D. Menger

Berichterstatter:

Prof. Michael Rösler

Prof. Eva Möhler



Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	4
1.1	Zusammenfassung.....	4
1.2	Summary.....	5
2	Einleitung.....	6
2.1	Definition.....	10
2.2	Klassifikation.....	11
2.2.1	Klassifikation nach DSM (APA 1994, 2013).....	11
2.2.2	Klassifikation nach ICD-10 (WHO 1992).....	13
2.2.3	Vergleich ICD-10 und DSM-5.....	13
2.3	Epidemiologie.....	14
2.4	Psychopathologie und Klinik.....	15
2.4.1	Psychopathologie in den einzelnen Entwicklungsphasen.....	15
2.5	Komorbiditäten.....	17
2.6	Genetik und Umweltrisiken.....	19
2.6.1	Genetik.....	19
2.6.2	Umweltrisiken.....	20
2.7	ADHS und Antisoziale Persönlichkeitsstörung.....	21
2.8	Rezidiv-Kriminalität.....	22
2.8.1	Definition.....	22
2.8.2	Bekannte Einflussfaktoren.....	23
2.9	Ziel der Arbeit.....	24
3	Material und Methodik.....	26
3.1	Beschreibung der Stichprobe.....	26
3.2	Instrumente.....	29
3.2.1	Unabhängige Variablen.....	29
3.2.2	Zielvariable (Abhängige Variablen).....	31



3.3	Statistik.....	32
4	Ergebnisse.....	33
4.1	Deskriptive Analyse.....	33
4.2	ADHS und Rückfall-Kriminalität.....	35
4.3	ADHS und Häufigkeit der Rezidive.....	36
4.4	ADHS und Zeit bis zum Rezidiv.....	36
5	Diskussion.....	39
6	Literaturverzeichnis.....	47
7	Danksagungen und Veröffentlichungen.....	60
7.1	Danksagung.....	60
7.2	Veröffentlichung.....	61
8	Lebenslauf.....	62



1 Zusammenfassung

1.1 Zusammenfassung

ADHS ist eine häufige psychiatrische Erkrankung im Kindesalter, die bei einem Teil der Patienten ins Erwachsenenalter persistiert. Eine Anzahl an Studien hat auf Grund dessen den Zusammenhang und Einfluss zwischen ADHS, kriminellem Verhalten und Rückfall-Kriminalität untersucht. Die Ergebnisse dieser Studien erbrachten den Nachweis einer Assoziation zwischen ADHS, regelverletzendem Verhalten, und dass Probanden mit einer ADHS häufiger in Kontakt mit dem Rechtssystem kommen.

Trotzdem ist die Erforschung von ADHS als Risikofaktor für Delinquenz noch begrenzt und die Ergebnisse der Studien zum Teil kontrovers. Auf Grund dessen untersuchten wir den Einfluss von ADHS auf den Verlauf delinquenten Verhaltens bei jungen inhaftierten Männern. Wir führten eine 15-jährige Follow-up-Studie durch, indem wir von 106 ehemaligen Inhaftierten der JVA Ottweiler die Bundesstrafregistereinträge untersuchten. Es wurden drei Variablen zur Operationalisierung der Rückfall-Kriminalität genutzt: kriminelle Rezidivrate, Häufigkeit der Rezidive und Zeit bis zum Rezidiv. Zur Analyse der inkrementellen prädiktiven Validität von ADHS nutzten wir Survival Analysen und berücksichtigten mögliche beeinflussende Faktoren die mit Rückfall-Kriminalität assoziiert sind. Straftäter mit einer ADHS ($n = 74$) wurden 2,5-mal schneller erneut straffällig und zeigten außerdem eine höhere Rate an Rezidiven und erneuten Inhaftierungen als die Probanden ohne eine ADHS ($n = 33$), auch nachdem allgemeine Risikofaktoren wie eine antisoziale Persönlichkeitsstörung als Kontrollvariablen berücksichtigt wurden.

Die mediane Survival-Rate lag zwischen sechs bis sieben Monaten in beiden ADHS Gruppen und bei 25 Monaten in der Kontrollgruppe.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass ADHS eine inkrementelle prädiktive Power bezüglich der kriminellen Rezidivrate besitzt, unabhängig von allgemeinen Risikofaktoren. Darüber hinaus scheint der kriminogene Einfluss von ADHS wesentlich in Bezug auf das Zusammenspiel mit ADHS in der Kindheit zu sein, ungeachtet davon, ob die Symptomatik bis in das Erwachsenenalter persistiert. Folglich unterstreichen unsere Ergebnisse die Bedeutung von frühen therapeutischen Interventionen und einer konsequenten Prävention.



1.2 Summary

With ADHD being a common psychiatric diagnosis in childhood and shows a persistence into adulthood, there have been a number of studies that investigated the relationship between ADHD and its influence on criminal behavior and recidivism.

The results of those studies showed evidence of an association between ADHD and rule-breaking behavior and that participants suffering from ADHD are more likely to be involved in the legal system. Still, the research on attention deficit hyperactivity disorder as a risk factor for delinquency and recidivism is sparse and the results are controversial.

Because of that, we explored the effect of ADHD on the course of delinquency in a sample of incarcerated young men. By investigating the criminal records of 106 former youth prisoners we conducted a 15-year follow-up study. We used three variables to operationalize criminal recidivism: criminal recidivism; frequency of recidivism and time to recidivism. To analyze the incremental predictive validity of ADHD we used survival analysis and controlled for confounders associated with recidivism.

Perpetrators with ADHD ($n = 74$) reoffended 2.5 times faster and displayed a higher rate of recidivism and further incarcerations in comparison with non-ADHD offenders ($n = 33$), even when controlling for general risk factors like antisocial personality disorder.

The median survival rate ranged between 6 and 7 months in both ADHD groups and 25 months in the control group.

Our findings disclose that ADHD has an incremental predictive power on criminal recidivism, even above general risk factors. Furthermore, the criminogenic influence of ADHD seem to be crucial in terms of interplay of childhood ADHD, irrespectively of the persistence of the symptomatology into adulthood. Therefore, our results emphasize the importance of early intervention and consequently prevention.



2 Einleitung

Das Aufmerksamkeits-/Hyperaktivitätssyndrom ist ein häufiges Störungsbild im Kindes- und Jugendalter, welches sich in das Erwachsenenalter fortsetzen kann. Die typischen Symptome einer ADHS bestehen aus einem Aufmerksamkeitsdefizit, einer Hyperaktivität und Impulsivität.

In einer unserer früheren Studien konnten wir bereits zeigen, dass die Prävalenz von ADHS unter jungen Straftätern höher ist als in der Normalbevölkerung (Rösler et al., 2004) und demzufolge ADHS ein Risiko für eine schlechte Legalprognose darstellen kann. Ferner wurde in dieser Studie berichtet, dass ADHS Symptome in der Kindheit sowie eine hohe Punktzahl in der Skala für Impulsivität im EIQ mit delinquentem Verhalten vor dem 14. Lebensjahr einhergehend waren. In seinem Artikel berichtet Belcher, dass Kinder mit ADHS bereits in einem früheren Alter delinquentes Verhalten zeigen, als Kinder ohne ADHS (Belcher, 2014). Andere Studien zeigten, dass ADHS ein Risiko für späteres kriminelles Verhalten, komorbiden Suchtmittelgebrauch und Störungen des Sozialverhaltens darstellt (Belcher, 2014; Retz, Retz-Junginger, Schneider, Scherk, Hengsch & Rösler, 2007; Rösler et al., 2004). Belcher berichtet weiter, dass junge Straftäter mit ADHS schnell Kontakt mit den Mitinsassen bekommen, die einen schlechten Einfluss auf sie haben. Zudem ist bekannt, dass Insassen mit einer ADHS oder auch mit einer teils remittierten ADHS, häufiger Auffälligkeiten im Sozialverhalten gezeigt haben und signifikant häufiger in gewalttätige Zwischenfälle während der Haft involviert waren. Eine Metaanalyse von Young und Kollegen (2009) zeigt, dass Straftäter mit einer ADHS bei der ersten Verurteilung jünger waren. Eine weitere Studie ergab, dass Delinquente mit einer einfachen Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung obendrein jünger bei der ersten Verhaftung waren (De Sanctis et al., 2014).

Eine deutsche 30-jährige-Follow-up-Studie zum Legalverhalten delinquenter Kinder zeigt, dass vor allem schulische Probleme, Probleme beim Lernen und Probleme verursacht durch neuropsychologische Defizite, häufiger in der Gruppe der Probanden mit andauerndem delinquentem Verhalten auftraten (Renschmidt & Walter, 2010). In dieser Studie wurden allerdings keine spezifischen psychiatrischen Diagnosen als mögliche Prädiktoren mitberücksichtigt. Frühe Verhaltensprobleme sowie Hyperaktivität/Impulsivität können unabhängig voneinander und zusammen



eine höhere Wahrscheinlichkeit für spätere Verhaftungen bei Männern prognostizieren (Babinski et al., 1999).

Keinen Einfluss von ADHS auf das zukünftige Legalverhalten berichtet hingegen die Studie von Grieger und Hosser. Im Rahmen einer Follow-up-Studie mit einem Follow-up-Zeitpunkt von 66,1 Monaten (Mdn 66,9, SD=15.5) untersuchten Grieger und Hosser 2012, ob ADHS ein möglicher Einflussfaktor auf die Rezidivrate junger Straftäter sein könnte. Sie kamen in ihrer Untersuchung zu dem Ergebnis, dass ADHS kein Prädiktor für das Rezidivverhalten junger Straftäter darstellt (Grieger & Hosser, 2012). Die zweite Untersuchung von Plattner et al. aus dem Jahr 2009 ermittelte als hauptsächlichen Prädiktor für eine erneute Inhaftierung das Vorliegen einer Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten und nicht eine ADHS mit einer Störung des Sozialverhaltens (Plattner et al., 2009). Dem gegenüber stehen mehrere Untersuchungen, die ADHS als einen wichtigen Einflussfaktor für späteres kriminelles Verhalten feststellen konnten (u.a. Langevin & Curnoe (2011); (Vermeiren, Schwab-Stone, Ruchkin, De Clippele & Deboutte (2002); Gordon, Diehl & Anderson (2012)). Dem entsprechend konnten bereits Hinweise darauf gefunden werden, dass ADHS ein guter Prädiktor für die Rückfallkriminalität ist, beziehungsweise Probanden mit einer ADHS tendenziell häufiger rückfällig wurden (Langevin & Curnoe, 2011; Vermeiren et al., 2002). Des Weiteren unterstützt eine Untersuchung von González et al. 2016 das Konzept einer Assoziation zwischen ADHS und Verhaltensstörungen im Rahmen der Haft (González et al., 2016). Weitere amerikanische Untersuchungsergebnisse wiesen darauf hin, dass es einen statisch signifikanten Zusammenhang zwischen einer ADHS Diagnose und einer erneuten Verurteilung gibt. Somit konnten die Kollegen Gordon, Diehl & Anderson 2012 zeigen, dass junge Straftäter mit einer ADHS eher strafrechtlich rückfällig wurden, als die Probanden ohne eine ADHS Diagnose (Gordon et al., 2012).

Ein ebenfalls bereits bekannter und wichtiger Risikofaktor für delinquentes Verhalten ist die Diagnose einer Störung des Sozialverhaltens im Kindes- und Jugendalter und einer antisozialen Persönlichkeitsstörung im Erwachsenenalter. Besteht nun eine Kombination aus einer Impulskontrollstörung mit Hyperaktivität und Unaufmerksamkeit, scheinen diese Merkmale prädisponierende Faktoren für das Auftreten von antisozialem Verhalten zu sein (Holmes et al., 2001).



Bis zur Veröffentlichung des DMS-5 war die ADHS gemeinsam mit der Störung des Sozialverhaltens in einer Kategorie. Dies hat sich nun geändert und die ADHS wurde den „Neurodevelopmental disorders“ zugeordnet (*American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th Edition (DSM-V), 2013*).

In der bisherigen Literatur wird von einem Zusammenhang zwischen einer antisozialen Persönlichkeitsstörung und ADHS berichtet, erkennbar daran, dass das Risiko für das Auftreten einer antisozialen Persönlichkeitsstörung bei ADHS Patienten erhöht ist im Vergleich zu Kontrollgruppen ohne ADHS und Straftäter mit einer antisozialen Persönlichkeitsstörung eine erhöhte Rate an ADHS aufweisen im Vergleich zu jenen ohne die Diagnose einer antisozialen Persönlichkeitsstörung. (Biederman et al., 2006; Black et al., 2010). Auf Grund der bekannten Überschneidungen dieser Störungsbilder, gibt es zwei mögliche Erklärungen, weshalb ADHS einen Risikofaktor für kriminelles Verhalten darstellt.

- (1) ADHS könnte unabhängig von anderen psychischen Erkrankungen einen zusätzlichen Risikofaktor darstellen
- (2) Jeweils eine Störung des Sozialverhaltens im Kindesalter und eine antisoziale Persönlichkeitsstörung im Erwachsenenalter erhöhen die Wahrscheinlichkeit kriminellen Verhaltens bei Personen mit oder ohne einer ADHS

Da sich die Risikofaktoren für die vulnerable Personengruppe im Übergang vom Jugend- in das Erwachsenenalter wahrscheinlich ändern, sollten Studien longitudinal angelegt sein und einen ausreichenden Follow-up-Zeitraum haben.

Trotz dieser Diskussion, stellt eine dissoziale Persönlichkeitsstörung einen der wichtigsten Risikofaktoren für delinquentes Verhalten dar. Personen, die eine solche Diagnose erhalten, zeigen eine reduzierte bis fehlende Empathie und fallen durch Missachtung sozialer Verpflichtungen auf. Außerdem besteht eine Neigung zu Gewalt. Es ist des Weiteren eine Diskrepanz zwischen ihrem Verhalten und den geltenden sozialen Normen zu erkennen. Ihr Verhalten scheint nicht durch frühere Erlebnisse oder Bestrafungen veränderbar. Zudem zeigen sich eine geringe Frustrationstoleranz und eine niedrige Schwelle für aggressives und gewalttätiges Verhalten. Sie neigen dazu, andere zu beschuldigen oder vordergründige Rationalisierungen für ihre Handlungen anzubieten (*World Health Organisation (1992) Tenth Revision of the International Classification of Diseases (ICD-10), 1992*).



Es kann zu einer Überlappung von Symptomen beider Störungsbilder kommen, die sich gegenseitig negativ beeinflussen können. Vor allem in Kombination mit einer komorbiden Störung des Sozialverhaltens im Kindesalter kann es zu einem sich wiederholendem und persistierendem Muster von antisozialem Verhalten führen. Folglich gibt es Studien, die zeigen konnten, dass eine Störung des Sozialverhaltens im Kindesalter einen wichtigen Einfluss auf ein mögliches späteres Auftreten von antisozialem und kriminellen Verhalten sowie auf die Entstehung einer antisozialen Persönlichkeit haben kann (Copeland, Shanahan, Costello & Angold, 2009; Fergusson, Boden & Horwood, 2009).

Des Weiteren ist bekannt, dass Personen mit einer ADHS und einer Störung des Sozialverhaltens einen früheren Beginn krimineller Handlungen zeigen und auch eine höhere kriminelle Rückfallrate aufweisen, als diejenigen mit ausschließlich einer Störung des Sozialverhaltens (Thompson, Riggs, Mikulich & Crowley, 1996). Der Effekt einer ADHS auf frühe Verhaltensprobleme und regelverletzendes Verhalten hebt dieses Störungsbild als einen Moderator auf die Entwicklung antisozialen Verhaltens laut der Taxonomie nach Moffitt hervor (Moffitt, 2003).

Auf Grund dieser bisherigen Datenlage, untersuchten wir in unserer Studie den Einfluss von ADHS auf die Legalprognose und Legalverlauf junger Straftäter. In unserer Untersuchung haben wir einen Follow-up-Zeitpunkt von 15 Jahren, so dass also auch ein Zeitraum mitberücksichtigt ist, in denen die jungen Straftäter, diagnostiziert mit ADHS, wahrscheinlich nicht mehr von einer äußeren Struktur profitiert haben. Damit sollte eine tatsächlichere Aussage über ADHS als Prädiktor bzw. Moderator für das Legalverhalten und damit auch die Legalprognose dieser jungen Männer getroffen werden können. Unsere Follow-up-Studie basiert auf den Daten unserer früheren Untersuchung aus den Jahren 2001/2002 (Rösler et al., 2004). Damals wurde in einer Gruppe von 129 Insassen der JVA Ottweiler eine ADHS Prävalenz von 45 % festgestellt. Zudem wiesen 64 % der Teilnehmer mindestens zwei komorbide psychiatrische Erkrankungen auf. Lediglich 8,5 % der Probanden zeigten keine Auffälligkeiten im Sinne einer psychiatrischen Diagnose. Während unsere damalige Untersuchung die Notwendigkeit unterstrich, dass im Strafvollzug mehr Personal mit einer ausreichenden psychiatrischen Kompetenz arbeiten sollte, verfolgte die aktuelle Untersuchung das Ziel, den Einfluss von ADHS



auf die Legalprognose und den Legalverlauf junger Straftäter zu ermitteln. Hierzu wurden von allen Probanden das Strafregister eingesehen, um den strafrechtlichen Verlauf nach Entlassung beurteilen zu können. Die klinischen Daten aus den Jahren 2001/2002 wurden mit denen, aus dem Strafregister erhobenen Daten kombiniert. Auf Grund der Datenlage war unsere Hypothese, dass Straftäter mit einer ADHS sich in ihrer Rückfallwahrscheinlichkeit unterscheiden von Straftätern ohne eine ADHS. Die Studie sollte dazu dienen, die Notwendigkeit und Bedeutung einer genauen ADHS Diagnostik bei Straftätern, im Hinblick auf Präventivmaßnahmen in Form einer adäquaten Behandlung des Störungsbildes während des Vollzugs zu überprüfen.

2.1 Definition

Im ICD-10 der Weltgesundheitsorganisation sowie im DSM-5 der American Psychiatric Association wird die hyperkinetische Störung oder auch Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung als eine in der Kindheit beginnende und ins Erwachsenenalter persistierende Entwicklungsstörung beschrieben. Die Symptome müssen mindestens 6 Monate in einem dem Entwicklungsstand nicht entsprechendem Ausmaß auftreten. Im DSM-5 wird ein Beginn der Symptomatik vor dem 12. Lebensjahr gefordert. Zudem müssen sie situationsübergreifend in verschiedenen Lebensbereichen der Person in Erscheinung treten und zu einem relevanten Impairment führen. Die Kernsymptomatik umfasst Unaufmerksamkeit, hyperkinetisches Verhalten und/oder Impulsivität. Die Ausprägung der Symptomatik kann stark zwischen den erkrankten Personen variieren. Die Ätiologie ist noch nicht abschließend geklärt. Es wird von einer Gen-Umweltinteraktion als Ursache der Erkrankung ausgegangen sowie auch syndromale Erkrankungen (z.B. Fragiles-X-Syndrom) ursächlich sein können. Es gibt mittlerweile Hinweise darauf, dass bestimmte Umwelteinflüsse zu biologischen Veränderungen führen, die in der Entwicklung der Struktur und Funktion des Gehirns involviert sind und auch zu einer Modifizierungen der DNA-Methylierung führen können (Thapar & Cooper, 2016).



2.2 Klassifikation

2.2.1 Klassifikation nach DSM (APA 1994, 2013)

In der nun 5. Ausgabe des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders wird ADHS weiterhin charakterisiert durch das Auftreten von Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität. Die 3 Subtypen werden als „Erscheinungsbilder“ definiert (Banaschewski, Becker, Döpfner, Holtmann, Rösler & Romanos, 2017). Es gibt nun eine Gruppe mit Symptomen aus dem Bereich der Unaufmerksamkeit und eine Gruppe mit Symptomen aus dem Bereich Hyperaktivität und Impulsivität. Es werden weiterhin jeweils neun Symptome aus den beiden Symptomkomplexen aufgezählt. Es ist nun möglich die Diagnose durch eine Angabe der dominierenden Symptome, d.h. ob eine partielle Remission und in welcher Schweregrad der Erkrankung vorliegt zu spezifizieren. (*American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th Edition (DSM-V), 2013*).

- *Kombiniertes Erscheinungsbild*
Es müssen mindestens sechs Symptome aus den Bereichen der Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität/Impulsivität für 6 Monate aufgetreten sein.
- *Vorwiegend unaufmerksames Erscheinungsbild*
Wenn 6 Symptome des Merkmals Unaufmerksamkeit in den letzten sechs Monaten bestanden aber nicht alle Kriterien für den Bereich Hyperaktivität/Impulsivität erfüllt sind.
- *Vorwiegend hyperaktives/impulsives Erscheinungsbild*
Dieses kann angegeben werden, wenn in den letzten 6 Monaten mindestens 6 Symptome aus der Gruppe Hyperaktivität und Impulsivität auftraten aber eventuell keine bis nur wenige Symptome aus dem Bereich Unaufmerksamkeit zu verzeichnen waren.



- *Partielle Remission*

Wenn zu einem früheren Zeitpunkt alle Diagnosekriterien erfüllt wurden, dies allerdings in den letzten 6 Monaten nicht mehr zu trifft, es aber weiterhin zu einer bedeutenden Einschränkung in sozialen, akademischen und beruflichen Funktionen durch die Symptomatik kommt.

- *Schweregradeinteilung*

Mild – wenige bis einzelne Symptome sind vorhanden, es liegt nur ein geringes Impairment vor

Mittel – Symptome und funktionelle Einschränkung liegen zwischen „mild“ und „schwer“

Schwer – deutlich mehr als die geforderten sechs Symptome liegen vor oder einige Symptome mit besonders starker Ausprägung oder es resultiert eine deutliche Einschränkung in sozialen und beruflichen Funktionen durch die Symptome

Als Veränderungen zum DSM-IV müssen bei älteren Jugendlichen und Erwachsenen (>17 Jahre) nur fünf Symptome vorliegen. Zudem wurden Verhaltensmuster hinzugefügt, die man bei älteren Jugendlichen und Erwachsenen mit einer ADHS sehen kann. In der früheren Ausgabe des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders von 1994 wurde ein Beginn der Erkrankung vor dem 7 Lebensjahr gefordert. Dies wurde nun auf 12 Jahre angehoben, da keine Hinweise auf Unterschiede bezüglich der Klinik in dieser Altersklasse gefunden wurden. Des Weiteren ist es nun möglich, zu einer Autismusspektrumstörung eine ADHS Diagnose zu vergeben. Diese Neuerungen haben beispielsweise dazu geführt, dass nun auch Kinder, bei denen eine Symptomatik erstmalig nach dem 7. Lebensjahr beschrieben wird, auch die Diagnosekriterien einer ADHS erfüllen. Außerdem ist eine bessere Erfassung der Symptome bei älteren Jugendlichen und Erwachsenen möglich geworden. Dieses Patientenkollektiv muss im Vergleich zu Kindern eine geringere Anzahl an Symptomen zur Vergabe der Diagnose darbieten. Es ist davon auszugehen, dass dadurch mehr Personen die Diagnosekriterien erfüllen werden.



2.2.2 Klassifikation nach ICD-10 (WHO 1992)

In der Klassifikation nach ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems -10) wird die hyperkinetische Störung unter der Gruppe der Verhaltens- und emotionalen Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend aufgeführt. Sie wird beschrieben als eine Störung mit frühem Beginn, einem Mangel an Aufmerksamkeit, Überaktivität und Impulsivität. Als Diagnosekriterium wird das Vorliegen eines ungewöhnlichen Ausmaßes von Unaufmerksamkeit, Überaktivität und Impulsivität, welches situationsübergreifend und mindestens sechs Monate bestehen muss genannt. Zudem ist es nicht mit dem Entwicklungsstand des Kindes vereinbar. Der Beginn der Erkrankung liegt vor dem 7. Lebensjahr. Die Kriterien sollten in mehr als einem Lebensbereich erfüllt sein und ein deutliches Leiden oder Impairment verursachen. Es müssen Symptome aus allen drei Bereichen auftreten. (*World Health Organisation (1992) Tenth Revision of the International Classification of Diseases (ICD-10)*, 1992)

- Einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung (F90.0)
- Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens (F90.1)
- Sonstige hyperkinetische Störungen (F90.8)
- Hyperkinetische Störungen, nicht näher bezeichnet (F90.9)
- Aufmerksamkeitsstörung ohne Hyperaktivität (F98.8)

2.2.3 Vergleich ICD-10 und DSM-5

Bei beiden internationalen Klassifikationssystemen besteht in weiten Teilen eine Übereinstimmung. Erste Unterschiede lassen sich aber hinsichtlich der Subtypisierung und zusätzlicher Kriterien erkennen (Banaschewski et al., 2017). Im ICD-10 erfasst die Definition Betroffene mit einem stärker ausgeprägten Symptombild, was dazu geführt hat, dass die Prävalenzen, innerhalb derselben Population, der hyperkinetischen Störung niedriger sind, als die der ADHS nach DSM-IV (Thapar & Cooper, 2016). Die ICD-10 listet keine, spezifisch für das Erwachsenenalter geltende, Symptomatik auf. Allerdings wurde hinzugefügt: „Auch im Erwachsenenalter kann die Diagnose eines hyperkinetischen Syndroms gestellt werden. Die Kriterien sind dieselben [...]“.

Im DSM-IV sind noch keine Diagnosekriterien für das Erwachsenenalter beschrieben, allerdings kann die Diagnose eines residuellen Typs vergeben werden.



Tabelle 1: Unterschiede der Klassifikationssysteme

	ICD-10	DSM-IV	DSM-5
Symptome	Mind. 3 von 5 aus dem Bereich Überaktivität	Sechs von neun aus dem Bereich Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität/Impulsivität	Sechs von neun aus dem Bereich Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität/Impulsivität
	Mind. 6 von 9 aus dem Bereich der Unaufmerksamkeit	Sechs von neun aus dem Bereich Unaufmerksamkeit	Sechs von neun aus dem Bereich Unaufmerksamkeit
	Mind. 1 von 4 aus dem Bereich Impulsivität	Sechs von neun aus dem Bereich Hyperaktivität/Impulsivität	Sechs von neun aus dem Bereich Hyperaktivität/Impulsivität
			Bei älteren Jugendlichen und Erwachsenen (>17 Jahren) müssen 5 Symptome vorliegen
Alter	Beginn vor dem 7. Lebensjahr	Beginn vor dem 7. Lebensjahr	Beginn vor dem 12. Lebensjahr

2.3 Epidemiologie

Die Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung ist eine häufige psychiatrische Erkrankung, mit Beginn im Kindesalter, bei der sich in den meisten Fällen Teile der Störung ins Erwachsenenalter fortsetzen. Die Angaben zur ADHS Prävalenz im Kindesalter waren je nach Aufbau der Studie zum Teil sehr unterschiedlich. In einem systematischen Review fanden Polanczyk et al. 2007 eine weltweite gepoolte ADHS Prävalenz von 5,29 % (Polanczyk, De Lima, Horta, Biederman & Rohde, 2007). Im KiGGS konnte festgestellt werden, dass bei 4,8 % der Kinder und Jugendlichen in Deutschland jemals eine ADHS Diagnose gestellt wurde (Schlack et al., 2007). Weitere 4,9 % der Teilnehmer galten als Verdachtsfälle für das Vorliegen einer ADHS. Polanczyk et al. haben 2014 in einem Update, des von ihnen durchgeführten



systematischen Reviews zeigen können, dass es zu keinem Anstieg der Prävalenz in den letzten drei Jahrzehnten gekommen ist (Polanczyk, Willcutt, Salum, Kieling & Rohde, 2014). Es konnte bereits gezeigt werden, dass ADHS bis ins Erwachsenenalter weiter fortbesteht (Barkley et al., 2002; Uchida et al., 2015). Ungefähr 15 %, der im Kindesalter diagnostizierten ADHS Patienten, erfüllen noch die vollen Kriterien zur Vergabe einer ADHS im Alter von 25 Jahren. Schließt man allerdings auch diejenigen ein, die einen Teil der Symptomatik bis ins Erwachsenenalter zeigen, sind es ca. 65 % (Faraone, Biederman & Mick, 2006). In einer Untersuchung von Fayyad et al. 2007 wurde eine Prävalenz von 3,4 % bei Erwachsenen im Alter zwischen 18-44 Jahren gefunden (Fayyad et al., 2007). Es gibt weitere Studien, die eine ADHS Prävalenz im Erwachsenenalter von 4,4 % und 4,7 % berichten (Faraone et al., 2006; Kessler et al., 2006). Dies zeigt, dass es zwar zu einer Abnahme der Prävalenzen vom Kindes- ins Erwachsenenalter kommt, allerdings die Symptomatik bei einem großen Teil der Betroffenen nicht vollständig remittiert.

In einer unserer früheren Studien zur Prävalenz von ADHS und komorbiden Störungen bei inhaftierten männlichen Straftätern ergab sich eine ADHS Prävalenz, nach ICD-10 Kriterien, von 21,7 % und nach DSM-IV Kriterien von ca. 45 % (Rösler et al., 2004). In einer Studie von Ginsberg et al. 2010 wird eine ähnliche ADHS Prävalenz von 40 % bei männlichen Langzeithäftlingen angegeben (Ginsberg et al., 2010). In einer Metaanalyse von 2014, in der 42 Studien aus 15 verschiedenen Ländern einbezogen wurden, ergab sich eine ADHS Prävalenz von 25,5 %. Dabei zeigte sich eine höhere Prävalenz bei jungen Straftätern als bei älteren (30,1 % vs. 26,2 %) (Young et al., 2014).

2.4 Psychopathologie und Klinik

2.4.1 Psychopathologie in den einzelnen Entwicklungsphasen

Eine ADHS kann bereits im Vorschulalter vorkommen. Sie besitzt zu diesem Zeitpunkt eine hohe Persistenz und erhöht das Risiko für das Auftreten anderer Störungen (Rösler, von Gontard, Retz & Freitag, 2010). Laut einer Studie von Wichstrom et al. von 2011 ist ADHS mit einer Prävalenz von 1,9 % die häufigste



psychiatrische Störung unter Vorschulkindern gewesen (Wichstrøm, Berg-Nielsen, Angold, Egger & Solheim, 2012). Die im Vorschulalter bestehenden Symptome der Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität sind mit signifikanten Einschränkungen in verschiedenen Bereichen assoziiert. Es kann neben den ADHS assoziierten Problemen ein Mangel an sozialen Kompetenzen bestehen, wenn es um die gemeinsame Arbeit mit anderen Kindern geht. Sie erleben häufiger problematische Interaktionen mit ihren Eltern oder anderen Mitgliedern ihrer Verwandtschaft. Dies wiederum erhöht den intrafamiliären Stress (Sonuga-Barke, Thompson, Abikoff, Klein & Miller Brotman, 2006).

Longitudinal Studien berichten einen relativ stabilen Verlauf der Symptomatik bis zum Schulalter. Dabei stellt der im Alter von 3 Jahren bestehende Schweregrad der Symptomatik einen signifikanten Indikator für einen chronischen Verlauf bis ins Schulalter dar (Sonuga-Barke et al., 2006).

Nach der Einschulung werden die Symptome durch die nun neu aufgetretenen schulischen Anforderungen oft deutlicher. Vor allem in Situationen, die unstrukturiert, als für das Kind langweilig und wenig stimulierend erlebt werden und ein durchgehendes Mitdenken erfordern, kann sich eine ADHS Symptomatik deutlich zeigen (Rösler et al., 2010). Das Risiko für eine akzidentelle Vergiftung war 3-fach erhöht und für Unfälle 4-fach erhöht, bei Kindern mit einer ADHS (Schlack et al., 2007). Jugendliche und junge Erwachsene, die mit 3 Jahren hyperaktives Verhalten gezeigt haben, wiesen eine erhöhte Anzahl an ADHS Symptomen auf. Vor allem bei männlichen Jugendlichen und jungen Erwachsenen stellte eine schon im Vorschulalter auftretende Hyperaktivität eine negativere Prognose dar als bei den Mädchen (Smith et al., 2017). Im Jugendalter können eher ein Aufmerksamkeitsdefizit und impulsives Verhalten überwiegen. Neben den bereits beschriebenen Hauptmerkmalen der ADHS können bei Jugendlichen als Symptome dieses Störungsbildes leichte Beeinflussbarkeit, Schulleistungsstörungen, risikosuchendes Verhalten und Stimmungslabilität dominieren. Zudem können Jugendliche unter Schwierigkeiten im Aufbau und Erhalt von freundschaftlichen- und partnerschaftlichen Beziehungen leiden und Funktionseinschränkungen nicht nur im schulischen, sondern ebenfalls im beruflichen Bereich aufweisen. Zu Einschränkung der Funktion kommt es auch im Umgang mit Gefahren im Straßenverkehr und dem Gebrauch von legalen und illegalen Substanzen (Rösler et al., 2010).



In einer Longitudinalstudie konnten als Prädiktoren für die Persistenz einer ADHS ins Erwachsenenalter das Vorhandensein psychiatrischer Komorbiditäten, wie Störungen der Affektivität, Angststörungen und Verhaltensstörungen, familiär gehäuftes Auftreten von ADHS und schlechte psychosoziale Lebensumständen festgestellt werden. Hyperaktivität und Impulsivität nahmen früher ab als Unaufmerksamkeit, welches sich als sehr persistierendes Symptom zeigte (Uchida et al., 2015). Diese altersabhängige Abnahme der Symptomatik kann im Verlauf dazu führen, dass nicht mehr alle Diagnosekriterien erfüllt sind. Trotzdem besteht häufig noch eine klinisch relevante Einschränkung in beruflichen und sozialen Bereichen (Biederman & Faraone, 2005).

Die Ergebnisse einer aktuellen Untersuchung zeigten, dass exekutive Dysfunktionen ebenfalls einen wichtigen Teil der Symptomatik einer ADHS im Erwachsenenalter darstellen und es zu Problemen in der Emotionsregulation vor allem bei der ADHS vom kombinierten Typ kommt (Adler, Faraone, Spencer, Berglund, Alperin & Kessler, 2017).

2.5 Komorbiditäten

Ein Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom ist mit einer hohen Rate an komorbiden Störungen assoziiert. So liegen in vielen Untersuchungen hierzu, die Zahlen oft zwischen 60- und 77 % (Efron et al., 2016; Reale et al., 2017; Rowland et al., 2013). In Bezug auf das Muster an komorbiden Störungen unterscheiden sich Vorschulkinder nicht von Kindern im Schulalter. Treten ADHS und eine Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten gemeinsam im Vorschulalter auf, ist dies ein Prädiktor für die Persistenz beider Störungsbilder ins Schulalter (Sonuga-Barke et al., 2006). Die bereits erwähnte Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten und schwerere Formen der Störung des Sozialverhaltens stellen im Schulalter eine sehr häufige Komorbidität von ADHS dar (Jensen & Steinhausen, 2015; Thapar & Cooper, 2016). Eine Kombination aus ADHS und einer Störung des Sozialverhaltens ist mit Missbrauch und Abhängigkeit von legalen und illegalen Substanzen assoziiert sowie einem höheren Auftreten von Depressionen. Des Weiteren ist bekannt, dass im jungen Erwachsenenalter Personen mit einer ADHS zusätzlich an einer Persönlichkeitsstörung (v.a. Borderline Persönlichkeitsstörung und antisoziale



Persönlichkeitsstörung) leiden können (Jensen & Steinhausen, 2015; Taurines, Schmitt, Renner, Conner, Warnke & Romanos, 2010).

Im Erwachsenenalter können bis zu 90 % der Patienten an einer komorbiden Störung leiden. Auch in dieser Altersgruppe treten als komorbide Störungen zum Beispiel Depressionen, Angststörungen, Substanzmissbrauch und –abhängigkeit sowie Persönlichkeitsstörungen auf. Wie bereits erwähnt, handelt es sich hierbei häufig um Borderline Persönlichkeitsstörungen und antisoziale Persönlichkeitsstörungen.

In unserer früheren Untersuchung von 2004 konnten in unserer Stichprobe als häufigste Störungsbilder die impulsive (4,7 %) und die dissoziale (6,2 %) Persönlichkeitsstörung ermittelt werden. Bei 24 % der Inhaftierten konnte die Diagnose einer „möglichen Persönlichkeitsstörung“ (nach ICD-10) vergeben werden. In Bezug auf eine impulsive Persönlichkeitsstörung war der Unterschied zu den Teilnehmern ohne eine ADHS signifikant. Des Weiteren konnte in dieser Studie festgestellt werden, dass vor allem Cannabisabhängigkeit (52 %) signifikant häufiger vorlag bei Probanden mit einer ADHS Diagnose im Erwachsenenalter als bei den Teilnehmern in der Kontrollgruppe ohne ADHS (Rösler et al., 2004).

Die bereits zitierte Studie von Jensen et al. konnte 2015 zeigen, dass Komorbiditäten entwicklungsabhängig sind und dass das Vorliegen einer komorbiden Störung das Risiko für weitere psychische Störungen erhöhen kann (Jensen & Steinhausen, 2015).

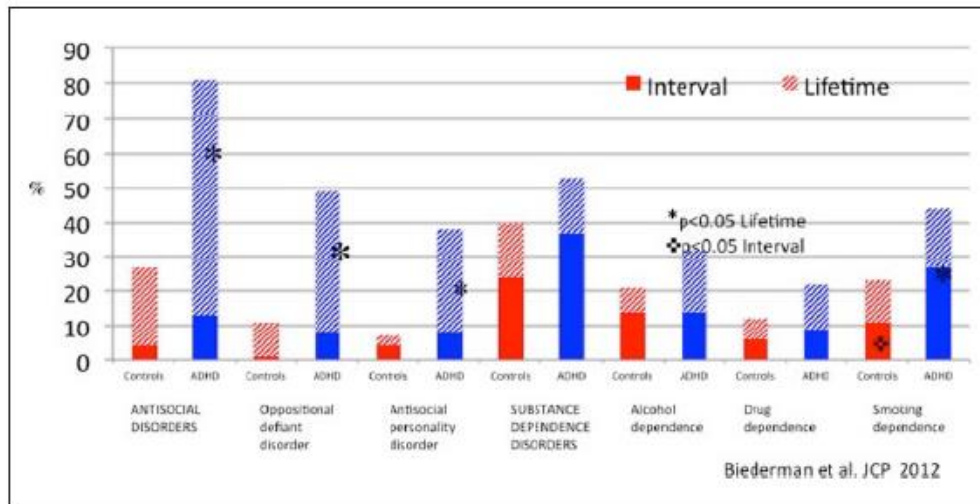


Abbildung 1 Häufigkeiten von Komorbiditäten bei ADHS im Vergleich zu einer Kontrollgruppe nach einem Follow-up-Zeitraum von 16 Jahren (Uchida et al., 2015 nach Biederman et al., 2012)

2.6 Genetik und Umweltrisiken

2.6.1 Genetik

In mittlerweile verschiedenen Adoptionsstudien, Familien- und Zwillingsstudien konnten deutliche Hinweise gefunden werden, dass bestimmte Gene das Risiko an einer ADHS zu erkranken erhöhen können. So zeigte sich beim Vergleich mehrerer Zwillingsstudien aus den USA, Australien, Skandinavien und der Europäischen Union, bei der monozygote mit dizygoten Zwillinge verglichen wurden, eine geschätzte mittlere Heritabilität von 76 %. Durch Fall-Kontroll-Studien und Familienstudien konnten acht Kandidatengene ermittelt werden, bei denen sich statistisch signifikante Hinweise auf eine Assoziation mit ADHS auf der Grundlage von signifikanten gepoolten Odds Ratios zeigen. Bei diesen Genen handelt es sich um folgende: DRD4 (Dopamin-D4-Rezeptor), DRD5 (Dopamin-D5-Rezeptor), DAT (Dopamin-Transporter), DBH (Dopamin- β -Hydroxylase), 5-HTT (Serotonin-Transporter), HTR1B (Serotonin-1B-Rezeptor) und SNAP-25 (synaptosomal-associated protein of 25 kDa) (Faraone et al., 2005).

Diese Gene kodieren Rezeptoren und Transporter des katecholaminergen und serotonergen Transmittersystems.



Eine Untersuchung von Retz et al. 2008, erbrachte, dass der 5-HTTLPR LL-Genotyp sowie schlechte Lebensbedingungen, unabhängig voneinander, das Risiko für das Auftreten einer ADHS im Kindesalter erhöhen können. In dieser Untersuchung konnte zudem eine Interaktion zwischen dem 5-HTTLPR und ungünstigen Lebensbedingungen in der Kindheit eruiert werden (Retz et al., 2008).

2.6.2 Umweltrisiken

Neben den oben beschriebenen genetischen Faktoren, sind bereits durch verschiedene Studien multiple Umweltfaktoren bekannt, die die Entstehung einer ADHS begünstigen können. Zu diesen gehören prä- und perinatale Faktoren, diätische Faktoren, Umwelttoxine und psychosoziale Faktoren. Bei ersteren handelt es sich beispielsweise um ein niedriges Geburtsgewicht, Frühgeburtlichkeit und kann zudem mütterlichen Stress während der Schwangerschaft sowie intrauterine Exposition von Alkohol und Nikotin umfassen. Aber auch die Einnahme von Medikamenten (z.B. Paracetamol) und illegalen Substanzen können zu den Risikofaktoren zählen. Zu den Umwelttoxinen, die mit ADHS assoziiert sind, gehören beispielsweise Blei, Organophosphorpestizide und polychlorierte Bephenyle. Bekannte psychosoziale Risikofaktoren sind ein feindseliger und rauer Erziehungsstil, ein niedriges Einkommen und familiäre Widrigkeiten. Allerdings bedeutet ein assoziativer nicht, dass automatisch ein kausaler Zusammenhang besteht. Des Weiteren können einige Merkmale einer ADHS auch dazu führen, dass das betroffene Individuum bestimmten Umweltrisiken eher ausgesetzt ist, so dass in dem Fall von einer umgekehrten Kausalität ausgegangen werden könnte (Thapar & Cooper, 2016). In Bezug auf eine früh erlebte starke Deprivation, konnten Kennedy et al. 2016 einen starken Zusammenhang zu einer bis ins Erwachsenenalter persistierenden ADHS Symptomatik aufzeigen (Kennedy et al., 2016).

In einer Untersuchung konnte gezeigt werden, dass ein vermehrtes Aufkommen von Umweltrisiken assoziiert war mit einem erhöhten Risiko einer ADHS, unabhängig vom Geschlecht (Biederman et al., 2002).



2.7 ADHS und Antisoziale Persönlichkeitsstörung

Neben einer ADHS sind eine Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten und schwere Formen der Störung des Sozialverhaltens häufige Störungsbilder im Kindes- und Jugendalter. Die Prävalenzen für eine Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten liegen zwischen 2- und 14% und für die schwereren Formen der Störung des Sozialverhaltens zwischen 2- und 16%. Jungen sind häufiger von der Symptomatik betroffen als Mädchen (Boylan, Vaillancourt, Boyle & Szatmari, 2007; Loeber, Burke, Lahey, Winters & Zera, 2000).

Die Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten tritt bei jüngeren Kindern mit einem anhaltenden Muster von ungehorsamen und deutlich aufsässigem Verhalten ohne schwere Formen von dissozialen oder aggressivem Verhalten oder delinquenten Handlung in Erscheinung. Im Vergleich dazu ist bei schweren Formen einer Störung des Sozialverhaltens ein wiederholendes und persistierendes aggressives, dissoziales und aufsässiges Verhalten beobachtbar. Dies kann sich zum Beispiel durch Tyrannisieren, Quälen von Tieren/Personen, erhöhtes Ausmaß an Streitigkeiten, deutliche Wutausbrüche, Stehlen, Zerstören von Eigentum, Weglaufen von Zuhause, Zündeln/Feuerlegen, Lügen und Stehlen zeigen (*World Health Organisation (1992) Tenth Revision of the International Classification of Diseases (ICD-10)*, 1992). Personen mit einer ADHS und einer Störung des Sozialverhaltens zeigen einen früheren Beginn krimineller Handlungen und einen stabileren Verlauf des antisozialen Verhaltens und weisen zudem eine höhere kriminelle Rückfallrate auf als diejenigen mit ausschließlich einer Störung des Sozialverhaltens (Loeber, Green, Keenan & Lahey, 1995; Moffitt, 1990; Thompson et al., 1996).

Bei Persistenz der Symptomatik ins Erwachsenenalter resultiert die Diagnose einer antisozialen Persönlichkeitsstörung. Bei bis zu 54,2 % der Personen mit einer in der Kindheit beginnenden schweren Form der Störung des Sozialverhaltens kommt es zu der Entwicklung einer antisozialen Persönlichkeitsstörung (Burt et al., 2011).

Die Diagnose einer ADHS erhöht das Risiko für das Auftreten einer antisozialen Persönlichkeitsstörung um das Dreifache und ist zudem mit einer erhöhten Rate an delinquentem Verhalten und Inhaftierung assoziiert (Biederman et al., 2006; Black et al., 2010; Mannuzza et al., 2008). So gaben Hofvander und Kollegen in einer

Untersuchung von 2009 an, dass die Hälfte aller Kinder mit einer hyperkinetischen Störung des Sozialverhaltens eine antisoziale Persönlichkeitsstörung im Erwachsenenalter entwickelten (Hofvander et al., 2009).

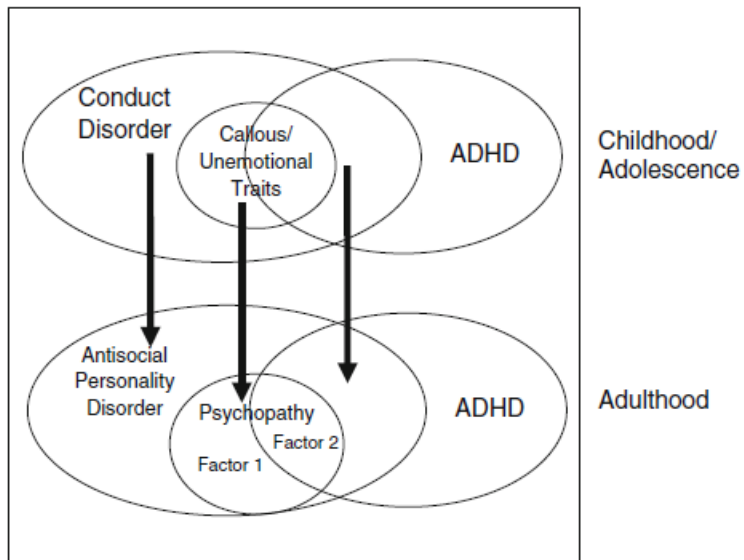


Abbildung 2 Darstellung zur Beziehung zwischen ADHS, Störung des Sozialverhaltens, antisozialer Persönlichkeitsstörung und Psychopathie und seine Transition vom Kindesalter ins Erwachsenenalter (Retz, Boureghda, Retz-Junginger, Philipp-Wiegmann, & Rösler, 2013)

2.8 Rezidiv-Kriminalität

2.8.1 Definition

Der Begriff Rezidiv-Kriminalität bezieht sich auf eine Handlung durch einen Personenkreis, die nach Entlassung aus einer Haft erneut Straftaten begehen, welche zu einer Verhaftung, Verurteilung und Haftstrafe führen kann.

Juristisch wird zwischen einem kriminologischen und strafrechtlichen Rückfall unterschieden. Der erstere schließt alle erneuten Straftatbegehungen, auch jene im Dunkelfeld, mit ein. Allerdings wird in Untersuchungen, aus forschungsökonomischen und methodischen Gründen, in den meisten Fällen der strafrechtliche Rückfallbegriff verwendet. Hierbei werden ausschließlich justiziell bekannte Straftaten eingeschlossen (Heinz, 2004).



In unserer Arbeit wurden folgende Straftaten als Rückfall gewertet:

1. Gewaltdelikte (Körperverletzung)
2. Eigentumsdelikte
3. Verstöße gegen das Betäubungsmittelgesetz
4. Sexualstraftaten
5. Straßenverkehrsdelikte
6. Verstöße gegen das Waffengesetz
7. Totschlag

2.8.2 Bekannte Einflussfaktoren

Zu den Faktoren, die einen Rückfall positiv beeinflussen können, gibt es verschiedene Arbeiten. In einer Untersuchung von 1995 konnte bereits festgestellt werden, dass die jungen Straftäter, die rückfällig geworden waren, sich von denen die nicht rückfällig waren in Bezug auf das Alter bei der ersten Straftat, in der Schwere der Straftat und in der Prävalenz einer ADHS Diagnose unterschieden (Lund et al., 2012; Wierson & Forehand, 1995).

Neben Personen mit ADHS als Diagnose, konnten Vermeiren et al. 2002 auch bei Personen mit einer Störung des Sozialverhaltens, die nicht gut sozialisiert waren, eine höhere Wahrscheinlichkeit erneut straffälligen Verhaltens feststellen. Eine Störung des Sozialverhaltens wurde als Prädiktor für erneute kriminelle Handlungen beurteilt (Plattner et al., 2009; Vermeiren et al., 2002).

Außerdem zeigte sich tendenziell bei rückfällig gewordenen Probanden ein niedrigerer sozioökonomischer Status, sie hatten insgesamt eine längere kriminelle Geschichte, eine höhere Anzahl an früheren Delikten und häufiger Kontakt mit Jugendgerichten gehabt. Von den rückfällig gewordenen Teilnehmern hatten 91,4 % eine psychiatrische Diagnose. Des Weiteren erzielten sie signifikant niedrigere IQ Ergebnisse. Ein niedriger verbaler IQ in Kombination mit einer Störung des Sozialverhaltens ohne zusätzliche Diagnose einer depressiven Störung erklärte 44 % der Varianz zwischen Straftätern, die rückfällig wurden und denen, die keine Rückfall-Kriminalität zeigten (Vermeiren et al., 2002). Eine qualitative Studie konnte als wichtige Einflussfaktoren für erneutes kriminelles Verhalten äußere Faktoren wie Armut, Arbeitslosigkeit bzw. keine Aussicht auf eine Erwerbstätigkeit nach Entlassung und einfacher Zugang zu Drogen eruieren (Barrenger et al., 2017).



Zusätzlich zeigten Täter, denen ihr Opfer nicht bekannt war, ein höheres Risiko für einen Rückfall. Insgesamt scheint es allerdings unterschiedliche Risikofaktoren, abhängig davon in welcher Phase der strafrechtlichen Verfolgung bzw. auch nach der Entlassung sich die Person befindet, zu geben (Urbanik, Endrass, Rossegger, Noll, Gallo & Angst, 2007).

Bezogen auf die Diagnose einer Substanzgebrauchsstörung gibt es unterschiedliche Ergebnisse in der Literatur, wobei die Mehrheit der Studien eine substanzbezogene Störung als Risikofaktor für erneutes kriminelles Verhalten sieht (Lund et al., 2012; Van Horn et al., 2012; Wierson & Forehand, 1995; Wilton & Stewart, 2017). In einer aktuellen Studie zeigten Straftäter, die eine substanzbezogene Störung und weitere psychiatrische Diagnosen hatten, die höchste Rate an Wiederverurteilungen. Das zusätzliche Vorliegen einer Substanzmissbrauchs/-abhängigkeitsstörung schien einen negativen Einfluss, bei Inhaftierten mit einer psychiatrischen Diagnose, auf den Verlauf während und nach dem Strafvollzug zu haben (Wilton & Stewart, 2017).

Des Weiteren war Rückfälligkeit in einer Untersuchung von 2016 eindeutig assoziiert mit physischer Vernachlässigung im Kindesalter (Adjusted Odds Ratio [AOR], 2.862; 95 % Confidence Interval [95 % CI], 1.213–6.752) und dem Vorliegen mindestens einer psychiatrischen Diagnose (AOR, 3.791; 95 % CI, 1.703–8.443) (Kim et al., 2016).

2.9 Ziel der Arbeit

In der vorliegenden Arbeit wurden folgende Hypothesen verfolgt:

Straftäter mit einer ADHS unterscheiden sich in ihrer Rückfallwahrscheinlichkeit von Straftätern ohne eine ADHS.

Diese Hypothese beruht auf den oben dargestellten umfangreichen internationalen Arbeiten, welche einen kriminogenen Einfluss von ADHS auf das zukünftige Legalverhalten von Straftätern beschreiben (u.a. González et al. (2016); Gordon et al. (2012); Langevin & Curnoe (2011); Román-Ithier, González, Vélez-Pastrana, González-Tejera & Albizu-García (2016); Vermeiren et al. (2002)).



Neben der Replikation von ADHS als kriminogener Einflussfaktor wurden folgende Fragestellungen verfolgt:

- a) Es wurde der Einfluss der verschiedenen Erscheinungsbilder der ADHS auf das Legalverhalten überprüft.
- b) Es wurde der Einfluss der inkrementellen Validität von ADHS über den Einfluss der allgemeinen Risikofaktoren, wie einer antisozialen Persönlichkeitsstörung, hinaus überprüft.
- c) Um ein besseres Verständnis für Rückfälligkeit zu erhalten, wurde die Zielvariable Rezidiv als allgemeine Wiederverurteilung, Wiederverurteilung nach einem Gewaltverbrechen und eine erneute Inhaftierung sowie Häufigkeit und Zeit bis zur nächsten Straftat operationalisiert.

3 Material und Methodik

3.1 Beschreibung der Stichprobe

Die ursprüngliche Stichprobe bestand aus Insassen der Jugendstrafanstalt Ottweiler im Saarland. Auf Grund dessen handelte es sich damit um eine Population, die bevölkerungsstatistisch repräsentativ für das Saarland war. Jeder Teilnehmer wurde individuell durch speziell geschultes Personal untersucht. Alle hierfür genutzten Untersuchungsinstrumente waren standardisiert und etabliert (Rösler et al., 2004).

Insgesamt konnten zum damaligen Zeitpunkt 129 Inhaftierte eingeschlossen werden. Dabei handelte es sich ausschließlich um männliche Straftäter, die im Durchschnitt 19,5 Jahre alt waren. Von den zunächst 170 Probanden lehnten 41 eine Untersuchung ab oder konnten nicht untersucht werden, da sie keine ausreichenden Deutschkenntnisse besaßen. Die Mehrzahl der Teilnehmer war ledig (69,8 %), hatte eine Hauptschule besucht (ohne Abschluss: 35,7 %; mit Abschluss: 47,3 %) und keine abgeschlossene Berufsausbildung (46,5 %). Lediglich 8,5 % hatte eine abgeschlossene Lehre (Rösler et al., 2004).

Die durch Rösler et al. 2004 durchgeführte Studie sowie unsere aktuelle Untersuchung wurden durch die Ethikkommission der saarländischen Ärztekammer bewilligt.

Abbildung 3 zeigt die Anzahl der Probanden aus unserer ersten Untersuchung mit einer prozentualen Auflistung der begangenen Straftaten. Des Weiteren ist die Anzahl der Teilnehmer aufgezeigt, die in die aktuelle Studie miteingeschlossen wurden, mit erneuter prozentualer Auflistung der begangenen Delikte. Die Datenerfassung erfolgte durch Sichtung der Bundeszentralregisterauszüge der Teilnehmer, die in der ersten Studie ihre schriftliche Einwilligung zur Teilnahme in der Follow-up-Studie gaben. Insgesamt standen von ursprünglich 129 Probanden, von 108 jungen Straftätern die Bundeszentralregisterauszüge im Justizministerium zur Verfügung. Von diesen 108 war ein Proband verstorben und ein anderer konnte nicht zugewiesen werden, so dass 106 Teilnehmer in die Studie eingeschlossen wurden.

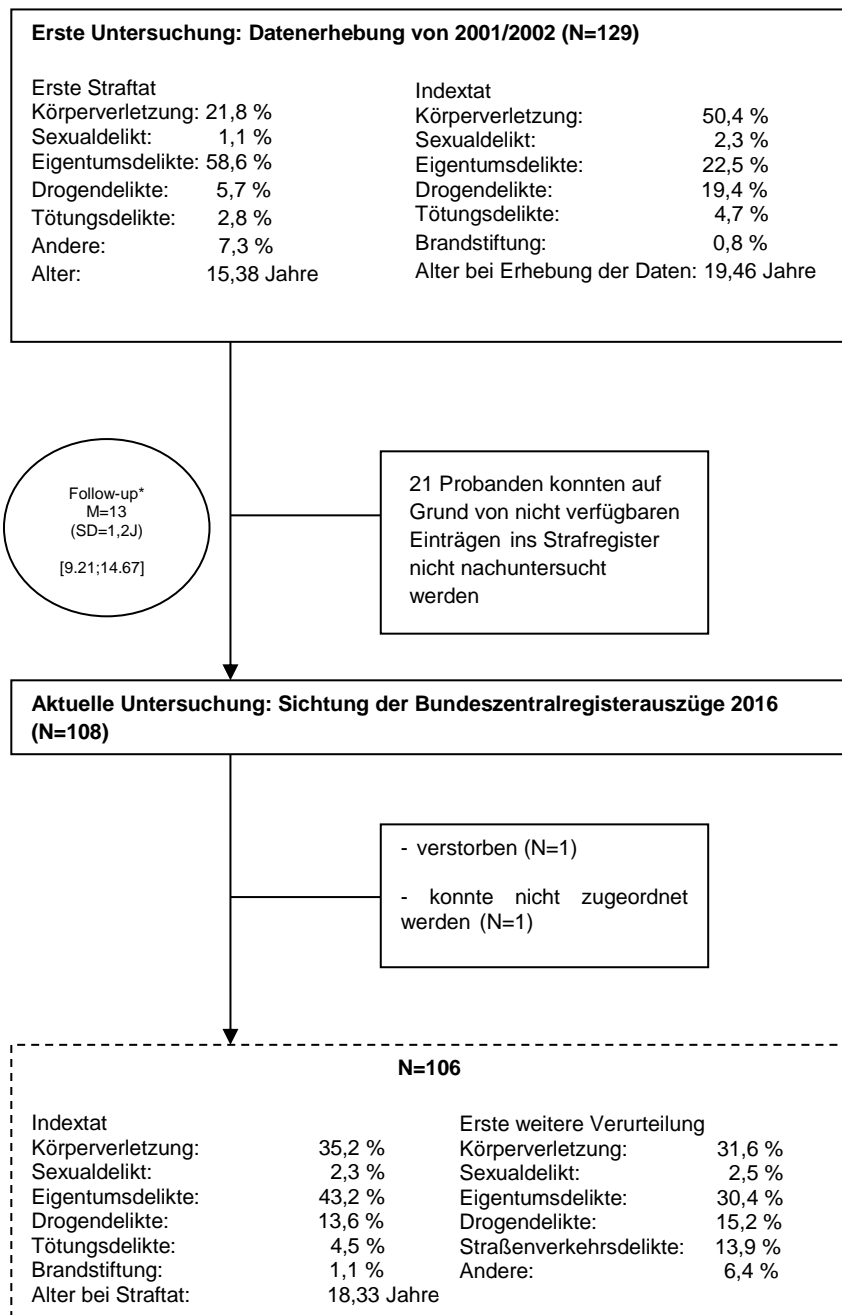


Abbildung 3 Flussdiagramm der Studienteilnehmer. Falls mehr als eine Straftat begangen wurde, erfolgte die Zuordnung nach Schwere der Tat wie folgt: Tötungsdelikt, Sexualdelikt, Brandstiftung, Körperverletzung, Drogendelikte, Eigentumsdelikte, Straßenverkehrsdelikte. Bezüglich *Erste Straftat* beinhaltet die Kategorie *Andere*: Straßenverkehrsdelikte und Beleidigung. Hinsichtlich *Erste weitere Verurteilung* beinhaltet die Kategorie *Andere*: Falschaussagen, Beleidigung, Waffendelikte und Aussetzung der Bewährungsstrafe. *Einzelner Follow-up Zeitraum = Datum der Strafregistersichtung – (Datum der Datenerhebung + Entlassungszeitpunkt)



Der Ausgangszeitpunkt wird als Indexhaft (Haftstrafe zum Zeitpunkt der ersten Erhebung) beschrieben. Die Indexstat ist die Straftat, die zur Indexhaft führte. Es ist durchaus möglich, dass zuvor Straftaten begangen und Freiheitsstrafen verbüßt wurden. Wir erstellten eine Auflistung vom Alter bei der ersten Straftat, bei der Indexstat, beim ersten Jugendarrest sowie bei erster Haftstrafe. Es fand zudem eine genaue Erfassung der Haftdauer in Wochen der Indexstat, des ersten Jugendarrests sowie des ersten Freiheitsentzugs statt. Ferner dokumentierten wir die Anzahl der Straftaten die zur Indexverurteilung führten, die Anzahl der Geldstrafen bis zur Indexhaft, die Anzahl der Arbeitsleistungsstrafen bis zur Indexstat, die Anzahl der Jugendarreste bis zur Indexhaft, die Anzahl der Haftstrafen bis zur Indexhaft und die Anzahl der Delikte bis zur Indexhaft. Für die späteren Berechnungen wurden die Monate bis zur ersten Jugendhaft nach der Entlassung aus der Indexhaft, die Monate bis zur ersten Straftat nach der Indexstat, die Monate bis zur ersten Haftstrafe in einem Strafvollzug für Erwachsene und allgemein die Monate bis zum ersten Freiheitsentzug nach der Entlassung aus der Indexhaft (unabhängig vom Jugendarrest oder erwachsenen Strafvollzug) erfasst. Des Weiteren erhoben wir die genaue Anzahl der verschiedenen Strafdelikte bis und nach der Indexstat und bei wie vielen Probanden es zu einem Rezidiv kam. Die Rezidive wurden unterteilt in allgemeine Delikte und gewalttätige Delikte. Ferner eruierten wir, ob die Indexstat während einer laufenden Bewährung stattfand.

Es gibt keine Unterschiede der Stichproben aus der ersten Untersuchung 2001/02 zur aktuellen, in Bezug auf das Alter zum Zeitpunkt der Index-Verurteilung ($p=0.465$), auf das Alter zum Zeitpunkt der ersten Verurteilung ($p=0.375$), IQ ($p=0.531$), auf den Substanzmissbrauch oder auf die Alkoholabhängigkeit ($p=0.877$) und in Bezug auf die Diagnose einer antisozialen Persönlichkeitsstörung ($p=0.477$). Des Weiteren gibt es keinen Unterschied in der ADHS Symptomatik, der Prävalenz einer einfachen Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung (ADHS Lebenszeit: $p=0.633$; ADHS Erwachsenenalter: $p=0.348$) und im Schweregrad der Symptomatik (Unaufmerksamkeit: $p=0.233$; Hyperaktivität/Impulsivität: $p=0.130$).

Zu den häufigsten Straftaten (>5 %) in der Studie von Rösler und Kollegen (2004) gehören Körperverletzung (50,4 %), Eigentumsdelikte (22,5 %) und Drogendelikte (19,4 %). In der gegenwärtigen Untersuchung umfassten die häufigsten kriminellen



Handlungen Körperverletzung (35,2 %), Eigentumsdelikte (43,2 %) sowie Drogendelikte (13,6 %).

3.2 Instrumente

3.2.1 Unabhängige Variablen

Die Diagnostik der ADHS verlief in drei Schritten. Als erstes wurde die Symptomatik in der Kindheit mit Hilfe der deutschen Kurzfassung der Wender Utah Rating Scale (WURS-k) erfasst (Retz-Junginger et al., 2002, 2003; Ward et al., 1993; Wender, E., 1995). WURS-k ist die deutsche Kurzform der Wender Utah Rating Scale. Sie dient der retrospektiven Erfassung der Krankheitssymptome eines hyperkinetischen Syndroms in der Kindheit (Retz-Junginger et al., 2002). Die WURS entstand ursprünglich aus den Utah-Kriterien für eine ADHS und dem Adult Questionnaire – Childhood Characteristics (AQCC) (Ward et al., 1993; Wender, P.H., 1985). Der WURS Fragebogen erfasst nicht nur die Symptome einer kindlichen ADHS, sondern auch jener Erkrankungen, die sich auf syndromaler Ebene mit ADHS überschneiden (Retz-Junginger et al., 2002). In der deutschen Kurzform (WURS-k) werden 21 psychopathologische Merkmale und 4 Kontrollfragen, in Bezug auf die motivationalen Aspekte bei der Bearbeitung des Selbstbeurteilungsbogens, erfasst. Für jedes dieser Items kann ein Wert von 0 (trifft nicht zu) bis 4 (stark ausgeprägt) angegeben werden. Als Cut-off Wert für eine kindliche ADHS-Symptomatik wurden 30 Punkte festgelegt (Retz-Junginger et al., 2002; Rösler et al., 2008).

Überdies wurde die ADHS diagnostische Checkliste für Experten (ADHS-DC) zur Diagnostik des Aufmerksamkeits-/Hyperaktivitäts-Syndroms im Erwachsenenalter nach DSM-IV Kriterien und den ICD-10-Forschungskriterien verwendet (Rösler et al., 2005). Diese diagnostische Checkliste beinhaltet 18 psychopathologische Merkmale und 4 weitere Kriterien. Diese beziehen sich auf das Alter bei Störungsbeginn, auf das durch die ADHS entstandene Leiden und die Generalisierung in verschiedene Lebensbereiche des Betroffenen. Es wurde eine Skalierung von 0 bis 3 vorgenommen (Rösler et al., 2005). Zur Erfassung weiterer Aspekte einer ADHS im Erwachsenenalter kam zusätzlich das Wender-Reimherr-Interview (WRI) zum Einsatz (Wender, E., 1995). Hierbei handelt es sich um ein strukturiertes Interview



mit 28 Einzelsymptomen aus 7 psychopathologischen Bereichen. Die Skalierung erfolgte von 0 (nicht vorhanden) bis 2 (mittel und schwer vorhanden). Im Unterschied zum ADHS-DC erfasst der WRI neben der klassischen Trias von Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität außerdem Desorganisation, affektive Labilität, überschießendes Temperament und Stressüberempfindlichkeit. Es besteht zum einen die Möglichkeit einen Summenscore, der sich aus den einzelnen Merkmalen ergibt zu erfassen und zum anderen in der jeder der 7 psychopathologischen Dimensionen ein klinisches Globalrating auf einer Lickert-Skala von 0 bis 4 vorzunehmen. Die Diagnose einer ADHS kann vergeben werden, wenn zum einen die obligatorischen Dimensionen Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität mit zusätzlich 2 anderen der verbleibenden 5 Bereiche festgestellt worden (Rösler et al., 2008).

Nach Abschluss der Diagnostik konnten die Probanden entweder der Gruppe „Lifetime ADHS“ oder „Adult ADHS“ zugeteilt werden. In die Gruppe „Lifetime ADHS“ wurden alle zugeordnet, die im WURS-k den Cut-off von 30 überschritten, unabhängig davon, ob eine aktuelle ADHS Diagnose vergeben werden konnte. Die Zuordnung in die Gruppe „Adult ADHS“ erfolgte, wenn der Proband nach ADHS-DC eine aktuelle Symptomatik zeigte und im WURS-k mehr als 30 Punkte erreichte.

Zur Diagnostik von Persönlichkeitsstörungen nach ICD-10 wurde das halbstrukturierte klinische Interview „International Personality Disorder Examination (IPDE)“ verwendet (Loranger et al., 2007). Es handelt sich um ein strukturiertes klinisches Interview basierend auf den ICD-10 Kriterien und im Verlauf auf den DSM-IV Kriterien. Dieses Verfahren ermöglicht die Zuordnung der Probanden in drei verschiedene Diagnosekategorien, von definitiv, wahrscheinlich und keine Diagnose einer spezifischen Persönlichkeitsstörung. Da wir einen konservativen Ansatz gewählt haben, wurden nur Probanden mit einer definitiven Diagnose einer Persönlichkeitsstörung eingeschlossen.

Eine Substanzgebrauchsstörung wurde mit Hilfe des strukturierten klinischen Interviews SKID-I (Wittchen et al., 1997) nach DSM-IV Kriterien diagnostiziert. Hierdurch ist eine Unterscheidung zwischen einem Missbrauch (Lifetime Diagnose) und einer Abhängigkeit (Querschnittsdiagnose) möglich. Neben der Diagnose einer Störung durch psychotrope Substanzen können durch den SKID-I noch folgende



Störungsbilder diagnostiziert werden: Affektive Störungen, Psychotische Störungen, Angststörungen, Somatoforme Störungen, Essstörungen und Anpassungsstörungen.

Ein Screening zu exzessivem Trinkverhalten fand durch die deutsche Version des AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) statt. Dieser wurde von der World Health Organization entwickelt (Babor et al., 2001; Saunders et al., 1993). Eine durch den Teilnehmer auszufüllende Selbstbeurteilungsskala fragt primär nach problematischem Alkoholkonsum im vorausgegangenen Jahr. Insgesamt beinhaltet der Fragebogen 10 Items mit einer Skalierung von 0-4. Es wird ein Cut-off Wert von 8 Punkten für einen problematischen Alkoholkonsum angesetzt. In der vorliegenden Studie wird die Variable *Missbrauch* (= Missbrauch von legalen und illegalen Suchtmitteln) wie folgt operationalisiert: AUDIT-Total-Score über 8.

Zur Einschätzung des IQs wurde der Mosaik-Test durchgeführt. Hierbei handelt es sich um einen Untertest des HAWIE-R (Tewes, 1994). Der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene ist ein mehrdimensionales Intelligenztestverfahren zur Untersuchung des kognitiven Entwicklungsstandes. Der Mosaik-Untertest dient der Beurteilung des wahrnehmungsgebundenen logischen Denkens, indem er die Fähigkeit zur Analyse und Integration abstrakter und visueller Stimuli misst.

3.2.2 Zielvariable (Abhängige Variablen)

Sowohl die Probanden der „Lifetime ADHS“ Gruppe sowie die Probanden, die der „Adult ADHS“ Gruppe zugeordnet werden konnten, wurden durch drei verschiedene Methoden operationalisiert.

- 1) Die **kriminelle Rezidivrate** umfasst eine allgemeine Wiederverurteilung, Wiederverurteilung nach einem Gewaltverbrechen und eine erneute Inhaftierung. Bei einer generellen Wiederverurteilung handelt es sich um die erste strafbare Handlung nach der Entlassung aus der Indexhaft. Wohingegen sich eine Wiederverurteilung nach einem Gewaltverbrechen auf die erste gewalttätige strafbare Handlung, die gegen eine andere Person gerichtet ist, bezieht. Bei einer erneuten Freiheitsstrafe bezieht sie sich auf die nächste Straftat, die zu einer Verhaftung führte.



- 2) Die **Häufigkeit der Rezidive** beinhaltet die gesamte Anzahl der allgemeinen Wiederverurteilungen, der Wiederverurteilungen nach einem Gewaltverbrechen und der weiteren Inhaftierungen.
- 3) Die **Zeit bis zum Rezidiv** untersucht den Zeitraum bis zum Rückfall. Hierbei wird unterschieden zwischen der Zeit nach Entlassung aus der Indexhaft bis zur ersten strafbaren Handlung, der Zeit bis zur nächsten Gewalttat und der Zeit bis zur erneuten Freiheitsstrafe.

3.3 Statistik

Die statistischen Berechnungen wurden mit SPSS 23 ausgeführt. Zur Identifizierung von konfundierenden Variablen (z.B. Alter bei erster Verurteilung, Suchterkrankung, antisoziale Persönlichkeitsstörung, IQ und individueller Follow-up Zeitraum) wurden t-tests und Chi²-Analysen angewandt. Darauffolgend wurde zur Berechnung des Einflusses einer ADHS Diagnose auf die Rückfallquote eine logistische Regressionsanalyse durchgeführt. Unterschiede in Bezug auf die Häufigkeit der Rezidive zwischen den Subgruppen mit einer ADHS Diagnose und der Kontrollgruppe ohne eine ADHS Diagnose wurden mittels einer linearen Regression analysiert. Zur Überprüfung der prädiktiven Validität von ADHS auf die Zeit bis zur nächsten Straftat nach der Entlassung aus der Indexhaft, wurden indessen Kaplan-Meier Analysen und Cox-Regression genutzt. Zur Untersuchung der inkrementellen Validität von ADHS im Vergleich zu einer antisozialen Persönlichkeitsstörung auf das Rezidivverhalten, wurde die antisoziale Persönlichkeitsstörung im ersten Schritt miteingeschlossen und ADHS im zweiten Schritt, bei jeder Regressionsanalyse.



4 Ergebnisse

4.1 Deskriptive Analyse

Insgesamt 74 (69,2 %) Probanden erfüllten zumindest zu einem Zeitpunkt in ihrem Leben die Kriterien zur Vergabe einer ADHS Diagnose, wovon 31,2 % eine „Adult ADHS“ Diagnose erhielten. Bei 30,8 % (n=33) der Teilnehmer konnte keine ADHS diagnostiziert werden. Weder die Untergruppe „Lifetime ADHS“ ($p=0.079$) noch die der „Adult ADHS“ ($p=0.145$) unterschied sich in Bezug auf das Alter bei der ersten Verurteilung von der Kontrollgruppe ohne ADHS. Zudem ergaben sich keine Abweichungen zu den Probanden ohne eine ADHS Diagnose bezüglich des IQs ($p\geq 0.413$), Störungen durch psychotrope Substanzen und Alkoholismus ($p\geq 0.475$) oder im individuellen Follow-up-Zeitraum ($p\geq 0.290$). Auf Grund dessen wurde keine dieser Variablen in die weiteren Analysen miteingeschlossen. Allerdings zeigte sich, dass die antisoziale Persönlichkeitsstörung häufiger sowohl in der „Lifetime ADHS“ ($p=0.012$) sowie in der „Adult ADHS“ Gruppe ($p=0.005$) im Vergleich zur Kontrollgruppe auftrat. Infolgedessen wurden die Analysen in Bezug auf die antisoziale Persönlichkeitsstörung überprüft. Angaben zu den einzelnen Gruppen sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2 Deskriptive Daten der „Lifetime ADHS“, „Adult ADHS“ und Kontrollgruppe

Variablen	„Lifetime ADHS“		„Adulte ADHS“		„Keine ADHS“	
	M	[Min;max]	M	[Min;max]	M	[Min;max]
Alter bei erster Verurteilung	15,11	12;23	15,28	14;18	16,13	14;24
Index Alter	18,14	15;23	18,11	15;22	18,83	14;22
Länge des Gefängnisaufenthalts (W.)	85,71	2;232	87,43	3;180	111,05	12;388
∑Inhaftierung bis Index^a	2,40	1;5	2,36	1;5	2,13	1;7
∑Arbeitsstunden vor Index	0,80	0;4	0,89	0;4	0,83	0;3
∑Jugendarrest vor Index	0,48	0;2	0,43	0;2	0,59	0;3
Monate bis zur erneuten Verurteilung nach Index	10,92	0;36	9,02	1;33,50	25,18	2;66
Monate bis zur erneuten Verurteilung a.G. eines Gewaltdelikt nach Index	27,61	3;128	25,63	3;128	41,82	4;97
Monate bis zur erneuten Haft	13,36	0;55,50	12,43	1;55,50	26,61	2;74
∑Gewaltdelikte vor Index	1,66	0;10	1,41	0;10	1,96	0;14
∑Gewaltdelikte nach Index	3,11	0;16	3,03	0;14	2,70	0;22
∑Eigentumsdelikte vor Index	8,17	0;43	9,10	0;42	11,92	0;163
∑Eigentumsdelikte nach Index	11,43	0;157	15,64	0;157	2,94	0;22
∑Drogendelikte vor Index	1,38	0;52	0,97	0;20	1,04	0;21
∑Drogendelikte nach Index	10,64	0;602	4,18	0;39	5,39	0;71
∑Straßenverkehrsdelikte vor Index	1,22	0;17	2,00	0;17	1,25	0;8
∑Straßenverkehrsdelikte nach Index	2,08	0;18	2,70	0;18	1,18	0;15
∑Erneute Haftstrafen	4,08	0;11	4,48	0;10	2,27	0;8
∑Erneute Verurteilungen	27,93	0;607	26,66	0;160	12,69	0;101
∑Erneute Geldstrafen	1,41	0;7	1,21	0;7	0,94	0;5
Länge der Inhaftierung in Monaten	82,67	10;281	97,55	22;281	83,75	18;219
Gesamte ∑ der Verurteilungen	55,69	7;632	53,68	13;185	59,41	1;458

M Mittelwert, W Wochen, ^a einschließlich Indexdat



4.2 ADHS und Rückfall-Kriminalität

Es kam zu mindestens einer Wiederverurteilung ($M=27.15$, $SD=67.09$; $[1;607]$) bei 81,7 % ($n=89$) der Probanden und 73,4 % ($n=80$) mussten wenigstens einmal in diesem Zeitraum erneut eine Haftstrafe ($M=4.65$, $SD=2.74$; $[1;11]$) verbüßen. Nach Entlassung aus der Indexhaft verübten 65 der Teilnehmer, was 59,6 % entspricht, ein Gewaltdelikt ($M=4.75$, $SD=4.33$), in einem Umfang von 1 – 22 Gewaltverbrechen.

Auf Grund dieser Ergebnisse untersuchten wir die prädiktiven Variablen anhand von Regressionsanalysen in zwei Schritten. Zunächst wendeten wir eine logistische und lineare Regression zur Beurteilung des generellen Einflusses einer einfachen Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung auf die Rückfallkriminalität an. Um danach den Einfluss einer ADHS Erkrankung auf die Zeit bis zur ersten erneuten Straftat zu untersuchen, wendeten wir Cox-Regressionen an. Die antisoziale Persönlichkeitsstörung wurde als mögliche Moderatorvariable bei allen Analysen kontrolliert. Um die prädiktive Validität von ADHS auf die Rückfallkriminalität zu beurteilen, wurde eine stufenweise logistische Regression durchgeführt. Es zeigte sich kein signifikanter Einfluss einer antisozialen Persönlichkeitsstörung auf alle abhängigen Variablen (alle $p>0.496$) in der Gruppe der Probanden mit einer „Lifetime ADHS“. Wohingegen ADHS auf alle drei abhängigen Variablen einen signifikanten Einfluss hatte (allgemeine Wiederverurteilung: $X^2(1) = 4.62$, $p=0.032$, $\Delta R^2=0.085$; Wiederverurteilung nach einem Gewaltverbrechen: $X^2(1) = 6.45$, $p=0.011$, $\Delta R^2=0.10$; erneute Inhaftierung: $X^2(1) = 10.46$, $p=0.001$, $\Delta R^2=0.171$).

Im Unterschied dazu hatte ADHS in der Gruppe „Adult ADHS“ nur einen signifikanten Einfluss auf die abhängigen Variablen Wiederverurteilung nach einem Gewaltverbrechen ($X^2(1) = 5.30$, $p=0.021$, $\Delta R^2=0.13$) und erneute Inhaftierung ($X^2(1) = 7.24$, $p=0.007$, $\Delta R^2=0.181$). Es zeigte sich kein signifikanter Effekt auf die abhängige Variable allgemeine Wiederverurteilung ($p=0.062$). Allerdings beeinflusste auch hier die Diagnose einer antisozialen Persönlichkeitsstörung keine der drei abhängigen Variablen (alle $p>0.305$).



4.3 ADHS und Häufigkeit der Rezidive

Die Anzahl weiterer Delikte wurde beeinflusst durch „Adult ADHS“ ($\beta=0.31$, $t(47)=2.15$, $p=0.037$) aber nicht durch „Lifetime ADHS“ ($p=0.217$). Weder „Adult ADHS“ ($p=0.471$) noch „Lifetime ADHS“ ($p=0.386$) hatten einen signifikanten Effekt auf die Anzahl von Wiederverurteilung nach einem Gewaltverbrechen. Wir konnten hingegen feststellen, dass sowohl „Adult ADHS“ ($\beta=0.40$, $t(49)=3.01$, $p=0.004$) wie auch „Lifetime ADHS“ ($\beta=0.34$, $t(81)=3.18$, $p=0.002$) einen Einfluss auf die Anzahl der erneuten Inhaftierungen hatte. Dieser Effekt zeigte sich auch nach der Kontrolle für antisoziale Persönlichkeitsstörung stabil. Überdies konnte für keines der Modelle ($p \geq 0.356$) ein signifikanter Einfluss durch eine antisoziale Persönlichkeitsstörung nachgewiesen werden.

4.4 ADHS und Zeit bis zum Rezidiv

Die Ergebnisse der Cox-Regressionsanalyse zeigten, dass die Diagnose einer einfachen Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung („Lifetime ADHS“ und „Adult ADHS“) einen signifikanten Effekt auf die Zeit bis zum Rezidiv nach Entlassung aus der Indexhaft hatte. Auch hier konnte wieder ein Einfluss durch die zusätzliche Diagnose einer antisozialen Persönlichkeitsstörung ausgeschlossen werden.

Tabelle 3 Hierarchische Cox-Regressionsanalyse unter Berücksichtigung einer APS und „Lifetime ADHS“ als Einflussfaktor auf die Wiederverurteilung

Prädiktoren	Allgemeine Wiederverurteilung (Zeit)			Wiederverurteilung nach einem Gewaltverbrechen (Zeit)			Erneute Inhaftierung (Zeit)		
	ΔX^2	<i>b</i>	<i>p</i>	ΔX^2	<i>b</i>	<i>p</i>	ΔX^2	<i>b</i>	<i>p</i>
Schritt 1 (df = 1)	0,72			0,26			2,68		
APS^a		0,20	0,375		0,12	0,601		0,45	0,071
Schritt 2 (df = 1)	5,86*			0,17			3,37		
APS		0,03	0,884		0,12	0,608		0,38	0,128
ADHS		0,43	0,021		0,08	0,681		0,33	0,079
Gesamt X^2	6,19*			0,44*			6,51*		
Gesamt $-2\log$-likelihood	284,78			198,56			254,70		

* $p < 0,05$

^a antisoziale Persönlichkeitsstörung

ΔX^2 change in model fit, *b* Regressionskoeffizient, *p* p-Wert

Tabelle 4 Hierarchische Cox-Regressionsanalyse unter Berücksichtigung einer APS und „Adult ADHS“ als Einflussfaktor auf die Wiederverurteilung

Prädiktoren	Allgemeine Wiederverurteilung (Zeit)			Wiederverurteilung nach einem Gewaltverbrechen (Zeit)			Erneute Inhaftierung (Zeit)		
	ΔX^2	<i>b</i>	<i>p</i>	ΔX^2	<i>b</i>	<i>p</i>	ΔX^2	<i>b</i>	<i>p</i>
Schritt 1 (df = 1)	5,12*			0,72			3,20		
APS^a		1,23	0,001		-0,08	0,792		0,67	0,040
Schritt 2 (df = 1)	4,44*			0,30			2,64		
APS		1,13	0,002		-0,09	0,773		0,57	0,082
ADHS		0,45	0,026		0,12	0,587		0,34	0,110
Gesamt X^2	22,11**			0,37			7,40*		
Gesamt $-2\log$-likelihood	158,54			109,43			137,97		

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

^a antisoziale Persönlichkeitsstörung

ΔX^2 change in model fit, *b* Regressionskoeffizient, *p* p-Wert

Die Teilnehmer mit einer „Lifetime ADHS“ oder „Adult ADHS“ Diagnose wurden 2,5-mal schneller kriminell rückfällig als die Probanden ohne eine ADHS. Bei unseren Berechnungen zeigte sich kein signifikanter Effekt auf die Zeit bis zu einer erneuten Gewalttat oder Inhaftierung durch die Diagnose einer ADHS (Abbildung 4 und 5).

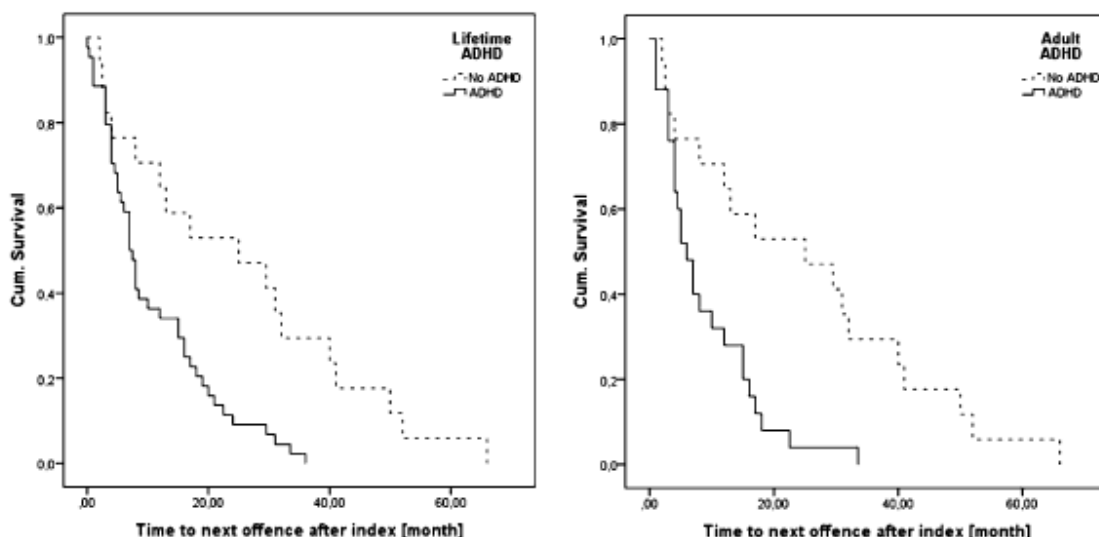


Abbildung 4 und 5 Kaplan-Meier Analyse mit Überlebenskurve, welche die Zeit bis zur erneuten Straftat für die beiden Gruppen „Lifetime ADHS“ und „Adult ADHS“ vs. Kontrollgruppe ohne ADHS Diagnose darstellt.

Auch wenn die Diagnose einer antisozialen Persönlichkeitsstörung in der Gruppe der „Adult ADHS“ einen Einfluss auf die allgemeine Wiederverurteilung und erneute Inhaftierung hatte, blieben alle Ergebnisse stabil nach Einbezug der unabhängigen Variablen der antisozialen Persönlichkeitsstörung.

Geschätzt sechs Monate betrug die mediane Überlebensrate, bezogen auf die Zeit nach der 50 % der Teilnehmer kriminell rückfällig wurden, in der Gruppe der „Adult ADHS“ (Sebaugh, 2011). Für die Gruppe der „Lifetime ADHS“ betrug der Zeitraum 7 Monate, wohingegen die Probanden ohne eine ADHS erst nach 25 Monaten [2.82; 47.19] kriminell rückfällig wurden.



5 Diskussion

In dieser Arbeit berichten wir über die Ergebnisse einer Follow-up-Studie, die den Legalverlauf junger Straftäter über einen Zeitraum von 15 Jahre erfasst hat. Das Ziel war es zu untersuchen ob Straftäter mit einer ADHS Diagnose eine höhere Redizivkriminalität aufweisen als Straftäter ohne ADHS nach der Indexhaft. Hierfür wurden Survival-Analysen (Verlaufsdatenanalysen) verwendet und auf weitere Variablen, die mit Rezidivkriminalität assoziiert sind, überprüft. Zu diesen gehören der IQ, das Alter zum Zeitpunkt der ersten Straftat, Gebrauch legaler oder illegaler Substanzen, eine antisoziale Persönlichkeitsstörung sowie der individuelle Follow-up-Zeitraum.

Zunächst sollte überprüft werden, ob ADHS einen kriminogenen Einflussfaktor darstellt, um darauf aufbauend die Bedeutung einer frühzeitigen therapeutischen Intervention einer ADHS auf die Legalprognose junger Straftäter zu verstehen. In verschiedenen Ländern konnte eine Rezidivrate von jungen Straftätern von 41,8 % bis 67 % gefunden werden (Snyder & Sickmund, 2006; Triggs, 2005; Wartna et al., 2010). Unsere Ergebnisse konnten zeigen, dass es sowohl in der Gruppe mit ADHS wie auch in der Kontrollgruppe zu einer hohen Rate an Rezidiven kam. Insgesamt 82% der Straftäter wurden wiederverurteilt und mindestens 73 % erneut inhaftiert. Diese Ergebnisse stimmen überein, mit denen anderer internationaler Untersuchungen, die bereits zeigen konnten, dass ADHS zu einer tendenziell erhöhten Rezidivrate führen kann (Gordon et al., 2012; Langevin & Curnoe, 2011; Vermeiren et al., 2002).

Es ergaben sich keine Unterschiede der Gruppen in der Anzahl der Bewährungsstrafen oder Freiheitsstrafen, in unserer Untersuchung. Außerdem zeigten sich keine Abweichungen zwischen den ADHS Gruppen und der Kontrollgruppe in Bezug auf die hohe Prävalenz der Substanzmissbrauchsstörungen und Alkoholabhängigkeiten. Dies untermalt die Annahme, dass man inhaftierte Männer mit ADHS in erster Linie als Straftäter sieht, bei denen die ADHS Diagnose negative Auswirkungen auf die Legalprognose hat und nicht als ADHS Patienten ($R^2=0.085$ zu 0.181).



Die statistischen Analysen deckten ein signifikant höheres Risiko für einen Rückfall im Rahmen eines Gewaltverbrechens ($\Delta R^2=0.13$) und eine erneute Inhaftierung ($\Delta R^2=0.181$) auf. Des Weiteren wurde eine 2,5-mal geringere Zeit bis zur nächsten Wiederverurteilung und eine höhere Anzahl an erneuten Straftaten und Inhaftierungen in der Gruppe „Adult ADHS“ im Vergleich zu der Kontrollgruppe festgestellt. Die Probanden mit einer „Lifetime ADHS“ wurden eher auf Grund eines Verbrechens ($\Delta R^2=0.085$), das nicht mit einer Gewalttat assoziiert war, erneut verurteilt. Wohingegen kein Unterschied in der Anzahl weiterer Verurteilungen bestand. Die Hälfte aller Teilnehmer mit einer „Lifetime ADHS“ wurde nach 7 Monaten und mit einer „Adult ADHS“ nach 6 Monaten wieder rückfällig. Auch nachdem als Kontrollvariable eine antisoziale Persönlichkeitsstörung berücksichtigt wurde, blieb der beschriebene Effekt von ADHS auf die Rückfallkriminalität stabil. Diese Ergebnisse weisen auf die Bedeutung von ADHS als unabhängiger Modulator für Kriminalität hin, trotz der zusätzlichen Diagnose einer antisozialen Persönlichkeitsstörung.

Es ergaben sich keine Unterschiede in der Vorhersagekraft bezüglich der Rückfallkriminalität in den Gruppen „Adult ADHS“ und „Lifetime ADHS“. Diese Feststellungen deuten darauf hin, dass eine kindliche ADHS eventuell, ungeachtet von deren Persistenz, das Risiko als Erwachsener strafrechtlich in Erscheinung zu treten, erhöht. Dies stimmt mit unserer früheren Studie überein, in der darüber berichtet wurde, dass auch eine ADHS Symptomatik unterhalb der Diagnoseschwelle zu Beeinträchtigungen im Alltag führen kann (Philipp-Wiegmann et al., 2015). Es kann angenommen werden, dass ADHS Symptome im Kindesalter zu einer frühen Entwicklung von Problemen im Sozialverhalten und emotionaler Dysregulation führen können, welche bis ins Erwachsenenalter persistieren.

Trotz eines erhöhten Risikos einer Wiederverurteilung nach Gewaltverbrechen bei ADHS Patienten, sollte es nicht zu der Fehleinschätzung kommen, dass eine generelle Assoziation zwischen ADHS und gewalttätigem Verhalten besteht. Frühere Untersuchungen gaben an, dass nur in Kombination mit ungünstigen psychosozialen Faktoren das Risiko bei ADHS für das Auftreten von impulsiv, reaktivem, gewalttätigem Verhalten erhöht ist (De Sanctis et al., 2014; Reif et al., 2007; Retz et



al., 2007). Dies stellt allerdings ein generelles Problem innerhalb einer Straftäterpopulation dar (Mak, 1991).

Da Straftäter mit einer ADHS Diagnose im Vergleich zu denen ohne eine ADHS Diagnose eine erhöhte Anzahl an erneuten Haftstrafen zeigten ohne aber eine gesteigerte Häufigkeit weiterer Gewalt assoziierter Straftaten aufzuweisen, schlussfolgerten wir, dass die erhöhte Rate an erneuten Inhaftierungen bei delinquenten jungen Männern mit ADHS ein Resultat aus der erhöhten Anzahl an kleinen Delikten ist und nicht auf Grund von Gewaltverbrechen zustande kam. Durch Untersuchungen kam man zu der Annahme, dass verschiedene psychopathologische Merkmale einer einfachen Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung und die aus einer ADHS Diagnose resultierenden sozialen Einschränkungen, wie zum Beispiel Verhalten, welches als „Sensation Seeking“ beschrieben wird, niedriger sozioökonomischer Status, schlechte Schulbildung/fehlende Ausbildung oder auch eine höhere Wahrscheinlichkeit sich mit kriminellen Jugendlichen einzulassen, bereits im Kindesalter das Risiko für delinquentes Verhalten erhöhen können (Benda et al., 2003; Szatmari et al., 2000).

Der Deckeneffekt der Substanzgebrauchsstörung mit einer Prävalenzrate von 88,2 % könnte zudem ein Grund sein, weshalb sich in unserer Studie kein Einfluss durch dieses Störungsbild und Alkoholabhängigkeit auf die Rückfallkriminalität ergab, im Gegensatz zu anderen Untersuchungen (Baillargeon, Penn, Knight, Harzke, Baillargeon, & Becker, 2010; Walter, Wiesbeck, Dittmann, & Graf, 2011). Ferner unterliegt die vorliegende Follow-up-Untersuchung den Einschränkungen naturalistischer Studien (vgl. abnehmende interne Validität). Gleichwohl wurde versucht, komplementäre Einflussfaktoren, wie allgemeine Risikofaktoren für kriminelles Verhalten (bspw. das Vorliegen einer antisozialen Persönlichkeitsstörung, Alter bei Beginn krimineller Handlungen, Missbrauch von legalen und illegalen Drogen, und dem IQ) zu berücksichtigen und in die Analysen mit aufzunehmen. Auf der anderen Seite ist eine zunehmende externe Validität bei Feldstudien ein Vorteil im Vergleich zu einer Begutachtung unter Laborbedingungen. Da keine simulierten Situationen betrachtet wurden, sondern das Verhalten der Probanden ohne künstliche Einflussnahme, spiegeln die Ergebnisse reale Lebenssituationen wider.



Um ein tieferes Verständnis in den Verlauf von Kriminalität zu erhalten, wurde die kriminelle Rezidivrate in den Berechnungen in die Zielvariablen allgemeine Wiederverurteilung, Wiederverurteilung nach einem Gewaltverbrechen und eine erneute Inhaftierung sowie Häufigkeit und Zeit bis zur nächsten Straftat unterteilt. Es sollte berücksichtigt werden, dass die Variablen sich überlappen und auf Grund dessen verzerrend wirken können und Variablen möglicherweise miteinander verschmolzen sind. Wie an dem Beispiel zu erkennen, dass eine erneute Gewaltstraftat die Wahrscheinlichkeit erhöht auch wieder inhaftiert zu werden. Andererseits ermöglicht uns diese künstliche Unterscheidung die Untersuchung des Spektrums von Rückfallkriminalität und liefert uns genauere Informationen.

Das große Spektrum an Zielvariablen und Angaben zu den einzelnen Gruppen von Probanden hebt die generelle Schwierigkeit von Studien zur Kriminalität hervor, zum Beispiel bezüglich weiterer Verurteilungen nach der Indexhaft (89 von 109 Probanden begangen erneute Straftaten [81,7 %]). Ein Viertel der Straftäter wurde weniger als 3-mal erneut inhaftiert. Mit einer Spanne zwischen 3 bis 35-mal begangen 60 % der Probanden erneute strafbare Handlungen. Eine kleine Gruppe von 13 Teilnehmern (14 %) verübten insgesamt 603 Verbrechen, sogenannte Intensivtätergruppe. Diese kleine Gruppe stellte eine Herausforderung in der normalen Distribution der Daten dar. Allerdings stellt diese Einschränkung ein sich wiederholendes Problem in all den Studien dar, die unserer ähnlich sind, da die Realität von kriminellem Verhalten versucht wird darzustellen. Da in der meisten Zeit eine normale Distribution gegeben war und die von uns verwendeten Analysen stabil gegen kleinere Verzerrungen waren, sollten unsere Berechnungen nicht negativ beeinflusst worden sein. Trotz alledem sollte die Vielfalt der Straftäter in der Interpretation der Daten mit berücksichtigt werden.

Die Stärken unserer Untersuchung, im Vergleich zu früheren Studien mit ähnlichen Inhalten, sind die Durchführung der klinischen Untersuchungen durch erfahrene Psychiater und unser langer Follow-up-Zeitraum. Mit Ausnahme der Studien von Vermeiren et al., 2002 und Gordon et al., 2012, werden in der Mehrheit der Untersuchungen Selbstbeurteilungsbögen zur Erhebung der Symptomatik genutzt. Dies birgt die Gefahr, dass die Teilnehmer sozial erwünscht antworten und zudem setzt es voraus, dass Probanden eine ausreichende Introspektionsfähigkeit besitzen.



Daher fanden in unserer Studie lediglich Fremdbeurteilungen durch erfahrene Psychiater statt. Dahingehend befindet sich der Aufbau der Studie in Übereinstimmung mit dem Konzept, dass ADHS eine klinische Diagnose ist, basierend auf der Erhebung und der Beurteilung der beschriebenen Symptomatik durch Experten.

Meta-Analysen, die den Einfluss von ADHS auf die Legalprognose untersucht haben, unterstützen die Vermutung, dass diese Diagnose einen Risikofaktor für weiteres kriminelles Verhalten darstellt (Erskine et al., 2016; Mohr-Jensen & Steinhausen, 2016). Allerdings gibt es nur drei longitudinale Studien, mit einem Follow-up-Zeitraum von 1 bis 5 Jahren, die untersucht haben wie hoch das Risiko bei Straftätern mit ADHS für erneute kriminelle Handlungen ist (Gordon et al., 2012; Grieger & Hosser, 2012; Vermeiren et al., 2002). Hier muss der im Vergleich zu unserer Untersuchung kurze Follow-up-Zeitpunkt nach Entlassung, in dem das Bundeszentralregister eingesehen wurde, hervorgehoben werden. Vor allem, da davon auszugehen ist, dass dies in einem Zeitraum, in dem viele der Untersuchten noch unter Bewährungsaufsicht oder in anderen Nachsorgeprojekten gewesen sein müssten, geschah. Geht man aber davon aus, dass ADHS Patienten gerade Probleme mit einem eigenverantwortlichen prosozialen Lebensstil haben, verwundert es nicht, dass sie unter einer vorgegebenen Struktur kein strafrechtlich auffälliges Verhalten gezeigt haben. Ein zu kurzer Follow-up-Zeitpunkt stellt in vielen Studien eine Schwäche dar. Daran erkennt man nochmals, dass die Stärke dieser Untersuchung im langen Follow-up-Zeitraum von durchschnittlich 13 Jahren liegt. Da sich hierdurch ein besseres Verständnis für den Verlauf von delinquentem Verhalten von Beginn der Jugend bis ins junge Erwachsenenalter gewinnen lässt. Die Länge der Nachuntersuchung ist entscheidend, da ein zu kurzer Zeitraum zu einer Unterschätzung der Rezidivraten führen kann. Es kommt hierzu, da Straftäter nach der Haft, oft Bewährungshelfer haben, die sie in der Bewältigung ihres Alltags nach der Entlassung unterstützen. Wichtiger noch scheint allerdings der Effekt zu sein, dass Kriminalität im Jugendalter mehr der Regel entspricht als einer Ausnahme, so wie es im Erwachsenenalter der Fall ist (Moffitt, 2003). Auf Grund dessen sind ein langer Follow-up-Zeitraum entscheidend, um die Entwicklung des kriminellen Verhaltens nach Erreichen des Erwachsenenalters untersuchen zu können.



Zusammenfassend konnte die vorliegende Untersuchung zeigen, dass ADHS einen wichtigen Einfluss auf den Verlauf des weiteren kriminellen Verhaltens hat, sogar einen größeren als die allgemeinen Risikofaktoren wie eine niedrige Intelligenz, antisoziale Persönlichkeitsstörung und Substanzgebrauchsstörung. Dieser Effekt zeigte sich unabhängig davon, ob der Proband eine persistierende oder teils remittierte ADHS hatte. Diese Ergebnisse betonen die Bedeutung einer adäquaten Behandlung der ADHS in der Allgemeinbevölkerung aber auch den Einsatz von guten Behandlungsprogrammen in der forensischen Population. Die Anzahl der Studien zu Effekten einer Behandlung auf die gesellschaftliche Wiedereingliederung ist beschränkt. Es gibt allerdings zunehmend Hinweise darauf, dass eine Behandlung der ADHS die Rückfallkriminalität verringern kann. In verschiedenen skandinavischen Studien zeigte eine medikamentöse Behandlung der ADHS einen positiven Effekt auf die Kriminalitätsrate. So konnten zum Beispiel Lichtenstein et al., 2012 in ihrer Untersuchung zeigen, dass die Kriminalitätsrate um 32 % gesunken war bei Männern, die eine pharmakologische Behandlung erhielten (Ginsberg et al., 2013, 2015; Lichtenstein et al., 2012). Zudem waren längerfristige Effekte dieser Behandlung, dass eine Mehrheit der Straftäter in einem Follow-up-Zeitraum von drei Jahren nach Entlassung eine feste Anstellung hatte. Wohingegen Probanden ohne eine medikamentöse Behandlung eine höhere Rückfallquote zeigten und die Symptomatik stärker ausgeprägt war (Ginsberg et al., 2013, 2015). Eine weitere Untersuchung zeigte, dass sich die ADHS Symptomatik unter medikamentöser Behandlung reduzierte und diese Probanden einen signifikant höheren Anteil an negativ getesteten Urinproben auf Amphetamine und andere Drogen hatten (Konstenius, Jayaram-Lindström, Guterstam, Beck, Philips & Franck, 2013). Auch Belcher plädiert in seiner Arbeit von 2014 für eine therapeutische Intervention in einem frühen Alter, um einer kriminellen Entwicklung vorzubeugen. Hierfür regt er an, eine Kombination aus medikamentöser und kognitiv-verhaltenstherapeutischer Behandlung zu nutzen. Überdies sollten familienorientierte Interventionen angewendet werden und eine ausreichende Unterstützung in der Schule vorhanden sein (Belcher, 2014).

Da 50 % der ADHS Patienten Non-Responder sind, empfehlen internationale Leitlinien zur Behandlung eine multimodale Therapie, bestehend aus kognitiv-verhaltenstherapeutischen- und pharmakologischen Interventionen (Seixas et al.,



2012). Methylphenidat ist weiterhin im Kindes- sowie Erwachsenenalter der „Goldstandard“ in der medikamentösen Therapie der ADHS (Fredriksen et al., 2013). Bei der Psychotherapie gibt es keinen einheitlichen „Goldstandard“. Hier haben sich verschiedene psychologische Interventionen etabliert, wie zum Beispiel R&R2 für ADHS (Young et al., 2015; Young & Ross, 2007), kognitive Verhaltenstherapie zur Behandlung exekutiver Dysfunktionen (Safren et al., 2010; Solanto et al., 2010), Dialektisch Behaviorale Therapie (DBT, DBT-F) (Hesslinger et al., 2002; Mccann et al., 2000; Philipsen et al., 2010) oder eine umfassende individuelle kognitive Verhaltenstherapie wie sie von Ramsay und Rostain beschrieben wird (Ramsay & Rostain, 2011, 2015). Frau van der Put fasst 2016 in ihrer Arbeit zusammen, dass sich eine Therapie der ADHS bei jungen Straftätern auf die protektiven Faktoren wie auch Risikofaktoren in verschiedenen Lebensbereichen konzentrieren sollte. Hierfür empfehlen die Autoren beispielsweise eine „Functional Family Therapy“ oder eine Multisystemische Therapie (Multi Systemic Therapy) (van der Put et al., 2016). In einer Literaturstudie, bei der verschiedene psychotherapeutische Interventionen auf ihre Effektivität hin verglichen wurden, zeigte sich die kognitive Verhaltenstherapie als eine der effektivsten Behandlungsformen zur Reduktion von ADHS Symptomen (Chandler, 2013).

Eine der zentralen Erkenntnisse unserer Studie war, dass ein Aufmerksamkeits-/Hyperaktivitätssyndrom in der Kindheit die Wahrscheinlichkeit von erneuten kriminellen Handlungen erhöht, auch wenn im Erwachsenenalter keine aktuelle Diagnose vergeben werden konnte. Dies führt zu der Annahme, dass eventuell ein ähnliches Phänomen bezüglich einer antisozialen Persönlichkeitsstörung zutrifft. Weitere Studien sollten untersuchen, ob Rückfallkriminalität so genau prognostiziert werden kann, bei Vorliegen einer Störung des Sozialverhaltens, wie es bei einer antisozialen Persönlichkeitsstörung der Fall ist.

Zusammenfassend sprechen unsere Ergebnisse für die Notwendigkeit einer adäquaten Behandlung nicht nur in der Allgemeinbevölkerung, sondern auch innerhalb der forensischen Population. In den oben bereits beschriebenen skandinavischen Studien konnte bereits gezeigt werden, dass eine medikamentöse



Therapie die Kriminalitätsrate bei Straftätern mit einer ADHS senken kann (Ginsberg et al., 2013, 2015; Lichtenstein et al., 2012).

Dementsprechend können wir mit Belcher und van der Put übereinstimmen, dass eine Behandlung frühzeitig erfolgen und sich zum anderen auf die protektiven Faktoren wie auch Risikofaktoren in verschiedenen Lebensbereichen konzentrieren sollte (Belcher, 2014; van der Put et al., 2016).



6 Literaturverzeichnis

1. Adler, L., Faraone, S.V., Spencer, T., Berglund, P., Alperin, S. & Kessler, R. (2017). The structure of adult ADHD. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 26, e1555. <https://doi.org/10.1002/mpr.1555>
2. American Psychiatric Association (2013) *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th Edition (DSM-V)*. (2013).
3. Babinski, L., Hartsough, C. & Lambert, N. (1999). Childhood Conduct Problems, Hyperactivity-impulsivity, and Inattention as Predictors of Adult Criminal Activity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 347–355. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00452>
4. Babor, T., Higgins-Biddle, J., Saunders, J. & Monteiro, M. (2001). *The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): Guidelines for use in primary care. second edn*. World Health Organization.
5. Baillargeon, J., Penn, J., Knight, K., Harzke, A., Baillargeon, G. & Becker, E. (2010). Risk of Reincarceration Among Prisoners with Co-occurring Severe Mental Illness and Substance Use Disorders. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 37, 367–374. <https://doi.org/10.1007/s10488-009-0252-9>
6. Banaschewski, T., Becker, K., Döpfner, M., Holtmann, M., Rösler, M. & Romanos, M. (2017). Attention-deficit/hyperactivity disorder - a current overview. *Deutsches Ärzteblatt International*, 114(March), 149–159. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0149>
7. Barkley, R., Fischer, M., Smallish, L. & Fletcher, K. (2002). The Persistence of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Into Young Adulthood as a Function of Reporting Source and Definition of Disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 279–289. <https://doi.org/10.1037//0021-843X.111.2.279>
8. Barrenger, S., Draine, J., Angell, B. & Herman, D. (2017). Reincarceration Risk Among Men with Mental Illnesses Leaving Prison: A Risk Environment Analysis. *Community Mental Health Journal*, 1–10. <https://doi.org/10.1007/s10597-017-0113-z>
9. Belcher, J. R. (2014). Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Offenders and the Need for Early Intervention. *International Journal of Offender Therapy and*



- Comparative Criminology*, 58(1), 27–40.
<https://doi.org/10.1177/0306624X12465583>
10. Benda, B. B., Toombs, N. J. & Peacock, M. (2003). Discriminators of types of recidivism among boot camp graduates in a five-year follow-up study. *Journal of Criminal Justice*, 31, 539–551.
<https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2003.08.004>
11. Biederman, J., Faraone, S.V. & Monuteaux, M. (2002). Differential Effect of Environmental Adversity by Gender : Rutter ' s Index of Adversity in a Group of Boys and Girls With and Without ADHD. *American Journal of Psychiatry*, 158(September), 1556–1562. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.9.1556>
12. Biederman, J. & Faraone, S.V. (2005). Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet*, 366(9481), 237–248. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66915-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66915-2)
13. Biederman, J., Monuteaux, M., Mick, E., Spencer, T., Wilens, T., Silva, J., Snyder, L. & Faraone, S.V. (2006). Young adult outcome of attention deficit hyperactivity disorder: a controlled 10-year follow-up study. *Psychological Medicine*, 36, 167–179. <https://doi.org/10.1017/S0033291705006410>
14. Black, D., Gunter, T., Loveless, P., Allen, J. & Sieleni, B. (2010). Antisocial personality disorder in incarcerated offenders: Psychiatric comorbidity and quality of life. *Annals of Clinical Psychiatry*, 22, 113–120.
15. Boylan, K., Vaillancourt, T., Boyle, M. & Szatmari, P. (2007). Comorbidity of internalizing disorders in children with oppositional defiant disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 16, 484–494. <https://doi.org/10.1007/s00787-007-0624-1>
16. Burt, S. A., Donnellan, M. B., Iacono, W. G. & McGue, M. (2011). Age-of-onset or Behavioral Sub-types? A Prospective Comparison of Two Approaches to Characterizing the Heterogeneity within Antisocial Behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(5), 633–644. <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9491-9>. Age-of-onset
17. Chandler, M. L. (2013). Psychotherapy for adult attention deficit / hyperactivity disorder : a comparison with cognitive behaviour therapy. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 20, 814–820.
<https://doi.org/10.1111/jpm.12023>
18. Copeland, W., Shanahan, L., Costello, E. & Angold, A. (2009). Childhood and



- adolescent psychiatric disorders as predictors of young adult disorders. *Archives of General Psychiatry*, 66(7), 764–772.
<https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.85>
19. De Sanctis, V., Newcorn, J. & Halperin, J. (2014). A prospective look at substance use and criminal behavior in urban ADHD youth : what is the role of maltreatment history on outcome ? *Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 6, 79–86. <https://doi.org/10.1007/s12402-013-0124-8>
20. Efron, D., Bryson, H., Lycett, K. & Sciberras, E. (2016). Children referred for evaluation for ADHD: comorbidity profiles and characteristics associated with a positive diagnosis. *Child: Care, Health and Development*, 42(5), 718–724. <https://doi.org/10.1111/cch.12364>
21. Erskine, H., Norman, R., Ferrari, A., Chan, G., Copeland, W., Whiteford, H. & Scott, J. (2016). Long-Term Outcomes of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Conduct Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 55, 841–850. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2016.06.016>
22. Faraone, S.V., Perlis, R. H., Doyle, A. E., Smoller, J. W., Goralnick, J. J., Holmgren, M. A. & Sklar, P. (2005). Molecular Genetics of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder. *Biological Psychiatry*, 57, 1313–1323. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.11.024>
23. Faraone, S.V., Biederman, J. & Mick, E. (2006). The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder : a meta-analysis of follow-up studies. *Psychological Medicine*, 36, 159–165. <https://doi.org/10.1017/S003329170500471X>
24. Fayyad, J., De Graaf, R., Kessler, R., Alonso, J., Angermeyer, M., Demyttenaere, K., De Girolamo, G., Haro, J., Karam, E., Lara, C., Lépine, J., Ormel, J., Posada-Villa, J., Zaslavsky, A. & Jin, R. (2007). Cross – national prevalence and correlates of adult attention – deficit hyperactivity disorder. *British Journal of Psychiatry*, 190, 402–409. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.106.034389>
25. Fergusson, D., Boden, J. & Horwood, L. (2009). Situational and generalised conduct problems and later life outcomes: evidence from a New Zealand birth cohort. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(9), 1084–1092.



- <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02070.x>
26. Fredriksen, M., Halmøy, A., Faraone, S.V. & Haavik, J. (2013). Long-term efficacy and safety of treatment with stimulants and atomoxetine in adult ADHD : A review of controlled and naturalistic studies. *European Neuropsychopharmacology*, 23, 508–527.
<https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2012.07.016>
27. Ginsberg, Y., Hirvikoski, T. & Lindefors, N. (2010). Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) among longer-term prison inmates is a prevalent , persistent and disabling disorder. *BMC Psychiatry*, 10, 112.
<https://doi.org/10.1186/1471-244X-10-112>
28. Ginsberg, Y., Långström, N., Larsson, H. & Lichtenstein, P. (2013). ADHD and criminality: could treatment benefit prisoners with ADHD who are at higher risk of reoffending? *Expert Review of Neurotherapeutics*, 13, 345–348.
<https://doi.org/10.1586/ern.13.22>
29. Ginsberg, Y., Långström, N., Larsson, H. & Lindefors, N. (2015). Long-Term Treatment Outcome in Adult Male Prisoners with attention-deficit/hyperactivity disorder: three-year naturalistic follow-up of a 52-week methylphenidate trial. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 35, 535–543.
<https://doi.org/10.1097/JCP.0000000000000395>
30. González, R. A., Gudjonsson, G. H., Wells, J. & Young, S. (2016). The Role of Emotional Distress and ADHD on Institutional Behavioral Disturbance and Recidivism Among Offenders. *Journal of Attention Disorders*, 20(4), 368–378.
<https://doi.org/10.1177/1087054713493322>
31. Gordon, J. A., Diehl, R. L. & Anderson, L. (2012). Does ADHD Matter? Examining Attention Deficit and Hyperactivity Disorder on the Likelihood of Recidivism Among Detained Youth. *Journal of Offender Rehabilitation*, 51(8), 497–518. <https://doi.org/10.1080/10509674.2012.702714>
32. Grieger, L. & Hosser, D. (2012). Attention deficit hyperactivity disorder does not predict criminal recidivism in young adult offenders : Results from a prospective study. *International Journal of Law and Psychiatry*, 35(1), 27–34.
<https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2011.11.005>
33. Heinz, W. (2004). Die neue Rückfallstatistik – Legalbewährung junger Straftäter. *Zeitschrift Für Jugendkriminalrecht Und Jugendhilfe*, 96, 35–48.



34. Hesslinger, B., van Elst, Tebartz, L., Nyberg, E., Dykier, P., Richter, H., Berner, M. & Ebert, D. (2002). Psychotherapy of attention deficit hyperactivity disorder in adults. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 252, 177–184. <https://doi.org/10.1007/s00406-002-0379-0>
35. Hofvander, B., Ossowski, D., Lundström, S. & Anckarsäter, H. (2009). Continuity of aggressive antisocial behavior from childhood to adulthood: The question of phenotype definition. *International Journal of Law and Psychiatry*, 32(4), 224–234. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2009.04.004>
36. Holmes, S., Slaughter, J. & Kashani, J. (2001). Risk factors in childhood that lead to the development of conduct disorder and antisocial personality disorder. *Child Psychiatry & Human Development*, 31(3), 183–193. <https://doi.org/10.1023/A:1026425304480>
37. Jensen, C. & Steinhausen, H. (2015). Comorbid mental disorders in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder in a large nationwide study. *Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 7(1), 27–38. <https://doi.org/10.1007/s12402-014-0142-1>
38. Kennedy, M., Kreppner, J., Knights, N., Kumsta, R., Maughan, B., Golm, D., Rutter, M., Schlotz, W. & Sonuga-Barke, E.J.S. (2016). Early severe institutional deprivation is associated with a persistent variant of adult attention-deficit / hyperactivity disorder : clinical presentation , developmental continuities and life circumstances in the English and Romanian Adoptees study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 10(57), 1113–1125. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12576>
39. Kessler, R., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C., Demler, O., Faraone, S.V., Greenhill, L., Howes, M., Secnik, K., Spencer, T., Ustun, T., Walters, E. & Zaslavsky, A. (2006). The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *American Journal of Psychiatry*, 163, 716–723. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.163.4.716>
40. Kim, E., Park, J. & Kim, B. (2016). Type of childhood maltreatment and the risk of criminal recidivism in adult probationers: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 16, 294 (2-9). <https://doi.org/10.1186/s12888-016-1001-8>
41. Konstenius, M., Jayaram-Lindström, N., Guterstam, J., Beck, O., Philips, B. &



- Franck, J. (2013). Methylphenidate for attention deficit hyperactivity disorder and drug relapse in criminal offenders with substance dependence : a 24-week randomized placebo-controlled trial. *Addiction*, 109, 440–449.
<https://doi.org/10.1111/add.12369>
42. Langevin, R. & Curnoe, S. (2011). Psychopathy, ADHD, and Brain Dysfunction as Predictors of Lifetime Recidivism Among Sex Offenders. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 55(1), 5–26. <https://doi.org/10.1177/0306624X09360968>
43. Lichtenstein, P., Halldner, L., Zetterqvist, J., Sjölander, A., Serlachius, E., Fazel, S., Långström, N., Larsson, H., Långström, M.D., Ph.D. & Larsson, H., M.D., Ph. D. (2012). Medication for Attention Deficit-Hyperactivity Disorder and Criminality. *The New England Journal of Medicine*, 367(21), 2006–2014.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1203241>
44. Loeber, R., Green, S., Keenan, K. & Lahey, B. (1995). Which boys will fare worse? Early predictors of the onset of conduct disorder in a six-year longitudinal study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34(4), 499–509. <https://doi.org/10.1097/00004583-199504000-00017>
45. Loeber, R., Burke, J.D., Lahey, B.B., Winters, A. & Zera, M. (2000). Oppositional Defiant and Conduct Disorder : A Review of the Past 10 Years , Part I. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(12), 1468–1484. <https://doi.org/10.1097/00004583-200012000-00007>
46. Loranger, A.W., Janca, A. & Sarotius, N. (2007). Assessment and diagnosis of personality disorders: The ICD-10 international personality disorder examination (IPDE). In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
47. Lund, C., Forsman, A., Anckarsäter, H. & Nilsson, T. (2012). Early criminal recidivism among mentally disordered offenders. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 56(5), 749–768.
<https://doi.org/10.1177/0306624X11411677>
48. Mak, A. (1991). Psychosocial control characteristics of delinquents and nondelinquents. *Criminal Justice and Behavior*, 18, 287–303.
<https://doi.org/10.1177/0093854891018003003>



49. Mannuzza, S., Klein, R. & Moulton, J. (2008). Lifetime criminality among boys with attention deficit hyperactivity disorder: A prospective follow-up study into adulthood using official arrest records. *Psychiatry Research*, 160(3), 237–246. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.11.003>
50. Mccann, B., Scheele, L., Ward, N. & Roy-Byrne, P. (2000). Discriminant Validity of the Wender Utah Rating Scale for Attention- Deficit / Hyperactivity Disorder in Adults. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 12, 240–245. <https://doi.org/10.1176/jnp.12.2.240>
51. Moffitt, T. (1990). Juvenile delinquency and attention deficit disorder: boys' developmental trajectories from age 3 to age 15. *Child Development*, 61(3), 893–910. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1990.tb02830.x>
52. Moffitt, T. (2003). Life-course-persistent and adolescence-limited antisocial behavior: a 10-year research review and a research agenda. In Lahey BB, Moffitt TE, Caspi A (eds) *Cause of conduct disorder and juvenile delinquency*. (pp. 49–75). Guilford Press.
53. Mohr-Jensen, C. & Steinhausen, H.C. (2016). A meta-analysis and systematic review of the risks associated with childhood attention-deficit hyperactivity disorder on long-term outcome of arrests , convictions , and incarcerations. *Clinical Psychology Review*, 48, 32–42. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.05.002>
54. Philipp-Wiegmann, F., Rösler, M., Retz, W., Schindelbeck, K. & Retz-Junginger, P. (2015). Prevalence of adult ADHD-associated symptoms in the general population - Reference values of ADHD self-assessment scale and the Wender-Reimherr interviews. *Zeitschrift Für Psychiatrie, Psychologie Und Psychotherapie*, 63, 267–278. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000249>
55. Philipsen, A., Graf, E., van Elst Tebartz, L.T., Jans, T., Warnke, A., Hesslinger, B., Ebert, D., Gerlach, M., Matthies, S. & Colla, M. (2010). Evaluation of the efficacy and effectiveness of a structured disorder tailored psychotherapy in ADHD in adults: study protocol of a randomized controlled multicentre trial. *Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 2, 203–212. <https://doi.org/10.1007/s12402-010-0046-7>
56. Plattner, B., Steiner, H., The, S.S., Kraemer, H., Bauer, S., Kindler, J., Friedrich, M., Kasper, S. & Feucht, M. (2009). Sex-specific predictors of



criminal recidivism in a representative sample of incarcerated youth.

Comprehensive Psychiatry, 50(5), 400–407.

<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2008.09.014>

57. Polanczyk, G., De Lima, M., Horta, B., Biederman, J. & Rohde, L. (2007). The Worldwide Prevalence of ADHD : A Systematic Review and Meta-regression Analysis. *American Journal of Psychiatry*, 164, 942–948.

<https://doi.org/10.1176/ajp.2007.164.6.942>

58. Polanczyk, G., Willcutt, E., Salum, G., Kieling, C. & Rohde, L. (2014). ADHD prevalence estimates across three decades : an updated systematic review and meta-regression analysis. *International Journal of Epidemiology*, 434–

442. <https://doi.org/10.1093/ije/dyt261>

59. Ramsay, J. & Rostain, A. (2011). CBT Without Medications for Adult ADHD: An Open Pilot Study of Five Patients. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 25, 277–286. <https://doi.org/10.1891/0889-8391.25.4.277>

60. Ramsay, J. & Rostain, A. (2015). *Cognitive-behavioral therapy for adult ADHD: An integrative psychosocial and medical approach* (second edn).

61. Reale, L., Bartoli, B., Cartabia, M., Zanetti, M., Costantino, M., Canevini, M.P., Termine, C., Bonati, M. & Lombardy ADHD Group. (2017). Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and adolescents with ADHD.

European Child & Adolescent Psychiatry. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-1005-z>

62. Reif, A., Rösler, M., Freitag, C., Schneider, M., Eujen, A., Kissling, C., Wenzler, D., Jacob, C., Retz-junginger, P. & Thome, J. (2007). Nature and Nurture Predispose to Violent Behavior : Serotonergic Genes and Adverse Childhood Environment. *Neuropsychopharmacology*, 32, 2375–2383.

<https://doi.org/10.1038/sj.npp.1301359>

63. Remschmidt, H. & Walter, R. (2010). The long-term outcome of delinquent children : a 30-year follow-up study. *Journal of Neural Transmission*, 117, 663–677. <https://doi.org/10.1007/s00702-010-0393-8>

64. Retz-Junginger, P., Retz, W., Blocher, D., Weijers, H.G., Trott, G.E., Wender, P.H. & Rösler, M. (2002). Wender Utah Rating Scale (WURS-k) Die deutsche Kurzform zur retrospektiven Erfassung des hyperkinetischen Syndroms bei Erwachsenen. *Der Nervenarzt*, 73(9), 830–838.



- <https://doi.org/10.1007/s00115-001-1215-x>
65. Retz-Junginger, P., Retz, W., Blocher, D., Stieglitz, R.D., Georg, T., Supprian, T., Wender, P.H. & Rösler, M. (2003). [Reliability and validity of the Wender-Utah-Rating-Scale short form. Retrospective assessment of symptoms for attention deficit/hyperactivity disorder]. *Der Nervenarzt*, 74(11), 987–993. <https://doi.org/10.1007/s00115-002-1447-4>
66. Retz, W., Retz-Junginger, P., Schneider, M., Scherk, H., Hengesch, G. & Rösler, M. (2007). [Drug addiction in young prison inmates with and without attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)]. *Fortschritte der Neurologie Psychiatrie*, 75, 285–292. <https://doi.org/10.1055/s-2005-919080>
67. Retz, W., Freitag, C., Retz-junginger, P., Wenzler, D., Schneider, M., Kissling, C., Thome, J. & Rösler, M. (2008). A functional serotonin transporter promoter gene polymorphism increases ADHD symptoms in delinquents : Interaction with adverse childhood environment. *Psychiatry Research*, 158, 123–131. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.05.004>
68. Retz, W., Boureghda, S., Retz-Junginger, P., Philipp-Wiegmann, F. & Rösler, M. (2013). Clinical symptoms of ADHD and psychopathy in perpetrators. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 5(1), 47–57. <https://doi.org/10.1007/s12402-012-0095-1>
69. Rösler, M., Retz, W., Retz-Junginger, P., Hengesch, G., Schneider, M., Supprian, T., Schwitzgebel, P., Pinhard, K., Dovi-Akue, N., Wender, P. & Thome, J. (2004). Prevalence of attention deficit-/hyperactivity disorder (ADHD) and comorbid disorders in young male prison inmates*. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 254(6), 365–371. <https://doi.org/10.1007/s00406-004-0516-z>
70. Rösler, M., Retz, W., Retz-Junginger, P., Thome, J., Supprian, T., Nissen, T., Stieglitz, R.D., Blocher, D., Hengesch, G. & Trott, G.E. (2005). Tools for the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *Der Nervenarzt*, 76(1), 129–130. <https://doi.org/10.1007/s00115-004-1848-7>
71. Rösler, M., Retz W., Retz-Junginger, P., Stieglitz, R.D., Kessler, H., Reimherr, F. & Wender, P. H. (2008). Attention deficit hyperactivity disorder in adults. Benchmarking diagnosis using the Wender-Reimherr adult rating scale. *Nervenarzt*, 79, 320–327.



72. Rösler, M., von Gontard, A., Retz, W. & Freitag, C. (2010). *Diagnose und Therapie der ADHS - Kinder - Jugendliche - Erwachsene*. W. Kohlhammer Druckerei GmbH + Co. KG.
73. Rowland, A., Skipper, B., Umbach, D., Rabiner, D., Campbell, R., Naftel, A. & Sandler, D. (2013). The Prevalence of ADHD in a Population-Based Sample. *Journal of Attention Disorders*, 1–14.
<https://doi.org/10.1177/1087054713513799>
74. Safren, S., Sprich, S., Mimiaga, M., Surman, C., Knouse, L., Groves, M. & Otto, M. (2010). Cognitive Behavioral Therapy vs Relaxation With Educational Support for Medication-Treated Adults With ADHD and Persistent Symptoms: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Medical Association*, 304, 875–880. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1192>
75. Saunders, J., Aasland, O., Babor, T., De la Fuente, J. & Grant, M. (1993). Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO Collaborative Project on Early Detection of Persons with Harmful Alcohol Consumption-II. *Addiction*, 88(6), 791–804. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1993.tb02093.x>
76. Schlack, R., Hölling, H., Kurth, B.M. & Huss, M. (2007). Die Prävalenz der (ADHS) bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 827–835. <https://doi.org/10.1007/s00103-007-0246-2>
77. Sebaugh, J.L. (2011). Guidelines for accurate EC50/IC50 estimation. *Pharmaceutical Statistics*, 10(2), 128–134. <https://doi.org/10.1002/pst.426>
78. Seixas, M., Weiss, M. & Mu, U. (2012). Systematic review of national and international guidelines on attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of Psychopharmacology*, 26, 753–765.
<https://doi.org/10.1177/0269881111412095>
79. Smith, E., Meyer, B., Koerting, J., Laver-Bradbury, C., Lee, L., Jefferson, H., Sayal, K., Treglown, L., Thompson, M. & Sonuga-Barke, E. (2017). Preschool hyperactivity specifically elevates long-term mental health risks more strongly in males than females: a prospective longitudinal study through to young adulthood. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 26(1), 123–136.
<https://doi.org/10.1007/s00787-016-0876-8>



80. Snyder, H.N. & Sickmund, M. (2006). Juvenile offenders and victims: 2006 national report. *Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention*.
81. Solanto, M., Marks, D., Wasserstein, J., Mitchell, K., Abikoff, H., Alvir, J. & Kofman, M. (2010). Efficacy of Meta-Cognitive Therapy (MCT) for Adult ADHD. *American Journal of Psychiatry*, 167, 958–968.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.09081123>
82. Sonuga-Barke, E. J. S., Thompson, M., Abikoff, H., Klein, R. & Miller Brotman, L. (2006). Nonpharmacological interventions for preschoolers with ADHD. *Infants & Young Children*, 19(2), 142–153. <https://doi.org/10.1097/00001163-200604000-00007>
83. Szatmari, P., Offord, D.R. & Boyle, M.H. (2000). Correlates , Associated Impairments and Patterns of Service Utilization of Children with Attention Deficit Disorder : Findings from the Ontario Child Health Study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(2), 205–217.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1989.tb00235.x>
84. Taurines, R., Schmitt, J., Renner, T., Conner, A., Warnke, A. & Romanos, M. (2010). Developmental comorbidity in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 2(4), 267–289.
<https://doi.org/10.1007/s12402-010-0040-0>
85. Tewes, U. (1994). *Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Erwachsene: HAWIE-R; Revision 1991*. Huber.
86. Thapar, A. & Cooper, M. (2016). Attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet*, 387, 1240–1250. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00238-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00238-X)
87. Thompson, L., Riggs, P., Mikulich, S. & Crowley, T. (1996). Contribution of ADHD symptoms to substance problems and delinquency in conduct-disordered adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24(3), 325–347. <https://doi.org/10.1007/BF01441634>
88. Triggs, S. (2005). New Zealand court-referred restorative justice pilot: Two year follow-up of reoffending. *Wellington, New Zealand: Ministry of Justice*.
89. Uchida, M., Spencer, T., Faraone, S. & Biederman, J. (2015). Adult Outcome of ADHD : An Overview of Results From the MGH Longitudinal Family Studies of Pediatrically and Psychiatrically Referred Youth With and Without ADHD of Both Sexes. *Journal of Attention Disorders*, 1–12.



<https://doi.org/10.1177/1087054715604360>

90. Urbaniok, F., Endrass, J., Rossegger, A., Noll, T., Gallo, W. & Angst, J. (2007). The prediction of criminal recidivism: The implication of sampling in prognostic models. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 257(3), 129–134. <https://doi.org/10.1007/s00406-006-0678-y>
91. Van der Put, C., Asscher, J. & Stams, G. (2016). Differences Between Juvenile Offenders With and Without AD(H)D in Recidivism Rates and Risk and Protective Factors for Recidivism. *Journal of Attention Disorders*, 20, 445–457. <https://doi.org/10.1177/1087054712466140>
92. Van Horn, J., Eisenberg, M., Van Kuik, S. & Van Kinderen, G. (2012). [Psychopathology and recidivism among violent offenders with a dual diagnosis. A comparison with other subgroups of violent offenders]. *Tijdschrift Voor Psychiatrie*, 54(6), 497–507.
93. Vermeiren, R., Schwab-Stone, M., Ruchkin, V., De Clippele, A. & Deboutte, D. (2002). Predicting recidivism in delinquent adolescents from psychological and psychiatric assessment. *Comprehensive Psychiatry*, 43(2), 142–149. <https://doi.org/10.1053/comp.2002.30809>
94. Walter, M., Wiesbeck, G., Dittmann, V. & Graf, M. (2011). Criminal recidivism in offenders with personality disorders and substance use disorders over 8 years of time at risk. *Psychiatry Research*, 186(2–3), 443–445. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2010.08.009>
95. Ward, F.M., Wender, P.H. & Reimherr, F.W. (1993). Scale : An Aid in the Retrospective Attention. *American Journal of Psychiatry*, 150, 885–890.
96. Wartna, B.S.J., Tollenaar, N., Blom, M., Alma, S.M., Essers, A.A.M. & Bregman, I.M. (2010). Recidivism report 2002-2008: Trends in the reconviction rate of Dutch offenders. *The Hague, The Netherlands: Research and Documentation Centre of Ministry of Security and Justice*.
97. Wender, E. (1995). Attention-Deficit Hyperactivity Disorders in Adolescence. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 16(3), 192–195. <https://doi.org/10.1097/00004703-199506000-00008>
98. Wender, P.H. (1985). Wender AQCC (Adult Questionnaire-Childhood Characteristics). *Psychopharmacology Bulletin*, 21, 927–928.
99. Wender, P.H. (1995). *Attention-deficit Hyperactivity disorder in adults*. Oxford



- University Press.
100. Wichstrøm L., Berg-Nielsen T.S., Angold, A., Egger, H.L. & Solheim, E.S.T. (2012). Prevalence of psychiatric disorders in preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(6), 695–705. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02514.x>
 101. Wierson, M. & Forehand, R. (1995). Predicting recidivism in juvenile delinquents: the role of mental health diagnoses and the qualification of conclusions by race. *Behaviour Research and Therapy*, 33(1), 63–67. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)E0001-Y](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)E0001-Y)
 102. Wilton, G. & Stewart, L. (2017). Outcomes of Offenders With Co-Occurring Substance Use Disorders and Mental Disorders. *Psychiatric Services*, 68(7), 704–709. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201500391>
 103. Wittchen, H.U., Zaudig, M. & Fydrich, T. (1997). *SKID. Strukturiertes klinisches Interview für DSM-IV. Achse I und II. Handanweisung*. Hogrefe.
 104. *World Health Organisation (1992) Tenth revision of the international classification of diseases (ICD-10)*. (1992). WHO.
 105. Young, S. & Ross, R. (2007). *R&R2 for ADHD youths and adults: a prosocial competence training program*. Cognitive Centre of Canada.
 106. Young, S., Gudjonsson, G., Wells, J., Asherson, P., Theobald, D., Oliver, B., Scott, C. & Mooney, A. (2009). Attention deficit hyperactivity disorder and critical incidents in a Scottish prison population. *Personality and Individual Differences*, 46(3), 265–269. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.10.003>
 107. Young, S., Moss, D., Sedgwick, O., Fridman, M. & Hodgkins, P. (2014). A meta-analysis of the prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in incarcerated populations. *Psychological Medicine*, 1–12. <https://doi.org/10.1017/S0033291714000762>
 108. Young, S., Khondoker, M., Emilsson, B., Sigurdsson, J., Philipp-Wiegmann, F., Baldursson, G., Olafsdottir, H. & Gudjonsson, G. (2015). Cognitive – behavioural therapy in medication-treated adults with attention-deficit/hyperactivity disorder and co-morbid psychopathology : a randomized controlled trial using multi-level analysis. *Psychological Medicine*, 45, 2793–2804. <https://doi.org/10.1017/S0033291715000756>



7 Danksagungen und Veröffentlichungen

7.1 Danksagung

Zuallererst möchte ich dem Institut für Gerichtliche Psychologie und Psychiatrie der Universitätsklinik des Saarlandes unter der Leitung von Prof. Dr. Michael Rösler für die Ermöglichung meiner Doktorarbeit und die zahlreiche Unterstützung herzlich danken.

Mein besonderer Dank gilt Frau Dr. Dr. Florence Philipp als meine direkte Betreuerin, die mich in der ganzen Zeit immer sehr geduldig, mit viel Zeit und ihrem umfangreichen Wissen unterstützt hat.

Des Weiteren gilt mein Dank Herrn Marco Bauer als Anstaltsleiter der Justizvollzugsanstalt Ottweiler für die Ermöglichung der Akteneinsicht zur Datenerfassung. Außerdem möchte ich mich bei den Psychologiestudentinnen, insbesondere bei Pauline Hellenthal, für die Unterstützung bei der Datensichtung recht herzlich bedanken.



7.2 Veröffentlichung

1. Meyer, S., Poryo, M., Clasen, O., Schlote, J., Schmidt, P., Schöndorf, D., Lehmann-Kant, S., Gortner, L. (2016). Child abuse from a pediatric perspective. *Radiologe*, 56(5), 406–413. <https://doi.org/10.1007/s00117-016-0103-0>
2. Poryo, M., Clasen, O., Oehl-Jaschkowitz, B, Christmann, A., Gortner, L., Meyer, S. (2017). Dravet syndrome: a new causative SCN1A mutation? *Clin Case Rep*, 18(5), 613–615. <https://doi.org/10.1002/ccr3.787>
3. Clasen, O., Hussong, J., Wagner, C., Flotats-Bastardas, M., Meyer, S., Zemlin, M., & von Gontard, A. (2020). Incontinence in persons with tuberous sclerosis complex. *Neurourology and Urodynamics*.



8 Lebenslauf



