

Deutscher Motorik Test (DMT 6-18) Beitrag zur Qualitätssicherung im Sportunterricht?

Prof. Dr. Klaus Bös

8. Fachtagung SchulSport
Berlin, 20. April 2010



Deutscher Motorik Test (DMT 6-18)

1. Einleitung
2. MoMo – Ausgangslage zur Entwicklung des DMT
3. Aktivitäten der dvs zur Entwicklung des DMT
4. Konzeption und Testanalyse des DMT
5. Was nützt der DMT Kindern und Sportlehrern



Kinder in Entwicklungsländern



Die aktuelle Diskussion in Deutschland



Stichprobe & Methodik von MoMo



- **deutschlandweite Studie**
- **167 Orte**
- **3 Testjahre 2003-06**
- **4.529 Probanden**
- **Alter 4 -17 Jahre**
- **Repräs. Gewichtung**
- **Aktivitätsfragebogen**
- **Motorische Tests**

MoMo Ergebnisse



<http://www.lsb-rlp.de>

Motorische Leistungsfähigkeit

1. Was können unsere Kinder?
2. Hat sich die motorische Leistungsfähigkeit verändert?

Erreichen Kinder beim Rumpfbeugen den Boden?

Prozentanteil der Kinder und Jugendlichen, die beim Rumpfbeugen **nicht** das Fußsohlenniveau erreichen.



	4-5	6-10	11-13	14-17	Gesamt
Jungen	40%	52%	62%	53%	53%
Mädchen	23%	33%	39%	32%	33%

<http://www.taz.de>

43% der Kinder und Jugendlichen erreichen nicht das Fußsohlenniveau beim Rumpfbeugen.

Können Kinder noch rückwärts balancieren?

Prozentanteil der Kinder und Jugendlichen, die **nicht** zwei oder mehr Schritte auf einem 3cm breiten Balken balancieren können.



ca. 2 Schritte

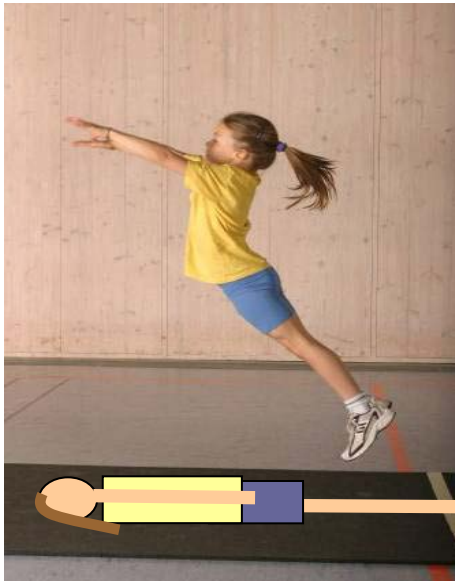
	4-5	6-10	11-13	14-17	Gesamt
Jungen	86%	45%	27%	18%	38%
Mädchen	79%	38%	17%	15%	32%

Balken 3m lang und 3cm breit

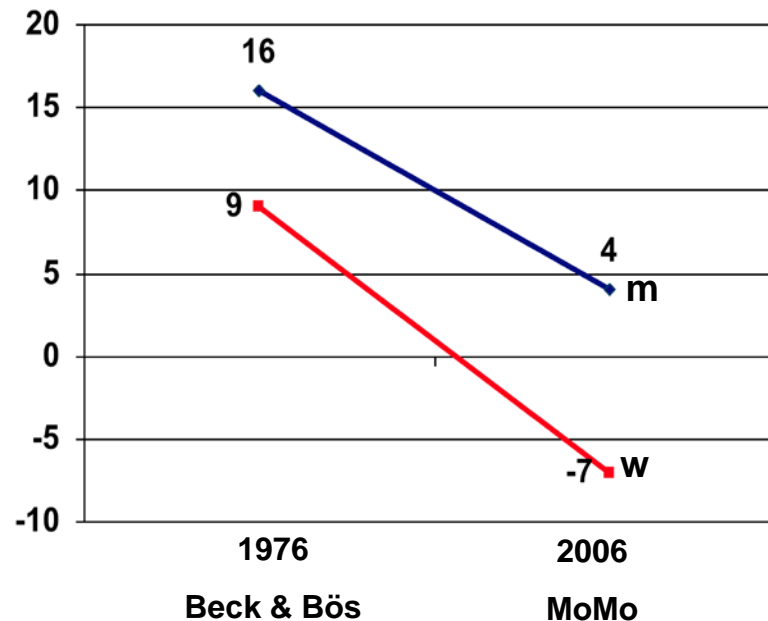
35% der Kinder und Jugendlichen können **nicht** 2 oder mehr Schritte rückwärts balancieren.

Hat sich die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen verändert?

Kriterium ist der Quotient von Sprungweite: Körpergröße



Sprungweite größer als Körpergröße in %



Kinder und Jugendliche haben sich von 1976 bis 2006 hinsichtlich ihrer Leistungen im Standweitsprung um ca. **14%** verschlechtert.

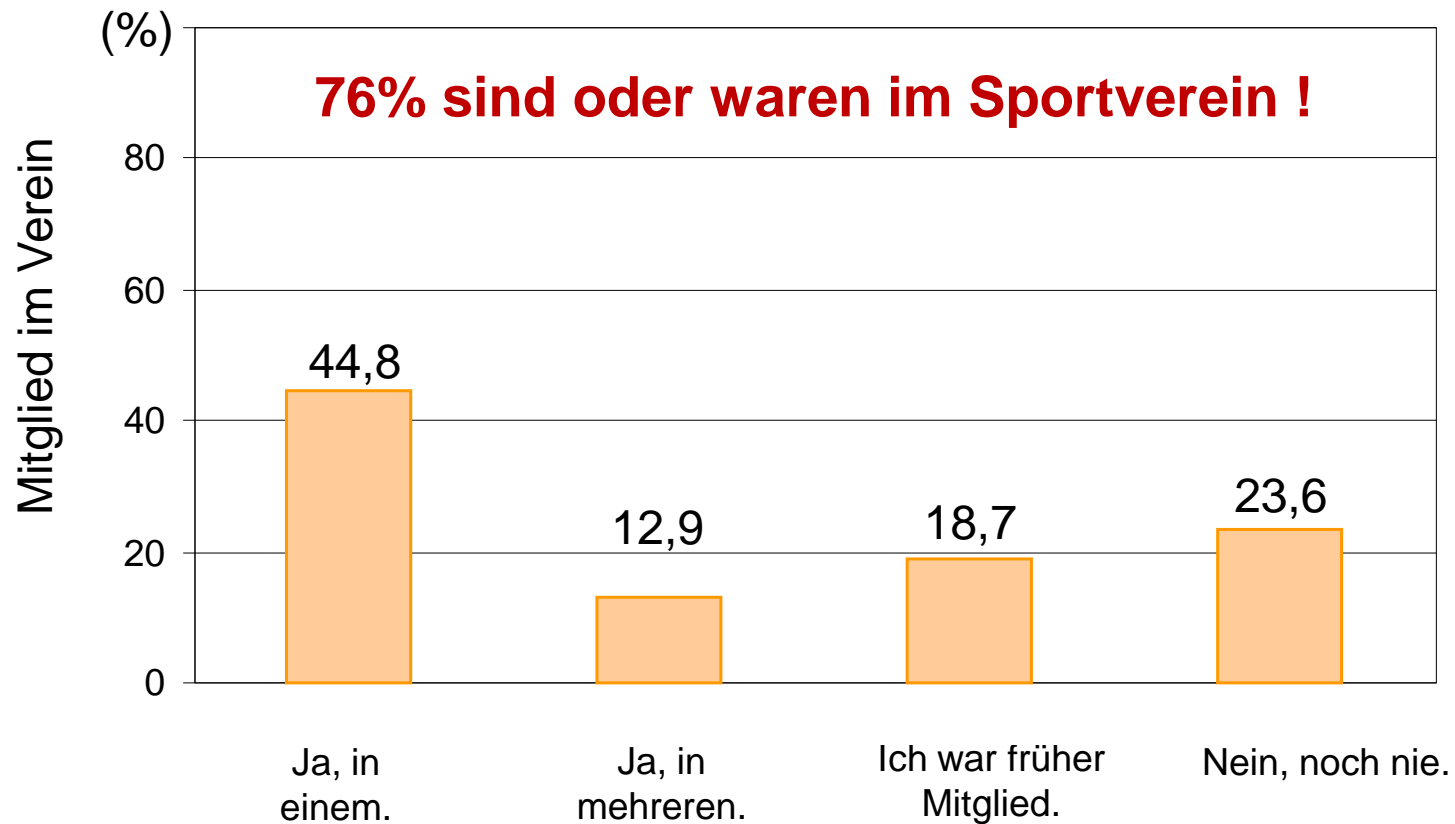
MoMo Ergebnisse zur Aktivität



Wie körperlich-sportlich aktiv sind Kinder und Jugendliche?

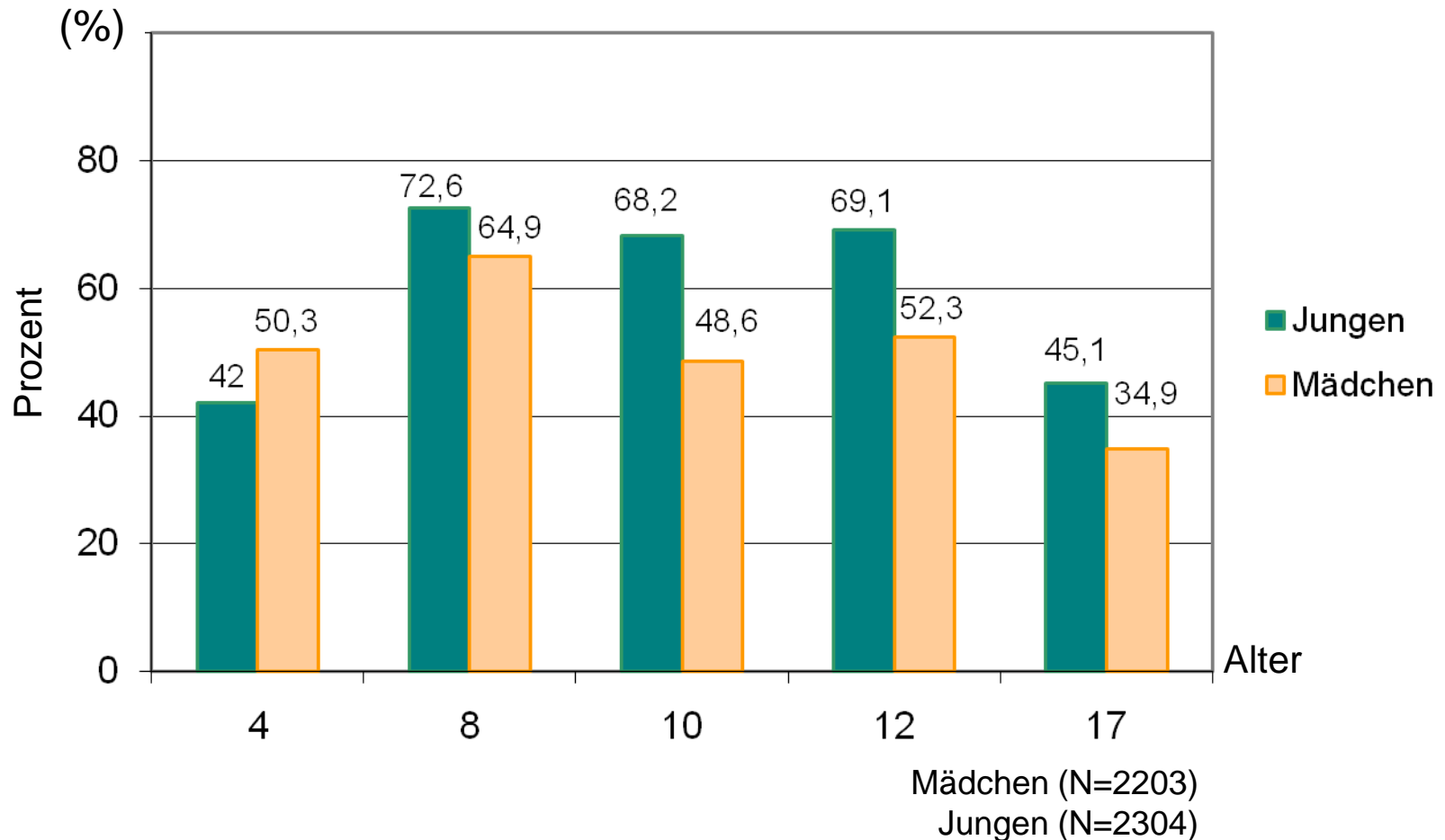
- (1) Wie viele Kinder sind Mitglied in einem Sportverein?
- (2) Wie aktiv sollten Kinder und Jugendliche sein?

Mitgliedschaft im Sportverein



(N=4.501)

Mitgliedschaft im Sportverein differenziert nach Alter und Geschlecht



Wie aktiv sollten Kinder sein?

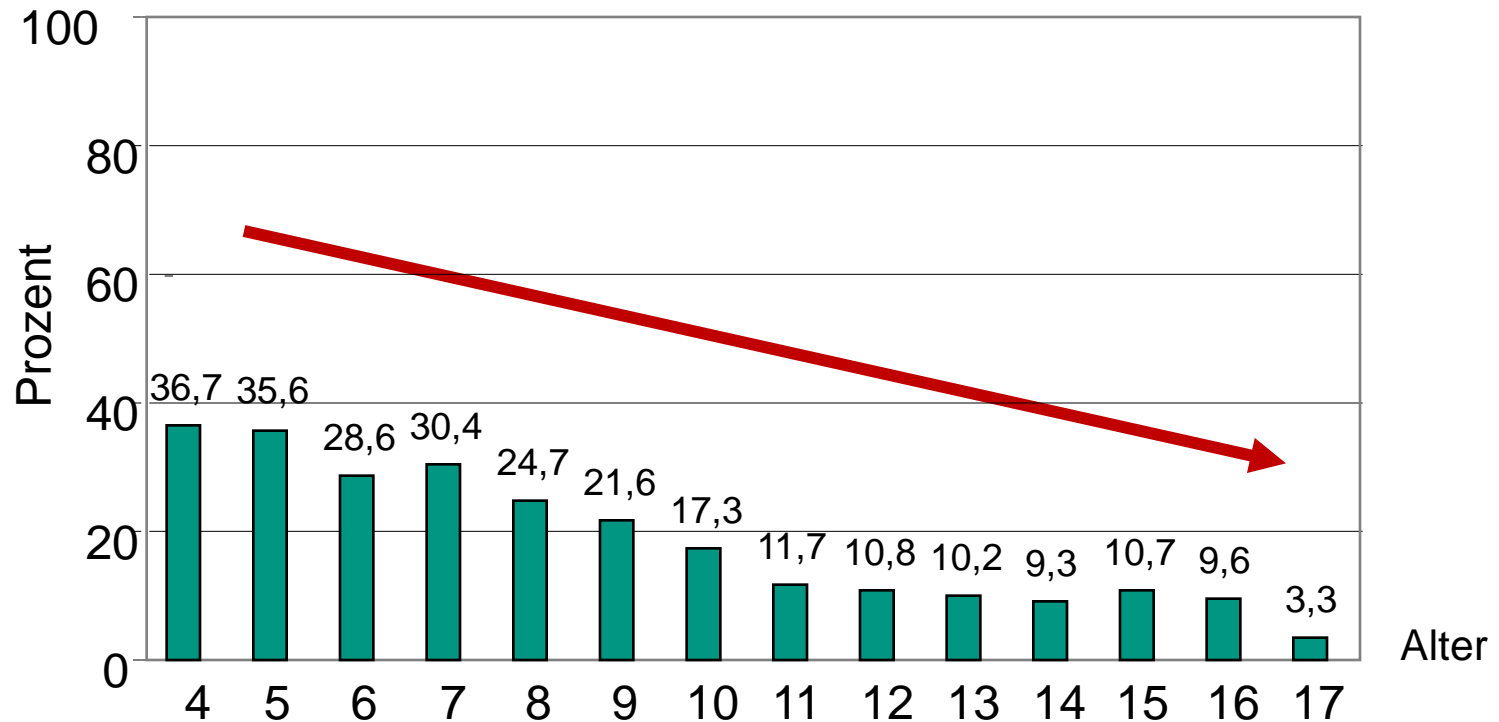
Activity Guidelines

Kinder sollten täglich für mindestens 60 Minuten bei moderater bis starker Intensität aktiv sein.

- Public Health Agency of Canada (2005)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2005)
- Department of Health and Human Services (HHS) and the Department of Agriculture (USDA) (2005)
- National Association for Sport and Physical Education, USA (NASPE, 2004)
- President`s Council on Physical Fitness & Sports, Washington (2004)
- Australian Government Department of Health and Ageing (2004)
- California Department of Health Services (2002)

Wie viele Kinder erfüllen die Guideline?

Anteil der Kinder, die für eine Stunde am Tag aktiv sind
 (Index aus Schulsport, Vereinssport, nicht organisiertem Sport)



Zwischenfazit

Die Bewegungsaktivität von Kindern und Jugendlichen erfüllt nicht die international geforderten Guidelines.

Die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern lässt zu wünschen übrig.

Folge:

Adipositas nimmt zu und sogenannte Zivilisationskrankheiten werden schon im Kindes- und Jugendalter beobachtet.



Was ist nun zu tun?

Vier Punkte sind wichtig!

1. Wir („alle“) sollten der motorischen Entwicklung der Kinder und Jugendlichen mehr Bedeutung beimessen.

Vier Punkte sind wichtig!

1. Wir („alle“) sollten der motorischen Entwicklung der Kinder und Jugendlichen mehr Bedeutung beimessen.
2. Der Schule kommt eine besondere Bedeutung zu, weil dort alle Kinder erreichbar sind.

Vier Punkte sind wichtig!

1. Wir („alle“) sollten der motorischen Entwicklung der Kinder und Jugendlichen mehr Bedeutung beimessen.
2. Der Schule kommt eine besondere Bedeutung zu, weil dort alle Kinder erreichbar sind.
3. **Motorische Leistungsfähigkeit ist ein Lernziel!**

Vier Punkte sind wichtig!

1. Wir („alle“) sollten der motorischen Entwicklung der Kinder und Jugendlichen mehr Bedeutung beimessen.
2. Der Schule kommt eine besondere Bedeutung zu, weil dort alle Kinder erreichbar sind.
3. Motorische Leistungsfähigkeit ist ein Lernziel!
4. Lehrer benötigen einfache Methoden, um die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern beschreiben zu können.

Wie kam es zu Entwicklung des DMT 6-18 ?

Anfrage der SMK an die dvs

„... Insbesondere empfiehlt die Sportministerkonferenz, bundesweit das Niveau motorischer Fertigkeiten und Fähigkeiten von Kindern und Jugendlichen kontinuierlich zu erheben, um zukünftige politische Entscheidungen auf der Grundlage verlässlicher Daten treffen zu können.

Sie beauftragt die Sportreferentenkonferenz in Zusammenarbeit mit der Sportwissenschaft zunächst ein standardisiertes Testverfahren vorzuschlagen ...“

(Staatssekretär Rövekamp 23.10.2006)

Aktivitäten der dvs

- Antwort an SMK (November 2006)
- Einrichtung eines ad-hoc-Ausschusses „Motorische Tests“ (Januar 2007)
- 6 Meetings des ad-hoc Ausschusses (2007-2009)
 - Sichtung vorhandener Tests (Februar/März 2007)
 - Erarbeitung des DMT 6-18 (April-August 2007)
 - Hearing mit eingeladenen Experten (Mai 2007)
 - Erstellung eines Berichts für die SMK (August/Sept. 2007)
- Präsentation des DMT 6-18 in der SMK (September 2007)
- Testpublikation (Juli 2009)

Sachstand zu Motorischen Tests

- 85% der Sportlehrer geben an, zu testen!
Gleichzeitig ist die Testkritik so alt wie die Testgeschichte
- > 700 Testaufgaben und > 50 Testbatterien sind publiziert
- Es herrscht kein Konsens:
weder über motorische Konstrukte und Fähigkeitsstruktur
noch über Testaufgaben
(z.B. misst WIAD die Ausdauer mit 3 Minuten Step-Test, Eurofit mit dem Shuttle Run, AST mit 6-Min-Lauf, Cooper mit 12 Min-Lauf)
- Von den publizierten Testbatterien ist kein Test bundesweit normiert
(diese Lücke schließt MoMo, Bös u.a. 2009)

6 Anforderungen an den DMT

1. Testinhalte sollten repräsentativ für das Spektrum des motorischen Leistungsprofils sein.
2. Test sollte fair sein (möglichst voraussetzungsfrei!).
3. Test sollte wissenschaftlich abgesichert sein.
4. Test soll in der Praxis auf eine hohe Akzeptanz stoßen.
5. Test sollte leicht zu implementieren, einfach durchzuführen und aussagekräftig sein.
6. Testauswertung sollte einfach sein (günstigerweise mit EDV) und sollte interpretierbar und belastbar sein.

Deutscher Motorik-Test 6-18

Aufgabenstruktur		Struktur motorischer Fähigkeiten					Passive Systeme der Energieübertragung	
		Ausdauer	Kraft		Schnelligkeit	Koordination		Beweglichkeit
		AA	KA	SK	AS	KZ	KP	B
Lokomotionsbewegungen	gehen, laufen	 6-Min	 SW		 20m	 SHH		 Bal rw
	Sprünge							
Teilkörperbewegungen	Obere Extremitäten		 LS					 RB
	Rumpf		 SU					

8 Testaufgaben

6-Min	6-Minuten Ausdauerlauf	20m	20 Meter Sprint
SW	Standweitsprung	SHH	Seitliches Hin- und Herspringen
SU	Sit-ups in 40 sec	Bal rw	Balancieren rückwärts auf einem Balken
LS	Liegestütz in 40 sec	RB	Rumpfbeugen

Testgütekriterien

- **Objektivität** 0.87 – 0.99 (MW 0.95) (r versch TL)
- **Reliabilität** 0.73 – 0.96 (MW 0,85) (r Test-Retest)
- **Validität**
 Expertenrating (1-5) 1,14 – 2.43 (MW 1,83) (Note)
 Korr Test-Lehrerurteil 0,01 – 0,73 (Ges 0,69) (r)
 Konstruktvalidität 5 Dimensionen (konfirm. FA)
- **Testökonomie**
 Testset käuflich oder Bausatz
 Schulgerechte Durchführungsvariante
 Internetbasierte Software (Erprobung)
- **Testnormierung**
 Bundesweit repräsentative Normwerte
 Standardisierte Auswertungsprofile

Normwerte (MoMo N=4.529; m,w; 6-18)

Auszug aus der Normentabelle für 10jährige Jungen

Q	PR	20m	BAL	SHH	SU	SW	LS	RB	6-Min	z	Z	LK
	
3	44	4,36	18	14,0	23	141	8	-3,0	1007	-0,15	98,5	
	46	4,32	18	14,0	23	143	8	-2,7	1022	-0,10	99,0	
	48	4,32	18	14,0	23	143	8	-2,4	1022	-0,05	99,5	
	50	4,29	19	14,5	24	146	8	-2,1	1036	0,00	100,0	
	52	4,26	19	14,5	25	148	8	-1,8	1050	0,05	100,5	
	54	4,26	20	15,0	25	148	9	-1,5	1050	0,10	101,0	
	56	4,22	20	15,0	25	150	9	-1,2	1065	0,15	101,5	
	58	4,22	21	15,5	25	150	9	-0,9	1065	0,20	102,0	
	60	4,21	21	15,5	26	151	9	-0,6	1072	0,25	102,5	
4	62	4,19	22	16,0	27	153	10	-0,3	1079	0,30	103,0	
	64	4,15	22	16,0	27	155	10	0,0	1094	0,35	103,5	
	66	4,15	23	16,5	27	155	10	0,3	1094	0,40	104,0	
	68	4,12	23	16,5	27	157	10	0,6	1108	0,45	104,5	
	70	4,12	23	16,5	27	157	10	0,9	1108	0,50	105,0	
	72	4,09	24	17,0	28	160	10	1,2	1122	0,55	105,5	
	74	4,09	24	17,0	28	160	10	1,5	1122	0,60	106,0	
	76	4,05	25	17,5	28	162	10	1,8	1137	0,65	106,5	
	78	4,05	25	17,5	28	162	11	2,1	1137	0,70	107,0	
	80	4,01	26	18,0	29	165	11	2,9	1156	0,83	108,3	
4	82	3,98	27	18,5	30	167	12	3,3	1166	0,90	109,0	
	84	3,95	28	19,0	30	169	12	3,9	1180	1,00	110,0	
	

Wie kann ein Lehrer den DMT durchführen?

1. alleine
2. mit Schülern (ab ca. 14 Jahren) als Testhelfer
3. mit geschulten Testleitern (z.B. als Aktionstag)

Quelle: Nicole Dietrich (2009)

Auswertung der Ergebnisse in 3 Schritten

1. Interpretation der Einzelergebnisse

durch alters- und geschlechtsspezifischen Vergleich mit den Normwerten

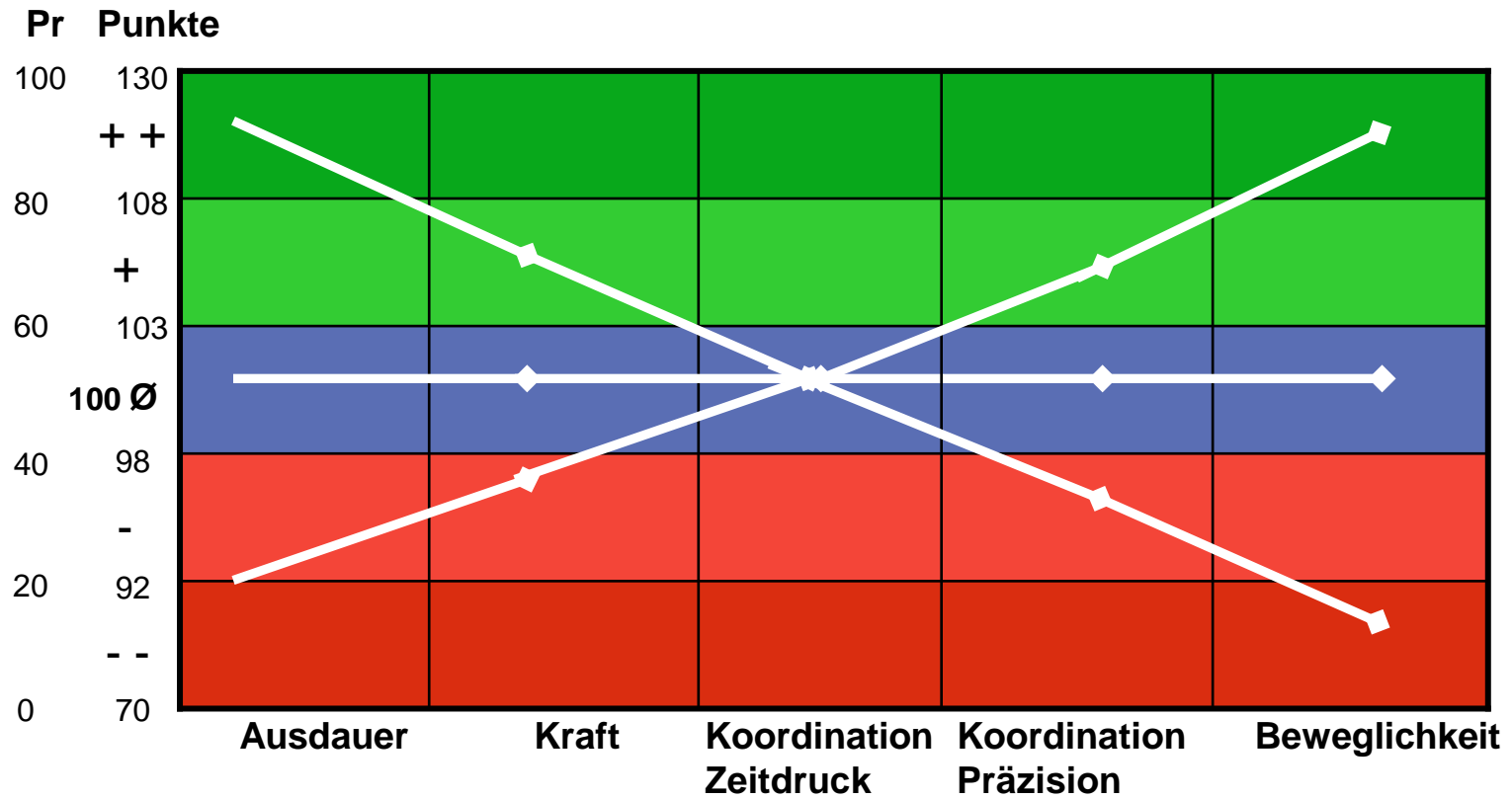
2. Profilauswertung in 4 Schritten

- Z-Wert Bildung für Einzeltests
- Bildung der Dimensionsergebnisse (optional)
- Erstellung eines Testprofiles für 8 Items oder 5 Dimensionen
- Klassifikation des Testprofils in 4 Typen

3. Bildung eines Summenscores

(nur innerhalb der Profile vergleichend interpretierbar)

Warum sollte man keinen Gesamtwert bilden?

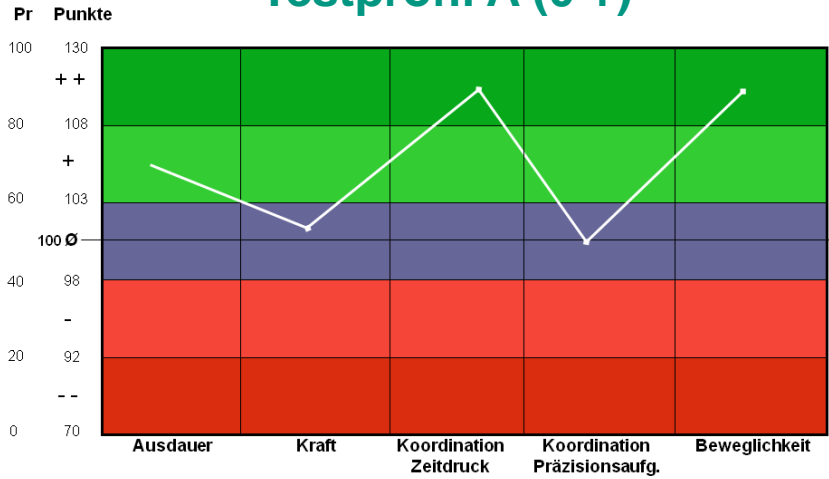


Wie viele Testprofile gibt es?

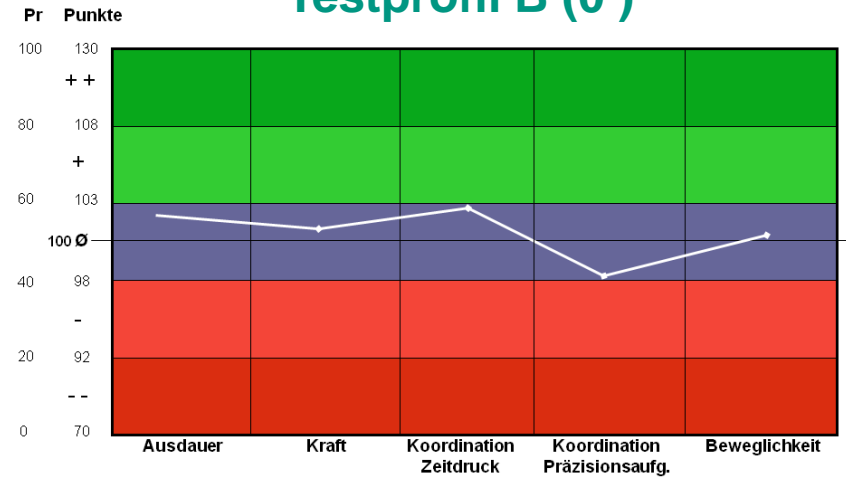
- Bei 5 Dimensionen und jeweils 5 Ausprägungen (++,+,0,-,--) gibt es 5^5 (= 3.125) Ergebnisprofile (bei 8 Items = 390.625 Profile)
- Diese Profile werden folgendermaßen zusammengefasst
 - A Alle Testergebnisse sind durchschnittlich oder besser
 - B Alle Testergebnisse sind durchschnittlich
 - C Alle Testergebnisse sind durchschnittlich oder schlechter
 - D Die Testergebnisse streuen in allen Bereichen

Innerhalb der 4 Profile ist eine Differenzierung
durch Summenscorebildung möglich!

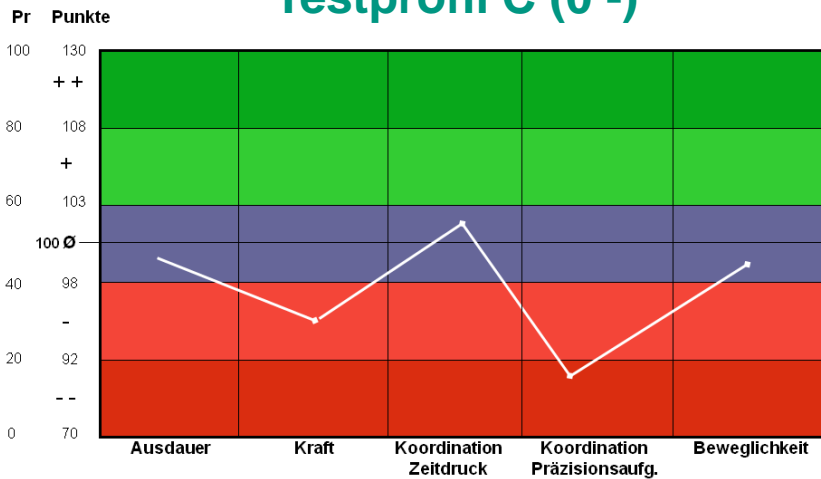
Testprofil A (0 +)



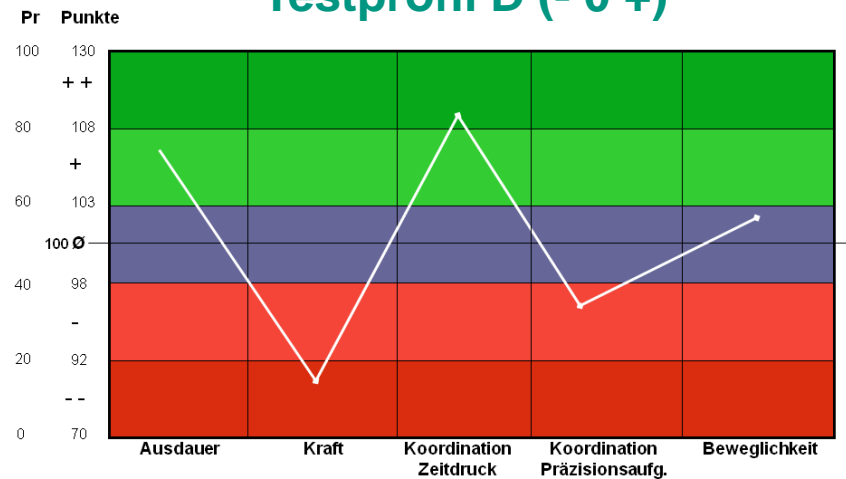
Testprofil B (0)



Testprofil C (0 -)



Testprofil D (- 0 +)



Wie kann nun ein Lehrer ganz praktisch vorgehen?

www.deutscher-motorik-test.de


[Startseite](#)
[Testaufgaben](#)
[Testmaterialien](#)
[Testdurchführung](#)
[Testauswertung](#)
[Downloads](#)

Deutscher Motorik-Test 6-18 (DMT 6-18)

Der Deutsche Motorik-Test (DMT) ermöglicht die Messung und Bewertung motorischer Fähigkeiten von 6-18 jährigen Kindern und Jugendlichen. Der DMT wurde von führenden Experten der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs) entwickelt. Den Anstoß dazu gab eine Anfrage der Sportministerkonferenz (SMK) an die dvs.

Auf dieser Website erhalten Sie Informationen zu den Testaufgaben, zur Durchführung und zur Auswertung des Tests. Darüber hinaus finden Sie im Download-Bereich eine Reihe von Hilfen für die Testdurchführung. Detaillierte Informationen zur Erstellung des DMT, genaue Beschreibungen der Testaufgaben und Hinweise zur Testdurchführung finden Sie im Testmanual. Darin werden auch die Testgütekriterien erläutert und Auswertungsvorschläge auf der Basis von Normentabellen für Jungen und Mädchen im Alter von 6 bis 18 Jahren vorgelegt.

[Kurzfassung des DMT \(PDF\)](#)



Kontakt

Forschungszentrum für den Schulsport und den Sport von Kindern und Jugendlichen (FoSS)

Universität Karlsruhe
Kaiserstr. 12, Gebäude 40.40
D-76131 Karlsruhe

Prof. Dr. Klaus Bös
dmt@sport.uka.de
Tel. (0721) 608-8514



Manual

ISBN 978-3-88020-520-8
Erhältlich im Buchhandel
oder beim [Feldhaus Verlag](#)

Der DMT 6-18 wird empfohlen von der Sportministerkonferenz (SMK)

Erfassung und Auswertung

Testtag DMT2010
 erfasst am 13.04.2010 15:08
 Excel2003

Schule

Person Vorname Klasse
 Name Geschlecht
 Geburtstag TT.MM.JJJJ
 Größe m Alter
 Gewicht kg BMI

20m-Sprint (in Sec.) LK

V1 Sec. V2 Sec. Bestwert

Balancieren rückwärts (Anzahl Schritte)

6 cm Balken	V1 <input type="text"/>	V2 <input type="text"/>	Summe	<input type="text" value="0"/>
4,5 cm Balken	V1 <input type="text"/>	V2 <input type="text"/>	Summe	<input type="text" value="0"/>
3 cm Balken	V1 <input type="text"/>	V2 <input type="text"/>	Summe	<input type="text" value="0"/>
			Gesamt	<input type="text" value="0"/>

Seitliches Hin- und Herspringen (Anzahl Sprünge)

V1 V2 Ø-Wert

Rumpfbeugen (in cm, mm)

V1 V2 Bestwert

Liegestütz (Anzahl in 40 Sec.)

V1 Bestwert

Sit-ups (Anzahl in 40 Sec.)

V1 Bestwert

Standweitsprung (in cm)

V1 V2 Bestwert

6-Minuten-Lauf

Anz. Runden Reststrecke Ges.strecke



Forschungsinstitut für Sportwissenschaft
 Universität zu Köln

stark unterdurchschnittlich = 1
 unterdurchschnittlich = 2
 durchschnittlich = 3
 überdurchschnittlich = 4
 stark überdurchschnittlich = 5

Testtag 13.04.2010 DMT2010
erfasst am 13.04.2010 16:02

Schule **Musterschule** Klasse **4b**
Person Vorname **Jens** Geschlecht **m**
Name **Muster** Geburtstag **13.04.2001**
Größe **1,2 m** Alter **9**
Gewicht **30 kg** BMI **20,8**

20m-Sprint (in Sec.)		LK	
V1	6 Sec.	V2	5 Sec.
Bestwert	5		1
Balancieren rückwärts (Anzahl Schritte)			
6 cm Balken	V1 8	V2 7	Summe 15
4,5 cm Balken	V1 7	V2 6	Summe 13
3 cm Balken	V1 6	V2 5	Summe 11
Gesamt			39
			5
Seitliches Hin- und Herspringen (Anzahl Sprünge)			
V1	12	V2	15
Ø-Wert			13,5
			1
Rumpfbeugen (in cm, mm)			
V1	40	V2	30
Bestwert	40		5
Liegestütz (Anzahl in 40 Sec.)			
V1	25	Bestwert	25
			5
Sit-ups (Anzahl in 40 Sec.)			
V1	25	Bestwert	25
			4
Standweitsprung (in cm)			
V1	130	V2	140
Bestwert	140		3
6-Minuten-Lauf			
Anz. Runden	25	Reststrecke	30
Ges.strecke			1380
			5
Das Gesamtergebnis ist ... überdurchschnittlich			Punkte - Gesamt 29

Testtag 13.04.2010

Schule **Musterschule** Klasse **4b**
Person Vorname **Jens** Geschlecht **m**
Name **Muster** Geburtstag **13.04.2001**
Größe **1,2** Alter **9**
Gewicht **30** BMI **20,8**

Testaufgabe	Motorische Fähigkeit	Ergebnis	Bewertung	LK
20m-Sprint in Sec.	Aktionsschnelligkeit	5	weit unterdurchschnittlich	1
Balancieren rückwärts	Koordination u. Präzision	39	weit überdurchschnittlich	5
Seitliches Hin- und Herspringen	Koordination u. Zeitdruck	13,5	weit unterdurchschnittlich	1
Rumpfbeugen, in cm, mm	Beweglichkeit	40	weit überdurchschnittlich	5
Liegestütz	Kraftausdauer	25	weit überdurchschnittlich	5
Sit-Ups in 40 Sec	Kraftausdauer	25	überdurchschnittlich	4
Standweitsprung in cm	Schnellkraft	140	durchschnittlich	3
6-Minuten-Lauf in m	Aerobe Ausdauer	1380	weit überdurchschnittlich	5



Forschungsinstitut für Sportwissenschaft
Sportwissenschaftliche Fakultät der Universität Köln

Muster, Jens

www.deutscher-motorik-test.de

stark unterdurchschnittlich = 1
unterdurchschnittlich = 2
durchschnittlich = 3
überdurchschnittlich = 4
stark überdurchschnittlich = 5



Forschungsinstitut für Sportwissenschaft
Sportwissenschaftliche Fakultät der Universität Köln

Muster, Jens

www.deutscher-motorik-test.de

stark unterdurchschnittlich = 1
unterdurchschnittlich = 2
durchschnittlich = 3
überdurchschnittlich = 4
stark überdurchschnittlich = 5



Deutscher Motorik-Test DMT 6-18

Auswertung der Schulklasse / Übungsdurchschnitt

Schule

Musterschule

Klasse

4b

Testtag

13.04.2010

männlich

Anteil der Schüler in %

Test - Aufgabe	Anzahl Kinder	Ergebnis \emptyset	Ergebnis ☺	Ergebnis ☹	weit unter- \emptyset	unter- \emptyset	\emptyset	über- \emptyset	weit über- \emptyset
20-m	4	7,25	5,00	9,00	100	0	0	0	0
Bal	4	37,8	39	37	0	0	0	0	100
SHH	4	16,8	20,5	13,5	50	25	25	0	0
RB	4	25,8	40	19	0	0	0	0	100
LS	4	21,8	25	15	0	0	0	0	100
SU	4	21,5	25	14	25	0	25	50	0
SW	4	64	140	19	75	0	25	0	0
6-Min	4	1353	1542	1110	0	0	0	0	100

weiblich

Anteil der SchülerInnen in %

Test - Aufgabe	Anzahl Kinder	Ergebnis \emptyset	Ergebnis ☺	Ergebnis ☹	weit unter- \emptyset	unter- \emptyset	\emptyset	über- \emptyset	weit über- \emptyset
20-m	4	8,00	6,00	9	100	0	0	0	0
Bal	4	40	42	38	0	0	0	25	75
SHH	4	16,8	18,5	13,5	100	0	0	0	0
RB	4	19,3	34	10	0	0	0	0	100
LS	4	14	19	10	0	0	25	25	50
SU	4	14	16	10	50	50	0	0	0
SW	4	30	40	19	100	0	0	0	0
6-Min	4	1027	1218	840	0	25	0	25	50

stark unterdurchschnittlich = 1
unterdurchschnittlich = 2
durchschnittlich = 3
überdurchschnittlich = 4
stark überdurchschnittlich = 5



Forschungszentrum für den Schulsport und den
Sport von Kindern und Jugendlichen, Köln e.V.

Klasse_Durchschnitt

www.deutscher-motorik-test.de



Fazit: www.deutscher-motorik-test.de

- Testmanual DMT 6-18 mit Durchführungshinweisen und Normwerttabellen zur Testauswertung ist publiziert.
- Alle zur Testdurchführung benötigten Materialien können in einem Testkoffer bezogen werden.
- Pilotphasen laufen in NRW und Saarland
- Politische Ebene
SMK hat Empfehlung ausgesprochen
KMK überlässt Initiative den einzelnen Ländern
- Excel basierte Auswertungssoftware zur Individual- und Gruppenauswertung wurde erstellt und ist verfügbar

Nächste Arbeitsschritte

- **Netzwerkbildung** (Zusammenarbeit mit KMK, Bundesländer, Partner)
- **Flächendeckung erreichen**
- **Datenbank für Monitoring erstellen, Kooperation mit RKI** (Follow-up von MoMo)
- **Praxisorientiertes Testleitermanual erstellen**
- **Interventionskonzept entwickeln** (mit SMK und DSLV)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

