



Aktualisierte Berliner Referenzwerte für den Deutschen–Motorik–Test (7 bis 10 Jahre)

Jochen Zinner¹
Till Utesch²
Dirk Büsch³
Christopher Bortel¹

¹ DHGS Deutsche Hochschule für Gesundheit & Sport Berlin

² Westfälische Wilhelms–Universität Münster

³ Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

01. Oktober 2020

In Kooperation mit:



Referenztabellen für den Deutschen Motorik Test 6–18 aus dem Projekt „Berlin hat Talent“ von 2011/12 bis 2019/20

Die hier zur Verfügung gestellten Referenzwerte für den Deutschen–Motorik–Test (DMT) beruhen auf den in den Schuljahren von 2011/12 bis 2019/20 erfassten Daten von mehr als 53.000 Drittklässlern¹ aus (repräsentativen) Bezirken von Berlin (s. Anlage) und aktualisieren die Referenzwerteberechnung aus dem Jahre 2017 (vgl. Zinner, Utesch, & Büsch, 2017). Die Erhebung wurde in diesem Zeitraum von einem (weitgehend unverändert gebliebenen) professionellen Team (Sportik e.V.) durchgeführt. Von jedem Probanden liegt ein kompletter Datensatz incl. Körperhöhe und Körpergewicht vor.

Die Vorgehensweise bei der Erstellung der Referenztabellen für jeden einzelnen DMT-Test der Altersklasse 7 bis 10 wird im Artikel von Utesch, Zinner und Büsch (2018) diskutiert. Die Referenzwerte basieren auf einer Prozentrangnormierung (Verteilung nach Flächentransformation) und einer Überführung in die Standardnoten 1 bis 5 (siehe Lienert & Raatz, 1994). Damit werden in die äußeren Normkategorien eins und fünf etwa 2,35 % der erbrachten Leistungen der Kinder eingeordnet, in Normkategorie zwei und vier sind es etwa 13,5 % und in der mittleren Normkategorie etwa 68 %. Diese Verteilung wurde für den Deutschen–Motorik Test bereits in verschiedenen weiteren Publikation empfohlen (vgl. Utesch et al., 2015; Utesch, Dreiskämper, Strauss, & Naul, 2017; Zinner, Büsch, Poller, & Bartko, 2015).

Die empirischen Prozentzahlen können von der statistischen Verteilung abweichen. Beispielsweise schafften in „BERLIN HAT TALENT“ etwa 7-8% der achtjährigen Kinder den Maximalwert von 48 Schritten beim Balancieren rückwärts. Daher kann es in den prozentualen Anteilen in den Normkategorien zu kleinen empirischen Verschiebungen kommen.

Bei der Berechnung eines Gesamtergebnisses auf Basis der Normkategorien werden die beiden Tests „Rumpfbeugen“ und „Balancieren rückwärts“ des DMT zur Sicherung der Eindimensionalität des Testprofils „Konditionsfaktor“ herausgenommen, wodurch sich ein Summen– oder Mittelwert für die 6 verbleibenden Normkategorien methodisch–statistisch legitim ermitteln lässt (Utesch et al., 2015; Utesch et al., 2017). Für einen unter diesen Voraussetzungen gebildeten Summenwert über alle sechs verbleibenden DMT-Tests ergibt sich – ebenfalls nach einer Prozentrangnormierung – folgende Zuordnung von erreichten Summenpunkten zu den Standardnoten von 1 bis 5 für das Konstrukt „Fitness“:

¹ Zur besseren Lesbarkeit des gesamten Textes wird das generische Maskulinum gebraucht, das hier Personen aller Geschlechter umfasst.

| Summenwert Punkte | Fitness - NK |
|-------------------|--------------|
| 6-12 | 1 |
| 13-15 | 2 |
| 16-18 | 3 |
| 19-23 | 4 |
| 24-30 | 5 |

Die Berliner Normtabellen für den Deutschen-Motorik-Test sollen in geeigneten Zeiträumen (etwa 5-Jahreszeitraum) re-evaluiert werden.

| 20m-Sprint (20m) | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------|
| Alter [Jahre] | weit unterdurchschnittlich (NK 1) | unterdurchschnittlich (NK 2) | durchschnittlich (NK 3) | überdurchschnittlich (NK 4) | weit überdurchschnittlich (NK 5) | Datensatz [N] |
| Mädchen | | | | | | |
| 7 | > 5,46 | 5,01 – 5,46 | 4,30 – 5,00 | 3,98 – 4,29 | < 3,98 | 703 |
| 8 | > 5,44 | 4,97 – 5,44 | 4,25 – 4,96 | 3,94 – 4,24 | < 3,94 | 16583 |
| 9 | > 5,48 | 4,97 – 5,48 | 4,24 – 4,97 | 3,92 – 4,23 | < 3,92 | 7613 |
| 10 | > 5,55 | 4,99 – 5,55 | 4,24 – 4,98 | 3,90 – 4,23 | < 3,90 | 997 |
| Jungen | | | | | | |
| 7 | > 5,34 | 4,88 – 5,34 | 4,17 – 4,87 | 3,81 – 4,16 | < 3,81 | 632 |
| 8 | > 5,27 | 4,78 – 5,27 | 4,06 – 4,77 | 3,78 – 4,06 | < 3,78 | 16035 |
| 9 | > 5,32 | 4,78 – 5,32 | 4,04 – 4,77 | 3,76 – 4,03 | < 3,76 | 9073 |
| 10 | > 5,47 | 4,82 – 5,47 | 4,03 – 4,81 | 3,73 – 4,02 | < 3,73 | 1269 |

| Seitliches Hin- und Herspringen (SHH) | | | | | | |
|--|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------|
| Alter [Jahre] | weit unterdurchschnittlich (NK 1) | unterdurchschnittlich (NK 2) | durchschnittlich (NK 3) | überdurchschnittlich (NK 4) | weit überdurchschnittlich (NK 5) | Datensatz [N] |
| Mädchen | | | | | | |
| 7 | < 15,0 | 15,0 – 20,0 | 20,5 – 32,0 | 32,5 – 39,5 | > 39,5 | 703 |
| 8 | < 15,5 | 15,5 – 21,5 | 22,0 – 33,5 | 34,0 – 39,5 | > 39,5 | 16583 |
| 9 | < 15,0 | 15,0 – 21,5 | 22,0 – 33,5 | 34,0 – 40,0 | > 40,0 | 7613 |
| 10 | < 15,0 | 15,0 – 20,5 | 21,0 – 33,0 | 33,5 – 39,5 | > 39,5 | 997 |
| Jungen | | | | | | |
| 7 | < 14,5 | 14,5 – 20,0 | 20,5 – 32,5 | 33,0 – 40,5 | > 40,5 | 632 |
| 8 | < 15,5 | 15,5 – 21,5 | 22,0 – 34,5 | 35,0 – 41,0 | > 41,0 | 16035 |
| 9 | < 14,5 | 14,5 – 21,0 | 21,5 – 34,5 | 35,0 – 41,5 | > 41,5 | 9073 |
| 10 | < 13,5 | 13,5 – 20,5 | 21,0 – 34,5 | 35,0 – 40,5 | > 40,5 | 1269 |

| Liegestütz in 40 sec (LS) | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|
| Alter [Jahre] | weit unterdurchschnittlich (NK 1) | unterdurchschnittlich (NK 2) | durchschnittlich (NK 3) | überdurchschnittlich (NK 4) | weit überdurchschnittlich (NK 5) | Datensatz [N] |
| Mädchen | | | | | | |
| 7 | < 5 | 5 – 9 | 10 – 17 | 18 – 20 | > 20 | 703 |
| 8 | < 5 | 5 – 9 | 10 – 17 | 18 – 20 | > 20 | 16583 |
| 9 | < 5 | 5 – 9 | 10 – 16 | 17 – 20 | > 20 | 7613 |
| 10 | < 4 | 4 – 8 | 9 – 16 | 17 – 19 | > 19 | 997 |
| Jungen | | | | | | |
| 7 | < 5 | 5 – 9 | 10 – 16 | 17 – 20 | > 20 | 632 |
| 8 | < 5 | 5 – 9 | 10 – 17 | 18 – 20 | > 20 | 16035 |
| 9 | < 5 | 5 – 9 | 10 – 17 | 18 – 20 | > 20 | 9073 |
| 10 | < 4 | 4 – 8 | 9 – 16 | 17 – 20 | > 20 | 1269 |

| Sit-ups in 40 sec (SU) | | | | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|
| Alter [Jahre] | weit unterdurchschnittlich (NK 1) | unterdurchschnittlich (NK 2) | durchschnittlich (NK 3) | überdurchschnittlich (NK 4) | weit überdurchschnittlich (NK 5) | Datensatz [N] |
| Mädchen | | | | | | |
| 7 | < 4 | 4 – 12 | 13 – 21 | 22 – 26 | > 26 | 703 |
| 8 | < 4 | 4 – 12 | 13 – 22 | 23 – 26 | > 26 | 16583 |
| 9 | < 4 | 4 – 12 | 13 – 22 | 23 – 26 | > 26 | 7613 |
| 10 | < 4 | 4 – 11 | 12 – 22 | 23 – 26 | > 26 | 997 |
| Jungen | | | | | | |
| 7 | < 5 | 5 – 13 | 14 – 22 | 23 – 27 | > 27 | 632 |
| 8 | < 6 | 6 – 13 | 14 – 23 | 24 – 28 | > 28 | 16035 |
| 9 | < 6 | 6 – 13 | 14 – 23 | 24 – 28 | > 28 | 9073 |
| 10 | < 6 | 6 – 12 | 13 – 22 | 23 – 28 | > 28 | 1269 |

| Standweitsprung (SW) | | | | | | |
|-----------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|
| Alter [Jahre] | weit unterdurchschnittlich (NK 1) | unterdurchschnittlich (NK 2) | durchschnittlich (NK 3) | überdurchschnittlich (NK 4) | weit überdurchschnittlich (NK 5) | Datensatz [N] |
| Mädchen | | | | | | |
| 7 | < 85 | 85 – 103 | 104 – 138 | 139 – 153 | > 153 | 703 |
| 8 | < 87 | 87 – 104 | 105 – 140 | 141 – 158 | > 158 | 16583 |
| 9 | < 85 | 85 – 102 | 103 – 140 | 141 – 161 | > 161 | 7613 |
| 10 | < 82 | 82 – 100 | 101 – 139 | 140 – 158 | > 158 | 997 |
| Jungen | | | | | | |
| 7 | < 91 | 91 – 110 | 111 – 145 | 146 – 160 | > 160 | 632 |
| 8 | < 93 | 93 – 112 | 113 – 150 | 151 – 168 | > 168 | 16035 |
| 9 | < 91 | 91 – 110 | 111 – 150 | 151 – 169 | > 169 | 9073 |
| 10 | < 86 | 86 – 108 | 109 – 150 | 151 – 169 | > 169 | 1269 |

| 6-Minuten-Ausdauerlauf (6min) | | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|
| Alter [Jahre] | weit unterdurchschnittlich (NK 1) | unterdurchschnittlich (NK 2) | durchschnittlich (NK 3) | überdurchschnittlich (NK 4) | weit überdurchschnittlich (NK 5) | Datensatz [N] |
| Mädchen | | | | | | |
| 7 | < 571 | 571 – 720 | 722 – 954 | 957 – 1064 | > 1064 | 703 |
| 8 | < 599 | 599 – 729 | 730 – 961 | 962 – 1078 | > 1078 | 16583 |
| 9 | < 570 | 570 – 714 | 715 – 953 | 954 – 1078 | > 1078 | 7613 |
| 10 | < 546 | 546 – 698 | 700 – 934 | 935 – 1069 | > 1069 | 997 |
| Jungen | | | | | | |
| 7 | < 635 | 635 – 752 | 755 – 1020 | 1022 – 1153 | > 1153 | 632 |
| 8 | < 617 | 617 – 768 | 769 – 1045 | 1046 – 1170 | > 1170 | 16035 |
| 9 | < 581 | 581 – 744 | 745 – 1035 | 1036 – 1158 | > 1158 | 9073 |
| 10 | < 564 | 564 – 718 | 719 – 1005 | 1007 – 1141 | > 1141 | 1269 |

| Balancieren rückwärts (Bal rw) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|
| Alter [Jahre] | weit unterdurchschnittlich (NK 1) | unterdurchschnittlich (NK 2) | durchschnittlich (NK 3) | überdurchschnittlich (NK 4) | weit überdurchschnittlich (NK 5) | Datensatz [N] |
| Mädchen | | | | | | |
| 7 | < 16 | 16 – 24 | 25 – 42 | 43 – 47 | 48 | 703 |
| 8 | < 16 | 16 – 25 | 26 – 43 | 44 – 47 | 48 | 16583 |
| 9 | < 14 | 14 – 24 | 25 – 43 | 44 – 47 | 48 | 7613 |
| 10 | < 13 | 13 – 22 | 23 – 42 | 43 – 47 | 48 | 997 |
| Jungen | | | | | | |
| 7 | < 13 | 13 – 21 | 22 – 39 | 40 – 47 | 48 | 632 |
| 8 | < 13 | 13 – 22 | 23 – 41 | 42 – 47 | 48 | 16035 |
| 9 | < 13 | 13 – 21 | 22 – 41 | 42 – 47 | 48 | 9073 |
| 10 | < 12 | 12 – 20 | 21 – 41 | 42 – 47 | 48 | 1269 |

| Rumpfbeugen (RB) | | | | | | |
|-------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|
| Alter [Jahre] | weit unterdurchschnittlich (NK 1) | unterdurchschnittlich (NK 2) | durchschnittlich (NK 3) | überdurchschnittlich (NK 4) | weit überdurchschnittlich (NK 5) | Datensatz [N] |
| Mädchen | | | | | | |
| 7 | < -8,5 | -8,5 – -3,0 | -2,8 – 10,0 | 10,3 – 16,0 | > 16,0 | 703 |
| 8 | < -11,9 | -10,9 – -3,5 | -3,4 – 9,5 | 9,6 – 16,0 | > 16,0 | 16583 |
| 9 | < -12,8 | -12,8 – -5,0 | -4,8 – 8,0 | 8,2 – 15,0 | > 15,0 | 7613 |
| 10 | < -14,8 | -14,8 – -7,0 | -6,8 – 7,0 | 7,5 – 13,5 | > 13,5 | 997 |
| Jungen | | | | | | |
| 7 | < -11,5 | -11,5 – -6,0 | -5,5 – 6,0 | 6,5 – 11,0 | > 11,0 | 632 |
| 8 | < -13,9 | -13,9 – -7,0 | -6,9 – 5,5 | 5,6 – 11,0 | > 11,0 | 16035 |
| 9 | < -15,0 | -15,0 – -9,0 | -8,8 – 5,0 | 5,1 – 11,0 | > 11,0 | 9073 |
| 10 | < -16,8 | -16,8 – -10,0 | -9,5 – 4,0 | 4,2 – 10,0 | > 10,0 | 1269 |

Literatur

- Lienert, G. A. & Ratz U. (1994). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: Beltz.
- Utesch T, Dreiskämper D, Strauss B, & Naul R. (2017). The development of the physical fitness construct across childhood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 00, 1–8. <https://doi.org/10.1111/sms.12889>
- Utesch, T., Strauß, B., Tietjens, M., Büsch, D., Ghanbari, M.–C., & Seidel, I. (2015). Die Überprüfung der Konstruktvalidität des Deutschen Motorik-Tests 6–18 für 9– bis 10–Jährige. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 22(2), 77–90.
- Utesch, T., Zinner, J., & Büsch, D. (2018). Stabilität der physischen Fitness im Kindesalter. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 48(3), 404-414.
- Zinner, J., Büsch, D., Poller, T., & Bartko, R. (2015). Berlin hat Talent – ein Zwischenbericht für die Jahre 2012 und 2013. *Leistungssport*, 45(5), 12–18.
- Zinner, J., Utesch, T., & Büsch, D. (2017). Berliner Referenzwerte für den Deutschen-Motorik Test (7 bis 10 Jahre). H:G Hochschule für Gesundheit und Sport, Technik und Kunst

Für die Autoren:

Prof. Dr. Jochen Zinner
DHGS Deutsche Hochschule für Gesundheit & Sport Berlin
Institut für Leistungssport & Trainerbildung
Vulkanstraße 1, 10367 Berlin
E-Mail: jochen.zinner@dhgs-hochschule.de
Website: www.trainer-offensive.de

Anhang Tabelle: Datenbasis Berliner Normkategorien

| Jahr | Bezirk | DMT | | |
|-----------|---------------------|------|----------|----------|
| | | n= | männlich | weiblich |
| 2011/2012 | Reinickendorf | 1392 | 719 | 673 |
| | Marzahn-Hellersdorf | 997 | 520 | 477 |
| | Summe | 2389 | 1239 | 1150 |
| 2012/2013 | Neukölln | 1579 | 806 | 773 |
| | Mitte | 1191 | 580 | 611 |
| | Summe | 2770 | 1386 | 1384 |
| 2013/2014 | Charlottenburg | 1125 | 596 | 529 |
| | Lichtenberg | 1188 | 607 | 581 |
| | Treptow-Köpenick | 886 | 448 | 438 |
| | Summe | 3199 | 1651 | 1548 |
| 2014/2015 | Lichtenberg | 1207 | 631 | 576 |
| | Charlottenburg | 669 | 355 | 314 |
| | Treptow-Köpenick | 1014 | 507 | 507 |
| | Steglitz-Zehlendorf | 1229 | 634 | 595 |
| | Spandau | 1132 | 587 | 545 |
| | Summe | 5251 | 2714 | 2537 |

| | | | | |
|-----------|----------------------|--------------|-------------|-------------|
| 2015/2016 | Lichtenberg | 1295 | 637 | 658 |
| | Tempelhof-Schöneberg | 1106 | 559 | 547 |
| | Pankow | 1305 | 688 | 617 |
| | Treptow-Köpenick | 1129 | 585 | 544 |
| | Charlottenburg | 1293 | 649 | 644 |
| | Sportbetonte Schulen | 1137 | 565 | 572 |
| | Summe | 7265 | 3683 | 3582 |
| 2016/2017 | Lichtenberg | 1019 | 534 | 485 |
| | Neukölln | 1624 | 798 | 826 |
| | Treptow-Köpenick | 1040 | 540 | 500 |
| | Mitte | 1390 | 724 | 666 |
| | Charlottenburg | 1241 | 622 | 619 |
| | Spandau | 675 | 348 | 327 |
| | Summe | 6989 | 3566 | 3423 |
| 2017/2018 | Lichtenberg | 1222 | 612 | 610 |
| | Neukölln | 1552 | 819 | 733 |
| | Treptow-Köpenick | 1292 | 663 | 629 |
| | Marzahn-Hellersdorf | 1121 | 549 | 572 |
| | Charlottenburg | 1183 | 601 | 582 |
| | Spandau | 1234 | 613 | 621 |
| | Summe | 7604 | 3857 | 3747 |
| 2018/19 | Lichtenberg | 1336 | 694 | 642 |
| | Reinickendorf | 1447 | 757 | 690 |
| | Treptow-Köpenick | 1207 | 584 | 623 |
| | F.hain-Kreuberg | 1048 | 514 | 534 |
| | Charlottenburg | 1283 | 663 | 620 |
| | Spandau | 1323 | 667 | 656 |
| | Marzahn-Hellersdorf | 1128 | 601 | 527 |
| | Summe | 8772 | 4480 | 4292 |
| 2019/20 | Lichtenberg | 1622 | 820 | 802 |
| | Neukölln | 1820 | 922 | 898 |
| | F.hain-Kreuberg | 1320 | 640 | 680 |
| | Treptow-Köpenick | 1462 | 734 | 728 |
| | Reinickendorf | 1444 | 766 | 678 |
| | Charlottenburg | 1460 | 768 | 692 |
| | Spandau | 1455 | 780 | 675 |
| | Marzahn-Hellersdorf | 127 | 69 | 58 |
| | Summe | 10710 | 5499 | 5211 |

| | DMT | | |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| | n= | männlich | Weiblich |
| Summe (gesamt) | 54949 | 28075 | 26874 |