

NEUERE TESTVERFAHREN

Petermann, F. (Hrsg.) (unter Mitarbeit von K. Bös und J. Kastner). (2008). **Movement Assessment Battery for Children – Second Edition (Movement ABC-2)**. Deutschsprachige Adaptation nach S. E. Henderson, D. A. Sudgen und A. L. Barnett. London: Pearson Assessment & Information, Testmaterial komplett 580,- €, Verbrauchsmaterial pro Testung 1,02 €.

1 Theoretischer Hintergrund

Seit 2008 liegt die Movement ABC-2 (Henderson, Sudgen, Barnett, 2007) in deutscher Bearbeitung vor. Das Verfahren stellt eine Weiterentwicklung der M-ABC (Henderson u. Sudgen, 1992) dar und dient der Diagnostik umschriebener Entwicklungsstörungen der motorischen Funktionen (F82) bei Kindern und Jugendlichen, einer Störung, die bei 4-6 % aller Kinder auftritt (Karch, 2002). Es handelt sich um „eine schwerwiegende Beeinträchtigung der Entwicklung der motorischen Koordination, die nicht allein durch eine Intelligenzminderung oder eine umschriebene angeborene oder erworbene neurologische Störung erklärbar ist“ (Dilling, Mombour, Schmidt, 2010, S. 303). Sie darf außerdem nicht die direkte Folge eines Seh- oder Hörfehlers sein. ICD-10 differenziert F82 in verschiedene Unterformen, für die jedoch keine näheren Bestimmungsmerkmale angegeben werden: Beeinträchtigung der Grobmotorik (F82.0), der Feinmotorik (F82.1) und der Mundmotorik (F82.2).

Nach Suchodoletz (2005) kann eine umschriebene Entwicklungsstörung motorischer Funktionen (engl. Developmental Coordination Disorder, DCD) erst ab einem Alter von drei Jahren hinreichend sicher von einer normgerechten Entwicklung unterschieden werden. In der Praxis dauert es aber oft erheblich länger, bis die Diagnose gestellt wird, sodass zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung trotz kinderärztlicher Vorsorgeuntersuchungen eine beträchtliche Zahl der tatsächlich betroffenen Kinder noch nicht als motorisch beeinträchtigt identifiziert worden ist (Erb u. Werner, 2003). Eine frühzeitige Erkennung wird aber für sinnvoll gehalten, um ggf. geeignete Gegenmaßnahmen einzuleiten (Suchodoletz, 2005).

Die Movement ABC-2 wurde entwickelt, um die DCD bei Kindern ab einem Alter von drei Jahren diagnostizieren zu können. Die Bewegungskoordination sowohl des gesamten Körpers als auch bestimmter Körperteile wird als zentrale Dimension menschlicher Motorik angesehen, die sich in die Aspekte Koordination unter Zeitdruck und Präzision der Bewegungskontrolle untergliedert. Dies deckt sich mit der Störungsdefinition in der ICD-10, die ebenfalls die Bewegungskoordination in den Mittelpunkt stellt, doch bleibt in der Movement ABC-2 die Mundmotorik unberücksichtigt.

Die Überprüfung der kindlichen Motorik mit der Movement ABC-2 erfolgt in drei Bewegungsbereichen, repräsentiert durch die Subskalen *Handgeschicklichkeit*, *Ballfertigkeiten* und *Balance*, wobei die beiden erstgenannten Skalen Teilbewegungen erfassen

sollen, während *Balance* eher der Grobmotorik zugerechnet wird. Koordination unter Zeitdruck wird ausschließlich bei *Handgeschicklichkeit* überprüft, während die genaue Kontrolle von Bewegungen in allen drei Subskalen vorkommt. Bei *Balance* wird zusätzlich zwischen statischer Balance (Balancieren im Stehen) und dynamischer Balance (Linie gehen, Hüpfen) unterschieden. Andere motorische Aspekte wie Beweglichkeit, Ausdauer und Kraft bleiben dagegen weitgehend unberücksichtigt. Die drei Subskalen sollen Basisfähigkeiten repräsentieren, die für die erfolgreiche Ausführung einer größeren Klasse von Bewegungshandlungen (Fertigkeiten) erforderlich sind. Bei der Aufgabenauswahl wurde lt. Manual darauf geachtet, Kindern mit spezifischen (sportlichen) Vorerfahrungen keinen Leistungsvorteil einzuräumen und Übungseffekte möglichst zu vermeiden. Es handelt sich um ein Screeningverfahren, bei dem eine möglichst geringe Anzahl von Aufgaben das Konstrukt der motorischen Leistungsfähigkeit repräsentieren soll.

2 Testaufbau, Material und Durchführung

Die Movement ABC-2 ist für die Individualtestung von Kindern und Jugendlichen im Alter von 3;0 bis 16;11 Jahren konzipiert. In den drei Altersgruppen 3;0 bis 6;11 Jahre (AG1), 7;0 bis 10;11 Jahre (AG2) und 11;0 bis 16;11 Jahre (AG3) werden jeweils 8 Untertests angeboten, die den drei genannten Subskalen zugeordnet sind, und aus denen ein Gesamtwert gebildet wird. Die Aufgaben (s. auch Tab. 1), die sich in den drei Altersgruppen unterscheiden, sollen bereichsspezifische Basisfähigkeiten erfassen.

2.1 Handgeschicklichkeit

- (1) „Taler einwerfen“ (AG1): Das Kind soll 6 bzw. 12 Plastikmünzen mit einer Hand aufheben und durch einen Schlitz im Deckel eines Kästchens stecken. Dabei wird die Zeit gemessen, die das Kind sowohl mit der rechten als auch mit der linken Hand benötigt.
- (2) „Perlen aufziehen“ (AG1): Würfelperlen müssen auf eine Schnur aufgefädelt werden. Auch hierbei erfolgt Zeitnahme.
- (3) Bei „Spur nachzeichnen 1-3“ (AG 1, 2 und 3) muss das Kind mit einem Tintenstift eine Linie auf einen gewundenen Weg zeichnen, ohne die seitlichen Begrenzungen zu überqueren oder die Linie zu unterbrechen. Diese Aufgabe wird ohne Zeiterfassung und ausschließlich mit der dominanten Schreibhand ausgeführt. Je nach Altersgruppe variiert die Schwierigkeit der Aufgabe hinsichtlich Wegbreite und Wegführung.
- (4) „Stifte einstecken“ (AG2): Plastikstifte, die auf der Oberseite mit einem halbrunden Kopf versehen sind, müssen einhändig in ein Steckbrett gesteckt werden. Die Zeitnahme erfolgt hier wieder getrennt für beide Hände.
- (5) „Schnur einfädeln“ (AG2): Ein Kunststoff-Faden soll so schnell wie möglich durch Löcher einer Plastikplatte gefädelt werden.

- (6) „Stecker wenden“ (AG3): Hier müssen zweifarbige Stecker einhändig aus den Löchern eines Steckbretts herausgezogen, gewendet und wieder hineingesteckt werden. Die Zeitnahme wird wiederum für beide Hände getrennt vorgenommen.
- (7) „Dreieck bauen“ (AG3): Aus Plastikstreifen, Schrauben und Muttern muss ein Dreieck mit beiden Händen montiert werden. Auch hierbei wird die Lösungszeit gemessen.

2.2 Ballfertigkeiten

- (8) „Bohnsensäckchen fangen“ (AG1): Aus einem Abstand von 1,80 m wirft der Untersucher dem Kind ein Bohnensäckchen (Gewicht ca. 105 Gramm) zehnmal zu. Das Kind soll mit beiden Händen fangen. Ab einem Alter von fünf Jahren darf das Säckchen dabei ausschließlich die Hände und keine weiteren Körperteile berühren. Gezählt wird, wie oft das Kind korrekt fängt.
- (9) „Bohnsensäckchen werfen 1 und 2“ (AG1 und AG2): Über eine Strecke von 1,80 m muss das Säckchen auf eine 45 x 38 cm große Bodenmatte, die mit einem Zielkreis versehen ist, geworfen werden. Auch hier gibt es 10 Versuche und die Zahl der Treffer wird ermittelt.
- (10) „Zweihändiges Fangen“ (AG2): Die zweite Altersgruppe hat aus einem Abstand von 2 m einen Tennisball zehnmal gegen eine Wand zu werfen und anschließend wieder zu fangen, wobei der Ball bei den Sieben- und Achtjährigen vor dem Fangen einmal den Boden berühren darf. Auch hier soll der Ball ohne Rumpfbührung gefangen werden.
- (11) „Einhändiges Fangen“ (AG3): Aufbau wie Aufgabe 10, es muss aber mit einer Hand gefangen werden.
- (12) „Zielwerfen“ (AG3): Aus einem Abstand von 2,50 m versuchen die Jugendlichen zehnmal mit dem Tennisball eine runde Zielscheibe mit 25,2 cm Durchmesser zu treffen, die an der Wand befestigt ist. Gezählt wird die Anzahl der Treffer.

2.3 Balance

- (13) „Ein-Bein-Stand“ (AG1): Das Kind soll auf einer Matte stehend ein Bein anheben und bis zu 30 Sekunden auf dem anderen Bein stehen. Gemessen wird die Zeit, wie lange das Kind auf jedem Bein die einbeinige Balance halten kann.
- (14) „Ein-Brett-Balance“ (AG2): Wie 13, aber das Kind soll einbeinig auf einem Balancebrett stehen.
- (15) „Zwei-Brett-Balance“ (AG3): Wie zuvor, nur ist hier der Steg schmalere und die Jugendlichen müssen darauf mit beiden Beinen stehen.
- (16) „Laufen mit angehobenen Fersen“ (AG1): Das Kind muss mit angehobenen Fersen 15 Schritte auf einer 4,50 m langen Linie balancieren.
- (17) „Laufen Ferse-an-Zeh vorwärts“ (AG2): Aufbau wie zuvor, doch soll das Kind hier die Füße im Gänsemarsch vorwärts ganz auf der Linie aufsetzen.

(18) „Laufen Ferse-an-Zeh rückwärts“ (AG3): Wie zuvor, aber die Fortbewegung erfolgt rückwärts.

(19) „Mattenhüpfen 1-3“ (AG1, 2 und 3): Es werden 6 gummierte Matten (gleiche Größe wie oben) hintereinander auf den Boden gelegt und das Kind muss Sprünge von Matte zu Matte ausführen. AG1 führt dazu beidbeinige Sprünge aus, AG2 springt einbeinig, wobei beide Beine getestet werden, AG3 springt einbeinig auf seitlich versetzt liegende Matten. Gemessen wird jeweils die Zahl der korrekten Landungen auf den Matten.

Tabelle 1: Subskalen und Untertests der Movement-ABC-2

	Altersgruppe 1	Altersgruppe 2	Altersgruppe 3
<i>Handgeschicklichkeit</i>	(1) Taler einwerfen	(4) Stifte einstecken	(6) Stecker wenden
	(2) Perlen aufziehen	(5) Schnur einfädeln	(7) Dreieck bauen
	(3) Spur nachzeichnen 1	(3) Spur nachzeichnen 2	(3) Spur nachzeichnen 3
<i>Ballfertigkeiten</i>	(8) Bohnensäckchen Fangen	(10) Zweihändiges Fangen	(11) Einhändiges Fangen
	(9) Bohnensäckchen werfen 1	(9) Bohnensäckchen werfen 2	(12) Zielwerfen
<i>Balance</i>	(13) Ein-Bein-Stand	(14) Ein-Brett-Balance	(15) Zwei-Brett-Balance
	(16) Laufen-mit angehobenen Fersen ^a	(17) Laufen Ferse-an-Zeh vorwärts	(18) Laufen Ferse-an-Zeh rückwärts
	(19) Mattenhüpfen 1	(19) Mattenhüpfen 2	(19) Mattenhüpfen 3

Benötigt wird ein ausreichend großer Testraum, in dem die 4,50 m lange Balancierstrecke untergebracht werden kann und auch genügend Platz für die Hüpf- und Werfaufgaben vorhanden ist. Das Manual empfiehlt dazu eine Raumgröße von 6 x 4 m. Die meisten für die Testdurchführung erforderlichen Materialien werden in zwei Tragetaschen geliefert. Benötigt werden außerdem Schreibunterlage und Schere. Das Material ist funktional, weitgehend stabil, optisch ansprechend und hygienisch. Die Gummimatten weisen zumindest in neuem Zustand einen unangenehmen Eigengeruch auf, der laut Hersteller aber nicht gesundheitsschädlich sein soll. Das erforderliche 2,5 cm breite hellgelbe Klebeband ist ein Verbrauchsmaterial, das durch möglichst ähnliche Produkte ersetzt werden kann (Kastner, persönliche Mitteilung). In der Tasche mit den Kleinteilen ist es schwierig, die Materialien übersichtlich zu ordnen. Die Aufgaben zur Handgeschicklichkeit werden am Tisch durchgeführt, wobei der Untersucher neben dem Kind sitzen soll, die übrigen im freien Raum. Die Durchführungsdauer des Gesamttests wird mit 20 bis 30 Minuten angegeben, was nach eigenen Erfahrungen bei kooperativen und motorisch nicht schwer beeinträchtigten Kindern realistisch ist. Es gibt keine Kurz- oder Parallelform. Für die Aufgaben zu Ballfertigkeiten und Balance benötigt das Kind Turnschuhe.

Das Manual (DIN A4, gebunden), das seit September 2009 in zweiter Auflage geliefert wird (Petermann, 2009), enthält genaue Anweisungen zu Aufbau, Durchführung und Bewertung der einzelnen Aufgaben, die zunächst mit dem Kind einzuüben sind. Dabei soll auf mögliche Fehler hingewiesen werden. Standardisierte Instruktionen gibt es nicht,

was eine individuell auf das Kind abgestimmte Vermittlung ermöglichen soll, aber auch die Gefahr des Vergessens wichtiger Hinweise mit sich bringt. Bewertet wird je nach Aufgabe die Lösungszeit, die Zahl der richtigen Teilschritte oder die Zahl der Fehler. Einige durchführungs- und auswertungsrelevante Hinweise finden sich ungünstigerweise im Manual nicht direkt bei den Durchführungshinweisen, sondern in dem separaten Kapitel „Typische Durchführungs- und Auswertungsfehler“. Die Testdurchführung kann unterbrochen und die Reihenfolge der Untertests verändert werden, wenn es dem Untersucher im Einzelfall erforderlich erscheint.

In der Praxis lassen sich die zu untersuchenden Kinder zumeist bereitwillig auf die Aufgaben ein. Die Protokollierung erfolgt in mehrseitigen Protokollheften, die sich je nach Altersgruppe deutlich farblich voneinander unterscheiden, die wichtigsten Durchführungshinweise enthalten und eindeutige Eintragung und Verrechnung der Rohwerte ermöglichen. Die Rohwerte werden in Standardwerte ($M = 10$, $SD = 3$) umgerechnet. Auch die Ergebnisse der Skalen werden in Standardwerten und außerdem in Prozenträngen angegeben. Ein Standardwert von ≤ 5 gilt lt. Manual als „behandlungsbedürftig“, ein Standardwertwert von sechs als „kritisch“, d. h. eine eingehende Beobachtung während der nächsten zwölf Monate und eine anschließende erneute Untersuchung werden empfohlen. Standardwerte über sechs werden als „unauffällig“ eingestuft. In die Protokollbögen können auch qualitative Beobachtungen eingetragen und somit für die Interpretation nutzbar gemacht werden.

3 Normierung und Testanalyse

Stichprobenbeschreibung und Normierung: Die Testnormen der Movement ABC-2 (britische Fassung) basieren auf einer repräsentativen Stichprobe von 1172 Kindern, die 2005 bis 2006 in Großbritannien erhoben wurde. Die deutsche Stichprobe, bestehend aus 643 Kindern, diente zur Überprüfung, ob die britischen Normen auch bei deutschen Kindern Anwendung finden können. Dazu wurden aber nur Kinder im Alter von 4;0 bis 10;11 aus verschiedenen deutschen Regionen und Siedlungsformen (städtisch, halbstädtisch, ländlich) ausgewählt. Die Probanden wurden in Grundschulen und Kindertagesstätten rekrutiert. Nähere Angaben zur Probandenauswahl fehlen im Manual, die teilnehmenden Kinder seien aber nach dem Zufallsprinzip ausgewählt worden (Kastner, persönliche Mitteilung). Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Kindern deutscher Abstammung und solchen mit Migrationshintergrund. Für Siedlungsform und regionale Herkunft ließen sich ebenfalls keine signifikanten Differenzen finden.

Die Unterschiede zwischen der britischen Normierung und den deutschen Ergebnissen sind so gering, dass sie lt. Manual vernachlässigt werden können. Zu beachten ist, dass diese Überprüfung für die Dreijährigen und die gesamte Altersgruppe 3 (11;0- bis 16;11 Jahre) nicht erfolgt ist. Hier wurden die britischen Normen ungeprüft ins das deutsche Manual übernommen. Es werden keine getrennten Normen für Mädchen und Jungen an-

gegeben, da keine systematischen Geschlechtsunterschiede festgestellt wurden (Kastner, persönliche Mitteilung). Für die Drei- und Vierjährigen sind die Altersnormen jeweils auf sechs Monate begrenzt, alle anderen Normierungsgruppen umfassen 12 Monate.

Die Itemgradienten fallen in einigen Untertests extrem unstetig aus, sodass z. B. im Untertest „Matten hüpfen“ bei fast allen Altersgruppen nur der maximale Rohwert in den „unauffälligen“ Bereich fällt, während alle anderen Rohwertausprägungen als kritisch“ oder „therapiebedürftig“ gelten. Im Untertest „Mattenhüpfen“ treten Zehnersprünge von bis zu mehr als zwei Standardabweichungen zwischen benachbarten Rohwerten auf, was weitreichende Folgen für das Testergebnis haben kann. So steigert sich z. B. der Subskalenwert für *Balance* um eine Standardabweichung, wenn ein Fünfjähriger beim „Mattenhüpfen“ 5 statt 4 Rohwertpunkte erhält, wodurch schließlich auch das Gesamtergebnis noch um einen Standardwertpunkt angehoben wird. Für Aufgaben mit derartigen extrem schiefen Rohwertverteilungen ist die Skalierung in Standardwerte messmethodisch ungeeignet, da diese Normalverteilung voraussetzt, die hier offensichtlich nicht gegeben ist.

Bei den Subskalen und der Gesamtskala ergeben sich z. T. erhebliche Sprünge von einer Altersgruppe zur nächsten. So fällt die Bewertung eines durchweg unauffälligen Ergebnisses (Untertest-Standardwerte ca. 8) bei einem Fünfjährigen um eine Standardabweichung auf den Wert 5 („therapiebedürftig“) ab, wenn dasselbe Ergebnis anhand der Normen für Sechsjährige ausgewertet wird. Dieselbe Differenz findet sich auch beim Übergang von sieben zu acht Jahren. Erst bei den Neun- und Zehnjährigen werden die Unterschiede zwischen den Normgruppen geringer. Da es somit zu gravierenden Bewertungsunterschieden führt, je nachdem, ob ein Kind kurz vor oder nach dem jeweiligen Geburtstag getestet wird, erweisen sich die Altersspannen der Normierungsgruppen zumindest für AG1 und AG2 als wesentlich zu breit.

Bei den Drei- und Vierjährigen treten deutliche Bodeneffekte bei allen Untertests der Subskalen *Ballfertigkeiten* und *Balancieren* auf (s. Tab. 2). Deckeneffekte, die für den Einsatz als Screening für motorische Entwicklungsstörungen nicht relevant sind, finden sich beim Fangen sowie bei allen Untertests der Subskala *Balance*. Am meisten ausgeprägt ist der Deckeneffekt im Untertest „Mattenhüpfen“, wo der Maximalwert in AG3 lediglich einem Skalenwert von 11 entspricht. Bei den Subskalen sind die Bodeneffekte gering, in der Gesamtskala tritt kein Bodeneffekt auf.

Objektivität: Präsentation der Testaufgaben, Durchführung und Bewertung werden in Text und Bild zumeist eindeutig beschrieben. Das Vormachen der jeweiligen Aufgaben durch den Untersucher kann die fehlenden Standardinstruktionen zumindest teilweise kompensieren, doch wären gerade im Hinblick auf die zahlreichen bewertungsrelevanten Fehlermöglichkeiten und die unübersichtliche Platzierung einiger Erläuterungen im Manual normierte Einführungstexte im Interesse der Durchführungsobjektivität sehr sinnvoll. In der 2. Auflage wurden einige Fehler und Ungenauigkeiten der 1. Auflage ausgemerzt und es wurde nunmehr auch eine vollständige Angleichung an die Vorgaben der britischen Version erreicht (Kastner, persönliche Mitteilung). Die meisten Untertests lassen sich hinreichend objektiv auswerten. Bei einigen Aufgaben wären aber

noch weitere Hinweise zur exakten Durchführung bzw. Bewertung wünschenswert, z. B. dazu, wie das Bohnensäckchen in AG1 dem Kind zuzuwerfen ist. Die Normtabellen im Manual sind gut abzulesen. Mit den Protokollierungsmöglichkeiten der qualitativen Beobachtungen sollte der Untersucher sich vorab vertraut machen, damit er sich bei der Durchführung des Tests auf Bewertung und Beobachtung konzentrieren kann.

Tabelle 2: Bodeneffekte der Movement ABC-2

Untertests	3:0-3;5	3:6-3;11	4:0-4;5	4:6-4;11	5:0-5;11	6:0-6;11	7:0-7;11	8:0-8;11	9:0-9;11	10:0-10;11	11:0-11;11	12:0-12;11	13:0-13;11	14:0-14;11	15:0-15;11	16:0-16;11
Einwerfen/Einstecken ^{b)}																
Fädeln/Dreieck ^{c)}																
Spur nachzeichnen ^{d)}																
Fangen ^{e)}	B ^{a)}				B	B		B	B	B						
Werfen ^{f)}	B	B	B	B												
Balance im Stehen ^{g)}	B	B	B	B												
Balance Linie gehen ^{h)}	B	B														
Mattenhüpfen ⁱ⁾	B	B														

Anmerkungen: ^{a)} Ein Bodeneffekt (B) wird hier konstatiert, wenn dem Rohwert 1 ein Standardwert ≥ 4 zugeordnet ist ^{b)} Umfasst die Untertests 1, 4 und 6 nach Tabelle 1 (Angaben zur dominanten und nichtdominanten Hand zusammengefasst); ^{c)} Untertests 2, 5, 7; ^{d)} Untertest 3; ^{e)} Untertests 8, 10, 11; ^{f)} Untertests 9, 12; ^{g)} Untertests 13, 14, 15 (Ergebnisse für beide Beine zusammengefasst); ^{h)} Untertests 16, 17, 18; ⁱ⁾ Untertest 19

Reliabilität: Zur deutschen Stichprobe der Movement ABC-2 werden keine Reliabilitätsangaben geliefert. Stattdessen wird auf einige Befunde verwiesen, die sich auf die britische Version beziehen. Doch auch hier ist die Datenlage zur Reliabilität der Movement ABC-2 in ihrer jetzigen Fassung eher dürftig. Eine Reteststudie für die britische Version mit lediglich 20 Probanden pro Altersgruppe (Zeitabstand 1 bis 2 Wochen) ergab Korrelationen der Standardwerte von .80 für den Gesamtttest und .73 bis .84 für die Subskalen. Eine Berechnung getrennt für die verschiedenen Altersgruppen fand nicht statt, sodass die angegebenen Werte eine Überschätzung der tatsächlichen Retestkorrelationen darstellen. Zur Interraterübereinstimmung der Movement ABC-2 werden keine Ergebnisse berichtet. Stattdessen wird auf Befunde zur Vorläuferversion von 1992 verwiesen. Das Manual gibt Standardmessfehler und Konfidenzintervalle für die drei Subskalen und den Gesamtttestwert an. Diese Angaben beruhen auf den Daten zur britischen Fassung. Veröffentlichungen zur Reliabilität der deutschen Version sind in Vorbereitung (Kastner, persönliche Mitteilung).

Validität: In der zweiten Auflage des Manuals werden jetzt erstmalig einige Daten zur Validität der deutschen Version präsentiert. Zum Beleg der Konstruktvalidität wurden Faktorenanalysen mit den deutschen Normierungsdaten der AG 1 und 2 gerechnet. Ob

diese tatsächlich die Skalenstruktur der Movement ABC-2, wie im Manual behauptet, bestätigen, kann nicht überprüft werden, da wesentliche Angaben wie der Eigenwertverlauf fehlen. Solange die Subskalenergebnisse für die Ergebnisinterpretation aber keine Rolle spielen, stellt dies kein besonderes Manko dar. Außerdem wurden Interkorrelationen der Untertests der britischen Version ermittelt, wobei die Ergebnisse der Altersgruppen gemeinsam dargestellt werden, obwohl dadurch jeweils verschiedene Aufgabenstellungen zu einem Kennwert zusammengefasst werden. Die Korrelationskoeffizienten fallen dabei überwiegend niedrig, nach Auffassung des Manuals aber erwartungskonform aus.

Es gibt bislang nur wenige Befunde zur Kriteriumsvalidität der Movement ABC-2 (deutsche Version). Kinder, bei denen vom Kinderarzt wegen DCD eine Ergotherapie rezeptiert wurde, schnitten im Test signifikant schlechter ab als Kinder ohne motorische Auffälligkeiten. Welche diagnostischen Methoden bei der ärztlichen Diagnosestellung eingesetzt wurden, wird allerdings nicht berichtet. Der Mittelwert der klinischen Stichprobe lag mit einem Gesamtwert von 5,56 knapp im als „therapiebedürftig“ bezeichneten Bereich im Vergleich zu einem Mittelwert von 11,66 in der nicht näher beschriebenen Kontrollgruppe. Weitere im Manual referierte Studien belegen die in der Fachliteratur genannten Komorbiditäten mit Adipositas, ADHS, kognitiven Defiziten und emotionalen Auffälligkeiten. Darüber hinaus verweist das Manual auf eine Reihe klinischer Studien mit der britischen Fassung der M-ABC bzw. der Movement ABC-2, die die Validität des Verfahrens bei verschiedenen klinischen Stichproben belegen. Es fehlen jegliche Hinweise zur klinischen Relevanz der Subskalen.

4 Bewertung

Mit der Movement ABC-2 liegt ein neues Verfahren zur motometrischen Untersuchung nun auch in deutscher Übersetzung vor. Der theoretische Bezug zu F82, wie in den klinisch-diagnostischen Leitlinien der ICD-10 beschrieben, ist gegeben und einige empirische Studien konnten die Kriteriumsvalidität belegen, auch wenn der Zusammenhang der deutschen Fassung mit einer strengen Diagnosestellung einer DCD im Manual nicht belegt ist. Der empirische Nachweis, ob mit den Subskalen auch die in der ICD-10 genannten Untergruppen der grob- und feinmotorischen Störung diagnostisch voneinander abzugrenzen sind, steht noch aus. Auch für die Abklärung einer graphomotorischen Störung reicht die Überprüfung mit der Movement ABC-2 nicht aus.

Bzgl. der Diagnosekriterien einer DCD fordert das Manual – fälschlicherweise unter Berufung auf die klinisch-diagnostischen Leitlinien der ICD-10 – eine Diskrepanz von 2 Standardabweichungen vom Mittelwert in einem Motoriktest. Dies entspräche 4 Wertpunkten bzw. einem Prozentrang von 2. Andererseits legen die Interpretationshinweise der Movement ABC-2 die kritische Grenze auf einen Wert von $1\frac{1}{2}$ Standardabweichungen, also auf 5 Wertpunkte, bzw. einen Prozentrang von 5, was eher den bekannten Prävalenzraten der DCD entspricht.

Die Testdurchführung gestaltet sich weitgehend unproblematisch, geeignete Räumlichkeiten vorausgesetzt. Die Aufgaben sind kindgerecht und werden von den Probanden zumeist problemlos angenommen. Kritikpunkte an der Durchführungs- und Auswertungsobjektivität beziehen sich auf die fehlenden Standardinstruktionen und einige Unklarheiten im Detail.

Den guten praktischen Eigenschaften der Movement ABC-2 stehen jedoch erhebliche Mängel in der Skalierung und bei den Testnormen gegenüber. Die Wertpunktskalierung ist nicht für alle Untertests geeignet. Einige Itemgradienten fallen extrem diskontinuierlich aus. Die Normen in den Altersgruppen 1 und 2 müssten dringend feiner differenziert werden, um dem Entwicklungsverlauf bei Kindern im Vor- und Grundschulalter angemessen Rechnung tragen zu können. Diese Kritikpunkte betreffen auch die englische Originalversion, doch ist die deutsche Übersetzung von den testkonstruktiven Mängeln automatisch in gleichem Maße mitbetroffen.

Die Belege für die Reliabilität der vorliegenden Version sind bislang nicht zufriedenstellend. Den Vorwurf unzureichender Absicherung der Reliabilität und Validität haben bereits Brown und Lalor (2009) in ihrer ausführlichen Kritik der britischen Originalversion erhoben und für die deutsche Fassung gilt dies bisher mindestens in gleichem Ausmaß. Es sind insbesondere Reliabilitätsnachweise getrennt nach Altersgruppen zu fordern. Darüber hinaus wären Angaben zu Sensitivität und Spezifität für den Einsatz in der klinischen Praxis ebenso wünschenswert wie der Nachweis, dass die im Manual angegebenen kritischen Werte auch tatsächlich den Bereich der Therapiebedürftigkeit markieren. Bis dahin sollten Testbenutzer andere Kriterien wie z. B. die tatsächlichen Beeinträchtigungen im Alltag und die dadurch verursachten Belastungen unter Berücksichtigung komorbider Störungen als Kriterium für eine Behandlungsindikation mit heranziehen.

Vergleicht man die Movement ABC-2 mit anderen in Deutschland verbreiteten Motoriktests, z. B. der Lincoln-Oseretzky-Skala (LOS KF 18; Eggert, 1974), dem Körperkoordinationstest für Kinder (KTK, Kiphard & Schilling, 2007) oder dem Motoriktest für Vier- bis Sechsjährige (MOT 4-6; Zimmer u. Volkamer, 1987), so ist festzustellen, dass diese sich zwar nicht explizit auf F82 als Störungskategorie beziehen, zumindest LOS KF 18 und MOT 4-6 aber ähnliche Aufgabenzusammenstellungen aufweisen. Dabei ist die LOS KF 18 mit einer Stunde Durchführungsdauer erheblich zeitintensiver und der MOT 4-6 kann nur in einem recht engen Altersbereich (4;0-6;11 Jahre) angewendet werden. Ob die Aktualität der Testnormen ein starkes Argument für die Anschaffung der Movement ABC-2 ist, muss offen bleiben. Angesichts eines Befundes von Rethorst (2003) gibt es Grund anzunehmen, dass die Normen des MOT 4-6 zur Körperkoordination, obwohl sie ca. 25 Jahre alt sind, noch nicht als veraltet gelten müssen. Auch die Möglichkeit der Verlaufsdiagnostik, welche die große Altersspanne der Movement ABC-2 eröffnet, schränkt sich durch die zu breit gewählten Altersklassen und die Veränderungen der Aufgabenstellungen über die Altersspanne hinweg merklich ein. Ein Vorteil für die Forschung ist sicherlich die internationale Verbreitung des Tests, was eine bessere Vergleichbarkeit von Studienergebnissen ermöglicht.

Insgesamt liegt mit der Movement ABC-2 ein gut durchführbares Verfahren zur Diagnostik der Umschriebenen Entwicklungsstörung motorischer Funktionen bei Kindern vor, dessen Testgüte aber noch nicht abschließend beurteilt werden kann. Es sollte in jedem Einzelfall sorgfältig geprüft werden, ob die vorhandenen Skalierungsmängel das Ergebnis maßgeblich beeinflusst haben könnten. Profilverinterpretationen sind mit der Movement ABC-2 nicht möglich, solange die Validität der Subskalen nicht belegt ist und empirische Angaben zu kritischen Differenzen fehlen. Dies schmälert den Nutzen des Verfahrens bei der Therapieplanung. Bisher kommt lediglich dem Gesamtwert eine zumindest teilweise belegte diagnostische Aussagekraft zu. Die Diagnosestellung einer DCD kann aus den vorgenannten Gründen nicht allein auf dem Ergebnis der Movement ABC-2 beruhen, auch wenn es sich hierbei vermutlich um den international gebräuchlichsten Motoriktest handelt.

Literatur

- Brown, T., Lalor, A. (2009). The Movement Assessment Battery for Children – Second Edition (MABC-2): A review and critique. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 29, 86-103.
- Dilling, H., Mombour, W., Schmidt, M. H. (Hrsg.) (2010). Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien (7. überarb. Aufl.). Bern: Huber.
- Eggert, D. (1974). Lincoln-Oseretzky-Skala Kurzform (LOS KF 18). Göttingen: Hogrefe.
- Erb, J., Werner, M. (2003). Prävalenz von Entwicklungsauffälligkeiten bei Vorschulkindern. *Kinderärztliche Praxis*, 74, 368-375.
- Henderson, S. E., Sudgen, D. A. (1992). The Movement Assessment Battery for Children. London: Psychological Corporation.
- Henderson, S. E., Sudgen, D. A., Barnett, A. L. (2007). The Movement Assessment Battery for Children – Second Edition (Movement ABC-2). London: Harcourt Assessment.
- Karch, D. (2002). Motorische Koordinationsstörungen: Umschriebene Motorische Entwicklungsstörung. In D. Reinhardt (Hrsg.), Leitlinien der Kinderheilkunde und Jugendmedizin (Q5a, 1-6). München: Urban & Fischer.
- Kiphard, E. J., Schilling, F. (2007). Körperkoordinationstest für Kinder KTK (2. überarb. u. erg. Aufl.).
- Petermann, F. (Hrsg.) (2009). M-ABC-2. Movement Assessment Battery for Children – Second Edition. Manual (2., überarb. u. erg. Aufl.). Frankfurt: Pearson Assessment and Information.
- Rethorst, S. (2003). Der motorische Leistungsstand von 3- bis 7-Jährigen – gestern und heute. *Motorik*, 26, 117-126.
- Suchodoletz, W. v. (2005). Frühe Identifikation motorischer Entwicklungsstörungen. In W. v. Suchodoletz (Hrsg.), Früherkennung von Entwicklungsstörungen (S. 46-74). Göttingen: Hogrefe.
- Zimmer, R., Volkamer, J. (1987). Motoriktest für 4-6jährige Kinder. Weinheim: Beltz Test.

Dieter Irblich, Auel