

**Vorgeschlagene neuropsychologische Diagnostik
bei Kindern und Jugendlichen
mit Verdacht auf FASD**

Bereich	Testverfahren	Abkürzung	Altersbereich
Aufmerksamkeit	d2-R Aufmerksamkeits-Belastungstest	d2-R	9;0 - 60;0 Jahre
	Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (Untertests: Alertness, Daueraufmerksamkeit, geteilte Aufmerksamkeit)	TAP	6;0 - 90;0 Jahre
	Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung für Kinder (Untertests: Alertness, Daueraufmerksamkeit, geteilte Aufmerksamkeit)	KITAP	6;0 - 10;0 Jahre
	Fremd- und Selbst-beurteilungsbögen zum Störungsbereich ADHS aus dem „Diagnostik-System für psychische Störungen nach ICD-10 und DSM-IV für Kinder und Jugendliche II“ (DISYPS)	FBB-ADHS	3;0- 18;0 Jahre
		SBB-ADHS	11;0- 18;0 Jahre
	Intelligence and Development Scales (Untertest “Aufmerksamkeit selektiv”)	IDS-2	5;0- 20;0 Jahre
		IDS-P	3;0- 5;11 Jahre
Durchstreichtest vom Wechsler Intelligence Scale for Children –Fifth Edition – Deutsche Version	WISC- V	6;0 - 16;11 Jahre	

Güteparameter der vorgeschlagenen neuropsychologischen Testverfahren zur Diagnostik von Kindern und Jugendlichen mit Verdacht auf FAS

Aufmerksamkeit

Aufmerksamkeits-Belastungstest (d2-R; 2010)

Kurzbeschreibung: Der d2-R ist ein Einzel- und Gruppentest für den Altersbereich von 9;0 bis 60;0 Jahren zur Untersuchung der individuellen Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit. Er stellt eine Weiterentwicklung des Test d2 von 2002 dar, der zuletzt in der 9. Auflage erschienen war.

Normierung: Der Test wurde an rund 4.000 Personen für den Altersbereich von 9 bis 60 Jahren neu normiert (altersspezifische Normen).

Bearbeitungszeit: Die reine Testbearbeitungszeit beträgt 4 Minuten und 40 Sekunden. Die Instruktion nimmt einschließlich der Übungsaufgaben knapp 5 Minuten in Anspruch. Die Auswertung erfolgt manuell und dauert etwa 5 Minuten.

Reliabilität: Die Konzentrationsfähigkeit und die Schnelligkeit (Anzahl bearbeiteter Zielobjekte) werden mit hoher Messgenauigkeit erfasst (Cronbachs Alpha je nach Altersgruppe zwischen .89 und .95, Retest-Reliabilität nach 1 bzw. 10 Tagen = .94 und .91 bzw. .85 und .92). Der Kennwert für die Genauigkeit (Fehlerrate) weist befriedigende Reliabilitäten auf (Cronbachs Alpha: .80 bis .91, Retest-Reliabilität: .84 bzw. .47).

Validität: Zahlreiche Befunde zur Validität belegen, dass der Test Konzentrationsfähigkeit erfasst. Die Testleistung steht erwartungsgemäß nur in einer schwachen Beziehung zu Intelligenz, Leistungsmotivation, motorischer Schnelligkeit und Belastbarkeit. Zur Kriteriumsvalidität liegen aus mehreren Anwendungsbereichen (Studien aus dem Bereich: Verkehrs-, Pädagogische-, Umwelt-, Klinische und Medizinische Psychologie) unterstützende Befunde vor. Der Test kann nicht durch bestimmte Bearbeitungsstrategien „nach oben“ verfälscht werden. Eine Verfälschung „nach unten“ (Vortäuschen einer schlechten Konzentrationsfähigkeit) kann in vielen Fällen anhand unplausibler Buchstabenfehler- zwei oder mehr Buchstabenfehler- als Indikator für Täuschung -erkannt werden.

Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung TAP

Untertests: Alertness, Daueraufmerksamkeit, geteilte Aufmerksamkeit

Version 2.3.1 (Version 2021)

Kurzbeschreibung: Die Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP) bietet eine Sammlung unterschiedlicher Testverfahren, mit denen die vielfältigen Teilaspekte der Aufmerksamkeit differenziert erfasst werden können. Auch damit verbundene Aspekte der visuellen Wahrnehmung werden von der Testbatterie abgedeckt.

Normierung: Europa

Erhebung: Normierungsdaten aus unterschiedlichen Studien, aus denen jeweils unterschiedliche Teilmengen von Tests verwendet wurden;

Tests sind nicht in gleichem Umfang für Erwachsene und Jugendliche normiert

Alter: 6;0 bis 90;0 J. (abhängig vom jeweiligen Untertest)

Reliabilität: Testhalbierung (Odd-Even-Reliabilität): $r = 0.440 - 0.997$ (insgesamt für alle Tests; Kinder- und Jugendliche: 6-19 J.); insgesamt: die Reliabilitäten der

Reaktionszeitmediane liegen überwiegend über 0.90, daher zufriedenstellend bis sehr gut;

die Reliabilitäten der Fehlermaße sind hingegen häufig unzureichend;

Test-Retest: siehe vorläufige Ergebnisse für Erwachsene S.100;

Es liegt eine Studie von Földényi et al. (2000) zur Reliabilität und Retest-Stabilität bei 95 Deutschschweizer Schulkindern vor (7-10 J.): $r_{tt} = 0.84$; insgesamt: mittlere bis hohe Reliabilitäten mit Ausnahme des Untertests: Geteilte Aufmerksamkeit: $r_{tt} = 0.32$; insgesamt: deutlich bessere Reliabilitäten bei Reaktionszeitmedianen im Vergleich zu Kriterien der Leistungsgüte (Auslassungen, Fehler).

Validität: Konstrukt: Studien zur faktoriellen Validität liegen vor.

Klinische Validität: Studien mit neurologischen Patienten, psychiatrischen Patienten, pharmakologische Studien, funktionelle Bildgebungsstudien, Studien mit Kindern und Studien mit älteren Probanden;

Studien mit Kindern:

Földényi et al. (2000): klinische Validierungsstudie an Kindern mit ADHS : 90 % der Kinder konnten korrekt der ADHS-Gruppe oder Kontrollgruppe zugeordnet werden anhand Reaktionszeit-Schwankungen im Go/Nogo, Fehleranzahl bei Flexibilität (Wechsel: nonverbal) und Testalter; Kriteriumsvalidität: Korrelation TAP und Eltern-/Lehrerurteile (standardisierte Fragebögen): signifikante Korrelation Go/Nogo, Inkompatibilität, geteilte Aufmerksamkeit, Flexibilität

Koschak et al. (2003): ADHS-Kontrollgruppe

Tucha et al. (2005): ADHS-Gesunde Kinder

Heubrock et al. (2001): Inanspruchnahme neuropsychologischer Ambulanz

Kunert et al. (1996): faktorielle Validität

Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung für Kinder KITAP (Untertests: Alertness, Daueraufmerksamkeit, geteilte Aufmerksamkeit)

Kurzbeschreibung: Die Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung – Kinderversion (KiTAP) dient der Erfassung der Aufmerksamkeit von Kindern im Alter von 6;0 bis 10;11 Jahre.

Normierung: Deutschland, 2002

Erhebung: Normierungsdaten aus unterschiedlichen Studien, aus denen jeweils unterschiedliche Teilmengen von Tests verwendet wurden aus Deutschland, Frankreich, Belgien, Italien, Schweiz, Österreich; Alter: 6;0 bis 10;0 J.

Reliabilität: Testhalbierung (Split-Half-Reliabilität):

r = 0.64 – 0.97 (insgesamt für alle Tests; Kinder: 6-7 J.)

r = 0.63 – 0.96 (insgesamt für alle Tests; Kinder: 8-10 J.)

Insgesamt: die Reliabilitäten der Reaktionszeitmediane deutlich besser, z.T. sehr gut; die Reliabilitäten der Fehlermaße sind hingegen häufig im unteren Bereich, aufgrund insgesamt eher geringer Auslassungen als Artefakte zu betrachten.

Validität: Konstrukt: Studien zur faktoriellen Validität liegen vor. Klinische Validität:

Studien bei Kindern mit ADHS und nach Hirnschädigung.

Diagnostik-System für psychische Störungen nach ICD-10 und DSM-IV für Kinder und Jugendliche – (DISYPS-III; 2017)

Fremdbeurteilungsbogen / Selbstbeurteilungsbogen für den Störungsbereich

ADHS

(FBB-ADHS /SBB-ADHS)

Kurzbeschreibung: DISYPS-III ist die überarbeitete Version von DISYPS-II und dient der Erfassung von psychischen Störungen bei Kindern und Jugendlichen.

Die vorhandenen Materialien ermöglichen sowohl eine dimensionale Erfassung als auch eine kategoriale Diagnostik psychischer Störungen nach ICD-10 und DSM-5. Zudem liegt neu ein Screening vor, mit welchem Hinweise auf ein breites Spektrum an psychischen Störungen in relativ kurzer Zeit erhoben werden können, um danach gezielt störungsspezifische Instrumente des DISYPS-Systems einzusetzen. Auch das Screening umfasst Selbst- und Fremdeinschätzungen (Eltern, Lehrer/Erzieher) sowie eine Diagnose-Checkliste.

Hier sind die Skalen für den Störungsbereich ADHS interessant.

Normierung: Es liegen Repräsentativnormen für die Fremdbeurteilungsbogen (Elternurteil) und die Selbstbeurteilungsbogen zur Erfassung von ADHS, Störungen des Sozialverhaltens, Depressiven Störungen, Angststörungen, Zwangs-Spektrum-Störungen sowie für den Screeningbogen vor. Zusätzlich liegen klinische Normen für die Fremdbeurteilungsbogen (Elternurteil; Erzieher- und Lehrerurteil) und die Selbstbeurteilungsbogen für ADHS, Störungen des Sozialverhaltens, Depressive Störungen, Angststörungen und Tic-Störungen vor.

Bearbeitungszeit: Die Selbst- und Fremdbeurteilungsbogen dauern jeweils etwa 10 Minuten. Die Auswertung von Fragebogen bzw. Checklisten nimmt etwa 5 Minuten in Anspruch.

Reliabilität: Für die meisten Skalen der Fragebogen konnten mindestens zufriedenstellende interne Konsistenzen mit Werten von α gleich .70 bis α gleich .90 ermittelt werden.

Validität: Es liegen psychometrische Analysen für Repräsentativ-Stichproben und/oder für Klinik-Stichproben für alle DISYPS-II- bzw. DISYPS-III-Verfahren vor, mit Ausnahme der Verfahren zu Trauma- und Belastungsbezogenen Störungen sowie Bindungs- und Beziehungsstörungen. Die Konstruktvalidität der wichtigsten Verfahren wurde anhand von Faktorenanalysen überprüft.

Intelligence and Development Scales (IDS- 2 – Untertest „Aufmerksamkeit selektiv“; 2018)

Kurzbeschreibung: Die Intelligence and Development Scales - 2 (IDS-2) sind eine vollständige Überarbeitung und konzeptuelle Erweiterung der IDS. Die IDS-2 umfassen die Funktionsbereiche Intelligenz, Exekutive Funktionen, Psychomotorik, Sozial-Emotionale Kompetenz, Schulische Kompetenzen und Arbeitshaltung. Hier ist der Untertest „Aufmerksamkeit selektiv“ interessant.

Normierung: Die IDS-2 wurden von 2015 bis 2017 an 1.672 Kindern und Jugendlichen im Alter von 5;0 bis 20;11 Jahren aus Deutschland, Österreich und der Schweiz normiert.

Bearbeitungszeit: Die IDS-2 können modular eingesetzt und so an individuelle Fragestellungen angepasst werden. Der Untertest „Aufmerksamkeit selektiv“ insg. 9 Zeilen – pro Zeile max. 15 Sekunden

Reliabilität: Interne Konsistenz: Cronbach's Alpha für IQ-Werte = .96; Retest-Reliabilität nach 2 Wochen: Mittlere bis hohe Stabilitäten für Intelligenzfaktoren und Intelligenzwerte (.65-.89) sowie für Subtests exekutiver Funktionen (.72-.75) und sozial-emotionaler Kompetenz (.71-.85). Interne Konsistenz gegeben: Gute bis sehr gute Werte für Intelligenzfaktoren und Intelligenzwerte in einzelnen Altersgruppen (.77-.97) und für die Gesamtgruppe (.91-.98). Gute bis sehr gute Werte für Exekutive Funktionen (.88; Gesamtgruppe), Psychomotorik (.82-.87; 2 Altersgruppen), Sozial-emotionale Kompetenz (.82-.86; 2 Altersgruppen), Schulische Kompetenzen (.93-.97; 6 Altersgruppen bzw. 4 Klassenstufengruppen) und Arbeitshaltung (.90-.92; 3 Altersgruppen).

Validität: Es liegen Studien zur Konstruktvalidität (z. B. IDS, WISC-IV, M-ABC-2), Kriteriumsvalidität (z. B. Schulleistungen) und differenziellen Validität (z. B. ADHS, Autismus-Spektrum-Störung, Intelligenzminderung, Hochbegabung) vor.

Signifikante Unterschiede in kognitiven und allgemeinen Entwicklungsfunktionen zwischen durchschnittlich und überdurchschnittlich intelligenten oder mathematisch talentierten Kindern (mittlere bis große Effekte) bzw. Kindern mit Intelligenzminderung (große bis sehr große Effekte). Keine Unterschiede zwischen Kindern mit AD(H)S mit Medikation und nach Alter, Geschlecht und mütterlicher Ausbildung parallelisierter Kontrollgruppe. Erwartungsgemäße Unterschiede in Einzelskalen und/oder Gesamtttest beim Vergleich mit motorisch auffälligen Kindern oder Kindern mit Autismus-Spektrum-Störung. Nicht-erwartungsgemäß mittlere bis große Unterschiede in allen Skalen (außer Psychomotorik) für Jugendliche mit LRS, aber größte Effekte für Lesen und Rechtschreiben.

Konstruktvalidität gegeben: Überwiegend niedrige bis mittlere positive Korrelationen zwischen den kognitiven und allgemeinen Entwicklungsfunktionen. Intelligenzwerte korrelieren hoch untereinander (.77-.95) und mittelhoch mit Gesamtwert Exekutive Funktionen (.47-.64). Kriteriumsvalidität gegeben:

Zusammenhänge mit anderen Test und Fragebögen: WISC-IV (Petermann & Petermann, 2011): n = 114, mittlere Korrelationen von WISC-Gesamtwert mit Intelligenzwerten und Schulischen Kompetenzen (.52-.69) und mit Exekutive Funktionen (.47); mittlere Korrelationen der WISC-Indizes mit den entsprechenden Intelligenzfaktoren (.43-.71). RIAS (Hagmann-von Arx & Grob, 2014): n = 180, mittlere Korrelationen von RIAS-Gesamtwert mit Intelligenzwerten und Schulischen Kompetenzen (.47-.55). SON-R 6-40 (Tellegen et al.,

2012) n = 139, mittlere Korrelationen von SON-Gesamtwert mit Intelligenzwerten und Schulischen Kompetenzen (.43-.67).

Maße der Aufmerksamkeit und Exekutive Funktionen: n = 38, erwartungsgemäße mittlere Korrelationen mit TMT (Reitan, 1992; -.31/-.36), kleine bis mittlere mit TEA-Ch (Horn & Jäger, 2008; z.B. selektive Aufmerksamkeit: -.31). M-ABC-2 (Petermann, 2015): n = 54, mittlere Korrelationen von M-ABC-2-Gesamtwert und Psychomotorik (.49). ISK-K (Kanning, 2009): n = 182, kleine Korrelation von ISK-K-Gesamtwert mit Sozial-emotionale Kompetenz (.17).

Zusammenhänge mit Schulleistungen: Elterneinschätzungen: n = 294-728, Normierungsstichprobe; kleine bis mittlere Korrelationen von Einschätzungen in einzelnen Fächern mit IQ und IQ-Profil (.23-.41) und mit Schulische Kompetenzen (.27-.43). Noten: n = 194-478, Normierungsstichprobe; kleine bis mittlere Korrelationen von fachspezifischen Noten mit IQ und IQ-Profil (.17-.35), mit Schulische Kompetenzen (.16-.41) und mit Arbeitshaltung (.16-.23). Lese- und Rechtschreibtests: n = 60, erwartungskonforme mittlere bis hohe Zusammenhänge der IDS-2-Subtests Lesen und Rechtschreiben mit verschiedenen sprachlichen Kompetenzen erfasst mittels DEUTSCH 9-10 (Segerer et al., in Vorb.; r zwischen .23-.73) und R-FIT 9-10 (Lenhart et al., in Vorb.; r zwischen .34-.76).

Persönlichkeitsmaße: mittlere Korrelationen von Arbeitshaltung mit Elterneinschätzung der Gewissenhaftigkeit mittels FFFK (Asendorpf, 1998; n = 785, r = .28), Selbsteinschätzung der Gewissenhaftigkeit mittels NEO-PI-R (Ostendorf & Angleitner, 2004; n = 185, r = .61) und verschiedenen Fragebögen zur Erfassung der Leistungsmotivation (.51-.65; n zwischen 184 bis 358).

Intelligence and Development Scales (IDS- P 2013- Untertest „Aufmerksamkeit selektiv“; 2018)

Kurzbeschreibung: Die IDS-P eignen sich für das gesamte Spektrum der Leistungs- und Entwicklungsdiagnostik, für die Kindergarten- und Schuleingangsdiagnostik sowie für klinische Fragestellungen. Die IDS-P erfassen mit insgesamt 15 Untertests fünf Funktionsbereiche: Kognition (7 Untertests), Psychomotorik (3 Untertests), Sozial-Emotionale Kompetenz (1 Untertest), Denken Logisch-Mathematisch (1 Untertest) und Sprache (3 Untertests). Hier ist der Untertest „Aufmerksamkeit selektiv“ interessant.

Normierung: Die IDS-P wurden an 700 Kindern aus Deutschland, der deutschsprachigen Schweiz und Österreich normiert. Der Gesamttest dauert circa 60 bis 90 Minuten.

Bearbeitungszeit: Die einzelnen Funktionsbereiche dauern: Kognition: ca. 40 Minuten (darunter „Aufmerksamkeit selektiv“ Zeitbegrenzung 90 Sekunden) ; Psychomotorik: ca. 15 Minuten; Sozial-Emotionale Kompetenz: ca. 5 Minuten; Denken Logisch-Mathematisch: ca. 5 Minuten; Sprache: ca. 10 Minuten.

Reliabilität: Die Interne Konsistenz der Funktionsbereiche beträgt: Kognition (Intelligenz) $\alpha = .91$, Psychomotorik $\alpha = .92$, Sozial-Emotionale Kompetenz $\alpha = .72$, Denken Logisch-Mathematisch $\alpha = .84$, Sprache $\alpha = .85$

Retest-Reliabilität der Funktionsbereiche nach 5 Monaten: Kognition (Intelligenz) $r_{tt} = .90$, Psychomotorik $r_{tt} = .85$, Sozial-Emotionale Kompetenz $r_{tt} = .53$, Denken Logisch-Mathematisch $r_{tt} = .80$, Sprache $r_{tt} = .69$.

Validität: Eine konfirmatorische Faktorenanalyse bestätigt die erwartete Struktur der Funktionsbereiche.

Kriteriumsvalidität erfolgte durch Vergleiche mit bewährten Verfahren (K-ABC, SETK 3-5, RIAS) sowie standardisierten Fragebogen für Eltern und Lehrkräfte (CBQ, SDQ). Kriteriumsvalidität weitgehend gegeben: Reynolds Intellectual Assessment Scale (RIAS; Hagemann von Arx & Grob, 2014): $n = 54$ Schweizer Kinder aus Normstichprobe (28 Jungen), Durchschnittsalter 4;6 Jahre; zeitlicher Abstand zwischen IDS-P und RIAS im Durchschnitt 4 Tage; mittlere Korrelation des RIAS-Gesamtwerts mit IDS-P Funktionsbereich Kognition (.63); Zusammenhänge mit anderen Funktionsbereichen werden nicht berichtet. K-ABC (Melchers & Preuß, 2009): $n = 26$ Kinder (9 Jungen), Durchschnittsalter 4;5 Jahre; zeitlicher Abstand zwischen IDS-P und K-ABC wird nicht genannt; hohe Korrelation des Untertests Rechnen der K-ABC mit Funktionsbereich Denken logisch-mathematisch (.86); Zusammenhänge mit anderen Funktionsbereichen werden nicht berichtet. Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5; Grimm, 2001): $n = 26$ Schweizer Kinder aus Normstichprobe (12 Jungen), Durchschnittsalter 4;8 Jahre; zeitlicher Abstand zwischen IDS-P und SETK 3-5 wird nicht genannt; mittlere Korrelationen der Skalen des SETK 3-5 und des Funktionsbereiches Sprache (.49 - .61). Strenght and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman, 1997): Befragung von 534 Eltern und 451 extrafamiliären Bezugspersonen (keine weiteren Angaben) von 254 Mädchen und 280 Jungen, Durchschnittsalter 4;8 Jahre; niedrige Korrelationen der Skalen des SDQ mit dem Funktionsbereich sozial-emotionale Kompetenz (.11 - .18) und den drei Subtests zum Umgang mit der Testsituation (.09 - .28). Die Leistungen von fremdsprachigen Kindern, Kindern mit Trisomie 21, sprachentwicklungsauffälligen Kindern, Kindern mit allgemeiner Entwicklungsauffälligkeit und frühgeborenen Kindern unterscheiden sich von den Leistungen unauffälliger Kinder, was ein Beleg für die differentielle Validität ist.