



Screening

zur Einschätzung
des psychomotorischen Entwicklungsstandes
von Kindern im Alter von 5 bis 7 Jahren

Screening

zur Einschätzung
des psychomotorischen Entwicklungsstandes
von Kindern im Alter von 5 bis 7 Jahren

Band 1:
Grundlagen, Durchführung und Auswertung

Band 2:
Konstruktion und Erprobung des Verfahrens



Screening

**zur Einschätzung
des psychomotorischen Entwicklungsstandes
von Kindern im Alter von 5 bis 7 Jahren**

**Band 1:
Grundlagen, Durchführung und Auswertung**

Impressum:

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.

Unfallforschung der Versicherer

Wilhelmstraße 43 / 43 G, 10117 Berlin

Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

E-Mail: unfallforschung@gdv.de

Internet: www.udv.de

In Zusammenarbeit mit:

Deutsche Verkehrswacht e. V.

Verkehrswacht Medien- & Service-Center GmbH (VMS)

Autoren:

Prof. Dr. Krista Mertens

Humboldt-Universität zu Berlin

Institut für Rehabilitationswissenschaften

PD Dr. Jörg Reichert

Universitätsklinikum Dresden

Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin

Redaktion:

Martin Kraft

Deutsche Verkehrswacht e. V.

Verkehrswacht Medien- & Service-Center GmbH (VMS)

Sabine Degener

Unfallforschung der Versicherer

Fotos:

Tobias Reich

Gestaltung / Technik:

Franziska Gerson Pereira

Druck

GDV e. V.

1. Auflage, Juli 2010

© UDV / © VMS

Inhalt

1	Einführung	4
2	Grundlegende Überlegungen	6
2.1	Auffälligkeiten und Störsymptome bei Kindern	6
2.2	Ursachen	7
2.2.1	Fehlernährung	9
2.2.2	Sitzen	9
2.2.3	Wahrnehmungsdefizite	10
2.2.4	Koordinationsdefizite	10
2.2.5	Konzentrations- und Aufmerksamkeitsdefizite	11
2.2.6	Verhaltensauffälligkeiten	11
2.2.7	Überforderung in komplexen Situationen	12
3	Hinweise zu Materialien, Vorbereitung und Auswertung	12
3.1	Überblick über Inhalte und Bereiche	12
3.2	Aufbau des Parcours	12
3.3	Durchführung des Screenings	13
3.4	Bearbeitungszeit	17
3.5	Testmaterialien und „Move it - Box“	17
3.6	Protokollbogen	18
4	Praktische Umsetzung	20
4.1	Testaufgaben: Stationen 1 - 21	21
5	Auswertung	42
5.1	Die Leistungsbeurteilung im Screening	42
5.2	Leistungsbeurteilung für einzelne Bereiche	42
5.3	T-Werte-Transformationstabelle - Gesamtscore	42
5.4	SMG -Protokollbogen	44
6	Wie geht es weiter?	45
	Literatur	47
	Dank	53

1 Einführung

Eine gute Wahrnehmungsfähigkeit und eine breite Bewegungserfahrung bilden die Basis einer sicheren Verkehrsteilnahme und damit auch jeder Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung. Die Kultusministerkonferenz stellte bereits in ihrer Empfehlung zur Verkehrserziehung in der Schule vom 17. Juni 1994 fest: „Die Grundlage der Verkehrserziehung im Primarbereich ist eine umfassende psychomotorische Erziehung, die das Bewegungs-, Wahrnehmungs-, Anpassungs- und Reaktionsvermögen fördert.“

Die sensorischen und motorischen Grundlagen bilden auch eine ganz wesentliche Grundlage für die schulische Radfahrausbildung zum Ende der Grundschulzeit, besonders hier kommen Schwierigkeiten in den Wahrnehmungsleistungen und im Gleichgewicht zum Tragen. Die Unfallforschung der Versicherer (UDV) und die Deutsche Verkehrswacht/VMS (DVW) haben im Rahmen einer Studie an den 1.000 Jugendverkehrsschulen 2008/2009 festgestellt, dass immer mehr Kinder wichtige Alltagssituationen des Radfahrens nicht beherrschen, beispielsweise das Spurhalten beim Blick zur Seite oder nach hinten. Bei der Befragung gaben fast drei Viertel der beteiligten Polizeibeamten (72 %) an, die Körperbeherrschung und die zum Rad fahren notwendigen Fertigkeiten hätten nach ihrer Beobachtung bei den 10-jährigen Kindern abgenommen. UDV und DVW verstehen sich gemeinsam als Träger der Radfahrausbildung insgesamt und unterstützen die Ausbildung der Kinder durch Medien, Maßnahmen und Materialien.

Bei der allgemeinen psychomotorischen Förderung in der Schule ist die DVW bereits seit 15 Jahren aktiv und hat mit der Aktion „Move it“ eine Maßnahme mit großer Reichweite bereit gestellt. In einigen Ländern verfügen zwei Drittel aller 1. und 2. Grundschulklassen über das Fördermaterial der „Move it-Box“ und setzen es im Alltag ein.

In der Praxis gibt es im Unterricht ab der 1. Jahrgangsstufe verschiedene Möglichkeiten zu einer intensiven psychomotorischen Förderung der Kinder. Im Sportunterricht der Eingangsklassen hat die allgemeine Bewegungsförderung einen hohen Stellenwert, im Klassenraum kann viel durch regelmäßige kurze Bewegungspausen erreicht werden, und auch im Nachmittagsangebot der Ganztagschule gibt es Chancen beispielsweise für Bewegungswerkstätten oder ein motorisches Radfahrtraining.

Zahlreiche Lehrkräfte, die sich für eine motorische Förderung der Kinder engagieren, haben uns mitgeteilt, dass sie sich weitere Unterstützung wünschen. Einen besonderen Stellenwert hat dabei ein einfach handhabbares Verfahren zur Feststellung von psychomotorischen Stärken aber auch Defiziten der Kinder. Ein solches Screening haben Prof. Dr. Krista Mertens und PD Dr. Jörg Reichert entwickelt und an Berliner Schulen ausgiebig erprobt. Das hier vorgestellte Verfahren ist einfach und lässt sich von Lehrkräften an jeder Schule z. B. im Rahmen des Ganztagsangebotes oder auch im Sportunterricht durchführen. Es kann eindeutige Hinweise auf zukünftige Förderschwerpunkte geben. In Zweifelsfällen – bei erheblichen Defiziten einzelner Kinder – darf es jedoch keinesfalls eine fachkompetente Diagnostik ersetzen. In diesem Fall sollten die Eltern darauf hingewiesen werden, ihr Kind möglichst bald einem Kinderarzt vorzustellen, der weiteren Rat geben kann.

Das von den Autoren an der Humboldt-Universität zu Berlin entwickelte Screening wurde einer Erprobung an Berliner Grundschulen unterzogen. Eine ausführliche Begründung sowie die Darstellung der Erprobungs-Ergebnisse ist in einem zweiten Band: „Screening zu sensorischen und motorischen Grundlagen sicheren Verhaltens im Straßenverkehr, Band 2: „Konstruktion und Erprobung des Verfahrens“ enthalten.

Die Autoren bitten alle Anwender sehr herzlich, ihnen die bei der eigenen Durchführung des Screenings gewonnen Ergebnisse anonymisiert zur Kenntnis zu geben. Solche Daten aus der Praxis sind in Ergänzung zur ersten Erprobung an Berliner Schulen von großem Interesse für die weitere wissenschaftliche Arbeit.

Bitte senden Sie Ihre Daten (z. B. eingescannte Protokollbögen, Namen geschwärzt) und Erkenntnisse an: **smg.2010@web.de**.

Weitere Informationen unter: **www.verkehrswacht-medien-service.de**
sowie unter: **www.udv.de**.

Die Herausgeber

2 Grundlegende Überlegungen

Unfälle im Straßenverkehrsgeschehen sowie im Alltagshandeln, überwiegend beim Spiel, sind in Europa und Nordamerika die häufigste Ursache für mehr oder weniger schwere Verletzungen bis hin zu Todesfällen bei Kindern und Jugendlichen. Das Statistische Bundesamt gibt in seiner Statistik für 2008 an, dass die Zahl der im Straßenverkehr verunglückten Kinder mit 31.648 im Vergleich zum Vorjahr zwar gesunken ist, sich aber immer noch auf einem zu hohen Niveau befindet.

Die Spezialisierung der Lebensräume (Wohngebiete zum Wohnen, Straßen für den Verkehr, Spielplätze zum Spielen) hat die sogenannte Verinselung verstärkt. Sie demonstriert deutlich einen Verlust an natürlichen Spiel- und Bewegungsgelegenheiten. Die Zunahme der Verkehrsdichte schafft für das Kind unüberschaubare Situationen, denen es nicht mehr gewachsen ist.

Nicht nur die Gefährdung durch den Straßenverkehr, sondern auch das erzieherische Milieu (z. B. Über- und Unterbehütung) tragen zu einer höheren Unfallgefährdung der Jungen und Mädchen bei, gesellschaftliche Faktoren wie mangelnde Rücksichtnahme der Erwachsenen einschließlich weniger Sensibilität für Hilfsbedürftige erschweren die Situation zusätzlich.

Generell ist bei den verfügbaren Unfallzahlen zu bedenken, dass die Statistiken jeweils nur diejenigen Unfallquoten ausweisen, die entweder den Unfallkassen oder den Polizeistationen gemeldet worden sind. Schätzungsweise liegt die tatsächliche Anzahl wenigstens um das Dreifache höher, da die verletzten Personen z. B. bei Alleinunfällen oder etwa bei Radfahrer-Radfahrer-Kollisionen oftmals nirgendwo gemeldet sind.

2.1 Auffälligkeiten und Störsymptome bei Kindern

Seit Jahren wachsen die Bemühungen, auf verschiedenen Sektoren verstärkt Vorkehrungen zu treffen mit dem Ziel einer besseren Förderung von Fähigkeits- und Fertigungsprofilen der Kinder. Im Vordergrund stehen dabei solche Konzepte, die darauf angelegt sind, die kindliche Entwicklung als ganzheitliche Lebens- und Handlungswelt zu verstehen. In der Pädagogik bieten die bereits seit der Jahrhundertwende gesammelten Erkenntnisse zur „handelnden Erfahrung“, d. h. der aktiven Auseinandersetzung mit Dingen und Personen, die Grundlage für die Aneignung von Fertigkeiten und Fähigkeiten, die auch mit der Entwicklung von intelligentem Verhalten zusammenhängen. Durch Handeln setzt sich das Kind mit seiner Umwelt auseinander, macht Erfahrungen und kann wiederum in dieser Interaktion Einfluss auf sein Umfeld nehmen. Einen besonderen Stellenwert nehmen hierbei Konzepte der Bewegungsförderung bzw. psychomotorische Ansätze ein. In zunehmendem Maße - und dies scheint nicht zuletzt der Preis der modernen Zeit zu sein - sind Entwicklungsgefährdungen und Entwicklungsdefizite unterschiedlicher Genese und Schwere zu beobachten. So ist generell davon auszugehen, dass sich die physische Leistungsfähigkeit und die psychische Stabilität bei einer steigenden Anzahl von Kindern und Jugendlichen in den letzten Jahrzehnten rapide verringert haben. Diese Problematik und die von ihr ausgelösten Erschwerungen bestimmen deshalb zusehends den Alltag in den unterschiedlichen Institutionen und nicht zuletzt im pädagogischen Feld. Sie fordern von Pädagogen die Bereitschaft zu zielgeleiteten Interventionen unter Rückgriff auf die vorhandenen Kompetenzen der Kinder heraus.

In vielfältiger Weise wurde nachgewiesen, dass Bewegungsförderung bereits ab dem frü-

hen Kindesalter ein sehr probates Mittel der Unfallprophylaxe darstellt, nicht nur zu einer sinnvollen Entwicklungsförderung der Kinder im Vorschul- und Grundschulalter, sondern vor allem auch zur notwendigen und wünschenswerten Unfallprävention und Gesundheitserziehung.

Dankenswerterweise bemühen sich viele Organisationen, wie z. B. die Sportvereine, Schulen, die Verkehrserzieher der Polizei, die Verkehrswachten oder die Vorschulparlamente um vielfältige Maßnahmen einer Förderung über Bewegung.

2.2 Ursachen

Natürlich spielen bei der Ursachenergründung für die Unfallhäufigkeit bei Kindern die aktuellen zivilisatorischen Bedingungen und deren Analyse eine herausgehobene Rolle. So ist z. B. der Zusammenhang zwischen der erheblichen Zunahme, Dichte und Komplexität des Verkehrs einerseits und den veränderten Beschäftigungstypen bei Spiel, Sport und Freizeitaktivitäten andererseits evident. Aus der pädagogisch-psychologischen Perspektive heraus ergeben sich noch weitere erklärungsstarke Interpretationsansätze, wobei hierbei die veränderten zivilisatorischen, inklusive der ökologischen, ökonomischen und sozialen Bedingungen nicht gänzlich außerhalb der Betrachtung bleiben. Zur Bewältigung der durch die modernen Lebens- und Umweltbedingungen gestellten Anforderungen müssen eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügbar sein. Diese entwickeln sich schrittweise, bilden eine Einheit und ergänzen sich. Die kompetente Bewältigung von schwierigen Situationen, wie sie im Straßenverkehr sichtbar werden, verlangt vor allem:

- ein gut angepasstes Bewegungsverhalten,

- eine gut angepasste Wahrnehmung,
- eine konzentrierte Aufmerksamkeit,
- ein rasches Reaktionsvermögen,
- ein schnelles Anpassungsvermögen besonders in neuen Situationen
- eine gute Selbstkontrolle und
- ein rücksichtsvolles Verhalten.

Für die Entstehung von Unfällen ist das Zusammenspiel zwischen individuellen, interpersonellen und institutionellen Faktoren bedeutsam (vgl. Foote in Lascho 1994). Zu den **individuellen** Faktoren zählen nicht zu beeinflussende Daten wie Alter und Geschlecht des Kindes, genetisch bedingte physische und psychische Besonderheiten wie erhöhte Aggression, Defizite in der Konzentration und Aufmerksamkeit und erhöhte Angst- und Erregungszustände (vgl. Krall in Hartgen 1998; Skrodzki/ Mertens 2000; Stöppler 1999).

Es wurde bereits darauf verwiesen, dass die physische Leistungsfähigkeit der Kinder im Kindergarten-, Vor- und Grundschulalter rapide gesunken ist. Faktoren der organischen Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit und Geschicklichkeit müssen ständig geübt werden, damit man sich auf der Straße sicher bewegen kann. Defizite äußern sich häufig in verminderten Anpassungsleistungen der Bewegung an unterschiedliche Bedingungen (Wetter, Lärm, Verkehrsdichte u. a.). Auch Einschränkungen in den visuellen, auditiven und taktilen Bereichen können Auslöser dafür sein, dass Personen und Gegenstände nicht richtig geortet und eingeschätzt, Zeichen nicht erkannt und kodiert bzw. dekodiert und deswegen nicht korrekt zugeordnet werden können (vgl. Brack 1996; Bös in Baur u. a., 243 f.). Dieses Unver-

mögen führt nicht selten zu mangelndem Sicherheitsempfinden, Fehleinschätzungen der eigenen Leistungen (zu hoch oder zu niedrig), auch unrealistischen Vorstellungen und erschwert die Aufgaben von Kindergarten, Schule und Elternhaus.

Auch bei den **interpersonellen** Faktoren muss zwischen nicht (direkt) beeinflussbaren Größen wie sozialem Status, ökonomischer Situation und beengten Wohnverhältnissen sowie den beeinflussbaren wie Eingebettetsein in die Familie und in das soziale Umfeld, Aufstockung des Personals für die Begleitung und Aufsicht der Kinder sowie besserer Qualifizierung und Honorierung der Erzieher unterschieden werden. Die Personen im Umfeld des Kindes haben erheblich Einfluss auf die Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten. Die schlechte Personalsituation in den Einrichtungen und damit die mangelnde Aufsichtsmöglichkeit, insbesondere in Kindergärten und Kindertagesstätten, trägt ebenfalls zur Problemlage bei.

Der Faktor „zu beengte Wohnverhältnisse“, vor allem in den Städten, darf nicht übersehen werden. Durch die gefährlichen äußeren Bedingungen hat sich in den letzten Jahren der Spielraum mehr nach innen verlagert, aber diese Orte eignen sich nicht für großräumige Bewegungsspiele. Die durchschnittliche Wohnfläche einer Familie war zwar noch nie so groß wie heute, diese Vergrößerung wirkt sich allerdings nicht auf die gesunde Entwicklung und Bewegungsaktivität der Kinder aus. Die DIN-Norm 18011, welche für ein Kinderzimmer in den 50er Jahren lediglich 8 m² bzw. bis in die 80er Jahre 10 m² vorsah (Elternschlafzimmer zwischen 12 m² und 16 m²), wird trotz ersatzloser Streichung Ende 1980 besonders im sozialen Wohnungsbau weiter eingehalten - das sollte zu denken geben. Spielen bedeutet somit in solchen Fällen allein spielen und dann bei möglichst wenig Bewegung.

Nach Ansicht der Autoren ist ein Rückschritt in der Sozialisation der Kinder und Jugendlichen in den letzten 30 Jahren sichtbar. „Unter Sozialisation versteht Hurrelmann den Prozess der Entstehung und Entwicklung der menschlichen Persönlichkeit in Abhängigkeit von und in Auseinandersetzung mit den sozialen und den dinglich-materiellen Lebensbedingungen [...], die zu einem bestimmten Zeitpunkt der historischen Entwicklung einer Gesellschaft existieren (2002, 14)“ (Willimczik & Singer in: Baur u. a., 23). Bewegen sich die Eltern wenig, so ist meist in der Folge die Aktivität der Kinder - auch ursächlich durch Überbehütung und Ängstlichkeit - stark reduziert. Die Jungen und Mädchen können und wollen teilweise auch häufig keine selbstständigen Erfahrungen auf Wegen und Straßen machen, sodass wesentliche Entwicklungsmöglichkeiten, die das materielle Umfeld bietet, fehlen (vgl. Baur u. a., 87 - 89). Die Folgen sind massive motorische Defizite in den Bereichen Koordination, Kraft, Ausdauer und Balance. Diese motorischen Entwicklungsrückstände ziehen nicht nur Folgen wie schnelle Ermüdung, Haltungsschäden, Fettleibigkeit und Kreislaufschäden nach sich, sondern münden bei vielen Kindern in kostenaufwendige Therapien. So berichtete der Berliner Tagesspiegel am 16.03.2010, dass nach Schätzungen des Verbandes der Berliner Kinderärzte für „bereits jedes vierte Kind zwischen zwei und sechs Jahren eine logopädische oder ergotherapeutische Behandlung [verordnet] würde, um es „schulfähig zu machen“ (Stollowsky in: Berliner Tagesspiegel vom 16.03.2010, 9 und 19). Die Befragung von Günther zu einem Vergleich der Leistungen von 347 Kindern am Ende der Grundschulzeit aus den Jahren 1997 und 2008/09 zeigt ein ähnliches Bild. Es ist in den vergangenen zehn Jahren zu einer erheblichen weiteren Verdichtung der Problemsituation gekommen, „der Umfang bestehender psychomotorischer Schwächen für Kinder aus

Großstadtgebieten und aus städtischen Kerngebieten [ist] am weitesten fortgeschritten. Trendveränderungen zeigen sich aber für alle Regionaltypen, derzeit vergleichsweise am ausgeprägtesten bei Kindern, die in Mittel- und Kleinstädten leben“ (Günther, 2009, 29). Es können nicht allein **individuelle** und **interpersonelle** Faktoren für risikoreiches Verhalten im Straßenverkehr und beim alltäglichen Spiel im Freien verantwortlich gemacht werden. Neben diesen beiden oft nicht direkt beeinflussbaren Bedingungen kommt ein dritter Faktor, die **Umgebung**, hinzu (vgl. Foote in Lascho 1994).

Zu den **institutionellen Faktoren** zählt die Gestaltung der Umgebung des Kindes. Technische Mängel an Spielgeräten und Fahrzeugen sowie bauliche Stolpersteine im Umfeld des Kindes erhöhen die Unfallträchtigkeit. In einer Untersuchung über die Unfälle bei 206 Kindern in Kindergärten in Berlin-Hohenschönhausen war die häufigste Ursache der Sturz im Außen Gelände. Betrachtet man die Unfallverteilung über die ganze Woche, lag der Höhepunkt am Montag, die Kurve nahm dann kontinuierlich bis zum Freitag ab (vgl. Ulbricht 2001, 64 f.).

Im Folgenden sollen übergeordneten Faktoren wie Fehlernährung, zu wenig handelnde Erfahrung, Wahrnehmungs- und Koordinationsdefizite, Konzentrations- und Aufmerksamkeitsmängel, Verhaltensauffälligkeiten und Überforderung - vor allem in komplexen Situationen - aufgelistet werden. Erzieher in Kindergärten und Schule könnten über bessere Aufklärung und spezielle prophylaktische Maßnahmen wie mehr Bewegungsangebote versuchen, solche Störfaktoren zu reduzieren.

2.2.1 Fehlernährung

15 % der Kinder sind heute zu dick. Mit der Überschrift „Generation XXL“ hat bereits vor

mehreren Jahren eine Wochenzeitschrift das Problem der übergewichtigen Kinder betitelt. Deren Zahl hat sich in den vergangenen 25 Jahren verdreifacht. Der Wissenschaftler Müller, Leiter der Kieler Studie zur Ernährung von Kindern, stellte fest, dass „aus 41 % der 7-Jährigen und aus 80 % der 10- bis 13-Jährigen mit Übergewicht später [auch] dicke Erwachsene werden“ (Müller 2002). Die Folgeschäden wie chronische Erkrankungen, Herz-Kreislauf- und Gelenkerkrankungen, Diabetes und damit eine weitere Ursache von Verletzungen schlagen sich in einem erhöhten Gesundheitsbudget nieder.

Nach einer Einschulungsuntersuchung im Jahre 2001 in Hessen waren 57,7 % der Kinder Problemfälle. Übergewicht, Koordinationsmängel und auffälliges Verhalten standen an der Spitze der Skala, sodass alle diese untersuchten 63.895 Schüler für eine „Motorikförderung“, wie es in dem Bericht heißt, vorgeschlagen werden mussten (vgl. Drolsbach 2002). Diese Statistik kann vielfach bestätigt werden, sie trifft, wenn auch mit niedriger Prozentzahl, in allen Bundesländern zu. Die reduzierten Spiel- und Sportaktivitäten im frühen Kindesalter, d. h. in Elternhaus und Kindergarten sowie im Vor- und Grundschulbereich, verursachen organische Erkrankungen, vermindern Abwehrkräfte und blockieren auch weiteres Lernen.

2.2.2 Sitzen

Nach aktuellen Untersuchungen verfügen ein Drittel aller 9- bis 10-Jährigen sowohl über einen eigenen Fernseher als auch über weitere elektronische Geräte wie Computer, Playstation, Gameboy, Wii, Xbox u. a. m. Sie nutzen diese Geräte in erheblichem Ausmaß - Kinder am Ende des Kindergartenalters bereits fast drei Stunden. Ein Großteil der klei-

nen Jungen und Mädchen verbringt heute einen großen Teil ihrer freien Zeit allein, wobei der Fernseher sowie das Mobiltelefon als Kommunikationspartner zur Verfügung stehen.

Durch lange Sitzzeiten am Bildschirm können die Kinder keine praktischen Erfahrungen mit ihrem Umfeld machen. Das wirkt sich auf die physische Leistungsfähigkeit der Kinder im Grundschulalter aus, die sich in den letzten 30 Jahren rapide verschlechtert hat. Sie zeigen heute eine reduzierte organische Ausdauerleistung sowie verminderte Kraft und Bewegungsschnelligkeit. Schafften zehnjährige Schüler Anfang der 80er Jahre innerhalb von sechs Minuten noch 1145 Meter, wurden 14 Jahre später nur noch 890 Meter bei Großstadt- und 981 Meter bei Kleinstadtkindern gemessen (vgl. Bös 1999, 1, 72; ders. 2003, 6). Mängel werden auch in weiteren motorischen Grundfähigkeiten wie der allgemeinen Beweglichkeit, der adaptiven Bewegungskoordination (darunter verstehen wir Anpassungsleistung der Bewegung an unterschiedliche Bedingungen), dem Gleichgewicht und der Balance deutlich. Hinzu kommen die bereits oben erwähnten Störungen in den für die Verkehrssicherheit notwendigen Wahrnehmungs- und psychisch-sozialen Funktionen wie Fehleinschätzungen im visuellen und auditiven Bereich, Aufmerksamkeits- und Konzentrationsdefizite, mangelndes Sicherheitsempfinden, Unsicherheiten und Ängste sowie unrealistische Planungen und Vorstellungen. Ein Verlust an motorischen Erfahrungen in der Kindheit, vor allem in Kindergarten und Grundschulalter, kann in den nachfolgenden Jahren nur mit regelmäßigem Üben und Trainieren mühsam aufgeholt werden.

2.2.3 Wahrnehmungsdefizite

Kinder im frühen Alter müssen sich aktiv im Spiel mit Situationen aus dem Umfeld auseinandersetzen. Im Gehirn werden diese Handlungen analysiert und gespeichert, um dann wieder in einer gleichen oder neuen Situation abrufbar zu sein. Wichtig sind dabei auch vielfältige Erfahrungen auf Straßen und Plätzen, in denen Handlungsschemata zum Erkennen und angemessenen Verhalten in Gefahrensituationen erlernt werden. Besonders bei Dämmerung oder Dunkelheit, bei Nebel, Nässe oder Eis sowie in einer Umgebung mit vielen Geräuschen sind die Kindergarten- und Schulkinder stark gefordert. Die einzelnen Sinnesorgane, das Ohr und das Auge, die Nase, die Haut und der Spannungs- und Stellungssinn in den Gelenken werden unterschiedlich stark beansprucht. Die Zentrierung der Aufmerksamkeit, die Fähigkeit des Aufnehmens von Simultanreizen und das rasche Adaptieren können aus weit mehr als den o. a. Gründen beeinträchtigt sein. Das kann sich wiederum in Fehleinschätzungen, in verzögerten oder zu schnellen Reaktionen, in Aufmerksamkeits- oder Konzentrationseinschränkungen sowie in einem mangelnden Sicherheitsempfinden bemerkbar machen.

2.2.4 Koordinationsdefizite

Das motorische Koordinieren ist eine komplexe Leistung und setzt die Fähigkeiten des Abstimmens, Zusammenwirkens und Zuordnens voraus. Diese wird von mehreren der oben beschriebenen Faktoren wie Körpergewicht, Kraft und Ausdauer, gesunder Wahrnehmungsaufnahme, -verarbeitung und -rückmeldung und natürlich Übung beeinflusst. „Koordinative Fähigkeiten kennzeichnen inter- und intraindividuelle Differenzen im Niveau der afferenten und efferenten Informationsverarbeitung und damit der

Bewegungssteuerung/-regelung“ (Roth & Roth in: Baur u. a., 198). Durch ein entsprechendes Training werden die allgemeine Koordination, die Bewegungsgenauigkeit und Geschicklichkeit sowie die Ökonomie der Bewegung geübt und verbessert.

Kinder reizt es, schon im frühen Kindesalter auf rollende Geräte umzusteigen. Sie wollen es den älteren Personen gleich tun, und sie lieben die Herausforderung. Beim Fahren sind immer komplexe Bewegungshandlungen gefordert. Neben dem Treten muss gelenkt, ausbalanciert, beobachtet, auf optische und akustische Zeichen reagiert und rasch entschieden werden. Diese Situation zu meistern verlangt regelmäßige Übung. Steigt das Kind auf das Fahrrad und wechselt vom Gehweg auf die Straße, werden die zum unfallfreien Fahren benötigten Fertigkeiten und Fähigkeiten noch komplexer. Das Agieren zwischen Hindernissen, bei starkem Verkehr oder in engen Straßen auch mit anderen Verkehrsteilnehmern verlangt ein hohes Maß an Koordination. Es muss ausgewichen, Abstand gehalten, das Tempo verringert bzw. beschleunigt und plötzlich abgebremst werden. An diesem Prozess sind Muskel- und Gelenkapparat und Nervensystem beteiligt. Es wird die wechselseitige Beziehung zwischen den einzelnen Faktoren Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Koordination und den neurologischen Prozessen deutlich.

Eine gute, d. h. auch harmonisch abgestimmte „adaptive Koordination“ ist erst am Ende der Grundschulzeit voll entwickelt. Störungen zeigen sich in der mangelnden Ausführungsqualität und - besonders gefährlich - in falschen Reaktionen. Diese werden meist sichtbar in neuen, unerwarteten oder nicht geübten Situationen.

2.2.5 Konzentrations- und Aufmerksamkeitsdefizite

Konzentration verlangt die Zentrierung der Aufmerksamkeit auf ein Geschehen und ist von vielen Faktoren wie Alter des Kindes, Ermüdungsgrad, geistiger Wachheit, erhöhter Störanfälligkeit, Motivation und Training abhängig. Es ist unumgänglich, dass alle bereits genannten Faktoren mehr oder weniger zusammenhängen. Diese Komplexität erschwert die sogenannte Kompetenzdiagnostik, und es erfordert ein exaktes Vorgehen, einzelne Basiskomponenten herauszufiltern. Eggert spricht von einer „hypothetischen Einfachstruktur“, bei der über ein deduktives Vorgehen Basisfaktoren ausgewählt werden (vgl. Eggert 20084, 36).

In der realen Situation „Straßenverkehr“ muss das Kind fähig sein, sich auf eine Sache zu konzentrieren und trotzdem noch das übrige Geschehen im Auge und Ohr zu behalten. Ablenkungen dürfen nicht dazu führen, dass es die Kontrolle über seinen Körper und seine Handlungen verliert. Die Zentrierung der Aufmerksamkeit, die Fähigkeit des Aufnehmens von Simultanreizen und das rasche Adaptieren können aus unterschiedlichen Gründen beeinträchtigt sein, was sich in Fehleinschätzungen, in verzögerten oder zu schnellen Reaktionen, in Aufmerksamkeits- oder Konzentrationsstörungen sowie in einem mangelnden Sicherheitsempfinden bemerkbar machen kann.

2.2.6 Verhaltensauffälligkeiten

Sozial und emotional auffällige Kinder sind besonders offen und anfällig für Störsymptome in der unmittelbaren Umgebung. Man muss diese Jungen und Mädchen genau im Blick behalten und immer „auf dem Sprung“ sein. Solche Kinder neigen zu unberechenbaren, oft

überraschenden Reaktionen, da sie die Situation häufig falsch einschätzen, unrealistische Vorstellungen haben, sich möglicherweise vor der Gruppe oder anderen Personen produzieren wollen, aber auch nicht selten unsicher und ängstlich sind. Solche Kinder benötigen eine spezielle Förderung.

2.2.7 Überforderung in komplexen Situationen

Es wurde mehrfach die komplexe Situation „Straßenverkehr“ angesprochen. Der Mensch ist gezwungen, sich ständig an die unterschiedlichen Gegebenheiten und sich rasch ändernden Situationen anzupassen. Er muss schnell reagieren, ausbalancieren und steuernd korrigieren. Wahrnehmung, Körperorientierung, Motorik und Kognition sind in den ersten Lern- und Übungsphasen stark gefordert und laufen zunehmend automatisiert ab. Kinder im Kindergarten- und Einschulungsalter sind dieser Situation ohne viel Freiraum zum Experimentieren und Üben nicht gewachsen. Den Pädagogen, besonders Sonderpädagogen, sind diese zu Unfällen führenden Verhaltensweisen vertraut. Aus dieser Kenntnis heraus wurde auch das Bewegungsangebot und Förderprogramm „move it“ entwickelt.

3 Hinweise zu Materialien, Vorbereitung und Auswertung

3.1 Überblick über Inhalte und Bereiche

Das Screening soll Lehrkräften eine differenzierte Einschätzung von Kindern im Einschulungsalter hinsichtlich ihrer grob- wie feinmotorischen Fertigkeiten, der Entwicklung ihrer Sinnesfunktionen, ihres Körperbewusstseins sowie ihrer Flexibilität und Anpassungsfähigkeit geben. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen eines Bewegungsparcours mit sieben Bereichen, denen jeweils drei Beobachtungsschwerpunkte zugeordnet sind.

Der Vorteil des Verfahrens besteht vor allem darin, nach relativ kurzer Beobachtungszeit in spielerischer Atmosphäre unmittelbar Hinweise auf die relevanten Förderschwerpunkte zu geben, um – anknüpfend an den Stärken und Schwächen des Kindes – eine gezielte Förderung einzuleiten. Die Förderung der Kinder kann im Bewegungs- bzw. Sportunterricht in spielerischer Form geschehen; zusätzlich bieten auch spezielle Förderstunden, Arbeitsgemeinschaften oder das Nachmittagsangebot der Ganztagschulen ausreichend Gelegenheiten, die Entwicklung der Kinder zu unterstützen.

3.2 Aufbau des Parcours

Die 21 Stationen können problemlos in einem kleineren Bewegungsraum (100 m²) oder einer Turnhalle aufgebaut werden. Stehen solche Räumlichkeiten nicht zur Verfügung, kann zunächst auch ein Teil des Parcours aufgestellt werden, um dann den nächsten Abschnitt mit den bereit liegenden Geräten folgen zu lassen. Der beigelegte Raumplan und die Tabelle der Gerätezuordnung geben einen Überblick und erleichtern den Aufbau. Wenn mehrere Kinder

den Parcours durchlaufen, dürfen keine gegenseitigen Störungen bei den drei Akustikstationen (4.2.1; 4.2.2; 4.2.3) auftreten. Ebenso ist darauf zu achten, dass Wurfgegenstände nicht auf benachbarte Aufbauten fallen.

Es ist aber auch möglich, die einzelnen Stationen nacheinander zu absolvieren. Weicht man von dem Aufbauplan ab und orientiert sich an dem Protokollbogen, in dem die jeweils festgelegten Bereiche mit drei Aufgaben einen Block bilden, ist zu bedenken, dass auf ein bis zwei Konzentrationsaufgaben stets solche mit mehr Bewegung folgen müssen.



3.3 Durchführung des Screenings

Die Lehrerin muss sich mit dem Screening, dem Aufbau, dem Wortlaut der Instruktionen an die Kinder und den Auswertungsrichtlinien vertraut gemacht haben. Sie trägt, wie auch die Probanden, Sportschuhe. Für die Kinder sind allerdings (wenn vorhanden) Noppensocken vorzuziehen. Die Kleidung ist bequem, darf nicht einengen und nicht zu warm sein. Es ist darauf zu achten, dass der Test zu einem Zeitpunkt durchgeführt wird, wo die Kinder wach und aufmerksam zuhören und agieren können. Die sprachlichen Anweisungen des Testleiters sollen knapp und präzise sein. Aufgaben müssen praktisch vorgezeigt werden,

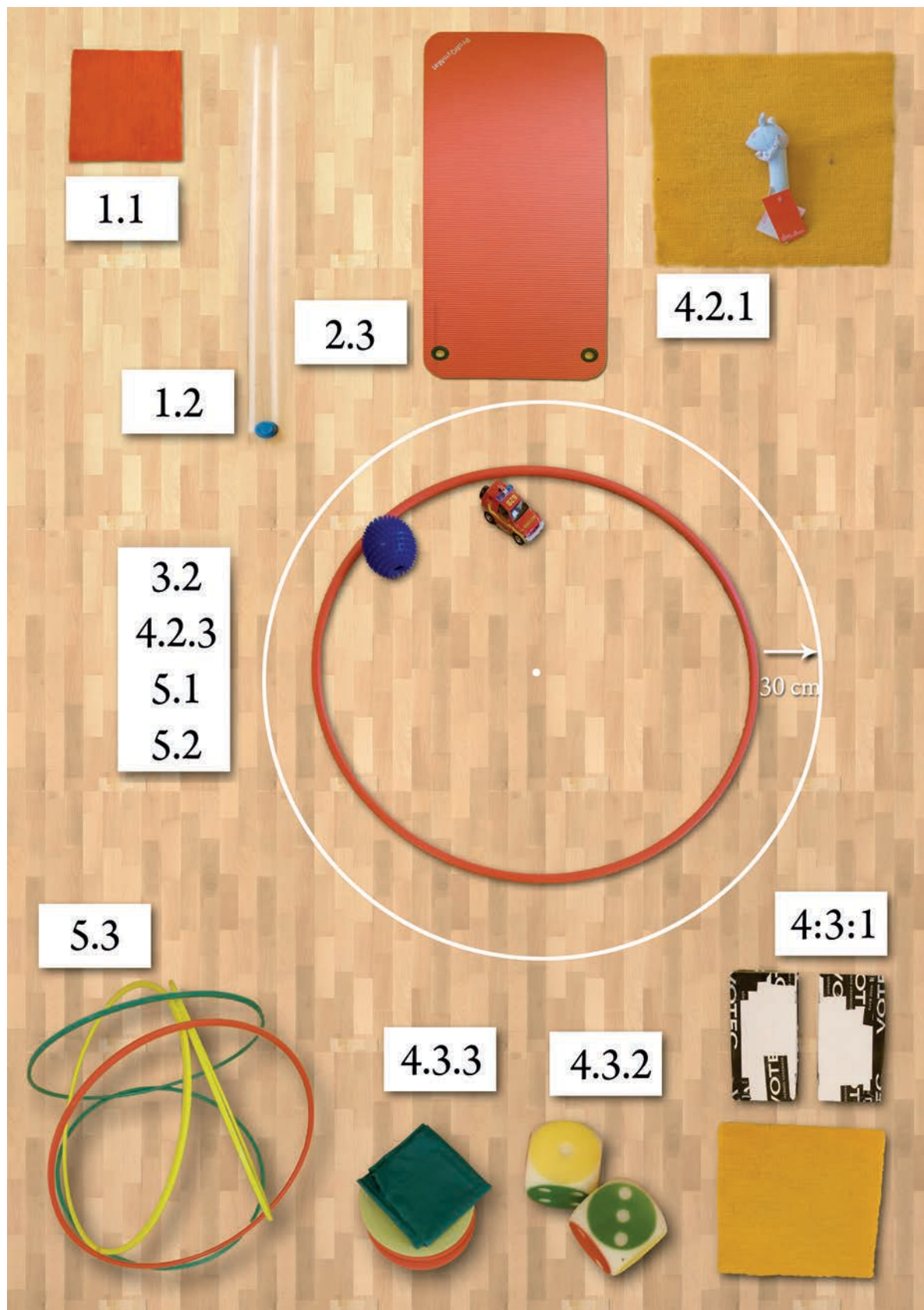
wenn zu erkennen ist, dass die Kinder Sprach-
verständnischwierigkeiten aufweisen.

Die Aufgaben sollten in der Reihenfolge durchgeführt werden, wie sie im Raumplan verzeichnet sind – also in einem Wechsel zwischen ruhig-konzentrativen und aktiven Stationen mit mehr Bewegung. Es ist nicht zwingend notwendig, die im Auswertungsbogen aufgelistete Abfolge einzuhalten.

Ist in einer Einrichtung die „Move it - Box“ vorhanden, so müssen nur wenige Materialien hinzugefügt werden. Der Parcours sollte aufgebaut sein, bevor die Kinder den Raum betreten. Ausreichende Testblätter für die Probanden (Stationen 2.2 und 3.1) und Auswertungsblätter mit den entsprechenden Stiften müssen bereit liegen. An zwei Stationen (4.1.1 und 5.2) ist neben dem Testleiter eine Hilfsperson nötig.

Zusätzliche Informationen – insbesondere für eine spätere Förderung – liefert die Zeitnahme mit der Stoppuhr bei einigen Stationen. Gleiches gilt beim Aufnotieren der Rechts-Links-Unterscheidung an Station 3.1, die aber für die Punktwertung direkt keine Rolle spielt. Die Durchführung des Screeningverfahrens mit drei bis vier Kindern und einem Testleiter hat sich als besonders effizient erwiesen. Die Kinder unterstützen und motivieren sich gegenseitig, der Zeitfaktor verringert sich. Selbstverständlich kann dieses Verfahren in der Förderdiagnostik auch bei nur einem Kind angewendet werden.

In Einzelfällen können Jungen oder Mädchen die Teilnahme verweigern. Die Ursachen werden vielfältig sein und reichen von Ängsten vor Bewegung bzw. nichts falsch machen zu wollen, sich zu blamieren oder sich möglicherweise zu verletzen bis hin zu falscher Kleidung wie z. B. nicht passenden Schuhen. Auch werden





von den Kindern Unwohlsein, Müdigkeit oder Unlust genannt. Wenn auch bei der Erprobung des Verfahrens alle diese Konflikte bei einzelnen Kindern in den Schulklassen beobachtet wurden, konnte bei uns doch jedes Kind für die praktische Durchführung motiviert werden. In den oben genannten Ausnahmefällen durften sie erst einmal zusehen oder gar mithelfen, eine Station vorzubereiten, sie konnten wählen, an welcher Station oder mit welchem Gerät sie beginnen wollten, und erhielten am Ende eine kleine Belohnung. Wenn in Einzelfällen jedoch eine generelle Verweigerung vorliegt, kann in einer solchen Situation das Screening nicht durchgeführt werden.

Selbstverständlich beobachtet der Testleiter das Kind genau und achtet auch auf die Art der Bewegungsausführung. Die erfahrene Erzieherin erkennt Auffälligkeiten bereits an dem Verhalten des Kindes und dem individuellen Körperausdruck bzw. an der Körpersprache, d. h. aus:

- den Gesichtszügen, der Mimik, den Augensignalen,
- den Schultersignalen und dem Händespiel,
- dem Gangbild und der gesamten Körperhaltung.

Direkt nach der Durchführung des Screening-Verfahrens werden solche Auffälligkeiten im Bewegungs- und Wahrnehmungsverhalten, ebenso solche in der Sprache und dem Sozialverhalten notiert. Ständige Mitbewegungen oder ein Zittern, zielloses Hin- und Herbewegen der Augen oder ein Strabismus (Schielen, besonders an Station 4.1.1 festzustellen), ebenso Nicht-Orten der Klänge müssen auf dem Auswertungsbogen vermerkt werden. Auffälliges Verhalten sollte mit dem möglicherweise bereits bei der Testung hinzugezogenen zweiten Beobachter besprochen werden. Diese Zusatzinformationen liefern wichtige Hinweise für die zu empfehlenden Fördermaßnahmen.

Im Instruktionsblatt ist auch extra vermerkt, wenn an einer Station die Aufgabe vom Testleiter erst einmal praktisch vorgezeigt werden soll (z. B. Station 3.2). Stößt man generell bei dem Kind auf Unverständnis, so sind noch ein bis zwei weitere Demonstrationen nötig bzw. es wird erkennbar, dass es möglicherweise Probleme im Bereich des Sprach- oder Begriffverständnisses aufweist. Das Kind kann den Parcours zwar weiterhin durchlaufen, die Leistung kann allerdings nur grob geschätzt werden.

Bei den ersten Testungen ist es sinnvoll, einen zweiten Kollegen mit hinzuzuziehen, um die Auswertung zu objektivieren. Wenn die Möglichkeit besteht, können auch begleitende Videoaufnahmen zur Veranschaulichung angefertigt werden.

Wir konnten beobachten, dass die Kinder lieber eine Augenbinde wählen als ein Tuch, wenn sie eine Aufgabe blind ausführen sollen. An Stationen, wo das Kind auf Klänge oder Töne achten soll, dürfen die Ohren nicht mit einem Tuch verdeckt werden. Auch aus diesem Grund hat eine Augenbinde Vorteile. An der Station 3.1 Körperschema kommt es über wenige Sekunden zu einem Körperkontakt zwischen Kind und Testleiter, bei dem mit dem Ball die Brust des Kindes berührt werden soll. Das könnte bei der Verbindung Testleiter männlich – Testperson weiblich zu Irritationen führen. Der Testleiter kann in einem solchen Fall eine Mitschülerin als Helfer benennen, die dann nach seiner Anweisung (auf die Abbildung im Testblatt zeigen) das entsprechende Körperteil mit dem Ball berührt. Führen mehrere Probanden gemeinsam die Aufgaben durch, ist darauf zu achten, dass sie an einigen Stationen (vor allem Station 3.1, 4.1 und 4.3.1) die Ausführung der übrigen Mitschüler nicht verfolgen dürfen, da das Resultat den übrigen Probanden nicht bekannt sein darf.

3.4 Bearbeitungszeit

Es hat sich bewährt, für die notwendigen Vorbereitungen eine Checkliste zu erstellen. Der Lehrer muss sich gründlich mit dem Testmanual auseinandersetzen, damit die Objektivität gewährleistet ist (Instruktion, Wertung, Aufbau der Station, Materialzusammenstellung). Der Aufbau der 21 Stationen benötigt bei wenig Erfahrung 20 Minuten, die sich bei regelmäßiger Testpraxis und mit dem bereits vorliegenden Material auf ca. 15 Minuten verkürzen kann. Für die gesamte Testdurchführung sind bei etwas Einarbeitung 45-60 Minuten einzuplanen. Es ist möglich, den Test zu teilen oder im Rahmen einer Förderdiagnostik nur einzelne Aufgaben herauszugreifen. Das gesamte Screening muss aber in 14 Tagen abgeschlossen sein. Die Punktzahl wird direkt nach der Durchführung der einzelnen Aufgabe in das Formblatt eingetragen, sodass ein Ergebnis direkt vorliegt.

In dem Auswertungsblatt werden auch Besonderheiten notiert wie Auffälligkeiten im Bewegungsverhalten (Gangbild, Muskeltonus, Kraftdosierung, Seitendifferenz, Tempo, ständige Mitbewegungen, orthopädische Auffälligkeiten wie z. B. Fußfehlstellungen, Über- oder Untergewicht, falsche Handlungsplanung, Hör- und Sehauuffälligkeiten u. a. m.). Sinnvoll ist generell eine zweite Person als Helfer und Beobachter. Eine Einführung in das Screening im Rahmen der Lehrerfortbildung bietet sich an, um sensibel beobachten zu können.

3.5 Testmaterialien und „Move it - Box“

Die Deutsche Verkehrswacht hat bereits 1996 die bundesweite Aktion „Move it - Fit in den Straßenverkehr“ ins Leben gerufen. „Move it“ ist die Grundlage für eine moderne Bewegungs- und Verkehrserziehung, verknüpft mit

spielerischen, kindgemäßen und handlungsintensiven Elementen.

Die „Move it - Box“ mit ihrem attraktiven Bewegungsmaterial hat seit 15 Jahren Akzeptanz bei den Anwendern insbesondere in Kindergarten und Schule gefunden. Die Aufgaben in der „Move it - Box“ sind so konzipiert, dass das Kind in seiner Ganzheit gesehen wird. Der Erwerb von Bewegungsfertigkeiten und -fähigkeiten wird bei Kindern im Kindergarten- und Grundschulalter entwicklungsgemäß gefördert. Mit viel Spaß und Freude erwerben die Kinder Kompetenzen und damit Sicherheit und Ich-Stärke.

Eine Befragung von 800 Schulen in Nordrhein-Westfalen betonte mit Rangplatz eins die Konzentrationssteigerung und an zweiter Stelle die positive soziale Wirkung (die Kinder streiten sich weniger). Das Spiel- und Lernprogramm konnte dazu beitragen, die Bewegungsfähigkeiten und -fertigkeiten zu erhöhen und somit die Bewegungssicherheit, sodass die Unfallrisiken in Kindergarten, Schule und Freizeit verringert werden.

Vor einigen Jahren schon wurde von Lehrkräften oftmals der Wunsch geäußert, das auf die Belange des Übens oder Förderns ausgerichtete Angebot der „Move it - Box“ explizit durch diagnostische Aspekte zu erweitern und zu optimieren und ein Screening-Verfahren mit den Materialien der „Move it - Box“ bereit zu stellen. Zusätzliche Testmaterialien sind übliche Gerätschaften aus dem Sport- bzw. Psychomotorikunterricht. Mit wenig Mühe ist es möglich, die benötigten Geräte auch aus dem Bestand der Einrichtung sowie ohne hohe Zusatzkosten selbst herzustellen.

Einzelne Stationen im Aufbauplan weichen von der aufgelisteten Reihenfolge im Erfassungsbogen ab, wie oben erläutert. Die Bün-

delung der einzelnen Bereiche beweist sich aber besonders für die Auswertung und vor allem für ein sich anschließendes Förderprogramm als äußerst hilfreich. Bei der Aufteilung der Stationen im Raum wurde, wie vorn bereits erwähnt, berücksichtigt, dass Ruhe- und Aktivstationen sich abwechseln und aus ökonomischen Gründen auch Aufgaben ähnlichen Charakters einen Block bilden.

In jedem Fall muss in der Praxis der Lehrer gleichzeitig mit dem Auswertungsblatt für das Kind, mit dem Instruktionsblatt sowie mit der Übersicht für den Geräteaufbau arbeiten. An den einzelnen Stationen kann eine laminierte Karte mit der jeweiligen Stationsnummer und auch eine mit dem Instruktionstext ausgelegt werden.

Neben den Materialien einschließlich der Testblätter für die Stationen Auge-Hand-Koordination (2.2) und Körperschema (3.1) liegt für jedes Kind ein Auswertungsblatt mit Stift bereit.

In der nachfolgenden Tabelle sind Materialien sowie die Zusatzgeräte aufgelistet, die für den Test ausgewählt wurden.

3.6 Protokollbogen

Für jedes Kind ist ein eigener Protokollbogen (Kopiervorlage auf S. 46) auszufüllen.

Die einzelnen Bereiche 1 - 5 (4 enthält 3 Unterbereiche) werden an jeweils drei Testaufgaben überprüft, sodass insgesamt 21 Aufgaben zu erfüllen sind. Bei jeder einzelnen Aufgabe muss in der entsprechenden Spalte das Ergebnis „bewältigt“, „leicht auffällig“ oder „sehr auffällig“ eingetragen werden. Genaue Hinweise zur Bewertung jeder einzelnen Testaufgabe sind in den einzelnen Testblättern der Anweisungen enthalten.

Keine Aufgabe darf ausgelassen werden. Abschließend werden die Punktzahlen addiert und die Gesamtsumme festgehalten. Diese kann bei maximal 63 Punkten liegen, da an jeder der 21 Stationen eine Maximalpunktzahl von „3“ möglich ist. Gleichfalls kann das Kind bei schlechtester Bewertung nicht unter 21 Punkte kommen.

Wenn alle Aufgaben auf diese Weise eingetragen sind, können die Rohpunkte durch einfaches Addieren bestimmt werden. Zunächst sind jeweils für die einzelnen Bereiche die Summen zu bilden, anschließend kann die Gesamtsumme bestimmt werden. Hierzu sind die entsprechenden Spalten des Protokollblattes zu nutzen. Genaue Angaben zur Auswertung und zur Interpretation der Ergebnisse finden Sie ab der S. 42ff.

SMG-PROTOKOLLBogen						
Screening zu sensorischen und motorischen Grundlagen sicheren Verhaltens im Straßenverkehr						
Name:		Alter:				
Schule:		Datum:				
	Aufgabe	(3) bewältigt	(2) leicht auffällig	(1) sehr auffällig	Bereichsscore	Gesamtscore
1	Grobmotorik					
1.1	Gleichgewicht	0	0	0		
1.2	Balance	0	0	0		
1.3	Ganzkörperkoordination	0	0	0	--	
2	Feinmotorik					
2.1	Rhythmisierung	0	0	0		
2.2	Auge-Hand-Koordination	0	0	0		
2.3	Auge-Fuß-Koordination	0	0	0	--	
3	Körperbewusstsein					
3.1	Körperschema	0	0	0		
3.2	Körper-/Raumorientierung	0	0	0		
3.3	Lateralintegration	0	0	0	--	
4	Sinnesfunktionen					
4.1	Visuell					
4.1.1	Augenkontrolle	0	0	0		
4.1.2	Peripheres Sehen	0	0	0		
4.1.3	Figur-Grund-Differenzierung	0	0	0		
4.2	Akustisch					
4.2.1	Richtungshören	0	0	0		
4.2.2	Lautstärkenunterscheidung	0	0	0		
4.2.3	Klangentfernung	0	0	0		
4.3	Taktil-Kinästhetisch					
4.3.1	Materialbeschaffenheit	0	0	0		
4.3.2	Druckwiderstand	0	0	0		
4.3.3	Körperkontrolle	0	0	0	--	
5	Flexibilität					
5.1	Reaktion	0	0	0		
5.2	Anpassungsgeschwindigkeit	0	0	0		
5.3	Wendigkeit	0	0	0	--	

Ergebnis	Gesamtscore: _____ entspricht T-Wert von: _____ ist auffällig: ☐
	Grobmotorik: _____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____)
	Feinmotorik: _____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____)
	Körperbewusstsein: _____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____)
	Sinnesfunktionen: _____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____)
Flexibilität: _____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____)	ist auffällig: ☐
	ist auffällig: ☐
	ist auffällig: ☐
	ist auffällig: ☐
	ist auffällig: ☐

Testmaterialien

Aus „Move it - Box“	Ergänzende Materialien
8 Soft-Frisbees 5 Sandsäckchen 1 Sprungball (Overball) 1 Super-Soft-Ball Hüpfzeichen-Set bzw. Bierdeckel (2 Farben á 10 Stück) 1 Schwungseil 5 Mini Schwungtücher 3 Kooshbälle 1 Schaumstoffwürfel	5 Gymnastikreifen 50-70 Ø cm 1 (Gardinen) Bleischnur 4 Seile 1 Glockenball 1 Glöckchen 1 Quietschpuppe oder 1 Fahrradklingel 2 Tastkistchen (gefüllt mit je 6 gleichen Gegenständen) 1 Teppichband (8 cm breit, 5 m lang) weiteres Kreppband für Markierungen 1 Augenbinde 1 Schaumstoffwürfel (Auflagefläche der Hände aufzeichnen) weitere weiche Wurfgegenstände (Tücher, weiche Bälle groß und klein, Schwamm u. ä.) 1 Testblatt Körperschema (siehe Anlage) 1 Vorlage Gestaltbild + 3 gleich- farbige Seile (siehe Anlage) 1 Testblatt Linien nachfahren (siehe Anlage) 2 verschiedenfarbige Buntstifte 1 Sitzschablone mit 130° - Winkel 1 Paar Klanghölzer 1 Rassel oder Pfeife 1 Stoppuhr 1 Zollstock/Maßband 1 kleine Dose (Blechdose) mit 6 cm Durch- messer, zur Hälfte mit Sand gefüllt 1 Spielzeugauto mit Sirene / deut- lichem Fahrgeräusch 1 Glockenball und Farbkasten, je in den Far- ben rot, gelb, blau, grün Teppichfliesen und Bodenmatten 1 Kindertisch mit -stuhl

4 Praktische Umsetzung

Die Kinder durchlaufen den Parcours einzeln. Die Atmosphäre sollte freundlich und offen sein. Die allgemeine Einweisung erfolgt mit den Worten:

„Du siehst hier viele Geräte zum Spielen. Ich gehe jetzt mit dir von Station zu Station und erkläre dir die einzelnen Aufgaben. Es ist dabei nicht wichtig, dass du schnell fertig wirst, sondern dass du die Aufgabe sorgsam und möglichst ohne Fehler durchführst. Wenn du meine Erklärung nicht richtig verstanden hast, wiederhole ich sie noch einmal. Du wirst merken, alle Aufgaben machen viel Spaß.“

Nach Überprüfung der entsprechenden Kleidung und des Schuhwerks startet das Kind den Parcours. Die Anweisungen an den Probanden an den 21 Stationen sollen sich eng an den nachfolgenden Text halten. Selbstverständlich muss wiederholt oder abgewichen werden, wenn die Kinder inhaltlich nicht folgen können. Bei den Anweisungen ist in einigen Fällen vermerkt, dass die Aufgabe nach bzw. während der Erläuterung des Testleiters von diesem auch demonstriert wird. Das kann zusätzlich auch bei anderen Stationen nötig sein, wenn das Kind die Anweisung auch nach Wiederholung nicht verstanden hat.

Während der Durchführung kann eine Trinkpause eingelegt werden. Der Proband soll jedoch dazu angehalten werden, den Parcours konzentriert und zügig zu durchlaufen. Mit den einzelnen ausliegenden Geräten darf nur gespielt werden, wenn das gesamte Screening abgeschlossen ist.

4.1 Testaufgaben: Stationen 1 - 21

Bereich	1. Grobmotorik	
Aufgabe	1.1 Gleichgewicht	
Benötigte Materialien	▪ 5 Frisbeescheiben ▪ 1 Schaumgummiball ▪ 1 Teppichfliese zur Plazmarkierung für Kind ▪ 1 Klebebandstreifen zur Standortmarkierung für Lehrer in zwei Meter Entfernung	
Hinweise zur Durchführung	Das Kind steht auf 5 übereinander gelegten Frisbeescheiben und fängt den in Brusthöhe aus 2 Metern zugeworfenen Schaumgummiball.	
Wörtliche Anweisung an das Kind	„Siehst du die aufeinander gelegten Schaumgummischeiben? Stelle dich so auf die Scheiben, dass du mich sehen kannst. Ich werfe dir jetzt den Schaumgummiball zu. Bemühe dich, den Schaumgummiball so zu fangen, dass du auf den Schaumgummischeiben stehen bleibst.“ (3 Durchgänge)	
Bewertung	Voraussetzung ist, dass der Ball von unten aus 2 Metern Entfernung vom Leiter ohne Richtungsabweichung geworfen wird. Es wird das Herunterfallen von den Schaumgummischeiben und das Fallenlassen des Balles bewertet. Beide Komponenten gelten jeweils als Fehler; das Kind hat drei Durchgänge. ▪ 3 Punkte – das Kind hat die Anforderung gemäß Anweisung erfüllt. ▪ 2 Punkte – das Kind fällt bei den drei Durchgängen ein Mal von den aufeinander gelegten Schaumgummischeiben und/oder fängt den Ball nicht. ▪ 1 Punkt – das Kind fällt bei den Fangversuchen zwei- oder drei Mal von den aufeinander gelegten Schaumgummischeiben und/oder fängt den Ball nicht.	

1 Grobmotorik	Bereich	
1.2 Balance	Aufgabe	
▪ 1 Teppichband (8 cm breit / 3 m lang) auf dem Boden ausgelegt, auf der Startseite eine Markierung ▪ 1 Sandsäckchen	Benötigte Materialien	
Kind geht auf Noppenstrümpfen oder barfuß rückwärts auf einer Linie und trägt dabei ein Sandsäckchen auf dem Kopf. Die Füße dürfen nicht den Boden berühren, das Sandsäckchen darf nicht hinunterfallen (evtl. Hosenbeine hochkrempeln).	Hinweise zur Durchführung	
<i>„Stelle dich auf das Teppichband. Ich lege dir jetzt ein Sandsäckchen auf den Kopf. Du sollst langsam rückwärts so über das ganze Band bis zum Ende gehen, dass dir das Sandsäckchen nicht vom Kopf fällt und die Füße nicht den Boden berühren. Schaue nicht auf deine Füße, sondern geradeaus.“</i> (1 Durchgang)	Wörtliche Anweisung an das Kind	
	Es wird das Herunterfallen des Sandsäckchens vom Kopf bzw. auch ein Berühren des Bodens neben dem Teppichband beurteilt. Beide Komponenten gelten jeweils als ein Fehler. Auch ein Abkippen des Fußes (Schuhe ausziehen) von der ausgelegten Strecke ist ein Fehler. Das Kind hat einen Durchgang. ▪ 3 Punkte – das Kind hat die Anforderung gemäß Anweisung erfüllt. ▪ 2 Punkte – vier bis acht Fehlversuche. ▪ 1 Punkt – ab neun Fehlversuchen.	Bewertung

Bereich	1 Grobmotorik
Aufgabe	1.3 Ganzkörperkoordination
Benötigte Materialien	▪ 1 Stationsmarkierung
Hinweise zur Durchführung	Kind führt den Hampelmann-Sprung sechs mal hintereinander flüssig ohne Unterbrechung aus. (Ausgangsstellung: Arme gestreckt, Hände geschlossen über dem Kopf, Beine geöffnet).
Wörtliche Anweisung an das Kind	<i>„Kennst du den Hampelmannsprung? Wenn nicht, dann zeige ich ihn dir: Deine Arme sind über dem Kopf gestreckt, die Handflächen aneinander gelegt. Die Beine sind geöffnet. Dann öffnest du die Arme und schließt gleichzeitig die Beine. Springe den Hampelmannsprung hintereinander ohne Unterbrechung, bis ich „Stopp“ sage. Du kannst es einmal probieren.“</i> <i>(1 Durchgang mit 6 flüssigen Sprüngen)</i>
Bewertung	Es wird berücksichtigt, dass das Kind nach dem Vorversuch (zwei Bewegungsabläufe nacheinander) erst in den Rhythmus kommen kann. Danach muss die Aufgabe jedoch in einem gleichmäßigen Rhythmus ohne zu stocken ausgeführt werden. Das Kind hat einen Probeversuch, dann einen Durchgang mit sechs flüssigen Sprüngen hintereinander. ▪ 3 Punkte – das Kind hat die Anforderung gemäß Anweisung erfüllt. ▪ 2 Punkte – stockende Bewegung aber eine korrekte Koordination von Armen und Beinen. ▪ 1 Punkt – das Kind bleibt immer wieder stehen und versucht erneut in den Rhythmus zu kommen. Arme und Beine werden nicht koordiniert, Auf- und Abspringen mit den Beinen, keine Grätschbewegung.



2 Feinmotorik	Bereich
1.2 Rhythmisierung	Aufgabe
▪ 1 Bodenmatte oder 2 Stühle gegenüber	Benötigte Materialien
Kind wählt seine Lieblingshand. Es berührt mit dem Daumen der z. B. rechten Hand den rechten Zeigefinger, dann Mittelfinger, Ringfinger und kleinen Finger im gleichen Rhythmus - und wieder zurück bis zum Zeigefinger (ohne Doppelberührung der gleichen Finger).	Hinweise zur Durchführung
„Nimm deine Lieblingshand und strecke den Daumen nach oben. Berühre dann nacheinander zuerst mit dem Zeigefinger den Daumen, dann mit dem Mittelfinger, mit dem Ringfinger und mit dem kleinen Finger. Ohne Unterbrechung gehst du wieder zurück und berührst mit dem Ringfinger, mit dem Mittelfinger, dann mit dem Zeigefinger den Daumen. Beim Wechsel in die Gegenrichtung berührst du nicht noch einmal den gleichen Finger. Führe diese Berührungen ohne Unterbrechung drei Mal hintereinander aus“. (1 Probedurchgang ist möglich - 1 Durchgang = 3 Abläufe hintereinander)	Wörtliche Anweisung an das Kind
	Die Bewegung des Daumens zu den einzelnen Fingern soll in einem gleichmäßigen Rhythmus erfolgen. Eine Doppelbewegung von Daumen und Zeigefinger bzw. Daumen und kleinem Finger bei Raumrichtungsänderung wird nicht als Fehler gewertet. Die Aufgabe gilt auch als bewältigt, wenn beim ersten der drei Versuche Orientierungspausen eingelegt werden. Das Kind hat einen Versuch = ein Durchgang flüssig drei Mal hintereinander. ▪ 3 Punkte – das Kind hat die Anforderung gemäß Anweisung erfüllt. ▪ 2 Punkte – die Pausen zwischen der Berührung von einem zum nächsten Finger sind zu lang, das Kind muss überlegen, wie der Ablauf weitergeführt wird. Mindestens zwei Mal soll der insgesamt dreimalige Durchgang korrekt durchgeführt werden. ▪ 1 Punkt – alle drei Durchgänge sind nicht erfolgreich absolviert. Bewertung

Bereich	2 Feinmotorik
Aufgabe	2.2 Auge-Hand-Koordination
Benötigte Materialien	▪ 1 Tisch, 1 Stuhl (Füße auf dem Boden; falls das Kind kniet, sollten die Knie auf der Stuhlfläche fixiert sein) ▪ 2 Buntstifte (dünn) mit fester Spitze in unterschiedlicher Farbe ▪ 1 Stoppuhr ▪ 1 Testblatt: Linien nachfahren
Hinweise zur Durchführung	Kind sitzt oder kniet auf dem Stuhl. Es muss eine feste Bodenhaftung mit den Füßen oder Knien haben und bequem das Testblatt erreichen. Es zieht mit seiner Vorzugshand auf dem Testblatt zwischen der Doppellinie eine weitere Linie, ohne abzusetzen. Die Randlinien dürfen nicht berührt werden. Eine Probe mit der rechten und linken Hand auf dem obersten Feld: hier 2 Linien mit je 1 Buntstift übereinander. (Das Erfassen der Durchführungszeit dient der möglicherweise notwendigen Förderung.)
Wörtliche Anweisung an das Kind	„Auf diesem Blatt vor dir ist ein Weg aufgezeichnet, den du mit dem Stift durchfahren sollst. Bemühe dich, den Stift nicht abzusetzen, und berühre auch nicht die Seitenlinien. Du darfst das Blatt drehen, wenn dir das Nachfahren dann leichter fällt. Konzentriere dich und mache keine Pausen.“ (1 Durchgang)
Bewertung	Die Randlinien dürfen generell nicht berührt werden. Das muss dem Kind klar verdeutlicht werden. Kein Fehler ist das kurze Absetzen des Stiftes bei Raumrichtungsänderung. Der Lehrer notiert auf dem Testblatt, wie häufig der Stift während der Durchführung abgesetzt wurde. Das Kind hat einen Durchgang. ▪ 3 Punkte – insgesamt 3 Fehler werden akzeptiert. ▪ 2 Punkte – 4 bis 7 Randberührungen oder Überschreitungen. ▪ 1 Punkt – der Stift wird auch auf den geraden Strecken ständig abgesetzt und/oder über sieben Randberührungen. 

2 Feinmotorik	Bereich	
2.3 Auge-Fuß-Koordination	Aufgabe	
▪ eine aufgeklebte Schienenstrecke (markiert durch Klebestreifen rechts und links 2 m lang, die freie Fläche zwischen den Streifen hat eine Breite von 9 cm) ▪ 1 Dose (6 cm Ø), ca. zur Hälfte mit Sand gefüllt	Benötigte Materialien	
Kind steht auf Noppenstrümpfen oder barfuß vor dem Linienband, auf dem die Dose aufgesetzt ist. Es schiebt die Dose nur mit dem Vorzugsfuß zwischen den aufgeklebten Bändern entlang vor sich her; das Kind steht immer hinter der Dose.	Hinweise zur Durchführung	
<i>„Vor dir liegt ein Linienband. In der Mitte von diesem steht eine Dose. Schiebe die Dose nur mit deinem Lieblingsfuß so über die Mitte zwischen den beiden Bändern, dass die Dose die Außenkanten der Bänder nicht berührt. Es kommt dabei nicht auf Geschwindigkeit an, du sollst unbedingt zwischen den beiden Linien bleiben. Auch musst du dich immer hinter der Dose befinden. Probiere es einmal mit dem rechten, dann mit dem linken Fuß, wähle dann für die Aufgabe deinen Lieblingsfuß zum Schieben der Dose aus.“ (1 Durchgang)</i>	Wörtliche Anweisung an das Kind	
 	Ein Probeversuch über ca. 50 cm der Strecke mit je einem Fuß ist erlaubt. Das Kind hat einen Durchgang. ▪ 3 Punkte – bis 2 Überschreitungen des Linienbandes. ▪ 2 Punkte – bis 5 Überschreitungen des Linienbandes. ▪ 1 Punkt – ab 6 Überschreitungen des Linienbandes.	Bewertung

Bereich	3 Körperbewusstsein	
Aufgabe	3.1 Körperschema	
Benötigte Materialien	▪ 1 weiche Unterlage (Decke, Matte), auf dem Boden ausgelegt ▪ 1 Kooshball ▪ 1 Augenbinde ▪ 1 Testblatt: Körperschema, Stift	
Hinweise zur Durchführung	Kind befindet sich in Rückenlage auf dem Boden, die Arme sind neben dem Körper ausgestreckt, die Handflächen zeigen nach oben. Der Leiter legt nacheinander (vgl. Testblatt) mit leichtem Druck den Kooshball auf Bauch, linke Hand, Stirn, linkes Bein, rechten Arm, Brust, Hals, rechten Fuß, linke Schulter, rechtes Ohr und nimmt ihn wieder herunter. Das Kind soll mit geschlossenen Augen das entsprechend berührte Körperteil benennen.	
Wörtliche Anweisung an das Kind	„Du legst dich mit dem Rücken auf den Boden, die Arme liegen neben dir ausgestreckt, die Handflächen zeigen nach oben, deine Augen sind geschlossen (evtl. mit einer Augenbinde/Tuch verdecken). Ich lege dir jetzt nacheinander diesen Ball, den ich in der Hand habe, auf verschiedene Körperteile. Du sollst mir sagen, wie das Körperteil heißt, das ich gerade berühre. Wenn ich dich bitte, sage mir auch, ob sich der Ball auf dem rechten oder linken Körperteil befindet.“	
Bewertung	Mitbewegungen der Kinder spielen bei der Bewertung keine Rolle, sollen aber auf dem Testblatt vermerkt werden. Es ist darauf zu achten, dass bei Mädchen die Aufgaben (insbesondere das Auflegen des Balls auf den Brustbereich) gleichgeschlechtlich durchgeführt werden (Lehrerin!). Nennt das Kind anstatt „Brust“ den Begriff „Herz“, fährt der Leiter mit dem Ball über die gesamte Brustbreite und fragt noch einmal nach. Bei der Berührung des Kopfes ist die Antwort „Kopf“ oder „Stirn“ als richtig zu bewerten. Das Kind hat einen Durchgang. ▪ 3 Punkte – 0 bis 1 Fehlversuch. ▪ 2 Punkte – bis 2 Fehlversuche. ▪ 1 Punkt – ab 3 Fehlversuchen.	
		

3 Körperbewusstsein	Bereich
3.2 Körper-/Raumorientierung	Aufgabe
▪ 2 Sprungseile zu einem Kreis gelegt	Benötigte Materialien
Kind steht vor dem Seilkreis und springt mit einer halben Umdrehung in den Kreis hinein und dann ohne Pause in der gleichen Drehrichtung hinaus auf die Ausgangsposition (Richtungswechsel bei jedem Durchgang ist erlaubt; Lehrer macht Übung vor).	Hinweise zur Durchführung
„Vor dir liegt ein Seilkreis. Springe mit geschlossenen Füßen mit einer halben Umdrehung in den Kreis hinein, hole ohne Pause Schwung und springe in der gleichen Drehrichtung wieder mit einer halben Umdrehung aus dem Kreis heraus auf deine Ausgangsstellung. Ich mache dir die Aufgabe einmal vor. Du kannst es einmal probieren.“ (3 Durchgänge – Kind kann beim 2. oder 3. Versuch die Aufgabe in Gegenrichtung ausführen.)	Wörtliche Anweisung an das Kind
 Wichtig ist, dass die Aufgabe vom Lehrer deutlich vorgemacht wird. Die Drehrichtung muss eingehalten werden. Eine Toleranzabweichung von 20° bei der Umdrehung von 180° wird gewährt. Als falsch gelten: Wechsel der Drehrichtung innerhalb eines Durchgangs, keine Drehung von 180° (einschließlich Toleranzabweichung plus/minus 20°), Umfallen bei der Landung. Das Kind hat einen Durchgang mit drei Versuchen. ▪ 3 Punkte – bis 1 Fehler. ▪ 2 Punkte – bis 2 Fehler. ▪ 1 Punkt – ab 3 Fehlern. Bewertung	

Bereich	3 Körperbewusstsein
Aufgabe	3.3 Lateralintegration
Benötigte Materialien	▪ 1 Teppichfliese vor dem Kind ▪ 10 rote Bierdeckel; auf der rechten Seite gestapelt ▪ 10 grüne Bierdeckel; auf der linken Seite gestapelt
Hinweise zur Durchführung	Kind sitzt im Schneidersitz oder kniet. Rechts und links sind in Reichweite des Kindes (ausprobieren) Bierdeckel (rechts rot, links grün) ausgelegt. Die Deckel werden nacheinander einmal mit der rechten Hand, dann mit der linken Hand – die Körpermitte kreuzend – auf der Gegenseite unterhalb des dort befindlichen Stapels wieder aufeinander gelegt (falls die Aufgabe nicht verstanden wird, abbrechen und zeigen). Die Bierdeckel müssen für das Kind gut erreichbar sein; bitte vorher überprüfen!
Wörtliche Anweisung an das Kind	„Du setzt dich im Schneidersitz auf den Boden, du kannst dich aber auch hinknien. Vor dir liegen auf der rechten Seite 10 rote Bierdeckel, auf der linken Seite 10 grüne Bierdeckel so, dass du sie bequem erreichen kannst. Wir probieren es einmal. Nimm jeweils ein Mal mit der rechten Hand von der rechten Seite einen roten Deckel und lege ihn unterhalb des grünen Stapels auf der linken Seite ab, ohne die Hand zu wechseln. Dann nimmst du mit der linken Hand einen grünen Deckel und legst ihn auf der Gegenseite unterhalb des roten Stapels ab. Führe die Aufgabe immer im Wechsel - einmal mit der rechten, dann mit der linken Hand - durch, bis auf der Gegenseite alle Bierdeckel wieder aufgestapelt sind.“ (1 Durchgang)
Bewertung	Die Bierdeckel sind so vor dem Kind gestapelt, dass die aufgenommenen Deckel einzeln unterhalb des jeweiligen Stapels ohne Mühe abgelegt werden können. Das Kind wird darauf verwiesen, auf eine genaue Ausführung zu achten – Schnelligkeit wird nicht beurteilt. Das Kind hat einen Durchgang. ▪ 3 Punkte – die Ausführung muss nur 1 Mal korrigiert werden. ▪ 2 Punkte – insgesamt 4 Fehler (rechts und/oder links beim überkreuzten Aufstapeln). ▪ 1 Punkt – über 4 Fehlversuche. 

4 Sinnesfunktionen	Bereich
4.1 Visuell 4.1.1 Augenkontrolle	Aufgabe
▪ 1 Teppichfliese ▪ 1 Kooshball an das Ende einer dünnen, ca. 60 cm langen (Blei-)Schnur (Seil) geknotet	Benötigte Materialien
Es ist ein zusätzlicher Beobachter nötig. Kind sitzt auf dem Boden. Der Lehrer pendelt 6 Mal das Seil mit dem angeknüpften Kooshball in Augenhöhe des Kindes (ca. 20 cm Abstand zum Gesicht) langsam von einer Schulter zur anderen hin und her. Ohne den Kopf zu wenden, verfolgt das Kind den Ball lediglich mit den Augen. Eine zweite Person hockt / sitzt dem Kind gegenüber und kontrolliert die Augenbewegungen).	Hinweise zur Durchführung
<i>„Setze dich im Schneidersitz oder Langsitz auf den Boden. Ich werde mich hinter dich stellen und einen Ball in ausreichendem Abstand vor deinem Gesicht von einer zur anderen Schulter hin und her pendeln lassen. Verfolge den Ball nur mit den Augen, ohne den Kopf zu bewegen.“</i> <i>(1 Durchgang - sechs Mal langsam hin und her pendeln)</i>	Wörtliche Anweisung an das Kind
	Die Pendelbewegungen erfolgen in beide Richtungen nach rechts und links nur in Schulterbreite. Es ist wichtig, dass das Kind den Kopf ruhig hält. Auch leichte Kopfbewegungen nach rechts und links müssen vom Lehrer korrigiert werden. Nach der zweiten Korrektur wird jede Kopfbewegung als Fehler bewertet. Eine zweite Person sitzt in Front mit Blick zu dem Kind und kontrolliert die Augenbewegungen. Das Kind hat einen Durchgang mit sechs Pendelbewegungen hin und her. ▪ 3 Punkte – das Kind hat die Anforderung gemäß der Anweisung erfüllt. ▪ 2 Punkte – bei 6 Pendelbewegungen nach rechts und links können die Augen dem Gegenstand nicht folgen und /oder es müssen zwei Kopfkorrekturen erfolgen. ▪ 1 Punkt – das Kind kann die Augen nicht nach rechts und links bewegen und /oder der Kopf wird ständig (auch leicht) mitbewegt. Bewertung

Bereich	4 Sinnesfunktionen	
Aufgabe	4.1 Visuell 4.1.2 Peripheres Sehen	
Benötigte Materialien	▪ 1 Teppichfliese, darauf Schablone: Markierung des 130° – Winkels und Sitzfläche für das Kind ▪ 6 nicht zu kleine unterschiedlich farbige Gegenstände (rot, gelb, blau, grün: Bierdeckel, Ball, Sandsäckchen, Tuch o. a.) ▪ Karten / Tücher in den o. a. 4 Farben für den Fall, dass die Farbbegriffe dem Kind nicht bekannt sind.	
Hinweise zur Durchführung	Kind sitzt auf dem Boden, der Lehrer hinter ihm. In einem Winkel von etwa 130° (von der Nasenspitze aus gemessen) wird immer ein anderer Gegenstand rechts oder links (nicht im gleichen Wechsel) neben dem Kopf gezeigt. Ohne den Kopf zu wenden, benennt das Kind die Farbe des Gegenstandes.	
Wörtliche Anweisung an das Kind	„Du setzt dich im Schneidersitz auf diese Schablone und schaust geradeaus. Ich sitze hinter dir und zeige dir jeweils seitlich rechts und links neben deinem Gesicht einen Gegenstand, von dem du mir die Farbe benennen sollst. Kennst du nicht den Namen der Farbe, hebe mir das entsprechend farbige Tuch, das vor dir liegt, in die Höhe. Bewege bitte nicht deinen Kopf, sondern nur die Augen.“ (1 Durchgang mit 6 nicht zu kleinen Gegenständen, aus unregelmäßig gewählten Seiten)	
Bewertung	Das Kind muss auf der Schablone sitzen. Der Lehrer zeigt die farbigen Gegenstände von hinten nicht über den 130°-Winkel hinaus. Farbkarten in diesen o. a. Farben liegen vor dem Kind, so dass es evtl. nur mit Hilfe der Karte die Farbangaben machen kann. Eventuell sitzt eine zweite Person in Front mit Blick zu dem Kind und kontrolliert die Kopfhaltung. Das Kind hat einen Durchgang mit insgesamt sechs Gegenständen jeweils in einer der vier Farben. ▪ 3 Punkte – das Kind hat die Anforderung gemäß Anweisung erfüllt. ▪ 2 Punkte – von 6 Versuchen wird bei einem Gegenstand die Farbe falsch benannt. ▪ 1 Punkt – bei mehr als 1 Gegenstand wird die Farbe falsch benannt.	
		

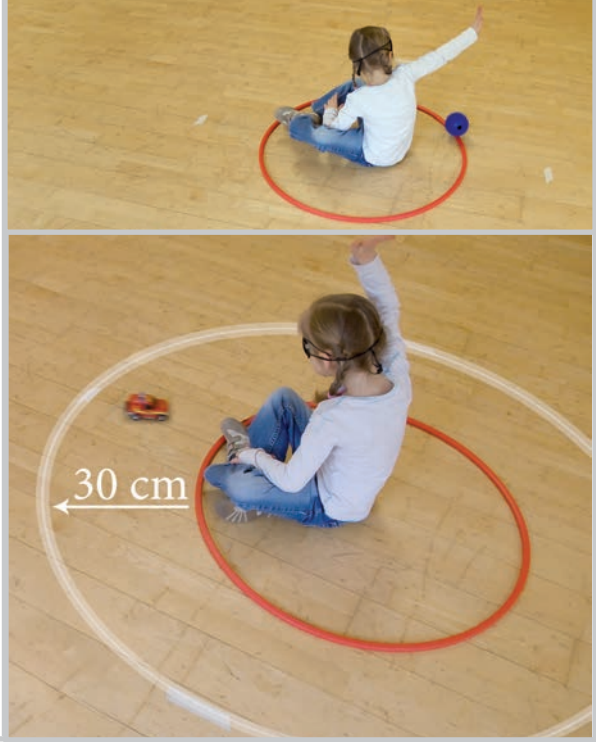
4 Sinnesfunktionen	Bereich
4.1 Visuell 4.1.3 Figur-Grund-Differenzierung	Aufgabe
▪ 1 rotes Schablonentuch, darauf hauchdünne markiert die Figuren: Viereck, Herz und Ente; mit 1 Seil oder 3 Seilen (Bleischnur) in gleicher Farbe werden diese Figuren zu einem Figurenbild gelegt (vgl. Schablone) ▪ 1 Tuch zum Abdecken der Figuren ▪ 1 Stoppuhr ▪ 1 Stift	Benötigte Materialien
Vor der Durchführung muss vom Lehrer mit Hilfe der Schablone die Figur gelegt werden (vgl. Vorlage), ohne dass das Kind bei der Vorbereitung zuschaut! Kind steht mit Blick auf das Seilgebilde, es darf sich weder hinknien noch hinlegen, kann aber um das Bild herumgehen. Es soll die einzelnen Formen herausfiltern und benennen.	Hinweise zur Durchführung
„Vor dir unter einem Tuch verdeckt liegt ein Seilbild. Du bleibst an dieser Markierung stehen, während ich das Tuch abhebe. Danach darfst du um das Seilbild gehen, darfst dich aber nicht hinsetzen oder -legen. Benenne mir die einzelnen Formen oder Figuren, die in diesem Seilbild zu sehen sind.“ (1 Durchgang – Zeit stoppen)	Wörtliche Anweisung an das Kind
	Die Gesamtfigur Viereck, Herz, Ente wird auf einer Schablone (auf rotem Hintergrund hauchdünne markiert) mit einer Bleischnur gelegt. Betrachtet das Kind diese Figuren länger als 15 Sekunden und erkennt dabei höchstens eine Figur, wird die Aufgabe abgebrochen und als „sehr auffällig“ bewertet. Oftmals entwickeln die Kinder viel Fantasie und erfinden eine Fülle von anderen Namen wie Tiger, Eisberg, Maulwurf, Pinguin. Diese werden notiert. Nach 15 Sekunden Wartezeit wird auch auf richtige Antworten nur 1 Punkt gegeben. Das Kind hat einen Durchgang; Zeit maximal 15 Sekunden, dann abbrechen. ▪ 3 Punkte – ohne Fehler werden die 3 Einzelfiguren benannt. ▪ 2 Punkte – nur 2 Einzelfiguren werden erkannt. ▪ 1 Punkt – nur 1 Einzelfigur wird erkannt oder alle drei Einzelfiguren werden nach 15 Sekunden nicht erkannt. Bewertung

Bereich	4 Sinnesfunktionen
Aufgabe	4.2 Akustisch 4.2.1 Richtungshören
Benötigte Materialien	▪ 1 Quietschpuppe /-figur oder Fahrradklingel ▪ 1 Augenbinde ▪ 1 Teppichfliese
Hinweise zur Durchführung	Kind sitzt auf dem Boden und hat die Augen verbunden. Es zeigt in die Richtung, aus der der Quietschton oder die Fahrradklingel ertönt. Lehrer steht in ca. 3 m Abstand vom Kind. Er bewegt sich leise um das Kind herum und lässt den Quietschton ertönen.
Wörtliche Anweisung an das Kind	<i>„Setze dich auf den Boden und schließe die Augen. Ziehe dazu die Augenmaske an. Wenn du einen Quietschton oder eine Fahrradklingel (je einmal ertönen lassen) hörst, zeigst du in die Richtung, aus der der Ton kommt. Ich wiederhole die Aufgabe mehrfach.“ (1 Durchgang mit 6 Tönen)</i>
Bewertung	Diese Station muss in einer ruhigen Ecke des Raumes aufgebaut werden, in der Nebengeräusche kaum zu hören sind. Einschätzungen, deren Abmessung von einer Körperbreite des Lehrers abweicht, werden toleriert. Das Kind hat einen Durchgang mit insgesamt sechs Tönen. ▪ 3 Punkte – alle 6 Töne werden richtig geortet. ▪ 2 Punkte – 1 Richtungsortung ist falsch. ▪ 1 Punkt – mehr als 1 Richtungsortung ist falsch.



4 Sinnesfunktionen	Bereich
4.2 Akustisch 4.2.2 Lautstärkenunterscheidung	Aufgabe
▪ 1 Paar Klanghölzer ▪ 1 Matte ▪ 1 Augenbinde	Benötigte Materialien
Kind sitzt auf dem Boden und bekommt die Augen verbunden. Lehrer schlägt die Klanghölzer in drei unterschiedlichen Lautstärken. Ertönen sie laut, steht das Kind auf; mittlere Lautstärke, hockt es sich hin; klingen sie leise, liegt das Kind auf dem Boden. (Station an einer ruhigen Stelle des Raumes aufbauen.)	Hinweise zur Durchführung
<i>Setze dich auf den Boden und verbinde die Augen mit der Augenbinde. Mit den Klanghölzern schlage ich unterschiedlich laut und leise. Ich mache es dir einmal vor. Klingen die Stäbe laut, stellst du dich hin, klingen sie ganz leise, legst du dich mit dem Bauch oder Rücken auf den Boden, liegt die Lautstärke in der Mitte zwischen ganz laut und sehr leise, dann hockst du dich hin. Ich werde die Aufgabe mehrmals wiederholen. (1 Durchgang mit insgesamt 3 x 3 Tönen)</i>	Wörtliche Anweisung an das Kind
	Es muss berücksichtigt werden, dass mit dieser Testaufgabe auch die Merkfähigkeit der Kinder gefordert wird. Ein Vorversuch zum Erkennen der Unterschiede der Lautstärke muss vorgenommen werden. Insgesamt hat das Kind neun Lautstärken zu unterscheiden (der Vorversuch wird nicht mitgezählt). Das Kind hat einen Vorversuch mit drei unterschiedlich lauten Klängen; ein Durchgang mit im Wechsel angebotenen insgesamt 3 x 3 Lautstärken. ▪ 3 Punkte – alle 9 Durchgänge sind korrekt bewältigt. ▪ 2 Punkte – 2 Durchgänge sind falsch. ▪ 1 Punkt – mehr als 2 Durchgänge sind falsch.

Bewertung

Bereich	4 Sinnesfunktionen	
Aufgabe	4.2 Akustisch 4.2.3 Klangentfernung	
Benötigte Materialien	▪ 1 Glockenball, 1 Spielzeugauto mit Sirene ▪ 1 Gymnastikreifen (um diesen in 30 cm Abstand einen 2. Kreis kleben. Ausgangsposition des Leiters mit Auto und Glocke 2 m von Sitzposition des Kindes entfernt). ▪ 1 Augenbinde	
Hinweise zur Durchführung	Kind sitzt im Gymnastikreifen auf dem Boden und hat die Augen verbunden. Lehrer rollt einen Glockenball aus ca. 2 m Entfernung auf das Kind zu. Das Kind hebt die Hand, wenn es meint, dass der Ball kurz davor ist, den Gymnastikreifen zu berühren. Danach lässt der Lehrer das Auto mit Sirene aus einer anderen Richtung auf das Kind zu rollen (der um den Gymnastikring außen herum geklebte Kreis dient der Bewertung).	
Wörtliche Anweisung an das Kind	„Du setzt dich in den Reifenkreis und hast die Augen geschlossen. Binde dir dazu die Augen mit der Augenbinde zu. Ich rolle dir zuerst einen Glockenball zu. Hebe die Hand, wenn du meinst, dass der Ball kurz davor ist, den Rand von deinem Kreis zu berühren. Danach rollt ein Spielzeugauto mit einer Sirene auf dich zu. Auch hier hebst du deine Hand, bevor das Auto den Kreisrand berührt.“ (1 Durchgang mit je 3 Versuchen: 3 x Ball, 3 x Auto)	
Bewertung	Die Station muss unbedingt in einer ruhigen Ecke aufgebaut werden. Der Ball oder das Auto muss unbedingt ab dem äußersten Kreis auf das Kind zuge-rollt werden. Bewertungskriterien sind eine zu frühe oder zu späte Reaktion, d. h. der Glockenball oder das Auto hat den aufgeklebten mittleren Ring noch nicht überrollt oder berührt den Gymnastikreifen. Ein Vorversuch soll mit geöffneten Augen geschehen. Die jeweils drei Versuche mit Glockenball und Auto werden zu insgesamt sechs Versuchen addiert. Das Kind hat einen Durchgang mit sechs Versuchen. ▪ 3 Punkte – von 6 Versuchen nur eine Fehleinschätzung. ▪ 2 Punkte – insgesamt 2 Fehleinschätzungen. ▪ 1 Punkt – mehr als 2 Fehleinschätzungen.	
		

4 Sinnesfunktionen	Bereich	
4.3 Taktil-Kinästhetisch 4.3.1 Materialbeschaffenheit	Aufgabe	
2 Tastkisten, gefüllt mit jeweil sechs bis acht gleichen Gegenständen	Benötigte Materialien	
Kind sitzt auf dem Boden, vor ihm stehen in Reichweite 2 Kistchen. Es greift in die erste Kiste und hält einen Gegenstand fest. Der gleiche Gegenstand soll in der zweiten Kiste erfühlt und beide Teile dem Lehrer gezeigt werden. Gegenstände wieder zurück in die Kiste legen.	Hinweise zur Durchführung	
<i>„Neben dir stehen in Reichweite zwei Kistchen. In ihnen befinden sich jeweils die gleichen Materialien. Greife zuerst von der Seite in die erste Kiste und halte einen Gegenstand in der Kiste fest, dann greifst du in die zweite Kiste. Du sollst genau den gleichen Gegenstand, den du in der ersten Hand hältst, herausziehen. Zeige mir beide Teile. Die Gegenstände legst du wieder zurück in die Kiste und holst dann wieder zwei andere gleiche Teile aus den Kistchen heraus. Das wiederholst du ein drittes Mal.“ (1 Durchgang mit 3 Versuchen)</i>	Wörtliche Anweisung an das Kind	
		Bewertung
Wichtig ist, dass 6 bis 8 unterschiedliche Gegenstände in eine Kiste gelegt werden, um die Auswahl zu erschweren. Die zweite Kiste enthält die gleichen Gegenstände wie die Kiste eins. Die jeweils gleichen Gegenstände sollen erst nach dem Erfühlen des ersten Gegenstandes dem Lehrer gezeigt werden. Das Kind hat 1 Durchgang mit 3 Wiederholungen. 3 Punkte – alle 3 Durchgänge sind richtig. 2 Punkte – 1 Durchgang ist fehlerhaft. 1 Punkt – mehr als 1 Durchgang ist fehlerhaft.		

Bereich	4 Sinnesfunktionen
Aufgabe	4.3 Taktil-Kinästhetisch 4.3.2 Druckwiderstand
Benötigte Materialien	▪ 2 Schaumgummiwürfel (beim oberen Würfel die Auflagefläche der Hände aufzeichnen) ▪ 1 Stoppuhr
Hinweise zur Durchführung	Kind steht. Es hält einen Schaumgummiwürfel zwischen den Knien eingeklemmt, so dass die „4“ nach vorne zeigt. Der zweite Schaumgummiwürfel wird in Brusthöhe an den beiden Außenfläche rechts und links auf der Markierung mit der flachen Hand gehalten, die „4“ zeigt nach oben. Die Arme sind angewinkelt. Das Kind presst gleichzeitig die Hände und Knie so fest zusammen, wie es ihm möglich ist; die „4“ soll nicht mehr zu erkennen sein. Der obere Würfel darf nicht gegen den Körper gedrückt werden.
Wörtliche Anweisung an das Kind	„Du stellst dich hin und klemmst einen Schaumstoffwürfel so zwischen deine Knie, dass die vier Punkte nach vorne zeigen. Ebenso legst du deine gestreckten Hände flach auf die Markierung an den Außenflächen des zweiten Schaumgummiwürfels. Du hältst ihn mit etwas Abstand vor der Brust. Hier zeigen die vier Punkte nach oben, sodass du sie sehen kannst. Auf „Los“ presst du deine Hände und Knie gleichzeitig so fest zusammen, wie es dir möglich ist, dabei darf der obere Würfel nicht deinen Körper berühren. Die vier Punkte sollen nicht mehr zu erkennen sein. Ich kontrolliere das an dem Würfel zwischen deinen Knien. Ich sage „Stopp“, wenn du aufhören kannst.“ (2 Durchgänge über jeweils 15“, sobald ein Versuch erfolgreich ist, kann die Aufgabe abgebrochen werden.)
Bewertung	Der Würfel soll so fest zusammengepresst werden, dass die Augen des Würfels nicht zu erkennen sind. Das gilt sowohl für den Würfel zwischen den Händen als auch für den Würfel zwischen den Knien. Es ist darauf zu achten, dass die Kinder bei dem oberen Würfel ihren Daumen nicht in die Punkte legen. Die Hand wird flach jeweils rechts und links auf der markierten Außenseite aufgelegt, die Finger dürfen nicht zur Vorderseite hin angewinkelt sein. Mit den flachen Händen werden gleichzeitig die beiden Außenseiten zusammengepresst, dabei darf der Körper nicht berührt werden. Bei einem positiven Versuch von 15 Sekunden Druck auf beide Würfel werden keine weiteren Versuche benötigt. Nach jedem Durchgang soll eine Pause von ca. 3 Minuten eingehalten werden. Nach zwei Fehldurchgängen kann die Aufgabe abgebrochen werden. Das Kind hat zwei Durchgänge über 15 Sekunden; nur ein erfolgreicher Durchgang wird gewertet. ▪ 3 Punkte – der 1. Versuch ist erfolgreich. ▪ 2 Punkte – der 2. Versuch ist erfolgreich. ▪ 1 Punkt – kein erfolgreicher Versuch.



4 Sinnesfunktionen	Bereich	
4.3 Taktil-Kinästhetisch 4.3.3 Körperkontrolle	Aufgabe	
▪ 3 Frisbeescheiben ▪ 1 Augenbinde	Benötigte Materialien	
Kind steht mit geschlossenen Augen auf drei übereinander gelegten Frisbeescheiben und hat den Körper angespannt. Der Lehrer stößt das Kind mit mittelmäßigem Druck an. Es darf nicht von den Frisbeescheiben herunterfallen.	Hinweise zur Durchführung	
<i>„Du stellst dich auf die drei übereinander gelegten Schaumgummischeiben und hast die Augen geschlossen. Fällt dir das schwer, binde ich dir ein Tuch um deine Augen. Deine Arme hängen nach unten und der ganze Körper ist stark angespannt. Ich stoße dich jetzt von verschiedenen Seiten leicht an, du darfst aber nicht von den Schaumgummischeiben herunterfallen.“ (1 Durchgang mit 6 Schubsern)</i>	Wörtliche Anweisung an das Kind	
	Das Kind soll die Augen geschlossen halten, es muss keine Augenbinde anziehen. Das Anstoßen des Kindes durch den Lehrer soll aus verschiedenen Richtungen mit mittelmäßigem Druck erfolgen. Nach jedem Schubser muss eine Pause von ca. 3 Sekunden eingehalten werden. Das Kind hat einen Durchgang mit 6 Schubsern; zwischen den Schubsern sollen ca. 3 Sekunden Pause sein. ▪ 3 Punkte – bei allen 6 Schubsern bleibt das Kind auf den Schaumgummischeiben stehen. ▪ 2 Punkte – das Kind betritt 1 Mal den Boden. ▪ 1 Punkt – das Kind betritt mehr als 1 Mal den Boden.	Bewertung

Bereich	5 Flexibilität
Aufgabe	5.1 Reaktion
Benötigte Materialien	▪ Rassel oder Pfeife als akustisches Signal ▪ 1 Kreis (ca. 6 m Ø) mit Materialien aus der Box gelegt
Hinweise zur Durchführung	Kind läuft rasch um den großen Kreis und soll sofort auf ein akustisches Signal (Rassel o. a.) stoppen.
Wörtliche Anweisung an das Kind	<i>„Du läufst um den großen Kreis außen herum und stoppst sofort, wenn mein Signal mit der Rassel oder Pfeife ertönt. Das machen wir mehrmals hintereinander.“ (1 Durchgang mit 6 Stopps)</i>
Bewertung	Das Kind soll unterschiedlich lange Strecken um den Kreis laufen und nicht stehen bleiben, bevor die Rassel oder Pfeife ertönt. Das Kind hat einen Durchgang mit sechs Stopps. ▪ 3 Punkte – alle 6 Versuche sind erfolgreich. ▪ 2 Punkte – von 6 Versuchen ist ein Durchgang fehlerhaft. ▪ 1 Punkt – von 6 Versuchen ist mehr als ein Durchgang fehlerhaft.



5 Flexibilität	Bereich
5.2 Anpassungsgeschwindigkeit	Aufgabe
▪ unterschiedliche Wurfgegenstände (unterschiedlich große Bälle, Würfel, geknotetes Jongliertuch u. a.) ▪ 1 Seilkreis (ca. 6 m Ø)	Benötigte Materialien
Kind steht im Kreis und fängt die rasch hintereinander geworfenen Gegenstände auf. Dabei dreht sich das Kind langsam und blickt die Werfer an. Diese werfen nur, wenn sie Blickkontakt zum Kind haben (zwei oder drei Personen werfen). Das Kind kann sich beim Fangen in Richtung Gegenstand bewegen.	Hinweise zur Durchführung
„Du stehst in der Mitte des großen Kreises. Mein Helfer und ich werfen dir jeweils nach einer kurzen Pause aus verschiedenen Richtungen einen Gegenstand zu: einen Ball, einen Würfel, einen Schwamm, einen Kooshball oder ein geknotetes Tuch. Du drehst dich langsam ständig weiter, bleibst nicht stehen. Wir werfen einen Gegenstand, wenn du uns anschaust, und du sollst unbedingt versuchen, diesen Gegenstand zu fangen. Beim Fangen kannst du dich von der Kreismitte fortbewegen.“ (1 Durchgang mit 6 Würfeln)	Wörtliche Anweisung an das Kind
	
Es sind zwei oder drei Werfer nötig. Ein Vorversuch muss durchgeführt werden. Es ist darauf zu achten, dass sich das Kind in der Kreismitte langsam mit Blickkontakt zu dem jeweiligen Werfer weiterdreht und nicht stehen bleibt und wartet, bis ihm der Gegenstand zugeworfen wird. Der Werfer führt einen genauen, nicht zu festen Wurf aus. Gelingt ihm das nicht, wiederholt er den Wurf. Der erste mögliche Fehlversuch beim Fangen wird dem Kind nicht als Fehler angerechnet. Das Kind hat einen Durchgang mit sechs Würfeln. ▪ 3 Punkte – 1 Fehlversuch von sechs Würfeln. ▪ 2 Punkte – 2 Fehlversuche von sechs Würfeln. ▪ 1 Punkt – mehr als 2 Fehlversuche von 6 Würfeln	
Bewertung	

Bereich	5 Flexibilität
Aufgabe	5.3 Wendigkeit
Benötigte Materialien	▪ 5 Gymnastikreifen zur Kugel gestellt (Reifen 50 cm Ø oder ab 100 cm Größe des Kindes 70 cm Ø)
Hinweise zur Durchführung	Es wird kein Deckreifen aufgelegt. Kind kriecht durch die Reifenkugel, ohne einen Reifen zu berühren.
Wörtliche Anweisung an das Kind	<i>„Ich habe hier eine Reifenkugel aufgestellt. Krieche durch die Kugel hindurch, ohne dass du einen Reifen berührst oder die Kugel zusammenbricht.“ (3 Durchgänge)</i>
Bewertung	Die Reifenkugel wird mit fünf Reifen gestellt. Es liegt kein Reifen oben auf der Kugel, damit das Kind motiviert wird, genau zu arbeiten. Je nach Größe der Kinder müssen zwei unterschiedliche Reifengrößen für den Bau der Kugel genutzt werden: 50 cm Ø oder 70 cm Ø je nach Größe des Kindes. Die Aufgabe kann nach einem erfolgreichen Durchgang abgebrochen werden. Das Kind hat drei Durchgänge. ▪ 3 Punkte – 1 erfolgreicher Durchgang ▪ 2 Punkte – 1 Fehldurchgang. ▪ 1 Punkt – mehr als 1 Fehldurchgang.
	

5 Auswertung

Mit dem vorliegenden Screening werden die Leistungen der Kinder in den Bereichen Grobmotorik, Feinmotorik, Körperbewusstsein, Sinnesfunktionen und Flexibilität erfasst.

5.1 Die Leistungsbeurteilung im Screening

Für jedes Kind ist ein eigener Protokollbogen (Kopiervorlage auf S. 38) auszufüllen. Als Ergebnis jeder Aufgabe wird festgehalten, ob das Kind die Aufgabe bewältigt hat oder leicht auffällig bzw. sehr auffällig absolvierte. Je nach Bewältigung der gestellten Anforderung erhalten die Kinder eine Bewertung von einem Punkt (= sehr auffällig) bis zu drei Punkten (= bewältigt), die zu einer Gesamt-Summe (min = 21, max = 63) aufaddiert werden. Genaue Hinweise zur Bewertung jeder einzelnen Testaufgabe sind in den einzelnen Testblättern der Anweisungen enthalten.

Dieser „Gesamtscore“ wird – für Jungen und Mädchen getrennt – in T-Werte transformiert (Mittelwert = 50, Standardabweichung = 10) und kann so geschlechtsspezifisch als unterdurchschnittlich ($T < 40$), durchschnittlich ($T = 40 \dots 60$) und überdurchschnittlich ($T > 60$) beurteilt werden. Die Umwandlung in T-Werte geschieht sehr einfach mit Hilfe der T-Werte-Transformationstabelle.

5.2 Leistungsbeurteilung für einzelne Bereiche

Die Anzahl der für die Bewältigung der gestellten Anforderung erhaltenen Punkte können auch für die einzelnen Bereiche – Grobmotorik, Feinmotorik, Körperbewusstsein, Sinnesfunktionen und Flexibilität – getrennt aufaddiert werden. Hier ist dann eine genauere Beurteilung der Stärken und Schwächen eines Kindes möglich. Als Vergleichswerte stehen die Mittelwerte und Streumaße für die jeweilige Vergleichsgruppe in der Tabelle auf S. 36 zur Verfügung (vgl. Tabelle 2: Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern). Als auffällig niedrig ist ein Bereichswert dann zu bezeichnen, wenn er aus der Standardabweichung (M-s) um den entsprechenden Mittelwert herum herausfällt.

5.3 T-Werte-Transformations-tabelle - Gesamtscore

Die nachstehende Tabelle weist – getrennt für Jungen und Mädchen – den Gesamtscore und den dazugehörigen T-Wert aus; grau unterlegt ist der Normwertbereich ($T = 50 \pm 10$).

Die Mittelwerte und die Streumaße für die einzelnen Bereiche werden in unten stehender Tabelle aufgelistet (Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern).

	Jungen M	Jungen s	Mädchen M	Mädchen s
Grobmotorik	6,6	1,6	7,2	1,4
Feinmotorik	5,6	1,4	5,9	1,6
Körperbewusstsein	6,7	1,5	7,0	1,6
Sinnesfunktionen	22,3	2,3	22,8	2,3
Flexibilität	7,2	1,3	7,2	1,2

T-Werte-Transformationstabelle Gesamtscore

Gesamtscore	T-Wert	
	Jungen	Mädchen
21	2	--
22	4	--
23	6	1
24	7	2
25	9	4
26	11	6
27	13	8
28	14	10
29	16	11
30	18	13
31	20	15
32	21	17
33	23	19
34	25	20
35	27	22
36	28	24
37	30	26
38	32	28
39	34	30
40	35	31
41	37	33
42	39	35
43	41	37
44	42	39
45	44	40
46	46	42
47	48	44
48	49	46
49	51	48
50	53	50
51	55	51
52	56	53
53	58	55
54	60	57
55	62	59
56	63	60
57	65	62
58	67	64
59	69	66
60	70	68
61	72	69
62	74	71
63	76	73

Die Tabelle weist - getrennt für Jungen und Mädchen - den Gesamtscore und den dazugehörigen T-Wert aus; grau unterlegt ist der Normwertbereich ($T = 50 \pm 10$).

5.4 - SMG-Protokollbogen

SMG-PROTOKOLLBogen

Screening zu sensorischen und motorischen Grundlagen sicheren Verhaltens im Straßenverkehr

Name: Alter:

Schule: Datum:

	Aufgabe	(3) bewältigt	(2) leicht auffällig	(1) sehr auffällig	Bereichscore	Gesamtscore
1	Grobmotorik					
1.1	Gleichgewicht	☐	☐	☐		
1.2	Balance	☐	☐	☐		
1.3	Ganzkörperkoordination	☐	☐	☐	--	
2	Feinmotorik					
2.1	Rhythmisierung	☐	☐	☐		
2.2	Auge-Hand-Koordination	☐	☐	☐		
2.3	Auge-Fuß-Koordination	☐	☐	☐	--	
3	Körperbewusstsein					
3.1	Körperschema	☐	☐	☐		
3.2	Körper-/Raumorientierung	☐	☐	☐		
3.3	Lateralintegration	☐	☐	☐	--	
4	Sinnesfunktionen					
4.1	Visuell					
4.1.1	Augenkontrolle	☐	☐	☐		
4.1.2	Peripheres Sehen	☐	☐	☐		
4.1.3	Figur-Grund-Differenzierung	☐	☐	☐		
4.2	Akustisch					
4.2.1	Richtungshören	☐	☐	☐		
4.2.2	Lautstärkenunterscheidung	☐	☐	☐		
4.2.3	Klangentfernung	☐	☐	☐		
4.3	Taktil-Kinästhetisch					
4.3.1	Materialbeschaffenheit	☐	☐	☐		
4.3.2	Druckwiderstand	☐	☐	☐		
4.3.3	Körperkontrolle	☐	☐	☐	--	
5	Flexibilität					
5.1	Reaktion	☐	☐	☐		
5.2	Anpassungsgeschwindigkeit	☐	☐	☐		
5.3	Wendigkeit	☐	☐	☐	--	

Ergebnis

Gesamtscore: ____ entspricht T-Wert von: ____ ist auffällig: ☐

Grobmotorik: ____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____) ist auffällig: ☐

Feinmotorik: ____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____) ist auffällig: ☐

Körperbewusstsein: ____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____) ist auffällig: ☐

Sinnesfunktionen: ____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____) ist auffällig: ☐

Flexibilität: ____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____) ist auffällig: ☐

6 Wie geht es weiter?

Die Testpraxis hat gezeigt, dass alle Kinder das Screeningverfahren angenommen haben. Mit unterschiedlichem Eifer gingen sie an die einzelnen Aufgaben heran, waren zu Beginn oder erst nach einigen Minuten höchst aktiv, manchmal mussten sie auch aus der Reserve gelockt werden. Ein in der Diagnostik ausgebildeter Experte beobachtet im Rahmen der sogenannten „Förderdiagnostik“ solche Situationen noch intensiver, achtet auf die Art der Ausführung, auf die Konzentration und Länge der Ausdauer. Weitere besondere Verhaltensweisen wie z. B. Distanzlosigkeit, zu starke Nähe, aggressives Verhalten, Clownerien oder Ängstlichkeit geben Aufschluss für das weitere Vorgehen.

Bei den Anweisungen wird erkennbar, ob ein Kind sie verstanden hat oder diese sprachlich noch einmal bzw. mehrmals wiederholt werden müssen. Da einzelne Sinnesfunktionen in verschiedenen Varianten angesprochen sind, können pathologische Veränderungen erfasst werden, über die Lehrerinnen und Lehrer Bescheid wissen müssen. Diese müssen sich dann mit den Eltern in Verbindung setzen und zur Kontaktaufnahme mit einem Experten raten (entweder Sonder- oder Rehabilitationspädagoge, Psychologe oder Arzt).

Zeigt das Kind in einem der fünf Blöcke Grobmotorik, Feinmotorik, Körperbewusstsein, Sinnesfunktionen (Visuelle, Akustisch, Taktil-Kinästhetisch) oder Flexibilität bzw. in einem der Unterblöcke in den Sinnesfunktionen insgesamt „sehr auffällige“ oder auch „leicht auffällige“ Resultate, sollte erst einmal der Lehrer in einer Teambesprechung abklären, wie dem Kind geholfen werden kann. In einigen Fällen kann auch aus den Ergebnissen geschlossen werden, dass Kinder im Elternhaus auf einem Spezialgebiet besonders und auf anderen weniger gefördert

worden sind. Häufig erfährt das Kind z. B. besondere Anstöße in der Feinmotorik, malt und schreibt oder puzzelt und baut viel, während ein Angebot in der Grobmotorik vernachlässigt wird. Erfahrene Fachleute auf dem Gebiet der Ergo- oder Physiotherapie oder aus der Psychomotorik wissen hier Rat und Hilfe.

In jedem Fall müssen die auffälligen Ergebnisse erst einmal in einer Sitzung bzw. Klassenkonferenz besprochen werden. Grund- und Sonder-schullehrer, Psychomotoriker/Motopäden und Sportlehrer sowie Psychologen werden eine Lösung finden, damit festgestellte Entwicklungsrückstände aufgeholt werden können. Dass hierbei eine Kontaktaufnahme mit Eltern oder/und anderen Bezugspersonen, eine genaue Verhaltensbeobachtung und/oder ein weiteres Entwicklungsscreening die Aussagen objektivieren, ist eigentlich selbstverständlich (vgl. Bös & Scheid 2009, 356 f.). In manchen Fällen wie bei zu großer Ängstlichkeit, Verweigerung, zu großer Unruhe und starkem Störverhalten, ebenso bei Ausfällen in Teilbereichen von Sprache, Kognition oder Sozialverhalten müssen nach dem Screening von einer in der Diagnostik ausgebildeten Fachkraft standardisierte Testverfahren durchgeführt werden. Ein Kontakt mit dem Sonderpädagogen, Psychologen oder Mediziner wird notwendig.

Die beiden Autoren denken daran, dieses Screening an einer weiteren Stichprobe zu überprüfen, um es auch nach einer Förderung über ein halbes oder ganzes Jahr noch einmal als Kontrollinstrument für die Effizienz einer stattgefundenen Förderung einzusetzen. Darum haben uns auch die Klassenlehrer der untersuchten Kinder gebeten.

Ein Ergebnis unterhalb des Durchschnitts sagt zunächst aus, dass das Kind im Straßenverkehr und im Alltagshandeln gefährdet sein kann. In jedem Fall muss die Einrichtung auf eine regelmäßige

psychomotorische Bewegungs- und Wahrnehmungsförderung achten. Dazu bietet sich in der Elementarstufe im normalen Klassenunterricht, in einer Bewegungsstunde auf dem Flur, auf dem Hof oder im Bewegungsraum der Einsatz der „Move it – Box“ an. Beim Ganztagsunterricht wäre ein interessantes und vielseitiges Bewegungsangebot für die Schülerinnen und Schüler nach der Mittagspause genau das Richtige.

Vermehrte Fort- und Weiterbildung mit Hilfe dieses Screenings für Erzieher in Kindergarten und Grundschule im Schwerpunkt Förderdiagnostik erweist sich nach unseren Beobachtungen als nötig. Ebenso sollten Fachkräfte für die Bewegungsstunden zusätzlich eingestellt werden; Literatur zur Förderung im Wahrnehmungsbereich, in der Bewegung und im Sozialverhalten gibt es genug, es fehlt an der Umsetzung (vgl. u. a. Aktionsplan des Landes Niedersachsen 2007-2010 „Lernen braucht Bewegung“).

An dieser Stelle sollen einige bewährte Bücher für die Praxis aufgelistet werden:

Eggert, D.; Lütje-Klose, B. u. a. (20087): Theorie und Praxis der psychomotorischen Förderung. Verlag modernes lernen, Dortmund

Köckenberger, H. (20056): Bewegtes Lernen. Lesen, schreiben, rechnen lernen mit dem ganzen Körper – Die „Chefstunde“. Verlag modernes lernen, Dortmund

Köckenberger, H. (2008): Vielfalt als Methode. Methodische und praktische Hilfen für lebendige Bewegungsstunden, Psychomotorik und Therapien. Verlag modernes lernen, Dortmund

Konietzko, Chr. (1987): Sing-, Kreis-, Finger- und Bewegungsspiele zur Förderung des entwicklungsgefährdeten und des behinderten Kindes. Otto Maier Verlag, Ravensburg

Meier, Chr.; Richle, J. (19973): Sinnvoll und alltäglich. Materialiensammlung für Kinder mit Wahrnehmungsstörungen. Verlag modernes lernen, Dortmund

Mertens, K. (19995): Körperwahrnehmung und Körpergeschick. Psychomotorische Entwicklungsförderung Band 4. Verlag modernes lernen, Dortmund

Mertens, K. (20088): Lernprogramm zur Wahrnehmungsförderung. Verlag modernes lernen, Dortmund

Mertens, K.; Wasmund-Bodenstedt, U. (20065): 10 Minuten Bewegung. Verlag modernes lernen, Dortmund

Oppolzer, U. (20062): Bewegte Schüler lernen leichter. Ein Bewegungskonzept für die Primarstufe, Sekundarstufe I und II. Verlag modernes lernen, Dortmund

Thiesen, P. (19972): Mit allen Sinnen spielen. Wahrnehmungsförderung in Kindergarten, Grundschule und Familie. Beltz Verlag, Weinheim und Basel

Zimmer, R. (19956): Handbuch der Sinneswahrnehmung. Grundlagen einer ganzheitlichen Erziehung. Herder Freiburg u.a.

Abschließend muss darauf hingewiesen werden, dass ein positives Ergebnis bei einem Großteil der überprüften Kinder nicht darauf schließen lässt, dass hier keine Gefährdungen vorliegen. Aufklärung in der Verkehrserziehung vor allem bis in das 4. Schuljahr hinein, in dem die Radfahrprüfung absolviert wird, ist Pflicht. Aufmerksamkeit und Wachsamkeit, Bewegungskontrolle, rasches Reagieren auf unvorhergesehene Situationen sowie gegenseitige Rücksichtnahme und Hilfeleistung sind Verhaltensweisen, die helfen, Verkehrsunfälle zu vermeiden.

Literatur

- Baur, J. u. a. (Hrsg.):** Handbuch Motorischer Entwicklung. Hofmann-V., Schorndorf 2009.
- Bös, K.:** Differentielle Aspekte der Entwicklung motorischer Fähigkeiten. In: Baur, J. u. a. (Hrsg.), a. a. O., 238-254.
- Bös, K.:** Zeitschrift GEO (1999) 1, 72.
- Bös, K.:** Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen. Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Hoffmann-V., Schorndorf 2003, 1-23.
- Bös, K. & Scheid, V.:** Motorische Entwicklungsdiagnostik. In: Baur, J. u.a. (Hrsg.) : Handbuch Motorischer Entwicklung. Hofmann-V., Schorndorf 2009, 351-370.
- Bortz, Jürgen & Döring, Nicola:** Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer-V., Heidelberg 2009.
- Brack, U. B. (Hrsg.):** Frühdiagnostik und Frühtherapie. Psychologische Behandlung von entwicklungs- und verhaltensgestörten Kindern. Psychologie Verlags Union, Weinheim 1999.
- Deutsche Verkehrswacht e. V. (Hrsg.):** Das ‚move it‘ – Buch. Verkehrswacht Medien & Service-Center GmbH, Bonn 2007.
- Drolsach, K.:** Tabelle Einschulungsuntersuchungen Gesamt-Hessen und Gießen (Stadt und Landkreis) in einem Schreiben an das Staatliche Schulamt für den Landkreis Gießen und den Vogelsbergkreis vom 23.10.2002.
- Eggert, D. unter Mitarbeit von Ratschinski, G. und Reichenbach C.:** DMB - Diagnostisches Inventar motorischer Basiskompetenzen. Zur Diagnostik von Kindern im Grundschulalter. V. modernes-lernen, Dortmund 2008.
- Fisseni, Hermann-Josef:** Lehrbuch der psychologischen Diagnostik. Mit Hinweisen zur Intervention. Hogrefe-V., Göttingen 2004.
- Günther, R.:** Psychomotorische Defizite von Kindern im Grundschulalter und ihre Auswirkungen auf die Radfahr-Ausbildung. In: Deutsche Verkehrswacht, Bonn 2009, 1-31.
- Hartgen, H.-P.:** Unfall ist kein Zufall - eine Studie über den Zusammenhang von Lebensereignissen und Lebensläufen mit Unfällen. Ludwig-Maximilian-Universität München (Diss.), München 1998.
- Klute, H.: Stolpern, Stürzen, Ausrutschen:** in: Bundesverband der Unfallkassen (Hrsg.): Schulweglexikon. München 2000.

Kunz, T.: Weniger Unfälle durch Bewegung. V. Hofmann, Schorndorf 1993.

Lascho, Ch.: Der Unfall im Kindesalter - Medizinische und soziale Aspekte seiner Entstehungsbedingungen und Folgen. Universität Freiburg (Breisgau) (Diss.), Freiburg 1994.

Müller, M.: Kieler Studie. In: Generation XXL. Auch deutsche Kinder werden immer dicker – Grund für einen neuen Essberater. In: Focus (2002) 52, 148 f.

Obst, F.: Akzeptanz und Wirkung zusätzlicher Sportstunden in der Grundschule (unveröff. Diss.), Karlsruhe 2002.

Posch, M. in: Welt am Sonntag, Nr. 3, 17. Januar 2010, EXTRA S. WS 3.

Regensburger Projektgruppe: Bewegte Schule - Anspruch und Wirklichkeit. Hofmann-V., Schorndorf 2001.

Schnell, Rainer, Hill, Paul B. & Esser, Elke: Methoden der Empirischen Sozialforschung Oldenbourg V., München 2008

Skrodzki, K./ Mertens, K.: Hyperaktivität. Aufmerksamkeitsstörung oder Kreativitätszeichen. V. modernes lernen, Dortmund 2000.

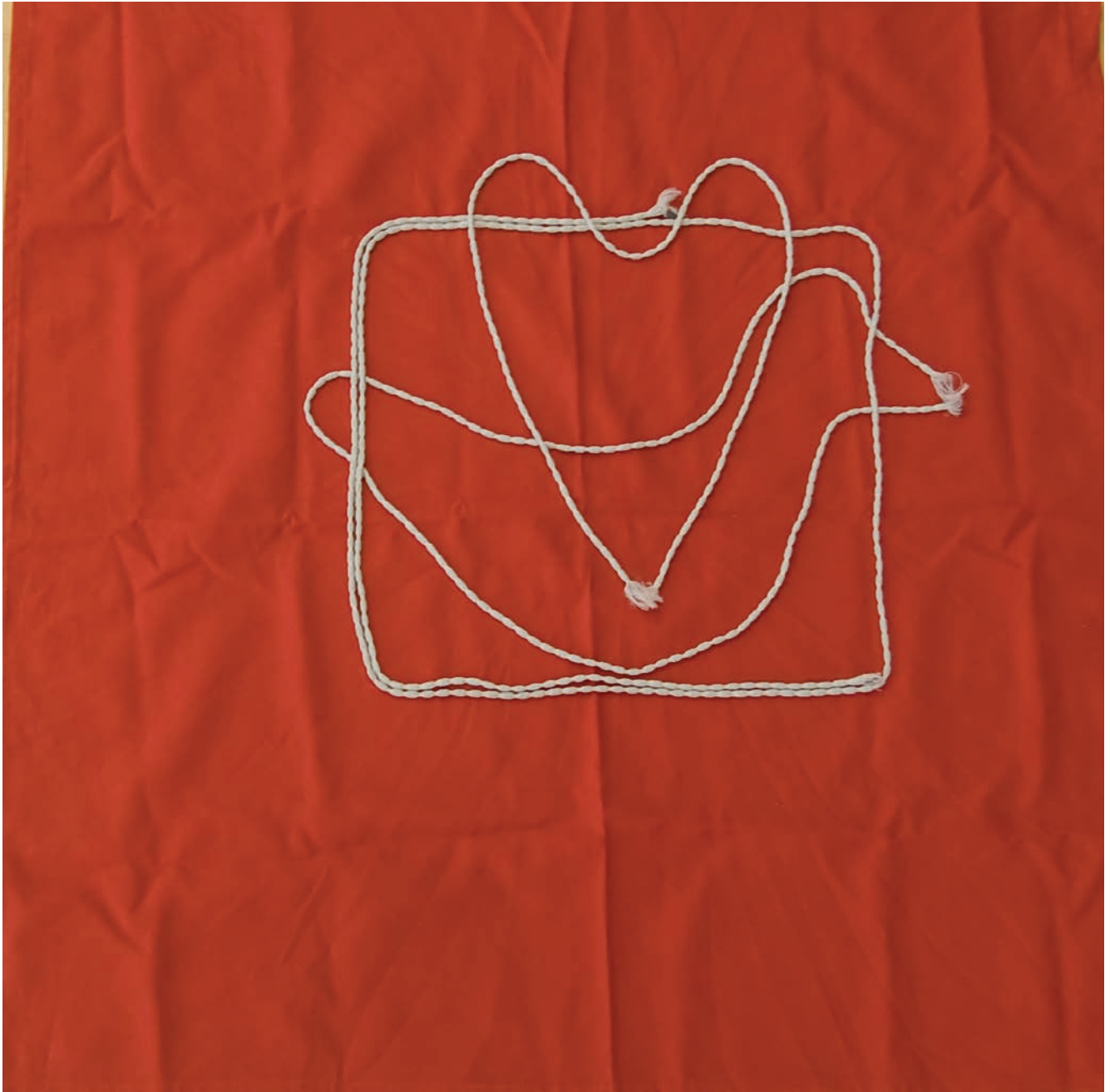
Stöppler, R.: Verkehrserziehung bei Menschen mit geistiger Behinderung. Klinkhardt-V., Bad Heilbrunn 1999.

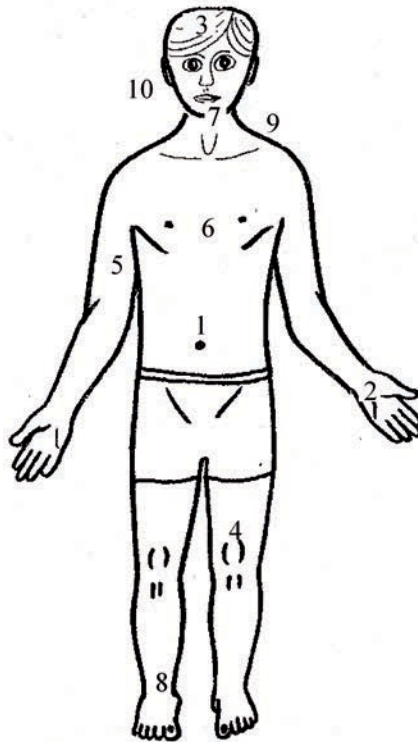
Stollowsky, C.: Jedes vierte Kind in Berlin bekommt eine Therapie. In: Berliner Tagesspiegel v. 16.3.2010, S. 9 und 19.

Ulbricht, D.: Analyse der Unfallursachen in städtischen Kindergärten im Bezirk Hohenschönhausen anhand von Anzeigen der Unfallkasse Berlin. Wiss. Hausarbeit Humboldt-Universität zu Berlin, Körperbehindertenpädagogik, Berlin 2001.

Ungerer-Röhrich, U. & Beckmann, G.: Was „bewegt“ die „Bewegte Schule“ hinsichtlich der motorischen Leistungsfähigkeit und der sozialen Kompetenz der Schülerinnen und Schüler. In: Sportunterricht, 51 (3), 73-77.

Willimczik, K. & Singer, R.: Motorische Entwicklung: Konzeptionen und Trends. In: Baur, J., a.a.o. 25-46.





	Auswertung:				Aussage des Kindes
	nur Körperteil richtig	falsch	mit rechts/links Angabe richtig	falsch	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Höchstwert 10 Punkte

Werden korrekte Angaben zur Seitigkeit gemacht,
wird dieses Ergebnis nur in der abschließenden Gesamtreflexion berücksichtigt.



SMG-PROTOKOLLBogen

Screening zu sensorischen und motorischen Grundlagen sicheren Verhaltens im Straßenverkehr

Name: Alter:

Schule: Datum:

	Aufgabe	(3) bewältigt	(2) leicht auffällig	(1) sehr auffällig	Bereichsscore	Gesamtscore
1	Grobmotorik					
1.1	Gleichgewicht	o	o	o		
1.2	Balance	o	o	o		
1.3	Ganzkörperkoordination	o	o	o	--	
2	Feinmotorik					
2.1	Rhythmisierung	o	o	o		
2.2	Auge-Hand-Koordination	o	o	o		
2.3	Auge-Fuß-Koordination	o	o	o	--	
3	Körperbewusstsein					
3.1	Körperschema	o	o	o		
3.2	Körper-/Raumorientierung	o	o	o		
3.3	Lateralintegration	o	o	o	--	
4	Sinnesfunktionen					
4.1	Visuell					
4.1.1	Augenkontrolle	o	o	o		
4.1.2	Peripheres Sehen	o	o	o		
4.1.3	Figur-Grund-Differenzierung	o	o	o		
4.2	Akustisch					
4.2.1	Richtungshören	o	o	o		
4.2.2	Lautstärkenunterscheidung	o	o	o		
4.2.3	Klangentfernung	o	o	o		
4.3	Taktil-Kinästhetisch					
4.3.1	Materialbeschaffenheit	o	o	o		
4.3.2	Druckwiderstand	o	o	o		
4.3.3	Körperkontrolle	o	o	o	--	
5	Flexibilität					
5.1	Reaktion	o	o	o		
5.2	Anpassungsgeschwindigkeit	o	o	o		
5.3	Wendigkeit	o	o	o	--	

ErgebnisGesamtscore: _____ entspricht T-Wert von: _____ ist auffällig: ☐Grobmotorik: _____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____) ist auffällig: ☐Feinmotorik: _____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____) ist auffällig: ☐Körperbewusstsein: _____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____) ist auffällig: ☐Sinnesfunktionen: _____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____) ist auffällig: ☐Flexibilität: _____ (Vergleichswert: M = ____; s = ____) ist auffällig: ☐

Dank

Seit vielen Jahren wird mit dem Konzept „move it“ gearbeitet, Fachleiter der Verkehrserziehung wurden weitergebildet und den Lehrkräften für den Elementar- und Primarbereich ist dieses Förderkonzept über Bewegung vermittelt worden.

Die ersten Fortbildungen der Verkehrserziehung an dem Lehrerfortbildungsinstitut in Weilburg – durchgeführt durch Krista Mertens – gestalteten sich sehr amüsant. Am 08.09.1984 standen ihr die Kollegen – es waren nur Männer für dieses Fach gemeldet – im Anzug und Straßenschuhen gegenüber. Zu ihrer Verwunderung wurden sie vom Seminarraum in die Turnhalle geführt. Und auf Socken führten sie mit hoher Motivation Bewegungsübungen aus, die zum Großteil in das vorliegende Screening eingeflossen sind. Auch in den folgenden Jahren machte Krista Mertens die Teilnehmer in den Bundesländern Hessen, Nordrhein-Westfalen und Bayern mit diesem Fortbildungskonzept für Kindergartenkinder und Grundschüler vertraut, welches dann auch in die „Move it - Box“ integriert wurde. Schnell wurde deutlich, dass sich viele Bewegungsübungen aus den Fort- und Weiterbildungsangeboten für ein standardisiertes Beobachtungsverfahren eignen. Seit einigen Jahren arbeitet Krista Mertens an einem solchen Verfahren und hat jetzt – mit der tatkräftigen Unterstützung durch die Unfallforschung der Versicherer und die Deutsche Verkehrswacht – dieses Screening entwickelt. Jörg Reichert, ein Kollege an der Humboldt-Universität und jetzt im Universitätsklinikum Dresden tätig, hat sich der Auswertung der ersten Daten gewidmet und an der nun vorliegenden Form mitgearbeitet.

Insgesamt wurden 239 Kinder der ersten Klassen von fünf Grundschulen im Raum Berlin überprüft, um die Leistungsfähigkeit des Screenings in einem Pilotprojekt genau analysieren zu können. Die Schülerinnen und Schüler waren alle hoch motiviert. Anfängliches Misstrauen und zögerliche Mitarbeit wichen schnell freudiger Aktivität. Die Kinder betrachteten die abwechslungsreichen Stationen mit den interessanten Materialien als eine Herausforderung und entwickelten einen spielerischen Ehrgeiz, die Aufgabe gut auszuführen. Insbesondere den Kindern, aber auch den Schulleiterinnen und Schulleitern sowie den Lehrkräften der beteiligten Klassen danken wir herzlich für die Teilnahme an dem Pilotprojekt.

Ein besonderer Dank geht an die fast 6-jährige Mona, die mit Eifer und großer Freude für die Fotoaufnahmen zur Verfügung stand. Auch sie ließ sich von den spielerischen Übungen mitreißen und wollte alle Aufgaben ohne Fehler lösen. Der Fotograf Tobias Reich, dem wir ebenfalls Dank schulden, hatte keine Mühe, diese Bilder festzuhalten.

Herr Schulrat Gerd Migulla von der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport und Herr Sonderschullehrer Wolfgang Böck halfen ohne große Umstände, die Klassen für das Pilotprojekt zu finden. Herr Böck nahm sich die Zeit, an jedem Testtag dabei zu sein, die Stationen mit aufzubauen und auch Fragen der Klassenlehrer zu beantworten. Er überlegte sich sinnvolle Erleichterungen bei der Umsetzung und analysierte kritisch mit uns sowie den Studierenden die Fehlerquellen.

Den in einem Seminar im Sommersemester 2010 beteiligten 15 Studierenden der Fachrichtung Körperbehindertenpädagogik am Institut für Rehabilitationswissenschaften der Humboldt-Uni-

versität zu Berlin, die mit hohem Engagement an dem Projekt teilnahmen, sei herzlich gedankt. In den Zeiträumen zwischen den Testungen und in einem ausführlichen Abschlussbericht nahmen sie zum Aufbau des Parcours, den Materialien, der praktischen Umsetzung, der Auswertung und den Stärken und Schwächen der einzelnen Kinder Stellung. Die Ergebnisse dieser Auswertung bestätigten unsere Erfahrungen, so dass wir das vorliegende Screening als sehr geeignet beurteilen, es am Ende der Kindergartenzeit und bei Eintritt in die Schule einzusetzen.

Pädagogen in den beteiligten Schulen und Kindergärten, denen die Zielstellungen des Screenings sowie die Ergebnisse des Pilotprojekts präsentiert wurden, bestätigten die gute Handhabbarkeit und den praxisnahen Aufbau des SMG. Die Lehrkräfte können aufgrund ihrer Beobachtung Kinder herausfinden, die im Straßenverkehr möglicherweise gefährdet sind und daher unbedingt an entsprechenden Fördermaßnahmen teilnehmen sollten. Der Aufbau des Screenings sowie die Ergebnisse der Überprüfung eines Kindes bieten ferner eine gute Grundlage, um auch die Eltern hinsichtlich der Förderung ihres Kindes zu beraten.

Krista Mertens
Jörg Reichert

Berlin, März 2010

Screening

**zur Einschätzung
des psychomotorischen Entwicklungsstandes
von Kindern im Alter von 5 bis 7 Jahren**

**Band 2:
Konstruktion und Erprobung des Verfahrens**

Impressum:

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.

Unfallforschung der Versicherer

Wilhelmstraße 43 / 43 G, 10117 Berlin

Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

E-Mail: unfallforschung@gdv.de

Internet: www.udv.de

In Zusammenarbeit mit:

Deutsche Verkehrswacht e. V.

Verkehrswacht Medien- & Service-Center GmbH (VMS)

Autoren:

Prof. Dr. Krista Mertens

Humboldt-Universität zu Berlin

Institut für Rehabilitationswissenschaften

PD Dr. Jörg Reichert

Universitätsklinikum Dresden

Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin

Redaktion:

Martin Kraft

Deutsche Verkehrswacht e. V.

Verkehrswacht Medien- & Service-Center GmbH (VMS)

Sabine Degener

Unfallforschung der Versicherer

Fotos:

Tobias Reich

Gestaltung / Technik:

Franziska Gerson Pereira

Druck

GDV e. V.

1. Auflage, Juli 2010

© UDV / © VMS

Inhalt

1	Einführung	4
2	Grundlegende Überlegungen	4
2.1	Auffälligkeiten und Störsymptome bei Kindern	5
2.2	Ursachen	5
2.2.1	Fehlernährung	7
2.2.2	Sitzen	8
2.2.3	Wahrnehmungsdefizite	8
2.2.4	Koordinationsdefizite	9
2.2.5	Konzentrations- und Aufmerksamkeitsdefizite	9
2.2.6	Verhaltensauffälligkeiten	10
2.2.7	Überforderung in komplexen Situationen	10
3	Zur Konstruktion des SMG	10
3.1	Überblick über Inhalte und Bereiche	10
3.2	Zielgruppe	11
3.3	Verfahrenskonstruktion	11
3.4	Itemkonstruktion	12
3.5	Itemkennwerte	12
3.6	Skalenkennwerte	14
4	Literatur	17

1 Einführung

Dieses Heft zu Konstruktion und Erprobung des Screeningverfahrens zu sensorischen und motorischen Grundlagen sicheren Verhaltens im Straßenverkehr ergänzt die als **Band 1** erschienene Handanweisung zu Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Screenings von Prof. Dr. Krista Mertens und PD Dr. Jörg Reichert.

Das Screening wurde von den beiden Autoren an der Humboldt-Universität zu Berlin entwickelt und einer Erprobung an Berliner Grundschulen unterzogen. Dieser zweite Teil beinhaltet eine ausführliche Begründung und erläutert die Konstruktion sowie die Erprobungs-Ergebnisse.

Das im ersten Teil vorgestellte Verfahren ist einfach und lässt sich von Lehrkräften an jeder Schule z. B. im Rahmen des Ganztagsangebotes oder auch im Sportunterricht durchführen. Es kann eindeutige Hinweise auf zukünftige Förderschwerpunkte geben. Die im zweiten Teil vermittelten weiteren Informationen zum Verfahren und zu den Hintergründen sind besonders für Fachleute, aber auch für alle Lehrkräfte von Interesse, die das Screening in ihrem Wirkungskreis einsetzen möchten.

Die Autoren bitten alle Anwender sehr herzlich, ihnen die bei der eigenen Durchführung des Screenings gewonnen Ergebnisse anonymisiert zur Kenntnis zu geben. Solche Daten aus der Praxis sind in Ergänzung zur ersten Erprobung an Berliner Schulen von großem Interesse für die weitere wissenschaftliche Arbeit. Bitte senden Sie Ihre Daten und Erkenntnisse an: smg.2010@web.de.

Weitere Informationen auch zum ersten Band unter: www.verkehrswacht-medien-service.de sowie unter: www.udv.de.

Die Herausgeber

2 Grundlegende Überlegungen

Unfälle im Straßenverkehrsgeschehen sowie im Alltagshandeln, überwiegend beim Spiel, sind in Europa und Nordamerika die häufigste Ursache für mehr oder weniger schwere Verletzungen bis hin zu Todesfällen bei Kindern und Jugendlichen. Das Statistische Bundesamt gibt in seiner Statistik für 2008 an, dass die Zahl der im Straßenverkehr verunglückten Kinder mit 31.648 im Vergleich zum Vorjahr zwar gesunken ist, sich aber immer noch auf einem zu hohen Niveau befindet.

Die Spezialisierung der Lebensräume (Wohngebiete zum Wohnen, Straßen für den Verkehr, Spielplätze zum Spielen) hat die sogenannte „Verinselung“ verstärkt. Sie demonstriert deutlich einen Verlust an natürlichen Spiel- und Bewegungsgelegenheiten. Die Zunahme der Verkehrsdichte schafft für das Kind unüberschaubare Situationen, denen es nicht mehr gewachsen ist.

Nicht nur die Gefährdung durch den Straßenverkehr, sondern auch das erzieherische Milieu (z. B. Über- und Unterbehütung) tragen zu einer höheren Unfallgefährdung der Jungen und Mädchen bei, gesellschaftliche Faktoren wie mangelnde Rücksichtnahme der Erwachsenen, einschließlich weniger Sensibilität für Hilfsbedürftige, erschweren die Situation zusätzlich.

Generell ist bei den verfügbaren Unfallzahlen zu bedenken, dass die Statistiken jeweils nur diejenigen Unfallquoten ausweisen, die entweder den Unfallkassen oder den Polizeistationen gemeldet worden sind. Schätzungsweise liegt die tatsächliche Anzahl wenigstens um das Dreifache höher, da die Verletzten Personen z. B. bei Alleinunfällen oder etwa bei Radfahrer-Radfahrer-Kollisionen oftmals nirgendwo gemeldet sind (vgl. Klute 2000).

2.1 Auffälligkeiten und Störsymptome bei Kindern

Seit Jahren wachsen die Bemühungen, auf verschiedenen Sektoren verstärkt Vorkehrungen zu treffen mit dem Ziel einer besseren Förderung von Fähigkeits- und Fertigungsprofilen der Kinder. Im Vordergrund stehen dabei solche Konzepte, die darauf angelegt sind, die kindliche Entwicklung als ganzheitliche Erlebens- und Handlungswelt zu verstehen. In der Pädagogik bieten die bereits seit der Jahrhundertwende gesammelten Erkenntnisse zur „handelnden Erfahrung“, d. h. der aktiven Auseinandersetzung mit Dingen und Personen, die Grundlage für die Aneignung von Fertigkeiten und Fähigkeiten, die auch mit der Entwicklung von intelligentem Verhalten zusammenhängen. Durch Handeln setzt sich das Kind mit seiner Umwelt auseinander, macht Erfahrungen und kann wiederum in dieser Interaktion Einfluss auf sein Umfeld nehmen. Einen besonderen Stellenwert nehmen hierbei Konzepte der Bewegungsförderung bzw. psychomotorische Ansätze ein. In zunehmendem Maße - und dies scheint nicht zuletzt der Preis der modernen Zeit zu sein - sind Entwicklungsgefährdungen und Entwicklungsdefizite unterschiedlicher Genese und Schwere zu beobachten. So ist generell davon auszugehen, dass sich die physische Leistungsfähigkeit und die psychische Stabilität bei einer steigenden Anzahl von Kindern und Jugendlichen in den letzten Jahrzehnten rapide verringert haben. Diese Problematik und die von ihr ausgelösten Erschwerungen bestimmen deshalb zusehends den Alltag in den unterschiedlichen Institutionen und nicht zuletzt im pädagogischen Feld. Sie fordern von Pädagogen die Bereitschaft zu zielgeleiteten Interventionen unter Rückgriff auf die vorhandenen Kompetenzen der Kinder heraus.

In vielfältiger Weise wurde nachgewiesen, dass Bewegungsförderung bereits ab dem frü-

hen Kindesalter ein sehr probates Mittel der Unfallprophylaxe darstellt, nicht nur zu einer sinnvollen Entwicklungsförderung der Kinder im Vorschul- und Grundschulalter, sondern vor allem auch zur notwendigen und wünschenswerten Unfallprävention und Gesundheitserziehung.

Dankenswerterweise bemühen sich viele Organisationen, wie z. B. die Sportvereine, Schulen, die Verkehrserzieher der Polizei, die Verkehrswachen oder die Vorschulparlamente, um vielfältige Maßnahmen einer Förderung über Bewegung.

2.2 Ursachen

Natürlich spielen bei der Ursachenergründung für die Unfallhäufigkeit bei Kindern die aktuellen zivilisatorischen Bedingungen und deren Analyse eine herausgehobene Rolle. So ist z. B. der Zusammenhang zwischen der erheblichen Zunahme, Dichte und Komplexität des Verkehrs einerseits und den veränderten Beschäftigungstypen bei Spiel, Sport und Freizeitaktivitäten andererseits evident. Aus der pädagogisch-psychologischen Perspektive heraus ergeben sich noch weitere erklärungsstarke Interpretationsansätze, wobei hierbei die veränderten zivilisatorischen, inklusive der ökologischen, ökonomischen und sozialen Bedingungen nicht gänzlich außerhalb der Betrachtung bleiben. Zur Bewältigung der durch die modernen Lebens- und Umweltbedingungen gestellten Anforderungen müssen eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügbar sein. Diese entwickeln sich schrittweise, bilden eine Einheit und ergänzen sich. Die kompetente Bewältigung von schwierigen Situationen, wie sie im Straßenverkehr sichtbar werden, verlangt vor allem:

- ein gut angepasstes Bewegungsverhalten,
- eine gut angepasste Wahrnehmung,

- eine konzentrierte Aufmerksamkeit,
- ein rasches Reaktionsvermögen,
- ein schnelles Anpassungsvermögen, besonders in neuen Situationen
- eine gute Selbstkontrolle und
- ein rücksichtsvolles Verhalten.

Für die Entstehung von Unfällen ist das Zusammenspiel zwischen individuellen, interpersonellen und institutionellen Faktoren bedeutsam (vgl. Foote in Lascho 1994). Zu den **individuellen** Faktoren zählen nicht zu beeinflussende Daten wie Alter und Geschlecht des Kindes, genetisch bedingte physische und psychische Besonderheiten wie erhöhte Aggression, Defizite in der Konzentration und Aufmerksamkeit und erhöhte Angst- und Erregungszustände (vgl. Krall in Hartgen 1998; Skrodzki/ Mertens 2000; Stöppler 1999).

Es wurde bereits darauf verwiesen, dass die physische Leistungsfähigkeit der Kinder im Kindergarten-, Vor- und Grundschulalter rapide gesunken ist. Faktoren der organischen Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit und Geschicklichkeit müssen ständig geübt werden, damit man sich auf der Straße sicher bewegen kann. Defizite äußern sich häufig in verminderten Anpassungsleistungen der Bewegung an unterschiedliche Bedingungen (Wetter, Lärm, Verkehrsdichte u.a.). Auch Einschränkungen in den visuellen, auditiven und taktilen Bereichen können Auslöser dafür sein, dass Personen und Gegenstände nicht richtig geortet und eingeschätzt, Zeichen nicht erkannt und kodiert bzw. dekodiert und deswegen nicht korrekt zugeordnet werden können (vgl. Brack 1996; Bös in Baur u.a., 243 f.). Dieses Unvermögen führt nicht selten zu mangelndem Sicherheitsempfinden, Fehleinschätzungen der eigenen Leistungen (zu hoch oder zu niedrig), auch unrealistischen Vorstellungen und erschwert die Aufgaben von Kindergarten, Schule und Elternhaus.

Auch bei den **interpersonellen** Faktoren muss zwischen nicht (direkt) beeinflussbaren Größen wie sozialem Status, ökonomischer Situation und beengten Wohnverhältnissen sowie den beeinflussbaren wie Eingebettetsein in die Familie und in das soziale Umfeld, Aufstockung des Personals für die Begleitung und Aufsicht der Kinder sowie besserer Qualifizierung und Honorierung der Erzieher unterschieden werden. Die Personen im Umfeld des Kindes haben erheblichen Einfluss auf die Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten. Die schlechte Personalsituation in den Einrichtungen und damit die mangelnde Aufsichtsmöglichkeit, insbesondere in Kindergärten und Kindertagesstätten, trägt ebenfalls zur Problemlage bei.

Der Faktor „zu beengte Wohnverhältnisse“, vor allem in den Städten, darf nicht übersehen werden. Durch die gefährlichen äußeren Bedingungen hat sich in den letzten Jahren der Spielraum mehr nach innen verlagert, aber diese Orte eignen sich nicht für großräumige Bewegungsspiele. Die durchschnittliche Wohnfläche einer Familie war zwar noch nie so groß wie heute, diese Vergrößerung wirkt sich allerdings nicht auf die gesunde Entwicklung und Bewegungsaktivität der Kinder aus. Die DIN-Norm 18011, welche für ein Kinderzimmer in den 50er Jahren lediglich 8 m² bzw. bis in die 80er Jahre 10 m² vorsah (Elternschlafzimmer zwischen 12 m² und 16 m²), wird trotz ersatzloser Streichung Ende 1980 besonders im sozialen Wohnungsbau weiter eingehalten - das sollte zu denken geben. Spielen bedeutet somit in solchen Fällen allein spielen und dann bei möglichst wenig Bewegung.

Nach Ansicht der Autoren ist ein Rückschritt in der Sozialisation der Kinder und Jugendlichen in den letzten 30 Jahren sichtbar. „Unter Sozialisation versteht Hurrelmann den Prozess der Entstehung und Entwicklung der menschlichen Persönlichkeit in Abhängigkeit von und

in Auseinandersetzung mit den sozialen und den dinglich-materiellen Lebensbedingungen [...], die zu einem bestimmten Zeitpunkt der historischen Entwicklung einer Gesellschaft existieren (2002, 14)“ (Willimczik & Singer in: Baur u. a., 23). Bewegen sich die Eltern wenig, so ist meist in der Folge die Aktivität der Kinder - auch ursächlich durch Überbehütung und Ängstlichkeit - stark reduziert. Die Jungen und Mädchen können und wollen teilweise auch häufig keine selbstständigen Erfahrungen auf Wegen und Straßen machen, sodass wesentliche Entwicklungsmöglichkeiten, die das materielle Umfeld bietet, fehlen (vgl. Baur u.a., 87-89). Die Folgen sind massive motorische Defizite in den Bereichen Koordination, Kraft, Ausdauer und Balance. Diese motorischen Entwicklungsrückstände ziehen nicht nur Folgen wie schnelle Ermüdung, Haltungsschäden, Fettleibigkeit und Kreislaufschäden nach sich, sondern münden bei vielen Kindern in kostenaufwendige Therapien. So berichtete der Berliner Tagesspiegel am 16.03.2010, dass nach Schätzungen des Verbandes der Berliner Kinderärzte für „bereits jedes vierte Kind zwischen zwei und sechs Jahren eine logopädische oder ergotherapeutische Behandlung [verordnet] würde, um es „schulfähig zu machen“ (Stollowsky in: Berliner Tagesspiegel vom 16.03.2010, 9 und 19). Die Befragung von Günther zu einem Vergleich der Leistungen von 347 Kindern am Ende der Grundschulzeit aus den Jahren 1997 und 2008/09 zeigt ein ähnliches Bild. Es ist in den vergangenen zehn Jahren zu einer erheblichen weiteren Verdichtung der Problemsituation gekommen, „der Umfang bestehender psychomotorischer Schwächen für Kinder aus Großstadtgebieten und aus städtischen Kerngebieten [ist] am weitesten fortgeschritten. Trendveränderungen zeigen sich aber für alle Regionaltypen, derzeit vergleichsweise am ausgeprägtesten bei Kindern, die in Mittel- und Kleinstädten leben“ (Günther, 2009, 29).

Es können nicht allein **individuelle** und **interpersonelle** Faktoren für risikoreiches Verhalten im Straßenverkehr und beim alltäglichen Spiel im Freien verantwortlich gemacht werden. Neben diesen beiden oft nicht direkt beeinflussbaren Bedingungen kommt ein dritter Faktor, die **Umgebung**, hinzu (vgl. Foote in Lascho 1994).

Zu den **institutionellen Faktoren** zählt die Gestaltung der Umgebung des Kindes. Technische Mängel an Spielgeräten und Fahrzeugen sowie bauliche Stolpersteine im Umfeld des Kindes erhöhen die Unfallträchtigkeit. In einer Untersuchung über die Unfälle bei 206 Kindern in Kindergärten in Berlin-Hohenschönhausen war die häufigste Ursache der Sturz im Außengelände. Betrachtet man die Unfallverteilung über die ganze Woche, lag der Höhepunkt am Montag, die Kurve nahm dann kontinuierlich bis zum Freitag ab (vgl. Ulbricht 2001, 64 f.).

Im Folgenden sollen übergeordneten Faktoren wie Fehlernährung, zu wenig handelnde Erfahrung, Wahrnehmungs- und Koordinationsdefizite, Konzentrations- und Aufmerksamkeitsmängel, Verhaltensauffälligkeiten und Überforderung - vor allem in komplexen Situationen - aufgelistet werden. Erzieher in Kindergärten und Schulen könnten über bessere Aufklärung und spezielle prophylaktische Maßnahmen wie mehr Bewegungsangebote versuchen, solche Störfaktoren zu reduzieren.

2.2.1 Fehlernährung

15% der Kinder sind heute zu dick. Mit der Überschrift „Generation XXL“ hat bereits vor mehreren Jahren eine Wochenzeitschrift das Problem der übergewichtigen Kinder betitelt. Deren Zahl hat sich in den vergangenen 25 Jahren verdreifacht. Der Wissenschaftler Müller, Leiter der Kieler Studie zur Ernährung von Kindern, stellte fest, dass „aus 41% der 7-Jäh-

rigen und aus 80% der 10- bis 13-Jährigen mit Übergewicht später [auch] dicke Erwachsene werden“ (Müller in: Focus 52, 2002, 148). Die Folgeschäden wie chronische Erkrankungen, Herz-Kreislauf- und Gelenkerkrankungen, Diabetes und damit eine weitere Ursache von Verletzungen schlagen sich in einem erhöhten Gesundheitsbudget nieder.

Nach einer Einschulungsuntersuchung im Jahre 2001 in Hessen waren 57,7% der Kinder Problemfälle. Übergewicht, Koordinationsmängel und auffälliges Verhalten standen an der Spitze der Skala, sodass alle diese untersuchten 63.895 Schüler für eine „Motorikförderung“, wie es in dem Bericht heißt, vorgeschlagen werden mussten (vgl. Drolsbach 2002). Diese Statistik kann vielfach bestätigt werden, sie trifft, wenn auch mit niedriger Prozentzahl, in allen Bundesländern zu. Die reduzierten Spiel- und Sportaktivitäten im frühen Kindesalter, d.h. in Elternhaus und Kindergarten sowie im Vor- und Grundschulbereich, verursachen organische Erkrankungen, vermindern Abwehrkräfte und blockieren auch weiteres Lernen.

2.2.2 Sitzen

Nach aktuellen Untersuchungen verfügen ein Drittel aller 9- bis 10-Jährigen sowohl über einen eigenen Fernseher als auch über weitere elektronische Geräte wie Computer, Playstation, Gameboy, Wii, Xbox u. a. m. Sie nutzen diese Geräte in erheblichem Ausmaß - Kinder am Ende des Kindergartenalters bereits fast drei Stunden. Ein Großteil der kleinen Jungen und Mädchen verbringt heute einen großen Teil ihrer freien Zeit allein, wobei der Fernseher sowie das Mobiltelefon als Kommunikationspartner zur Verfügung stehen.

Durch lange Sitzzeiten am Bildschirm können die Kinder keine praktischen Erfahrungen mit ihrem Umfeld machen. Das wirkt sich auf die

physische Leistungsfähigkeit der Kinder im Grundschulalter aus, die sich in den letzten 30 Jahren rapide verschlechtert hat. Sie zeigen heute eine reduzierte organische Ausdauerleistung sowie verminderte Kraft und Bewegungsschnelligkeit. Schafften zehnjährige Schüler Anfang der 80er Jahre innerhalb von sechs Minuten noch 1145 Meter, wurden 14 Jahre später nur noch 890 Meter bei Großstadt- und 981 Meter bei Kleinstadtkindern gemessen (vgl. Bös 1999, 1, 72; ders. 2003, 6). Mängel werden auch in weiteren motorischen Grundfähigkeiten wie der allgemeinen Beweglichkeit, der adaptiven Bewegungskoordination (darunter verstehen wir Anpassungsleistung der Bewegung an unterschiedliche Bedingungen), dem Gleichgewicht und der Balance deutlich. Hinzu kommen die bereits oben erwähnten Störungen in den für die Verkehrssicherheit notwendigen Wahrnehmungs- und psychisch-sozialen Funktionen wie Fehleinschätzungen im visuellen und auditiven Bereich, Aufmerksamkeits- und Konzentrationsdefizite, mangelndes Sicherheitsempfinden, Unsicherheiten und Ängste sowie unrealistische Planungen und Vorstellungen. Ein Verlust an motorischen Erfahrungen in der Kindheit, vor allem in Kindergarten und Grundschulalter, kann in den nachfolgenden Jahren nur mit regelmäßigem Üben und Trainieren mühsam aufgeholt werden.

2.2.3 Wahrnehmungsdefizite

Kinder im frühen Alter müssen sich aktiv im Spiel mit Situationen aus dem Umfeld auseinandersetzen. Im Gehirn werden diese Handlungen analysiert und gespeichert, um dann wieder in einer gleichen oder neuen Situation abrufbar zu sein. Wichtig sind dabei auch vielfältige Erfahrungen auf Straßen und Plätzen, in denen Handlungsschemata zum Erkennen und angemessenen Verhalten in Gefahrensituationen erlernt werden. Besonders bei

Dämmerung oder Dunkelheit, bei Nebel, Nässe oder Eis sowie in einer Umgebung mit vielen Geräuschen sind die Kindergarten- und Schulkinder stark gefordert. Die einzelnen Sinnesorgane, das Ohr und das Auge, die Nase, die Haut und der Spannungs- und Stellungssinn in den Gelenken werden unterschiedlich stark beansprucht. Die Zentrierung der Aufmerksamkeit, die Fähigkeit des Aufnehmens von Simultanreizen und das rasche Adaptieren können aus weit mehr als den o. a. Gründen beeinträchtigt sein. Das kann sich wiederum in Fehleinschätzungen, in verzögerten oder zu schnellen Reaktionen, in Aufmerksamkeits- oder Konzentrationseinschränkungen sowie in einem mangelnden Sicherheitsempfinden bemerkbar machen.

2.2.4 Koordinationsdefizite

Das motorische Koordinieren ist eine komplexe Leistung und setzt die Fähigkeiten des Abstimmens, Zusammenwirkens und Zuordnens voraus. Diese wird von mehreren der oben beschriebenen Faktoren wie Körpergewicht, Kraft und Ausdauer, gesunder Wahrnehmungsaufnahme, -verarbeitung und -rückmeldung und natürlich Übung beeinflusst. „Koordinative Fähigkeiten kennzeichnen inter- und intraindividuelle Differenzen im Niveau der afferenten und efferenten Informationsverarbeitung und damit der Bewegungssteuerung/-regelung“ (Roth & Roth in: Baur u. a., 198). Durch ein entsprechendes Training werden die allgemeine Koordination, die Bewegungsgenauigkeit und Geschicklichkeit sowie die Ökonomie der Bewegung geübt und verbessert.

Kinder reizt es, schon im frühen Kindesalter auf rollende Geräte umzusteigen. Sie wollen es den älteren Personen gleich tun, und sie lieben die Herausforderung. Beim Fahren sind immer komplexe Bewegungshandlungen gefordert. Neben dem Treten muss gelenkt, ausbalan-

ciert, beobachtet, auf optische und akustische Zeichen reagiert und rasch entschieden werden. Diese Situation zu meistern verlangt regelmäßige Übung. Steigt das Kind auf das Fahrrad und wechselt vom Gehweg auf die Straße, werden die zum unfallfreien Fahren benötigten Fertigkeiten und Fähigkeiten noch komplexer. Das Agieren zwischen Hindernissen, bei starkem Verkehr oder in engen Straßen auch mit anderen Verkehrsteilnehmern, verlangt ein hohes Maß an Koordination. Es muss ausgewichen, Abstand gehalten, das Tempo verringert bzw. beschleunigt und plötzlich abgebremst werden. An diesem Prozess sind Muskel- und Gelenkapparat und Nervensystem beteiligt. Es wird die wechselseitige Beziehung zwischen den einzelnen Faktoren Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Koordination und den neurologischen Prozessen deutlich.

Eine gute, d. h. auch harmonisch abgestimmte „adaptive Koordination“ ist erst am Ende der Grundschulzeit voll entwickelt. Störungen zeigen sich in der mangelnden Ausführungsqualität und - besonders gefährlich - in falschen Reaktionen. Diese werden meist sichtbar in neuen, unerwarteten oder nicht geübten Situationen.

2.2.5 Konzentrations- und Aufmerksamkeitsdefizite

Konzentration verlangt die Zentrierung der Aufmerksamkeit auf ein Geschehen und ist von vielen Faktoren wie Alter des Kindes, Ermüdungsgrad, geistiger Wachheit, erhöhter Störanfälligkeit, Motivation und Training abhängig. Es ist unumgänglich, dass alle bereits genannten Faktoren mehr oder weniger zusammenhängen. Diese Komplexität erschwert die sogenannte Kompetenzdiagnostik, und es erfordert ein exaktes Vorgehen, einzelne Basiskomponenten herauszufiltern. Eggert spricht von einer „hypothetischen Einfachstruktur“, bei der

über ein deduktives Vorgehen Basisfaktoren ausgewählt werden (vgl. Eggert 20084, 36).

In der realen Situation „Straßenverkehr“ muss das Kind fähig sein, sich auf eine Sache zu konzentrieren und trotzdem noch das übrige Geschehen im Auge und Ohr zu behalten. Ablenkungen dürfen nicht dazu führen, dass es die Kontrolle über seinen Körper und seine Handlungen verliert. Die Zentrierung der Aufmerksamkeit, die Fähigkeit des Aufnehmens von Simultanreizen und das rasche Adaptieren können aus unterschiedlichen Gründen beeinträchtigt sein, was sich in Fehleinschätzungen, in verzögerten oder zu schnellen Reaktionen, in Aufmerksamkeits- oder Konzentrationsstörungen sowie in einem mangelnden Sicherheitsempfinden bemerkbar machen kann.

2.2.6 Verhaltensauffälligkeiten

Sozial und emotional auffällige Kinder sind besonders offen und anfällig für Störsymptome in der unmittelbaren Umgebung. Man muss diese Jungen und Mädchen genau im Blick behalten und immer „auf dem Sprung“ sein. Solche Kinder neigen zu unberechenbaren, oft überraschenden Reaktionen, da sie die Situation häufig falsch einschätzen, unrealistische Vorstellungen haben, sich möglicherweise vor der Gruppe oder anderen Personen produzieren wollen, aber auch nicht selten unsicher und ängstlich sind. Solche Kinder benötigen eine spezielle Förderung.

2.2.7 Überforderung in komplexen Situationen

Es wurde mehrfach die komplexe Situation „Straßenverkehr“ angesprochen. Der Mensch ist gezwungen, sich ständig an die unterschiedlichen Gegebenheiten und sich rasch ändernden Situationen anzupassen. Er muss schnell reagieren, ausbalancieren und steuernd korrigieren. Wahrnehmung, Körperorientie-

rung, Motorik und Kognition sind in den ersten Lern- und Übungsphasen stark gefordert und laufen zunehmend automatisiert ab. Kinder im Kindergarten- und Einschulungsalter sind dieser Situation ohne viel Freiraum zum Experimentieren und Üben nicht gewachsen. Den Pädagogen, besonders Sonderpädagogen, sind diese zu Unfällen führenden Verhaltensweisen vertraut. Aus dieser Kenntnis heraus wurde auch das Bewegungsangebot und Förderprogramm „move it“ entwickelt.

3 Zur Konstruktion des SMG

3.1 Überblick über Inhalte und Bereiche

Das Screening soll Lehrkräften eine differenzierte Einschätzung von Kindern im Einschulungsalter hinsichtlich ihrer grob- wie feinmotorischen Fertigkeiten, der Entwicklung ihrer Sinnesfunktionen, ihres Körperbewusstseins sowie ihrer Flexibilität und Anpassungsfähigkeit geben. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen eines Bewegungsparcours mit sieben Bereichen, zu denen es jeweils drei Beobachtungsschwerpunkte gibt.

Der Vorteil des Verfahrens besteht vor allem darin, nach relativ kurzer Untersuchungszeit in spielerischer Atmosphäre unmittelbar Hinweise auf die relevanten Förderschwerpunkte zu geben, um - anknüpfend an den Stärken und Schwächen des Kindes - eine gezielte Förderung einzuleiten.

Die Förderung der Kinder kann im Bewegungs- bzw. Sportunterricht in spielerischer Form geschehen; zusätzlich bieten auch Förderstunden, Arbeitsgemeinschaften oder das Nachmittagsangebot der Ganztagschulen ausreichend Gelegenheiten, die Entwicklung der Kinder zu unterstützen.

3.2 Zielgruppe

Das SMG ist für Kinder am Übergang vom Kindergarten zum Schulbesuch und daher für die Altersgruppe der 5- bis 7-Jährigen geeignet. Aufgrund der Alltagsnähe der Testaufgaben und der Möglichkeit, die Testanforderungen zu erklären und zu demonstrieren, gibt es auch bei Kindern mit Migrationshintergrund oder Kindern mit noch nicht ausreichenden Kenntnissen der deutschen Sprache keine Schwierigkeiten.

In der Erprobungsphase hat sich gezeigt, dass sich Jungen und Mädchen der genannten Altersgruppe in ihrer Leistungsfähigkeit unterscheiden; der Normwertvergleich findet daher für Jungen und Mädchen getrennt statt.

Bislang liegen mit dem SMG noch keine Erkenntnisse in Bezug auf die Diagnostik von Kindern mit Behinderungen vor.

3.3 Verfahrenskonstruktion

Leitprinzipien bei der Konstruktion des Itempools des SMG waren die Alltagsnähe der Testaufgaben, die Möglichkeit, die Überprüfung in spielerischer Atmosphäre vornehmen zu können, der unmittelbare Zusammenhang zwischen diagnostischen Aussagen und Hinweisen auf Förderschwerpunkte sowie die Eindeutigkeit der Auswertung im Sinne einer hohen Objektivität.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Teilnahme am Straßenverkehr ist die intakte Wahrnehmungsorganisation des Kindes. Im Straßenverkehr muss es zu einer Vernetzung und zu einem aufeinander abgestimmten Zusammenspiel der vornehmlich auditiven, visuellen und taktil-haptischen Wahrnehmungen kommen. Die sich ständig ändernden Umgebungsbedingungen erzwingen ein hohes Maß an Flexibilität und situationsangepasster ra-

scher Reaktion auf die unterschiedlichen Umweltreize, die in Straßenverkehrssituationen auf das Kind einströmen. Bei einer Vielzahl von Situationen wie der Orientierung in der Umgebung, was mit Wiedererkennen von Objekten, Auflösen von zwei- oder dreidimensionalen Abbildungen, von Formen und Figuren oder Tönen verbunden ist, gleichermaßen beim Anpassen der Bewegung an sich bewegend Gegenstände usw. sind die räumlichen Fähigkeiten gefordert. „Räumliche Intelligenz ist die Fähigkeit, die sichtbare Welt akkurat zu erfassen, zu transformieren und zu modifizieren, sodass aus den anfänglichen Wahrnehmungen neue Aspekte und Sichtweisen möglich werden“ (Ernst 1985, 30). Eine solche Fähigkeit wird erst im Grundschulalter erreicht.

Im SMG sind zur Beurteilung der Wahrnehmungsorganisation folgende Aufgaben enthalten:

- Sinnesfunktionen
 - Visuell (Augenkontrolle, Peripheres Sehen, Figur-Grund-Differenzierung)
 - Akustisch (Richtungshören, Lautstärkeunterscheidung, Klangentfernung)
 - Taktil-Kinästhetisch (Materialbeschaffenheit, Druckwiderstand, Körperkontrolle)
- Flexibilität (Reaktion, Anpassungsgeschwindigkeit, Wendigkeit).

Zu den weiteren wesentlichen individuellen Voraussetzungen zählen die Fähigkeiten und Fertigkeiten der motorischen Koordination. Hierunter wird eine komplexe Leistung verstanden, zu der neben den kognitiven Voraussetzungen vor allem das Abstimmen einzelner Bewegungsabläufe und das Zusammenwirken mit anderen Personen zählen. Diese werden von mehreren der oben beschriebenen Faktoren wie Körpergewicht, Kraft und Ausdauer, Wahrnehmung und Wahrnehmungsverarbeitung und natürlich Übung beeinflusst.

Im SMG wird die Leistung der motorischen Koordination durch folgende Aufgaben abgebildet:

- Grobmotorik (Gleichgewicht, Balance, Ganzkörperkoordination)
- Feinmotorik (Rhythmisierung, Auge-Hand-Koordination, Auge-Fuß-Koordination)
- Körperbewusstsein (Körperschema, Körper-/Raumorientierung, Lateralintegration).

3.4 Itemkonstruktion

Alle Items sind nach dem Prinzip der Inhaltsvalidierung konstruiert worden (Bortz & Döring, 2009). Das bedeutet, dass nach dem „augenscheinlichen“ Inhalt der zu überprüfenden Leistung des Kindes Aufgaben zusammengestellt wurden. Beispielsweise ist nach „dem guten Augenschein“ nachvollziehbar, dass der Gleichgewichtssinn eines Kindes durch die Anforderung, auf einem Strich entlang zu balancieren oder aber einen Tennisball auf einem Löffel zu transportieren, überprüft werden kann; es wäre schwer nachvollziehbar, inwieweit der Gleichgewichtssinn beansprucht wird, wenn das Kind z. B. den Abstand zu einem Gegenstand im Raum schätzen sollte.

So wurde literaturbasiert ein erster Itempool unter Beachtung der vorgenannten Bereiche - Grob- und Feinmotorik, Körperbewusstsein, Sinnesfunktionen und Flexibilität - zusammengestellt. Im Sinne einer ersten Inhaltsvalidierung wurde dieser Itempool zunächst einer Gruppe von Studierenden des Lehramts Sonderpädagogik mit dem Schwerpunkt motorische Entwicklung und später dann Lehrkräften, die in Bewegungserziehung und Sport unterrichten, zur Beurteilung und Ergänzung vorgelegt. Es ergab sich ein Itemsatz von 21 Items. Abschließend wurden die Erhebungsmethode (motorische Anforderung an das Kind) und die Antwortkategorien (beobachtbares Leistungsverhalten des Kindes - abgestuft als

„bewältigt“, „leicht auffällig“ oder „sehr auffällig“) definiert.

3.5 Itemkennwerte

Die Itemkennwerte (Itemschwierigkeit und Trennschärfe) wurden im Rahmen einer Untersuchung an fünf Berliner und Brandenburger Schulen ermittelt; an der Untersuchung nahmen insgesamt 239 Kinder der ersten Klassenstufe (124 Jungen; 51,9%) teil; es handelt sich damit um eine unausgelesene, anfallende Stichprobe. Das Durchschnittsalter der Kinder lag bei $6,07 \pm 0,33$ Jahren.

Der Einfluss der Schule auf das Testergebnis kann vernachlässigt werden; eine Varianzanalyse (ANOVA; $F = 1,104$; $\alpha = .356$) ergab keine Hinweise auf statistisch bedeutsame Effekte. Das bedeutet, dass alle Kinder unabhängig davon, welche Schule sie besuchen, zu einer Gesamtstichprobe zusammengefasst werden dürfen.

Für die einfache Handhabbarkeit des Verfahrens sowie das hohe Standardisierungsniveau der Testitems und der Auswertung (alle Aufgaben können den Kindern eindeutig erklärt werden; es gibt für Bewertung der Leistungen des Kindes genaue Kriterien) spricht, dass auch die die Untersuchung durchführenden elf Studierenden des Lehramts an Sonderpädagogik - nach Einweisung und entsprechender Beobachterschulung - das Testergebnis nicht beeinflussten (ANOVA; $F = 0,997$; $\alpha = .410$).

Die Tabelle 1 zeigt die für die Gesamtstichprobe ermittelten Itemkennwerte; dargestellt sind die Anzahl (N), die Lagemaße (Mittelwert: M; Standardabweichung: s), die Itemschwierigkeit und die Trennschärfe.

Unter Itemschwierigkeit ist hierbei ein Koeffizient (p) zu verstehen, der darüber Auskunft

Item	Inhalt	N	M	s	p	r
	Grobmotorik					
1	Gleichgewicht	239	2,68	0,56	0,84	0,368
2	Balance	239	1,96	0,75	0,48	0,494
3	Ganzkörperkoordination	239	2,26	0,84	0,63	0,594
	Feinmotorik					
4	Rhythmisierung	239	2,38	0,73	0,69	0,516
5	Auge-Hand-Koordination	239	1,83	0,82	0,42	0,393
6	Auge-Fuß-Koordination	239	1,56	0,68	0,28	0,512
	Körperbewusstsein					
7	Körperschema	239	2,45	0,75	0,73	0,381
8	Körper-/Raumorientierung	239	2,07	0,84	0,54	0,455
9	Lateralintegration	239	2,35	0,74	0,68	0,538
	Sinnesfunktionen					
	Visuell					
10	Augenkontrolle	239	2,58	0,60	0,79	0,316
11	Peripheres Sehen	239	2,73	0,51	0,87	0,228
12	Figur-Grund-Differenzierung	239	2,29	0,87	0,65	0,267
	Akustisch					
13	Richtungshören	239	2,66	0,60	0,83	0,249
14	Lautstärkenunterscheidung	239	2,52	0,63	0,76	0,283
15	Klangentfernung	239	1,75	0,73	0,38	0,327
	Taktil-Kinästhetisch					
16	Materialbeschaffenheit	239	2,77	0,51	0,89	0,339
17	Druckwiderstand	239	2,61	0,64	0,81	0,292
18	Körperkontrolle	239	2,64	0,59	0,82	0,240
	Flexibilität					
19	Reaktion	239	2,59	0,65	0,80	0,364
20	Anpassungsgeschwindigkeit	239	2,21	0,73	0,61	0,409
21	Wendigkeit	239	2,42	0,70	0,71	0,298

Tabelle 1: Itemkennwerte

	Jungen		Mädchen		ANOVA	
	M	s	M	s	F	α
Grobmotorik	6,6	1,6	7,2	1,4	9,248	.003
Feinmotorik	5,6	1,4	5,9	1,6	4,416	.037
Körperbewusstsein	6,7	1,5	7,0	1,6	2,472	.117
Sinnesfunktionen	22,3	2,3	22,8	2,3	3,578	.060
Flexibilität	7,2	1,3	7,2	1,2	0,012	.913
Gesamtwert	48,4	5,7	50,3	5,5	6,589	.011

Tabelle 2: Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern

gibt, wie viele Kinder der Stichprobe die jeweilige Aufgabe erfolgreich gelöst haben. Als zu leicht gelten Aufgaben, die durch nahezu alle Kinder erfolgreich bewältigt werden (z. B. 95 %; die Itemschwierigkeit läge bei 0,95); zu schwer sind jene Aufgaben, die nur durch ganz wenige Kinder zu lösen sind (z. B. 3 % der Kinder der Stichprobe bewältigen die Anforderung korrekt; die Itemschwierigkeit betrüge 0,03). Als optimal wird eine Itemschwierigkeit im Bereich $0,2 \leq p \leq 0,8$ bezeichnet. Die Berechnung der Itemschwierigkeit erfolgte hier nach folgender Formel: $p_k = \frac{r_k}{r_{\text{max}}}$, vgl. hierzu Fisseni, 2004; die ermittelten Itemschwierigkeiten von $0,28 \leq p \leq 0,89$ sind zufriedenstellend.

Die Trennschärfe ist ein Maß für den Zusammenhang der einzelnen Aufgabe mit dem Gesamtergebnis (r). Ein hoher Zusammenhang besteht dann, wenn jene Kinder mit einem hohen Testergebnis auch die einzelne Aufgabe erfolgreich gelöst haben; der Zusammenhang ist niedrig, wenn sich aus dem Lösen einer Aufgabe keinerlei Aussage darüber ableiten lässt, ob das betreffende Kind nun insgesamt einen hohen oder einen niedrigen Gesamtwert erzielen wird. Hier erfolgte die Bestimmung der Trennschärfe durch die Berechnung des Korrelationskoeffizienten Spearman's rho (r); für alle Items konnte die Trennschärfe als gut (α für r in jedem Fall $< .05$) beurteilt werden (Tabelle 1).

Bei der Überprüfung von Geschlechtseffekten auf das Testergebnis (Varianzanalyse ANOVA) zeigten sich signifikante Unterschiede; die Tabelle 2 weist diese im Detail aus. Die Mädchen schnitten bei der Überprüfung der motorischen Kompetenzen und daraus resultierend auch im Gesamtergebnis besser als die Jungen ab.

Abschließend wurde die Verteilungscharakteristik des Gesamtwertes - getrennt für die

Geschlechter - überprüft. Damit sollte die Frage beantwortet werden, ob die Testergebnisse - für Jungen und Mädchen getrennt - normalverteilt sind.

Lägen Normalverteilungen vor, dann ließen sich über die jeweiligen Mittelwerte und die dazugehörigen Standardabweichungen (für Jungen: $M=48,4$ und $s=5,7$; für Mädchen: $M=50,3$ und $s=5,5$) Intervallskalen konstruieren, die in eine der gebräuchlichen Messskalen (z. B. die Torgerson-Skala mit dem Mittelwert $T=50$ und der Standardabweichung von 10) transformiert werden könnten. Zur Überprüfung wurde der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest gerechnet; geprüft wurde die Anpassung an die Normalverteilung. Für die Stichprobe der Jungen ergab sich ein Kolmogorov-Smirnov-Z-Wert von 0,922 ($\alpha = ,363$) und für die Mädchen von 1,096 ($\alpha = ,181$), sodass von Normalverteilungen der Gesamtwerte - jeweils nach dem Geschlecht getrennt - ausgegangen werden kann. Die Testrohwerte wurden daher in T-Werte transformiert (Tabelle 3).

3.6 Skalenkennwerte

Zur Beschreibung der Verfahrensgüte können die Reliabilität (formale Genauigkeit: Wie genau bildet das Verfahren das zu messende Merkmal ab?) und die Validität (inhaltliche Genauigkeit: Misst das Verfahren auch tatsächlich das, was es zu messen vorgibt?) herangezogen werden.

Für die Reliabilitätsschätzung wurde der innere Zusammenhang des SMG bestimmt (interne Konsistenzanalyse; Chronbach- α); der Gesamtskalenwert (nicht nach Geschlecht getrennt) von $r = .719$ kann als zufriedenstellend bezeichnet werden. Getrennt nach dem Geschlecht ergibt sich für Jungen eine Reliabilität von $r = .708$ und für Mädchen von $r = .720$.

T-Werte-Transformationstabelle Gesamtscore

Gesamtscore	T-Wert	
	Jungen	Mädchen
21	2	--
22	4	--
23	6	1
24	7	2
25	9	4
26	11	6
27	13	8
28	14	10
29	16	11
30	18	13
31	20	15
32	21	17
33	23	19
34	25	20
35	27	22
36	28	24
37	30	26
38	32	28
39	34	30
40	35	31
41	37	33
42	39	35
43	41	37
44	42	39
45	44	40
46	46	42
47	48	44
48	49	46
49	51	48
50	53	50
51	55	51
52	56	53
53	58	55
54	60	57
55	62	59
56	63	60
57	65	62
58	67	64
59	69	66
60	70	68
61	72	69
62	74	71
63	76	73

Die Tabelle weist - getrennt für Jungen und Mädchen - den Gesamtscore und den dazugehörigen T-Wert aus; grau unterlegt ist der Normwertbereich ($T = 50 \pm 10$).

Tabelle 3: T-Werte-Transformationstabelle - Gesamtscore

Für die Validitätsschätzung wurden die Urteile der Lehrkräfte herangezogen. Die in den teilnehmenden Klassen unterrichtenden Lehrkräfte hatten hierzu ein Urteil für jeden Schüler in Bezug auf seine Leistungen in den Bereichen Grobmotorik, Feinmotorik, Körperbewusstsein, Sinnesfunktionen und Flexibilität abgegeben. Insofern wurde die Kriteriumsvalidität bestimmt, also die Übereinstimmung des Ergebnisses des SMG mit den Urteilen der Lehrkräfte (innere Kriteriumsvalidität; vgl. Schnell, Hill & Esser, 2008). Der Übereinstimmungskoeffizient zwischen dem Ergebnis des SMG und den Urteilen der Lehrkräfte beträgt für die Gesamtskala ohne Berücksichtigung des Geschlechts $r = .687$ (Spearman's rho); getrennt für die Geschlechter ergeben sich keine auffälligen Unterschiede (Jungen: $r = .677$; Mädchen: $r = .692$).

Die Eignung des SMG als Screening kann damit als vollauf gegeben beurteilt werden.

4 Literatur

Baur, J. u. a. (Hrsg.): Handbuch Motorischer Entwicklung. Hofmann-V., Schorndorf 2009.

Bös, K.: Differentielle Aspekte der Entwicklung motorischer Fähigkeiten. In: Baur, J. u. a. (Hrsg.), a. a. O., 238-254.

Bös, K. : Zeitschrift GEO (1999) 1, 72.

Bös, K.: Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen. Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Hoffmann-V., Schorndorf 2003, 1-23.

Bös, K. & Scheid, V.: Motorische Entwicklungsdiagnostik. In: Baur, J. u. a. (Hrsg.): Handbuch Motorischer Entwicklung. Hofmann-V., Schorndorf 2009, 351-370.

Bortz, J. & Döring, N.: Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer-V., Heidelberg 2009.

Brack, U. B. (Hrsg.): Frühdiagnostik und Frühtherapie. Psychologische Behandlung von entwicklungs- und verhaltensgestörten Kindern. Psychologie Verlags Union, Weinheim 1999.

Deutsche Verkehrswacht e.V. (Hrsg.): Das ‚move it‘ – Buch. Verkehrswacht Medien & Service-Center GmbH, Bonn 2007.

Drolsach, K.: Tabelle Einschulungsuntersuchungen Gesamt-Hessen und Gießen (Stadt und Landkreis) in einem Schreiben an das Staatliche Schulamt für den Landkreis Gießen und den Vogelsbergkreis vom 23.10.2002.

Eggert, D. unter Mitarbeit von Ratschinski, G. und Reichenbach C.: DMB - Diagnostisches Inventar motorischer Basiskompetenzen zur Diagnostik von Kindern im Grundschulalter. V. modernes-lernen, Dortmund 20084.

Fisseni, H.-J.: Lehrbuch der psychologischen Diagnostik. Mit Hinweisen zur Intervention. Hogrefe-V., Göttingen 2004.

Günther, R.: Psychomotorische Defizite von Kindern im Grundschulalter und ihre Auswirkungen auf die Radfahr-Ausbildung. In: Deutsche Verkehrswacht, Bonn 2009, 1 - 31.

Hartgen, H.-P.: Unfall ist kein Zufall - eine Studie über den Zusammenhang von Lebensereignissen und Lebensläufen mit Unfällen. Ludwig-Maximilian-Universität München (Diss.), München 1998.

Klute, H.: Stolpern, Stürzen, Ausrutschen. in: Bundesverband der Unfallkassen (Hrsg.): Schulweglexikon. München 2000.

Kunz, T.: Weniger Unfälle durch Bewegung. V. Hofmann, Schorndorf 1993.
 Lascho, Ch.: Der Unfall im Kindesalter - Medizinische und soziale Aspekte seiner Entstehungsbedingungen und Folgen. Universität Freiburg (Breisgau) (Diss.), Freiburg 1994.

Lascho, Ch.: Der Unfall im Kindesalter - Medizinische und soziale Aspekte seiner Entstehungsbedingungen und Folgen. Universität Freiburg (Breisgau) (Diss.), Freiburg 1994.

Müller, M.: Kieler Studie. In: Generation XXL. Auch deutsche Kinder werden immer dicker – Grund für einen neuen Essberater. In: Focus (2002) 52, 148 f.

Obst, F.: Akzeptanz und Wirkung zusätzlicher Sportstunden in der Grundschule (unveröff. Diss.), Karlsruhe 2002.

Posch, M. in: Welt am Sonntag, Nr. 3, 17. Januar 2010, EXTRA S. WS 3.
 Regensburger Projektgruppe: Bewegte Schule - Anspruch und Wirklichkeit. Hofmann-V., Schorndorf 2001.

Schnell, Rainer, Hill, Paul B. & Esser, Elke: Methoden der Empirischen Sozialforschung Oldenbourg V., München 2008

Skrodzki, K./ Mertens, K.: Hyperaktivität. Aufmerksamkeitsstörung oder Kreativitätszeichen. V. modernes lernen, Dortmund 2000.

Stöppler, R.: Verkehrserziehung bei Menschen mit geistiger Behinderung. Klinkhardt-V., Bad Heilbrunn 1999.

Stollowsky, C.: Jedes vierte Kind in Berlin bekommt eine Therapie. In: Berliner Tagesspiegel v. 16.3.2010, S. 9 und 19.

Ulbricht, D.: Analyse der Unfallursachen in städtischen Kindergärten im Bezirk Hohenschönhausen anhand von Anzeigen der Unfallkasse Berlin. Wiss. Hausarbeit Humboldt-Universität zu Berlin, Körperbehindertenpädagogik, Berlin 2001.

Ungerer-Röhrich, U. & Beckmann, G.: Was „bewegt“ die „Bewegte Schule“ hinsichtlich der motorischen Leistungsfähigkeit und der sozialen Kompetenz der Schülerinnen und Schüler. In: Sportunterricht, 51 (3), 73 - 77.

Willimczik, K. & Singer, R.: Motorische Entwicklung: Konzeptionen und Trends. In: Baur, J., a. a. o. 25-46.



**Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.
Unfallforschung der Versicherer**

Wilhelmstraße 43 / 43 G, 10117 Berlin
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

Tel.: 030-2020-5000, Fax: 030-2020-6000

www.gdv.de, berlin@gdv.de
www.udv.de, unfallforschung@gdv.de