

Freier Beitrag

Reliabilität und Validität des Wender-Reimherr-Interviews (WRI)

Ein Instrument zur Diagnostik der ADHS im Erwachsenenalter

Salvatore Corbisiero, Jacqueline Buchli-Kammermann und Rolf-Dieter Stieglitz

Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel

Zusammenfassung. Grundlage der Diagnostik der ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung) im Erwachsenenalter ist in der Regel die DSM-IV- oder ICD-10-Klassifikation. Für die Psychopathologie der Erwachsenen sind diese Systeme nur bedingt geeignet. Die Utah-Kriterien, die mit dem Wender-Reimherr-Interview (WRI) erfasst werden können, beziehen sich explizit auf das Erwachsenenalter. Ziel der vorliegenden Studie war, die psychometrischen Charakteristiken sowie die Verteilung und Kombination der sieben Bereiche des WRI zu untersuchen und zudem einen Vergleich mit anderen Selbst- und Fremdbeurteilungsverfahren der ADHS-Diagnostik zu ziehen. Die Skalenhomogenität des WRI lag mit einem Cronbachs α von .88 hoch. Die Interrater-Reliabilität lag auf Itemebene zwischen .45 und .95. Hohe Korrelationen mit anderen Instrumenten bestätigten die konvergente Validität des Interviews. Das WRI erwies sich als ein reliables und valides Instrument, das über das dreidimensionale Modell der ADHS Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität hinausgeht und dabei die Symptomatik der erwachsenen ADHS-Patienten besser berücksichtigt.

Schlüsselwörter: ADHS im Erwachsenenalter, ADHS-Diagnose, Wender-Reimherr-Interview, Utah-Kriterien

Reliability and Validity of the Wender-Reimherr-Interview (WRI) – An Instrument for the Diagnostic of the ADHD in Adulthood

Abstract. The foundation of diagnostic for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in adulthood is generally the DSM-IV- or ICD-10-classification system. However these systems are limited for describing psychopathology in adulthood. The Utah criteria that can be comprised through the Wender-Reimherr-Interview (WRI), refer explicit to adulthood. Aim of the present study was to analyse the psychometrical characteristics, the distribution and combinations of the seven symptom groups of the WRI, and additionally to draw a comparison with other self- and observer-ratings of ADHD. The homogeneity of the scales of the WRI was high (Cronbach's α of .88). The inter-rater reliability on the basis of each item was between .45 and .95. The validity of the interview was approved through high correlations to other instruments. The WRI has proven to be a reliable and valid interview that contained more than the three-dimensional model of ADHD, namely inattention, hyperactivity and impulsiveness. Furthermore it considers and describes the symptomatology of adult ADHD as well as the other symptomatology of patients with ADHD.

Keywords: ADHD in adulthood, ADHD diagnosis, Wender-Reimherr-Interview, Utah Criteria

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitäts-Störung (ADHS) ist lange Zeit als eine ausschließlich im Kindes- und Jugendalter auftretende Erkrankung angesehen worden. Verlaufsstudien und epidemiologische Erhebungen zeigen aber, dass bei mehr als der Hälfte der Betroffenen die Störung auch im Erwachsenenalter fortbesteht (Barkley, 2006; Krause, 2007; Murphy & Gordon, 2006; Schmidt & Petermann, 2008). In der Literatur finden sich Prävalenzschätzungen der ADHS bei Erwachsenen zwischen 1 % und 6 % (Faraone & Biederman, 2005; Kooij et al., 2005; Rösler & Retz, 2006). Eine epidemiologische

Studie aus den USA von Kessler et al. (2006), die mit insgesamt 3199 Personen im Alter zwischen 18 und 44 Jahren durchgeführt wurde, ermittelte eine Prävalenz von 4.4 %. Fayyad et al. (2007), die in ihrer WHO-Studie auch Personen aus Europa und dem Nahen Osten untersuchten, geben eine mittlere Prävalenz von 3.4 % an.

In den deutschsprachigen Medien wird das Thema «ADHS bei Erwachsenen» erst in den letzten Jahren vermehrt behandelt. Im angloamerikanischen Raum hingegen wird die ADHS bei Erwachsenen aber schon seit ca. 30 Jahren diskutiert und seit Ende der 1980er Jahren verstärkt

Tabelle 1

Utah-Kriterien der ADHS im Erwachsenenalter (Rösler et al., 2008a; Wender, 1995, 2000)

	Kriterien	Beschreibung
2 Hauptkriterien Obligate Bereiche	Aufmerksamkeitsstörung	Erhöhte Ablenkbarkeit; Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren; Vergesslichkeit; häufiges Verlieren oder Verlegen von Dingen
	Überaktivität	Innere Unruhe; Unfähigkeit, sich zu entspannen und sitzende Tätigkeiten durchzuhalten
5 Nebenkriterien Fakultative Bereiche 2 von 5 erforderlich	Temperament	Andauernde Reizbarkeit; verminderte Frustrationstoleranz und Wutausbrüche
	Affektive Labilität	Häufige und kurz andauernde Wechsel von positiver zu niedergeschlagener Stimmung; Erregung als Zeichen von Unzufriedenheit oder Langeweile
	Stressintoleranz	Überschießende und inadäquate emotionale Reaktionen auf alltägliche Stressoren
	Desorganisation	Aktivitäten werden unzureichend geplant, organisiert und zu Ende gebracht; unsystematische Problemlösestrategien
	Impulsivität	Dazwischenreden; Unterbrechen anderer im Gespräch; Ungeduld

erforscht (Biederman et al., 1995; Wender, 1995, 2000), was u. a. die Entwicklung diagnostischer Instrumente vorantrieb. Eine sorgfältige Diagnosestellung vor einer adäquaten Behandlung ist notwendig, da die Störung für die Betroffenen zu erheblichem Leidensdruck sowie psychischen und sozialen Beeinträchtigungen führen kann. Wie jede andere Störung, die nicht richtig erkannt wird, verursacht ADHS im Erwachsenenalter hohe gesundheitsökonomische und volkswirtschaftliche Kosten (Kessler, Lane, Strang & Van Brunt, 2009). Aus diesem Grund hat eine sichere Diagnostik dieser Störung auch eine große praktische Relevanz.

Die Grundlage der ADHS-Diagnostik ist in der Regel die DSM-IV-Klassifikation der American Psychiatric Association (2003). Die ICD-10 *Klinisch-Diagnostischen Leitlinien* der World Health Organization (2006) sind für das Erwachsenenalter nur bedingt geeignet, da sie keine diagnostischen Kriterien, sondern lediglich glossarielle Beschreibungen der Störung enthalten (Rösler, Retz, Retz-Junginger, Stieglitz et al., 2008). ICD-10 definiert die Erkrankung als Hyperkinetische Störung und kann als Diagnose der einfachen Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung (F90.0) werden. Die ICD-10-Forschungskriterien (2006) ähneln der Konzeption der 18 diagnostischen Kriterien des DSM-IV. Der Unterschied zwischen DSM-IV und ICD-10 liegt vor allem in der Bestimmung der Anzahl und der Kombination dieser Kriterien, die für die Diagnose einer ADHS vorliegen müssen. Die einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung nach ICD-10 ist nahezu identisch mit dem kombinierten Typ (314.01) nach DSM-IV. Anders ist die Differenzierung in Subtypen nach DSM-IV mit vorwiegender Unaufmerksamkeit (314.00) bzw. mit vorwiegender Hyperaktivität/Impulsivität (314.01). DSM-IV erfasst die ADHS-Symptomatik zudem ausführlicher als ICD-10, was bedingt, dass die diagnostische Kategorisierung nach DSM-IV zu einer höheren Prävalenz führt (Rösler & Retz, 2006; Stieglitz & Rösler, 2006b).

Allerdings sind die DSM-IV- und die ICD-10-Klassifikation für die ADHS-Diagnostik im Erwachsenenalter nur bedingt geeignet. Beide Klassifikationssysteme basieren auf psychopathologischen Merkmalen, welche ursprünglich für Kinder und Jugendliche vorgesehen waren. Auch

gibt es bis zum heutigen Zeitpunkt keine wissenschaftliche Absicherung bezüglich der Anzahl Kriterien, die vorliegen müssen, um die Diagnose ADHS an Erwachsene zu vergeben. Untersuchungen lassen vermuten, dass die z. B. geforderten sechs von neun DSM-IV-Kriterien der Unaufmerksamkeit zu restriktiv sind (McGough & Barkley, 2004). Die 18 Kriterien des DSM-IV beschreiben überwiegend von außen leicht beobachtbare Verhaltensweisen und *lassen das innere Erleben der Patienten außer Acht*. Für die Diagnosestellung einer ADHS im Erwachsenenalter scheint jedoch gerade das Erleben des Patienten, insbesondere die Affektivität und Antriebsstruktur, für die Psychopathologie ausschlaggebend zu sein (Barkley & Murphy, 2006; Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008).

Wender (1995) schlug daher mit seinen *Utah-Kriterien* einen eigenständigen diagnostischen Ansatz vor, der weiter als die Bereiche Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität greift und zusätzliche spezifisch für die adulte ADHS charakterisierende Symptommuster definiert. Die Kriterien gehen auf Resultate der Forschung über «minimal brain dysfunction» zurück, die Mitte der 1970er Jahre publiziert wurden. Sie erschienen vor DSM-IV (1994), ICD-10 (1992) und ICD-10 für die Forschung (1994) und hatten zum Ziel, spezielle psychopathologische Charakteristiken der adulten ADHS zu identifizieren. Als wesentliche Ergänzung werden die Bereiche Aufmerksamkeitsstörung, Überaktivität und Impulsivität noch durch die Bereiche Desorganisation, affektive Labilität, emotionale Überreagibilität (Stressintoleranz) und spezielle Temperamenteigenschaften («hot temper») erweitert (s. Tabelle 1). Somit wird im Gegensatz zu ICD-10 und DSM-IV stärker das subjektive Erleben berücksichtigt und die phänomenologische Konzeption der Psychopathologie der Utah-Kriterien unterstrichen. Während DSM-IV und ICD-10 Aufmerksamkeitsstörung, Hyperaktivität und Impulsivität als zentrale psychopathologische Bereiche definieren, die auch für das Erwachsenenalter beschrieben wurden (Barkley, 2006; Baud et al., 2007; Rösler & Retz, 2006), ist Impulsivität nach Wender (1995, 2000) kein Hauptkriterium, sondern lediglich ein Nebenkriterium der adulten ADHS.

Die Utah-Kriterien können mit dem *Wender-Reimherr-*

Interview (WRI; Wender, 1995; deutsche Version: Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008) erfasst werden. Dieses erste und bisher einzige auf Deutsch übersetzte diagnostische Interview für ADHS im Erwachsenenalter wurde in neuropsychologischen/-psychiatrischen (z. B. Retz et al., 2008; Schneider et al., 2007) und vor allem in psychopharmakologischen Studien angewendet (z. B. Rösler, Fischer, Ammer, Ose & Retz, 2009). Im Gegensatz zu anderen ADHS-Rating-Skalen für das Erwachsenenalter (z. B. *Conners Adult ADHD Rating Scale for Raters*, CAARS-R; Conners, Erhard & Sparrow, 1999) wurde es bisher nicht umfassend validiert. Speziell diagnostische Interviews, welche die Symptomatik der adulten ADHS erfassen, sind bisher insgesamt kaum evaluiert worden, obwohl sich der Einsatz von strukturierten Interviews bewährte, um Hauptfehlerquellen der Beobachtungs- und Informationsvarianz im diagnostischen Prozess zu minimieren (Wittchen, Freyberger & Stieglitz, 2001). In einer einzigen Studie von Rösler, Retz, Retz-Junginger, Stieglitz et al. (2008) wurden die psychometrischen Gütekriterien des WRI untersucht: Die Interrater-Reliabilität ergab auf der Diagnoseebene ein Kappa von 1.0. Bezüglich des Gesamtwertes des WRI wurde ein Intraklassenkoeffizient (ICC) von .98 gemessen. Die Skalenhomogenität für die WRI-Gesamtskala lag mit einem Cronbachs α von .82 hoch und die konvergente Validität mit dem *ADHS-Selbstbeurteilungsbogen* (ADHS-SB; Rösler et al., 2004) betrug $r_s = .65$.

Ziel der vorliegenden Studie war es, die allgemeinen psychometrischen Charakteristiken des WRI zu ermitteln. Anders als in der Untersuchung von Rösler, Retz, Retz-Junginger, Stieglitz et al. (2008) wurden die einzelnen Kombinationen der Kriterien des WRI analysiert und das Instrument nicht nur mit Selbstbeurteilungs-, sondern auch mit Fremdbeurteilungsverfahren verglichen. Im Einzelnen wurden folgende Aspekte untersucht:

1. Da allgemein kontrovers diskutiert wird, wie sich die Psychopathologie der ADHS im Erwachsenenalter zusammensetzt (McGough & Barkley, 2004), wurden zuerst die mit dem WRI erfassten Symptome bezüglich Verteilung und derer Kombination deskriptiv beschrieben.
2. Anschließend wurden neben den test- und itemstatistischen Kennwerten (Schwierigkeit und Trennschärfe) die interne Konsistenz und die faktorielle Struktur des Interviews berechnet.
3. Die Reliabilität wurde bezüglich der Interrater-Reliabilität überprüft.
4. Die konvergente und divergente Validität wurde hingegen anhand anderer Testverfahren untersucht, nämlich mit *ADHS-Diagnosecheckliste zur Schweregradbestimmung* (ADHS-DC-Q; Rösler et al., 2004; Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008), *CAARS-R* (Conners et al., 1999), *ADHS-SB* (Rösler et al., 2004; Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008) und *Impulsivitätsfragebogen* (I7; Eysenck, Daum, Schugens & Diehl, 1990).

Methode

Setting und Design

Personen, die zwischen 2003 und 2009 die ADHS-Spezialsprechstunde der Psychiatrischen Poliklinik des Universitätsspitals Basel zur diagnostischen Abklärung aufsuchten, wurden in die Studie eingeschlossen. Neben dem WRI (Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008; Rösler, Retz, Retz-Junginger, Stieglitz et al., 2008) wurden verschiedene *Selbstbeurteilungsinstrumente* – *Adult-ADHD-Self-Report-Scale-v1.1* (ASRS-v1.1; Adler, Kessler & Spencer, 2003), *ADHS-SB* (Rösler et al., 2004; Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008), *I7* (Eysenck et al., 1990) – und *Fremdbeurteilungsinstrumente* – *ADHS-DC-Q* (Rösler et al., 2004; Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008), *CAARS-R* (Conners et al., 1999) – eingesetzt. Eine klinische Diagnose wurde entsprechend allgemeinem Standard der klinischen Diagnostik von zwei Experten anhand aller beschriebenen Datenquellen unter Einschluss von ausführlichen anamnestischen Angaben, den Ergebnissen der verschiedenen Verfahren und der spezifischen Kriterien des DSM-IV und ICD-10 gestellt. Zusätzlich wurden bei der Diagnosestellung Angaben aus Zeugnissen über Verhaltensauffälligkeiten und Berichte von Lehrern berücksichtigt.

Stichprobe

In die Studie wurden insgesamt 540 Personen eingeschlossen. Es handelte sich um 313 Männer und 227 Frauen, wobei der Anteil der Männer (58 %) signifikant höher als derjenige der Frauen (42 %) war ($\chi^2(1, N = 540) = 13.70, p < .01$), was der Literatur entspricht (z. B. Fayyad et al., 2007; Rösler, Retz, Retz-Junginger, Stieglitz et al., 2008). Die Patienten waren zwischen 18 und 66 Jahren alt ($M = 35.47, SD = 10.95$). Von den $N = 540$ Personen waren 57.4 % ledig, 29.8 % verheiratet, 7.8 % geschieden und 2.4 % getrennt. Der aktuelle berufliche Status ließ sich wie folgt beschreiben: 23.0 % der Personen waren Vollzeit und 18.0 % Teilzeit tätig. 18.1 % der Untersuchten waren hingegen nicht erwerbstätig, 12.2 % Studenten und 7.2 % im Haushalt tätig. Schließlich bezogen 5.9 % eine Invaliden-Rente. Lediglich 11.9 % der Personen waren schon mit ADHS in der Kindheit vordiagnostiziert. 53.3 % der untersuchten Patienten litten einmal in ihrem Leben an Depression oder 35.2 % an einer Angststörung. Weiter schilderten 13.7 % jemals in ihrem Leben Probleme mit Alkohol und 17.8 % mit Drogen gehabt zu haben. 38.7 % berichteten über frühere Suizidgedanken oder mindestens einen Suizidversuch.

Je nach Diagnosesystem unterschied sich die Anzahl der ADHS-Diagnosen: 84.1 % der Patienten ($N = 454$) erhielten eine Diagnose nach DSM-IV und zwar 72.8 % ($N = 393$) kombinierter Subtyp (314.01), 10.9 % ($N = 59$) überwiegend unaufmerksamer Subtyp (314.00) und 0.4 % ($N =$

2) überwiegend hyperaktiv-impulsiver Subtyp (314.01). Weiter erhielten 73.3 % ($N = 396$) eine Diagnose nach ICD-10 (F90.0) und 44.8 % ($N = 242$) nach den Utah-Kriterien, die mit dem WRI erfasst wurden.

Instrumente

Das *WRI* ist ein strukturiertes Interview, das 28 psychopathologische Merkmale beinhaltet, die den sieben Utah-Kriterien zugeordnet und von 0 bis 2 (0 = «nicht vorhanden», 1 = «leicht», 2 = «mittel bis schwer») skalierbar sind. Die zu untersuchenden psychopathologischen Störungsbereiche, die jeweils durch drei bis fünf Items festgelegt sind, werden durch mehrere vorformulierte Fragen an den Patienten gerichtet und beziehen sich auf: Aufmerksamkeitsstörung, Überaktivität (die zwei Hauptkriterien), Temperament («hot temper»), Affektive Labilität, Emotionale Überreagibilität bzw. Stressintoleranz, Desorganisation und Impulsivität (die fünf Nebenkriterien). Die Itembewertung ermöglicht neben der Angabe eines *Summenwerts* für das gesamte Instrument die Berechnung von *Teilwerten* der Subskalen. Für eine Diagnose sind die Merkmale Aufmerksamkeitsstörung und Überaktivität obligat und mindestens zwei der weiteren Charakteristika müssen erfüllt sein. Ein Kriterium gilt dann als erfüllt, wenn der Summenwert der Subskala der Itemanzahl entspricht (z. B. drei Items – Subskalenwert von mindestens 3). Ein Gesamtwert *um 40 Punkte weist in der Regel auf eine adulte ADHS hin* (Rösler, Retz, Retz-Junginger, Stieglitz et al., 2008). Das Instrument verfügt weiter über ein globales Bewertungssystem, eine so genannte *Globalbeurteilung*, die sich mit Hilfe einer Skala (0 = «nicht vorhanden» bis 4 = «sehr schwer») auf die klinische Bewertung des Schweregrades der sieben Kriterien bezieht. Für jede Subskala soll die Globalbeurteilung mindestens 2 (= «mittel») betragen, um als klinisch relevant zu gelten. Das WRI enthält zuletzt fünf akzessorische Zusatzfragen (familiäre Vorbelastung mit ADHS, aktueller Alkohol- und Drogenkonsum, Ausbildungsschwierigkeiten und Qualität von Partnerschaften). Die Dauer des Interviews beträgt ca. 20–30 Minuten.

Die *ADHS-DC-Q* (Rösler et al., 2004; Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008) umfasst insgesamt 22 Items, die inhaltlich sowohl den DSM-IV- als auch den ICD-10-Kriterien entsprechen. Allerdings ist die Formulierung der zu erfassenden Verhaltensmerkmale dem Erwachsenenalter angepasst. Neun Items dienen der Überprüfung von Aufmerksamkeitsstörungen, fünf Items der Hyperaktivität und vier Items der Impulsivität, welche auf einer Likert-Skala (0 = «nicht vorhanden» bis 3 = «schwer») quantifiziert werden können. Das Fremdbeurteilungsinstrument ermöglicht mit Hilfe eines Algorithmus, die Diagnose einer ADHS von allen drei Subtypen gemäß DSM-IV und einer Diagnose nach ICD-10 zu stellen. Die Fremdbeurteilung des ADHS-DC-Q erreichte in einer Übereinstimmung mit dem ADHS-SB sehr gute psy-

chometrische Werte (Rösler et al., 2004; Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008).

Die *CAARS-R* (Conners et al., 1999) ist ein gut validiertes und US-normiertes Fremdbeurteilungsinstrument, das sich am DSM-IV orientiert und vielfältige Auswertungen auf kategorialer sowie dimensionaler Ebene ermöglicht. Das Instrument erfragt die aktuelle Kernsymptomatik der ADHS und lässt eine Beurteilung (0 = «überhaupt nicht» bis 3 = «sehr stark» bzw. «häufig») der Frequenz und des Schweregrades der Subskalen Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität/Impulsivität zu. Neben den Subskalen kann der Gesamtwert mit entsprechenden T-Werten festgelegt werden.

Beim *ADHS-SB* (Rösler et al., 2004; Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008) handelt es sich um eine Selbstbeurteilungsskala, die sich in ihrem psychopathologischen Bereich auf die 18 DSM-IV-Kriterien der ADHS stützt. Diese sind deckungsgleich mit den ICD-10-Forschungskriterien und wurden für den Gebrauch im Erwachsenenalter umformuliert. Die 18 Kriterien wurden mit vier weiteren Fragen ergänzt, welche das Alter bei Störungsbeginn und Schwierigkeiten in verschiedenen Lebensbereichen erfragen. Jedes Merkmal kann nach seiner Ausprägung (0 = «nicht vorhanden» bis 3 = «schwer») skaliert werden. Die vorgeschlagene Skalierung ermöglicht, einen Summenwert für jeweils die drei Symptombereiche (Aufmerksamkeitsdefizit, Hyperaktivität und Impulsivität) und die Gesamtskala zu bilden. Die psychometrischen Eigenschaften des ADHS-SB wurden bei einer deutschen Population validiert und sind durchwegs als günstig zu bezeichnen (Rösler et al., 2004; Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008).

Der *I7* (Eysenck et al., 1990) ist ein Selbstbeurteilungsverfahren, das insgesamt 54 dichotome Items (0 = «nein» und 1 = «ja») umfasst und die Bereiche Impulsivität (17 Items), Waghalsigkeit (16 Items) und Empathie (14 Items) misst. Die deutsche Übersetzung des Verfahrens wurde an einer deutschen Stichprobe evaluiert und standardisiert. Die Reliabilität wie auch die Interkorrelationen der Skalen sind zufriedenstellend (Eysenck et al., 1990).

Statistische Analysen

Die statistischen Analysen erfolgten mit SPSS Version 15. Die verschiedenen Kombinationen der sieben Subskalen des WRI und deren Häufigkeit wurden deskriptiv dargestellt. Weiter wurden die Trennschärfe und die Schwierigkeit der einzelnen Items berechnet. Die Reliabilität des gesamten WRI und der einzelnen Subskalen wurden mit Cronbachs α bestimmt. Bei einer Teilstichprobe von 31 Patienten wurde die Interrater-Reliabilität des WRI in einem Joint Interview mit zwei Diagnostikern bestimmt. Die faktorielle Struktur des Interviews wurde mittels explorativer Hauptkomponentenanalyse untersucht. Der Gesamtwert und die Subskalenwerte des WRI wurden mit den entsprechenden Werten des ADHS-DC-Q, der CAARS-R und dem ADHS-SB korreliert. Diese Korrelationen bestimmten die konvergente Validität.

Tabelle 2

Verteilung der Utah-Kriterien (Haupt- und Nebenkriterien) auf die gesamte Stichprobe ($N = 540$)

		Kriterien						
		Hauptkriterien		Nebenkriterien				
		AUFM ¹	UEBER ²	TEMP ³	AFFLAB ⁴	STRESS ⁵	DES ⁶	IMP ⁷
Vorhanden	Häufigkeit	392	359	322	264	287	387	287
	Prozent	72.6	66.5	59.6	48.9	53.1	71.7	53.1
Nicht vorhanden	Häufigkeit	124	158	189	243	204	123	217
	Prozent	23.0	29.3	35.0	45.0	37.8	22.8	40.2

Anmerkungen: ¹Aufmerksamkeitsstörung, ²Überaktivität, ³Temperament, ⁴Affektive Labilität, ⁵Stressintoleranz, ⁶Desorganisation, ⁷Impulsivität.

Die divergente Validität hingegen wurde mittels I7 untersucht.

Ergebnisse

Deskriptive Ergebnisse

Die Analyse der Häufigkeiten der sieben Utah-Kriterien ergab, dass jedes Kriterium bei fast der Hälfte der Stichprobe vorkam (s. Tabelle 2). Drei der Kriterien (Aufmerksamkeitsstörung, Desorganisation und Überaktivität) zeigten sich sogar noch häufiger. Die für die Diagnosestellung notwendige Kernsymptomatik (Aufmerksamkeitsstörung + Überaktivität) war bei mehr als der Hälfte der Patienten vorhanden. In der gesamten Stichprobe erfüllten 67.0 % ($N = 362$) mindestens zwei Nebenkriterien. Von denjenigen Personen (44.8 %, $N = 242$), denen nach dem WRI eine adulte ADHS diagnostiziert wurde, waren bei den meisten Personen das Nebenkriterium Desorganisation, Impulsivität, Temperament, Affektive Labilität und Stressintoleranz vorhanden. Es wurden alle möglichen Kombinationen dieser Nebenkriterien, also insgesamt 24 analysiert: Zehn Kombinationen beinhalteten 2, neun Kombinationen 3, vier Kombinationen 4 und eine Kombination 5 Nebenkriterien. Bei der Mehrheit der Personen ($N = 99$, 34.1 %) mit einer Diagnose nach den Utah-Kriterien zeigte sich die Kombination mit allen fünf Nebenkriterien. Weiter waren vor allem die Kombinationen Temperament + Desorganisation + Impulsivität ($N = 35$, 12.1 %), Temperament + Affektive Labilität + Desorganisation ($N = 28$, 9.7 %) und Temperament + Affektive Labilität + Impulsivität ($N = 24$, 8.3 %) zahlreich vorhanden.

Itemstatistische Kennwerte

Die Schwierigkeit und die Trennschärfe der Items wurden sowohl für die Gesamtskala des WRI als auch für jede einzelne Subskala untersucht. 23 von 28 Merkmalen lagen hinsichtlich der Itemschwierigkeiten im erwünschten Bereich zwischen .15 und .85 (Bühner, 2006). Vier der verbleibenden Items mit einem niedrigen Schwierigkeitsgrad waren aus dem Bereich Aufmerksamkeitsstörung (M zwi-

schen .85 und .94; SD zwischen .24 und .36), ein einziges aus dem Bereich Desorganisation ($M = .89$; $SD = .31$). Die Mehrzahl der korrigierten Trennschärfekoeffizienten lag bei der Gesamtskala zwischen .32 und .55 (26 von 28 Items) und in den einzelnen Subskalen zwischen .32 und .68 (26 von 28 Items). Somit lag keines der Trennschärfekoeffizienten unterhalb der kritischen Grenze von .30 (Bühner, 2006).

Reliabilität

Die interne Konsistenz als Maß der Homogenität einer Skala wurde mit Cronbachs α berechnet und wies in der Gesamtskala des WRI ein α von .88 auf. In den Subskalen erreichte Cronbachs α folgende Werte, die aufgrund ihrer geringen Itemzahl pro Subskala (maximal fünf Items) als gut zu bewerten sind: Aufmerksamkeitsstörung $\alpha = .67$, Überaktivität $\alpha = .73$, Temperament $\alpha = .76$, Affektive Labilität $\alpha = .80$, Stressintoleranz $\alpha = .78$, Desorganisation $\alpha = .64$ und Impulsivität $\alpha = .71$.

Zur Überprüfung der Interrater-Reliabilität des WRI wurde an einer Teilstichprobe von $N = 31$ Patienten die Übereinstimmung der Bewertung auf Itemebene bestimmt. Die Bewertungen erfolgten von zwei Ratern unabhängig voneinander (Joint-Interview). Die Interrater-Reliabilität wurde mittels Kappa κ geprüft. Die Koeffizienten lagen zwischen .45 (Item 1.1. «Haben Sie Probleme, sich zu konzentrieren?») und .95 (Item 3.1. «Sind Sie schnell genervt?»). Nach Landis und Koch (1977) sind Werte zwischen .41 und .60 als mittlere Übereinstimmung zu interpretieren, Werte zwischen .61 und .80 als starke Übereinstimmung und darüber hinaus als beinahe vollkommen. Lediglich zwei Items lagen im Bereich .41–.60, alle anderen 26 Items darüber, 12 Items sogar über .81. Betrachtet man die einzelnen Bereiche des WRI, so finden sich die höchsten Werte im Bereich Temperament ($\kappa > .88$). Insgesamt gesehen sind die Ergebnisse als sehr günstig zu bewerten.

Validität

Mit den einzelnen Items des WRI wurde eine explorative Hauptkomponentenanalyse mit und ohne Varimax-Rotation vorgenommen (*faktorielle Validität*). Das Ziel dieser

Berechnung war, die Dimensionalität des Instruments zu bestimmen. Die Analyse ergab 8 Eigenwerte mit $\lambda = 1.0$, die 61.4 % der gesamten Varianz aufklärten. Aufgrund der sieben definierten Bereiche des WRI wurden in einem zweiten Schritt sieben Komponenten extrahiert. Die Varianzaufklärung der sieben-faktoriellen, rotierten Lösung betrug 57.7 %, wobei sie auf die folgenden Faktoren entfiel: Aufmerksamkeitsstörung und Desorganisation = 15.7 % zusammen genommen, da die Items dieser Subskalen auf zwei Faktoren luden, Affektive Labilität = 9.1 %, Impulsivität = 8.8 %, Überaktivität = 8.4 %, Temperament = 7.9 % und Stressintoleranz = 7.8 %. Die Items der Subskalen Überaktivität, Temperament, Affektive Labilität, Stressintoleranz und Impulsivität korrelierten mit dem jeweiligen Faktor. Die Merkmale der Subskalen Aufmerksamkeitsstörung und Desorganisation gruppierten sich hingegen auf je zwei unterschiedlichen Faktoren: Vier von fünf Items von Desorganisation luden zusammen mit drei Items der Subskala Aufmerksamkeitsstörung auf einen Faktor; ein Item von Desorganisation lud mit zwei Items der Subskala Aufmerksamkeitsstörung auf einen anderen Faktor. Die Mehrzahl aller Ladungen war zwischen .60 und .84, was als hoch zu bewerten ist (Bühner, 2006).

Die Analyse der *konvergenten Validität* zeigte durchwegs signifikante Korrelationen von mittlerer bis sehr starker Höhe (Bühner, 2006). Sowohl die Spearman Korrelationen zwischen dem WRI-Gesamtwert und dem Summenwert der ADHS-DC-Q ($r_s(445) = .60$) als auch zwischen den Summenwerten der Subskalen Aufmerksamkeitsstörung, Überaktivität und Impulsivität mit den respektiven Subkategorien des ADHS-DC-Q waren signifikant. Die letzte Korrelation war niedriger als die Korrelation zwischen der Subskala Impulsivität des WRI mit Aufmerksamkeitsstörung der ADHS-DC-Q. Ähnliche Ergebnisse ergaben die Korrelationen zwischen dem WRI und dem

CAARS-R: Die Korrelationen zwischen den beiden Gesamtwerten ($r_s(318) = .84$) sowie zwischen Aufmerksamkeitsstörung und den entsprechenden Subskalen des CAARS-R zeigten deutliche positive Zusammenhänge. Die Korrelation von Überaktivität und Impulsivität war mit dem Bereich Hyperaktivität/Impulsivität des CAARS-R ebenfalls signifikant. Auch alle berechneten Korrelationen zwischen dem WRI und dem Selbstbeurteilungsbogen ADHS-SB zeigten signifikante Werte, nämlich die Korrelation der Gesamtwerte ($r_s(421) = .70$) und diejenige der Subskalen Aufmerksamkeitsstörung, Überaktivität und Impulsivität. Die Korrelationskoeffizienten der Subskalen sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Die Ergebnisse der *divergenten Validität* lagen erwartungsgemäß deutlich niedriger als diejenigen der konvergenten Validität (s. Tabelle 3). Der WRI-Gesamtwert korrelierte signifikant mit der Subskala Impulsivität des I7, aber nicht mit den Subskalen Waghalsigkeit und Empathie. Lediglich der Vergleich zwischen Impulsivität des WRI mit der entsprechenden Subskala des I7 ergab erwartungsgemäß eine mittlere und relevante Korrelation.

Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die psychometrische Qualität des WRI zu untersuchen. Das strukturierte diagnostische Interview, das sich auf die Utah-Kriterien von Wender (1995, 2000; Rösler, Retz, Retz-Junginger & Stieglitz, 2008) stützt und ADHS im Erwachsenenalter erfasst, wurde in dieser Studie erstmals aus mehreren Blickwinkeln beleuchtet. Insbesondere wurden die sieben Bereiche, welche das Interview definieren, analysiert. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass das WRI ein reliables und valides Instrument zur Erfassung der ADHS im Erwachsenenalter ist. Die psychometrischen Eigenschaften des WRI erwiesen sich als gut. Sowohl die Subskalen als auch die Gesamtskala erreichten zufriedenstellende Werte, wobei die meisten Schwierigkeits- und Trennschärfekoeffizienten als mittel bis sehr gut zu bewerten sind. Die Interrater-Reliabilität auf Itemebene lag zwischen .45 und .95. Korrelationen mit anderen Fremd- und Selbstbeurteilungsverfahren bestätigten die gute Validität des Interviews.

Die Analyse der *einzelnen Kriterien* des WRI zeigte, dass vor allem die Bereiche Aufmerksamkeitsstörung, Desorganisation und Überaktivität in der Stichprobe vorkamen. Unter den Personen, welche nach den Utah-Kriterien eine adulte ADHS erfüllten, war neben der für die Diagnose notwendigen Kernsymptomatik Desorganisation und Impulsivität am häufigsten vorhanden. Die Häufigkeiten der WRI-Kriterien zeigen, dass Impulsivität, wie schon in der Literatur beschrieben (Barkley, 2006; Baud et al., 2007; Rösler & Retz, 2006), zu den wichtigen Symptomen einer ADHS gehört und notwendig ist, um Nicht-Betroffene von Betroffenen zu unterscheiden. Allerdings muss eingeschränkt werden, dass nur 0.4 % ($N = 2$) der untersuchten

Tabelle 3

Spearman Korrelationen zwischen den jeweiligen Subskalen des WRI und zwei Fremd- (ADHS-DC und CAARS-R) sowie zwei Selbstbeurteilungsverfahren (ADHS-SB und I7)

	Subskalen	WRI		
		AUFM	UEBER	IMP
F ADHS-DC-Q	AUFM ¹	.49**	.42**	.51**
	UEBER	.29**	.68**	.42**
	IMP	.28**	.35**	.47**
	CAARS-R			
	AUFM	.65**	.46**	.51**
	UEBER/IMP	.48**	.79**	.64**
S ADHS-SB	AUFM	.57**	.37**	.44**
	UEBER	.33**	.71**	.50**
	IMP	.31**	.43**	.61**
	I7			
	Impulsivität	.27**	.35**	.55**
	Waghalsigkeit	.08	.09	.14
	Empathie	.16	.00	.06

Anmerkungen: F: Fremd-, S: Selbstbeurteilungsverfahren; * $p < .05$, ** $p < .01$; ¹Zu den Abkürzungen der Kriterien vgl. Tabelle 2.

Personen nach DSM-IV ausschließlich dem hyperaktiv-impulsiven Subtyp (314.01) zugeordnet wurden, was der Prävalenz in anderen Untersuchungen entspricht (Rösler, Retz, Retz-Junginger, Stieglitz et al., 2008; Wilens et al., 2009). Dieses Ergebnis wirft Fragen bezüglich der ADHS-Konzeption von DSM-IV und ICD-10 auf, in der Impulsivität neben Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität für die ADHS-Diagnose eine zentrale Rolle spielt und für den kombinierten (314.01) und den überwiegend hyperaktiv-impulsiven Subtyp (314.01) nach DSM-IV als obligater Bereich angesehen wird. Die Utah-Kriterien von Wender (1995) definieren hingegen nur Aufmerksamkeitsstörung und Überaktivität als Hauptkriterien und zählen Impulsivität zu den fünf fakultativen Bereichen (vgl. Tabelle 1), die sich mit mindestens einem anderen beliebig kombinieren kann. Ähnlich wie ICD-10 erfasst die Diagnostik nach den Utah-Kriterien nicht Erwachsene ohne Hyperaktivität und schließt also den unaufmerksamen ADHS-Typ (314.00) von DSM-IV aus. In der vorliegenden Studie wurden 10.9 % ($N = 59$) der Personen mit diesem Subtyp diagnostiziert, welche das WRI jedoch nicht als ADHS-Patienten erkannte.

Auch Desorganisation resultierte in der Analyse der Kombinationen der Nebenkriterien als ein wichtiger Bereich. In den Kombinationen von zwei, drei und vier Nebenkriterien war er Bestandteil der häufigsten Kombinationen. Desorganisation erweitert also neben den anderen Nebenkriterien Temperament, Affektive Labilität und Stressintoleranz das Spektrum der adulten ADHS. Verglichen mit ICD-10 und DSM-IV erlauben diese zusätzlichen Kriterien eine differenziertere Beschreibung der ADHS-Symptomatik. Die fünf Nebenkriterien können auf Schwierigkeiten der adulten ADHS hinweisen, die über den Bereichen von Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität hinaus gehen und insbesondere für die multimodale Therapie der Störung hilfreich sein können.

Ein Drittel der Patienten mit einer WRI-Diagnose erfüllte neben den Haupt- *alle* fünf Nebenkriterien, was wiederum die Wichtigkeit dieser zusätzlichen Bereiche bei der Diagnosestellung einer adulten ADHS unterstreicht. Die von Wender (1995) vorgeschlagenen Kriterien haben sich in der untersuchten Stichprobe als valide erwiesen. Rösler, Retz, Retz-Junginger, Stieglitz et al. (2008) zeigten, dass die Struktur des WRI der DSM-IV-Konzeption mit den Kriterien Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität/Impulsivität im Kern übereinstimmt. Darüber hinaus wurden aber sowohl der Bereich Hyperaktivität/Impulsivität mit den Kriterien Affektive Labilität und Temperament als auch der Bereich Unaufmerksamkeit mit den Kriterien Desorganisation und Stressintoleranz erweitert und näher beschrieben. Auffälligkeiten in der Stimmungsregulation und der Umgang mit affektiven Interferenzen als emotionale Symptomatik, die Wender (1995) in den Bereichen Affektive Labilität, Temperament und Stressintoleranz umschreibt, wurden auch von Brown (1996) und Conners et al. (1999) in deren ADHS-Konzepten übernommen.

Die psychopathologische Konzeption des WRI zeigte

auf Sub- und Gesamtskalenebene hohe Homogenitätswerte. Wie bei Rösler, Retz, Retz-Junginger, Stieglitz et al. (2008) wird dadurch abgebildet, dass sich die verschiedenen Komponenten des ADHS-Konzeptes zu einer einheitlichen Symptomatik verbinden. Die Untersuchung des WRI mittels explorativer Hauptkomponentenanalyse ließ die Struktur der sieben Bereiche der Utah-Kriterien erkennen, die alle auf je einem Faktor hoch korrelierten. Lediglich einzelne Items der Bereiche Aufmerksamkeitsstörung und Desorganisation vermischten und gruppieren sich zusammen auf zwei unterschiedliche Faktoren, was zur Frage berechtigt, ob die Items dieser Bereiche nicht zu ähnlich sind und somit nur in einem Bereich zusammengefasst werden sollten. Conners et al. (1999) zum Beispiel schlagen in ihrem Konzept einen Bereich vor, das Aufmerksamkeitsstörungen und Desorganisation zusammen vereint. Die Struktur des WRI sollte in nachfolgenden Studien auch mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse analysiert werden.

Die *konvergente Validität* des WRI konnte bei verschiedenen Vergleichen aufgezeigt werden. Sowohl die Korrelationen mit den Subskalen der Fremdbeurteilungsverfahren (ADHS-DC-Q, CAARS-R) als auch mit dem Selbstbeurteilungsbogen ADHS-SB waren mittel bis hoch. Auffällig war, dass der Bereich Impulsivität des WRI höher mit Aufmerksamkeitsstörung als mit der erwarteten Subskala Impulsivität der ADHS-DC-Q korrelierte. Mit den anderen Instrumenten korrelierte die Subskala Impulsivität erwartungsgemäß mit den konstrukt-nahen Kategorien. Die Ergebnisse der konvergenten Validität sind beachtlich, da im WRI, wie oben erwähnt, teilweise psychopathologische Phänomene erfasst werden, die in den herangezogenen Instrumenten nicht angesprochen werden. Ebenfalls konnte die *divergente Validität* aufgezeigt werden.

Die Diagnose einer ADHS im Erwachsenenalter ist eine klinische Diagnose, die auf einem Entscheidungsprozess basiert, der verschiedene Aspekte im Kontext der Störung berücksichtigen sollte. Das Kernstück des diagnostischen Prozesses ist die psychiatrische Anamneseerhebung, da im Gegensatz zu vielen anderen psychischen Störungen die Lebenszeitperspektive entscheidend ist (Stieglitz & Rösler, 2006a). Dabei ist besonders die retrospektive Einschätzung der Symptomatik, das heißt der Beginn in der Kindheit, relevant. Problematisch ist, dass ICD-10 und DSM-IV auch für die Diagnose der ADHS im Erwachsenenalter immer noch Kriterien vorschlagen, die aus Studien des Kindes- und Jugendalters stammen. Die in dieser Studie untersuchten Utah-Kriterien sind spezifisch für das Symptommuster der ADHS im Erwachsenenalter definiert worden. Die Analyse der Bereiche des WRI hat gezeigt, dass die von Wender (1995) vorgeschlagenen Kriterien durchaus ADHS-Patienten identifizieren können. Trotzdem ist es nicht einfach, die Frage nach geeigneten ADHS-Kriterien im Erwachsenenalter zu beantworten, auch weil die adulte ADHS von einer erhöhten Komorbidität geprägt wird. Bei der ADHS-Diagnostik muss grundsätzlich zwischen Komorbidität, aber auch zwischen Differenzialdiagnose un-

terschieden werden. Schmid, Brücher und Petermann (2006) legen nahe, dass die neurobiologischen Grundlagen von ADHS, insbesondere Störungen und Defizite im frontalen Kortex, auch weiteren psychiatrischen Erkrankungen gemeinsam sind. Demnach zeigen sich einige pathologische Merkmale der ADHS auch bei anderen psychischen Störungen (z. B. affektive Störungen, Angststörungen, Borderline-Persönlichkeitsstörung), was wiederum auf die Ähnlichkeit neurobiologischer Verarbeitungsmechanismen verschiedener Störungsbilder zurückgeführt werden kann. Schließlich sollten auch organische Störungen (z. B. hyper- oder hypothyreote Stoffwechsellagen, Restless-legs-Syndrom, Schlafapnoe, postenzephalitische Störungen und Anfallsleiden) sowie medikamentös-induzierte Störungsbilder, die mit ADHS-ähnlichen Symptomen verwechselt werden könnten, ausgeschlossen werden. In der vorliegenden Studie wurden komorbide Störungen nicht explizit berücksichtigt. Diese könnten aber das Spektrum der Psychopathologie mitbestimmen und wichtig sein für die Beschreibung der ADHS-Symptomatik im Erwachsenenalter. Untersuchungen zeigten, dass mehr als zwei Drittel der mit ADHS betroffenen Erwachsenen noch mindestens eine weitere psychische Störung aufweisen (Fayyad et al., 2007; Young, Toone & Tyson, 2003).

Die Identifikation der optimalen ADHS-Kriterien im Erwachsenenalter wird die Forschung noch weiter beschäftigen. Um die Relevanz der Utah-Kriterien hervorzuheben, braucht es zukünftig noch weitere Vergleiche des WRI mit anderen Selbst- und Fremdbeurteilungsinstrumenten sowohl auf der Skalen- als auch vor allem auf der Itemebene. Vergleiche zwischen der Symptomatik von ADHS-Patienten im Erwachsenenalter und derjenigen von Patienten im Kindes- und Jugendalter könnten auch aufschlussreich sein. Erwachsene ADHS-Patienten haben eher Mühe sich zu konzentrieren und handeln oft unreflektiert, sind aber weniger hyperaktiv als Kinder mit derselben Problematik. In den Kriterien der DSM-IV wird vor allem die unangemessene Performanz von Aufgaben thematisiert. Diese kann sich aufgrund der Defizite in den exekutiven Funktionen des zentralen Nervensystems durchaus auch im Erwachsenenalter zeigen. DSM-IV lässt aber die emotionale Empfindung und Beeinträchtigung des Patienten außer Acht. Diese ist jedoch im Erwachsenenalter von Relevanz und kann mit dem WRI erfragt werden.

Fazit für die Praxis

- ADHS im Erwachsenenalter ist eine klinische Diagnose, die einen umfassenden diagnostischen Prozess und differenzierte Erhebungsinstrumente impliziert.
- Das WRI ist ein reliables und valides klinisches Interview mit weitgehend trennscharfen Items und guter konvergenter Validität.
- Anders als DSM-IV und ICD-10, die in ihrer psychopathologischen Grundstruktur auf kinder- und jugendpsychiatrische Konzepte zurückgehen, berücksichtigt das

WRI mit den Utah-Kriterien spezifische Symptommuster des Erwachsenenalters.

- Die Verwendung des WRI ist in der ADHS-Diagnostik mit Erwachsenen zu empfehlen, da es neben den Bereichen Aufmerksamkeitsstörung, Hyperaktivität und Impulsivität vor allem auch Auffälligkeiten in der Stimmungsregulation und den Umgang mit affektiven Interferenzen als emotionale Symptomatik beschreibt.

Literatur

- Adler, L. A., Kessler, R. C. & Spencer, T. (2003). *Adult ADHD Self-Report Scale-v1.1 (ASRS-v1.1). Symptom checklist*. New York: World Health Organization.
- American Psychiatric Association. (2003). *Diagnostische Kriterien des Diagnostischen und Statistischen Manuals Psychischer Störungen. DSM-IV-TR*. Göttingen: Hogrefe.
- Barkley, R. A. (2006). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford.
- Barkley, R. A. & Murphy, K. R. (2006). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A clinical workbook* (3rd ed.). New York: Guilford.
- Baud, P., Eich-Höchli, D., Hofecker Fallahpour, M., Kasper, J., Ryffel-Rawak, D., Stieglitz, R.-D. & Wälchli, A. (2007). Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie*, 5, 217–224.
- Biederman, J., Milberger, S., Faraone, S. V., Kiely, K., Guite, J., Mick, E., . . . Reed, E. (1995). Family-environment risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. A test of Rutter's indicators of adversity. *Archives of General Psychiatry*, 52, 464–470.
- Brown, T. E. (1996). *Brown Attention Deficit Scales*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.
- Conners, C. K., Erhard, D. & Sparrow, D. (1999). *Conners' Adult ADHD Rating Scales (CAARS)*. New York: Multi-Health Systems.
- Eysenck, S., Daum, I., Schugens, M. & Diehl, J. (1990). A cross-cultural study of impulsiveness, venturesomeness and empathy. Germany and England. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 11, 209–213.
- Faraone, S. V. & Biederman, J. (2005). What is the prevalence of adult ADHD? Results of a population screen of 966 adults. *Journal of Attention Disorders*, 9, 384–391.
- Fayyad, J., De Graff, R., Kessler, R., Alonso, J., Angermeyer, M., Demyttenaere, K., . . . Jin, R. (2007). Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. *British Journal of Psychiatry*, 190, 402–409.
- Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C. K., Demler, O., . . . Howes, M. J. (2006). The prevalence and correlates of adults ADHD in the United States: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *American Journal of Psychiatry*, 163, 716–723.
- Kessler, R. C., Lane, M., Strang, P. E. & Van Brunt, D. L. (2009). The prevalence and workplace costs of adult attention deficit

- hyperactivity disorder in a large manufacturing firm. *Psychological Medicine*, 39, 137–147.
- Kooij, J. J. S., Buitelaar, J. K., Van den Oord, E. J., Furrer, J. W., Rijnders, C. A. T. & Hodiamont, P. P. G. (2005). Internal and external validity of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in a population-based sample of adults. *Psychological Medicine*, 35, 817–827.
- Krause, J. (2007). Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen. *Fortschritte der Neurologie – Psychiatrie*, 75, 293–305.
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). A one-way components of variance model for categorical data. *Biometrics*, 33, 671–679.
- McGough, J. J. & Barkley, R. A. (2004). Diagnostic controversies in adult attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 161, 1948–1956.
- Murphy, K. R. & Gordon M. (2006). Assessment of adults with ADHD. In R. A. Barkley (Ed.), *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (pp. 425–450). New York: Guilford.
- Retz, W., Rösler, M., Kissling, C., Wiemann, S., Hünnerkopf, R., Coogan, A., ... Freitag, C. (2008). Norepinephrine transporter and catecholamine-O-methyltransferase gene variants and attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in adults. *Journal of Neural Transmission*, 115, 323–329.
- Rösler, M., Fischer, R., Ammer, R., Ose, C. & Retz, W. (2009). A randomised, placebo-controlled, 24-week, study of low-dose extended-release methylphenidate in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *European Archives in Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 259, 120–129.
- Rösler, M. & Retz, W. (2006). Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung im Erwachsenenalter. Allgemeine Grundlagen, Epidemiologie, Psychopathologie, Klassifikation, Verlauf, Neurobiologie und soziale Adaptation. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 54, 77–86.
- Rösler, M., Retz, W., Retz-Junginger, P. & Stieglitz, R.-D. (Hrsg.). (2008). *HASE. Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene*. Göttingen: Hogrefe.
- Rösler, M., Retz, W., Retz-Junginger, P., Stieglitz, R.-D., Kessler, H., Reimherr, F. & Wender, P. H. (2008). ADHS-Diagnose bei Erwachsenen. Nach DSM-IV, ICD-10 und den UTAH-Kriterien. *Nervenarzt*, 79, 320–327.
- Rösler, M., Retz, W., Retz-Junginger, P., Thome, J., Supprian, T., Nissen, T., ... Trott, G. E. (2004). Instrumente zur Diagnostik der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter. Selbstbeurteilungsskala (ADHS-SB) und Diagnosecheckliste (ADHS-DC). *Der Nervenarzt*, 75, 888–895.
- Schmid, S., Brücher, K. & Petermann, F. (2006). Komorbidität der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter. Perspektiven für Diagnostik mit dem Screeningverfahren BAS-E. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 54, 123–132.
- Schmidt, S. & Petermann F. (2008). Entwicklungspsychopathologie der ADHS. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 56, 265–274.
- Schneider, M., Retz, W., Freitag, C., Irsch, J., Graf, P., Retz-Junginger, P. & Rösler, M. (2007). Impaired cortical inhibition in adult ADHD patients: A study with transcranial magnetic stimulation. *Journal of Neural Transmission*, 72(Suppl.), 303–309.
- Stieglitz, R.-D. & Rösler, M. (2006a). Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter. Eine Herausforderung an Diagnostik und Therapie. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 54, 75–76.
- Stieglitz, R.-D. & Rösler, M. (2006b). Diagnostik der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 54, 87–98.
- Wender, P. H. (1995). *Adult attention deficit hyperactivity disorder*. Oxford: University Press.
- Wender, P. H. (2000). *ADHD: Attention-deficit hyperactivity disorder in children and adults*. New York: Oxford.
- Wilens, T. E., Biederman, J., Faraone, S. V., Martelon, M., Westberg, D. & Spencer T. J. (2009). Presenting ADHD symptoms, subtypes, and comorbid disorders in clinically referred adults with ADHD. *Journal of Clinical Psychiatry*, 70, 1557–1562.
- Wittchen, H., Freyberger, H. & Stieglitz, R.-D. (2001). Interviews. In R.-D. Stieglitz, U. Baumann & H. J. Freyberger (Hrsg.), *Psychodiagnostik in Klinischer Psychologie, Psychiatrie, Psychotherapie* (S. 107–116). Stuttgart: Thieme.
- World Health Organisation. (2006). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis*. Bern: Huber.
- Young, S., Toone, B. & Tyson, C. (2003). Comorbidity and psychosocial profile of adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Personality and Individual Differences*, 35, 743–755.

Prof. Dr. rer. nat. Rolf-Dieter Stieglitz, Dipl.-Psych.

Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel
Allg. Psychiatrie ambulant
c/o Universitätsspital Basel
Petersgraben 4
CH-4031 Basel
E-Mail: Rolf-Dieter.Stieglitz@upkbs.ch