

„Berlin hat Talent“

Ergebnisse der Längsschnittuntersuchung in Berlin
in den Jahren von 2011 bis 2016¹

Jochen Zinner
Markus Becker
Winfried Heinicke

¹ gefördert von:

Senatsverwaltung
für Bildung, Jugend
und Familie



Zusammenfassung

In den Schuljahren 2011/12 bis 2015/16 wurden in jedem Jahr in mehreren Berliner Bezirken (nicht immer denselben...) Schülerinnen und Schüler der 3. Klassen mit dem Deutschen Motorik-Test untersucht und in diesem Kontext bezüglich ihrer soziodemographischen Hintergründe befragt. Insgesamt 20.566 Drittklässler². Beim Vergleich der in jedem Jahr durchgeführten Querschnittsuntersuchungen über den Zeitraum dieser 5 Jahre zeigt sich:

1. Der Fitness-Zustand der Schüler in den 3. Klassen hat sich über die fünf Jahre – im Ganzen gesehen - leicht verbessert, allerdings gibt es in den einzelnen Tests (Fertigkeiten) jedoch sowohl positive als auch negative Entwicklungen. So ist beispielsweise auffällig, dass sich die Leistungen im 6 Min. Lauf (6 Min), beim seitlichen Hin-und Herspringen (SHH), beim Rumpfbeugen (RB) und den Liegestützen (LS) sowohl bei den Mädchen als auch den Jungen verbessert, die Sprintleistungen (20m), die Sit ups (SU) und das Balancieren rückwärts (Bal rw) sich jedoch verschlechtert haben. Bei der Ermittlung des säkularen Trends lässt sich das weiter quantifizieren: Im Vergleich zum Schuljahr 2010/11 laufen im Jahre 2015/16 die Schüler im 6 Min. Lauf ca. 60m weiter (das sind beachtliche Verbesserungen um ca. 7%), verbessern sich bei den LS um 1,15 Stück (das sind sogar ca. 12%), im Standweitsprung (SW) um 2,8 cm, im SHH um 2,8 Sprünge und beim RB um 1,6 cm. Dagegen benötigen sie für den 20m Sprint ca. 0,1 Sekunde länger und schaffen 0,9 Sit ups (ca. 5%) und 0,5 Schritte beim Bal rw weniger (Utesch, Zinner & Büsch, 2017). Man könnte also – etwas optimistisch interpretiert – den überwiegend positiven säkularen Trend der DMT-Untersuchungen in Berlin – neben einem „teaching to the test“ – auch als Indikator für einen in den letzten Jahren gewachsenen sportlichen Lebensstandard betrachten.

Damit hat die Durchführung von Berlin hat Talent sowohl an den Berliner Grundschulen als auch in der Öffentlichkeit in den zurückliegenden 5 Jahren bereits zu ersten positiven Veränderungen auch zum Beispiel auf ein sportbetontes Klima im Allgemeinen und den Sportunterricht in den ersten beiden Schuljahren im Besonderen gebracht. Allerdings ist das eben in der Ganzheitlichkeit über alle Tests unbedingt weiter zu stabilisieren und auszubauen. Das gilt sogar auch bei den drei Berliner Bezirken, die 3 Jahre hintereinander untersucht wurden und bei denen das Thema also 3 Jahre latent wirken konnte. Und selbst bei der Hermann-Gmeiner-Schule in Lichtenberg, bei der verstärkt auf diesem Gebiet gearbeitet und sogar echte Längsschnittuntersuchungen durchgeführt wurden, zeigt sich über alle Tests gesehen noch kein eindeutig positiver Trend.

2. In der 3. Klasse sind die Schüler zwischen 7 und 10 Jahre alt, wobei die 8- und 9 jährigen mit insgesamt 19.084 Schülern (gleich 92,8%) stark dominieren. Diese unterschiedlich alten Schüler unterscheiden sich bezüglich ihrer körperlichen Voraussetzungen (Körpergröße, Körpergewicht, BMI) erwartungsgemäß deutlich voneinander, hinsichtlich ihrer motorischen Leistungsfähigkeit aber nur marginal, oft sogar umgekehrt proportional. Vor allem die 8-, 9-

² Zur besseren Lesbarkeit des gesamten Textes wird das generische Maskulinum gebraucht, das hier Personen aller Geschlechter umfasst.

und 10-jährigen Schüler profitieren in ihrem Fitness-Werten nicht von ihrem höheren Lebensalter: So sind die 10-jährigen körperlich (Körperhöhe, Körpergewicht, BMI) den 9-jährigen und diese wiederum den 8-jährigen voraus, sie unterscheiden sich aber in ihren Leistungen im Sprint, im Bal rw sowie im SHH nicht, und im 6 Min. Lauf, im SW, SU, LS und RB sind sogar die 10-jährigen schwächer als die 9-jährigen und diese schwächer als die 8-jährigen.

Alle diese Schüler haben aber 2 Schuljahre mit insgesamt ca. 240 im Lehrplan verankerten Sportstunden hinter sich. Die Wirkung dieses staatlichen Bildungsauftrags ist zu hinterfragen.

3. Vergleicht man die Ergebnisse der Berliner Untersuchungen mit den Ergebnissen einer bundesweiten Stichprobe von Bös et al, 2009 auf der Basis von Leistungsklassen (LK), so haben wir in Berlin überdurchschnittlich viele Schüler in den höchsten Leistungsklassen LK4 bzw. LK5 („Talente“) und überdurchschnittlich wenige in den beiden unteren Leistungsklassen LK1 bzw. LK2 („Schüler mit Förderbedarf“). Diese positive Situation wird sogar von Jahr zu Jahr weiter verbessert: Im Schuljahr 2011/12 gab es 33% Berliner Drittklässler in LK 4 und 5 sowie 23% in LK 1 und 2; 2015/16 war das Verhältnis 41% zu 16%! Das liegt insbesondere daran, dass wir in diesem bundesweiten Vergleich in den Tests Bal rw, SHH und LS deutlich öfter die besseren LK erreichen und nur bei den Tests SU, SW und 6 Min etwas schlechter abschneiden. Die Normwerte von Bös unterstellen allerdings, dass sich die Testleistungen der Schüler im DMT in Abhängigkeit des Lebensalters proportional verbessern. Die repräsentative Stichprobe in Berlin zeigt dagegen, dass das in der Realität nicht zutrifft. Deshalb verwenden wir ab dem Schuljahr 2014/15 nicht mehr die Leistungsklassen nach Bös zur Einordnung der Schülerleistungen, sondern die von uns aus der repräsentativen Stichprobe von 2010/11 bis 2014/15 abgeleiteten **Berliner Normkategorien** (Zinner & Büsch, 2015). Die Anzahl der „Talente“ und der „Schüler mit Förderbedarf“ wird dadurch deutlich reduziert. Wenn überhaupt ein Vergleich über Berlin hinaus erfolgen soll, dann sollte dieser mit den Rohwerten vollzogen werden. Dabei zeigt sich: Berlin ist bei den 8- und 9-jährigen Jungen und auch Mädchen im Bal rw, in den SHH, in LS und im Sprint deutlich besser, im RB, bei den SU und im 6 Min. Lauf schlechter.
4. Bezüglich der in den vergangenen 3 Jahren (2013/14 bis 2015/16) erhobenen soziodemographischen Daten von 13.607 Schülern zeigen sich starke Schwankungen in den verschiedenen Jahren und zwischen den Bezirken. So gab es beispielsweise bei der Vereinszugehörigkeit und bei der Anzahl der sporttreibenden Familien einen starken Einbruch von 2013 zu 2014, der 2015 zwar aufgeholt, aber nicht wett gemacht werden konnte. Bezüglich der Vereinszugehörigkeit ist das besonders beklagenswert, weil die Schüler enorm von einer solchen Vereinstätigkeit profitieren: Von 13607 in drei hintereinanderliegenden Jahren untersuchten Schülern erreichten die 6387 Vereinsangehörigen in ca. 50% überdurchschnittliche Fitnesswerte, bei den 7220 Nichtmitgliedern waren das nur ca. 31%.

Erfreulich ist, dass die Freude der Schüler auf die Sportstunde auf hohem Niveau sogar weiter ausgebaut werden konnte (von 92,8% 2013/14 auf 94,9% 2014/15) und dass sich auch das Interesse der Sportlehrer für das Sporttreiben ihrer Schüler in diesen Jahren deutlich verbessert hat (von 46,8% auf 59,3%). (Das sind zum Beispiel Ursachen für die vorsichtig optimistische Einschätzung im ersten Punkt dieser Zusammenfassung.) Weniger erfreulich ist dagegen, dass die Selbsteinschätzung der Schüler bezüglich ihrer Sportlichkeit Jahr für Jahr unrealistischer wird: Bei den Schülern mit den unterdurchschnittlichen LK 1 und 2 von 39% über 43% bis 50%, bei den entsprechenden Schülerinnen von 26% über 29% zu nun 37%!

Sowohl bei den Mädchen als auch den Jungen steht das sportliche Hobby in allen 3 Untersuchungsjahren deutlich an der Spitze, nimmt aber doch spürbar ab. Dagegen holen die technischen Hobbys (bei den Jungen) bzw. die künstlerischen Hobbys (bei den Mädchen) bemerkenswert auf.

Die Entwicklung des BMI verläuft negativ: Bei den drei Bezirken, bei denen dieser Risikofaktor 3 Jahre hintereinander ermittelt wurde, zeigt sich jeweils eine starke Zunahme der adipösen Schüler. Das korrespondiert auffällig mit einer ebenso fehlenden Fitness. Rund 50% der adipösen Schüler erreichen nur unterdurchschnittliche Leistungen im Deutschen Motorik-Test.

Praktisch jedes 2. Kind der 3. Klasse hat ein Handy, etwa jedes 3. Kind einen eigenen Computer bzw. ein Tablet und ebenfalls ca. jedes 3. Kind einen eigenen Fernseher. Die Ausstattung mit Handys stagniert zwischen den Jahren, die mit eigenen Computern bzw. Tablets wächst, die mit eigenen Fernsehern fällt. In den Bezirken ist das sehr unterschiedlich (z. B. hohe Ausstattung in Spandau und Lichtenberg, niedrigere Ausstattung in Steglitz-Zehlendorf und Pankow).

Unsere Feststellung in den ersten Jahren der Untersuchungen von Berlin hat Talent, dass es um die Sportaffinität der Drittklässler insgesamt besser bestellt ist, als man vermuten konnte, ist weiterhin richtig. In den fünf zurückliegenden Jahren hatten mehr als 20.000 Schüler Gelegenheit, ihre Fitness zu testen, viele von ihnen haben an Talentiaden (ca. 2500 Schüler) teilgenommen, einige sogar in Talentsichtungs- (ca. 250 Schüler) oder Bewegungsfördergruppen (ca. 400 Schüler) ihre Bewegungskompetenz ausgebaut. Tausende von Eltern und Freunden, hunderte von Sportlehrern und Übungsleitern kamen mit dem Projekt in Berührung. Im Längsschnitt zeigen sich erste erfreuliche Entwicklungen im Kontext zur Fitness der Drittklässler. Allerdings wurden auch weniger erfreuliche Entwicklungen deutlich. Es bleibt also weiterhin viel zu tun.

Als Zwischenfazit gilt, dass „Berlin hat Talent“ im Bewusstsein der Berliner Bevölkerung im Allgemeinen und der Schulen im Besonderen bereits erste, positive Entwicklungen ausgelöst und in Folge davon offenbar auch bereits zu ersten Änderungen im Bewegungsverhalten in diesem Altersbereich geführt hat. Das ist nun zu stabilisieren und auszubauen. Dem offensiven Umgang mit diesen Ergebnissen in der Öffentlichkeit kommt dabei hohe Bedeutung zu.

0 Zur Methodik

Der folgende Längsschnitt umfasst die **Untersuchung der erhobenen motorischen Testdaten** von Drittklässlern (**2011 bis 2016**) sowie die Untersuchung des **Sport- und Sozialverhaltens** in den Bezirken Lichtenberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick (**2013 bis 2016**).

Die statistische Datenanalyse für die Untersuchung der erhobenen motorischen Testdaten erfolgte mit dem Programm SPSS für Windows 24.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Folgende Testparameter werden im Längsschnitt nachfolgend berücksichtigt: 20m-Sprint (20m), Balancieren rückwärts (Bal), Seitlichen Hin- und Herspringen (SHH), Rumpfbeugen (RB), Liegestütz in 40 Sekunden (LS), Sit-ups in 40 Sekunden (SU), Standweitsprung (SW), 6-Minuten-Ausdauerlauf (6min), Körperhöhe (KH), Körpergewicht (KG) und Body-Mass-Index (BMI). Deskriptiv wurden bei den erhobenen Parameter Minima, Maxima, Mittelwerte und Standardabweichungen berechnet. Die alters- und geschlechtsspezifischen Mittelwertunterschiede der Testparameter wurden mit Hilfe des t-Tests für unabhängige Stichproben auf ihre statistische Signifikanz ($\alpha < 0,05$) und mittels der Effektgröße Cohens d^3 auf ihre inhaltliche Relevanz geprüft. Die Prüfung der Mittelwertunterschiede über den Zeitraum der Schuljahre von 2011 bis 2016 wurde mittels einer einfaktoriellen Varianzanalyse durchgeführt. Für die statistische Interpretation hierbei wird das partielle Eta-Quadrat η^2 mit einbezogen ⁴.

1 Untersuchung der erhobenen motorischen Testdaten

1.1 Datenbasis

Tab. 1. Anzahl der getesteten Schüler (n) im Zeitraum zwischen 2011 und 2016; geordnet nach Bezirk, Schuljahr und Geschlecht (m = männlich, w = weiblich).

Bezirk	Schuljahr 2011/2012		Schuljahr 2012/2013		Schuljahr 2013/2014		Schuljahr 2014/2015		Schuljahr 2015/2016	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
Marzahn-Hellersdorf	517	474								
Reinickendorf	709	657								
Neukölln			792	765						
Mitte			571	607						
Charlottenburg-Wilmersdorf					590	526	351	308	649	643
Lichtenberg					599	578	622	561	633	652
Treptow-Köpenick					440	427	501	495	584	540
Spandau							585	535		
Steglitz-Zehlendorf							632	591		
Pankow									642	568
Tempelhof-Schöneberg									552	539
Sportbetonte Schulen*									562	569
Berlin Gesamt	1226	1131	1363	1372	1629	1531	2691	2490	3622	3511
	2357		2735		3160		5181		7133	

* 20 Schulen mit sportlicher Profilierung in den Stadtbezirken Mitte, Marzahn-Hellersdorf, Reinickendorf, Spandau, Steglitz-Zehlendorf und Friedrichshain-Kreuzberg.

³ Quantitatives Maß für die Stärke der Unterscheidung zweier Gruppen bzw. Messungen angesichts der Merkmalsstreuung (Bortz, 2005). Kleiner Effekt: $d = 0,2$; mittlerer Effekt: $d = 0,5$; großer Effekt $d = 0,8$.

⁴ Anteil der Gesamtvariation der Zielvariablen auf die Gruppenunterschiede zurückgeführt werden kann (Bortz & Döring, 2006). Kleiner Effekt: $\eta^2 = 0,01$; mittlerer Effekt: $\eta^2 = 0,06$; großer Effekt $\eta^2 = 0,14$.

Damit ergeben sich 20.566 vollständige Daten von Schülerinnen und Schüler, die im Zeitraum von 2011 bis 2016 mit dem Deutschen Motorik-Test im Rahmen des Projekts „Berlin hat Talent“ getestet wurden. Die gelb-markierten Zahlen (n=13433) wurden für die Erstellung der Berliner Normwerte (Zinner & Büsch, 2015) genutzt.

1.2 Analyse der motorischen Testdaten

Für die Auswertung der motorischen Testdaten werden folgende Schwerpunkte näher betrachtet:

1. Vergleich der männlichen und weiblichen Testleistungen von 2011 bis 2016
2. Vergleich der männlichen und weiblichen Testleistungen in Lichtenberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick (2013 bis 2016)
3. Vergleich der Testleistungen in ausgewählten Berliner Schulen
4. Geschlechtsspezifischer und altersspezifischer Vergleich der Testleistungen
5. Vergleich der erzielten Testleistungen (Berliner Normwerte, 2011-2015) zu den Bös-Normwerten und EMOTIKON-Werten
6. Gewichtskategorisierung (BMI-Analyse)

1.2.1 Vergleich der männlichen und weiblichen Testleistungen von 2011 bis 2016

Innerhalb des Untersuchungszeitraums von 2011 bis 2016 hat sich das sportliche Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler der 3. Klasse nicht wesentlich verändert. Die Drittklässler im Schuljahr 2015/16 erzielen, statistisch gesehen, fast in allen Testparametern annähernd gleiche Ergebnisse wie die getesteten Schüler aus dem Schuljahr 2011/12 (Anhang 1, Abb. 1a, 2a bis 8a). Lediglich beim 6-Minuten-Ausdauerlauf und seitlichen Hin- und Herspringen sind leichte Leistungsverbesserungen zu erkennen, während dessen sich die Leistungen im 20m-Sprint und bei den Sit-ups über Jahre verschlechtern. Generell lassen sich aber keine eindeutigen Trends rausstellen, da die Testergebnisse entweder von Schuljahr zu Schuljahr schwanken oder kontinuierlich gleich geblieben sind.

Ein weiteres, einfaches Screening zur motorischen Leistungsfähigkeit lässt sich über ein Gesamtwert⁵ (LK) bestimmen. In der folgenden Tabelle sind diese Gesamtwerte (Leistungsklassen) nach Bezirken von Schuljahr 2011/12 bis Schuljahr 2015/16 aufgelistet:

⁵ Für die allgemeine Betrachtung der motorischen Leistungsfähigkeit wird ein Gesamtwert verwendet, der sich aus den Mittwerten aller absolvierten Testaufgaben bildet, welche die DMT-Auswertungssoftware mit angibt. Bös (2009) vermerkt aber, dass dieser Gesamtwert strenggenommen nicht zulässig ist, da die einzelnen Testaufgaben unterschiedliche motorische Fähigkeiten erfassen. Die Bildung dieses Gesamtwertes ist deshalb nur eine erste Orientierung, um ein globales Maß für die allgemeine motorische Leistungsfähigkeit zu erhalten.

Tab. 2. Die erreichten Leistungsklassen (Gesamtwert nach Bös) im Zeitraum zwischen 2011 und 2016; geordnet nach Bezirk, Schuljahr und Leistungsklassen (LK).

Bezirk	LK	Schuljahr 2011/2012			Schuljahr 2012/2013			Schuljahr 2013/2014			Schuljahr 2014/2015			Schuljahr 2015/2016		
		1 & 2	3	4 & 5	1 & 2	3	4 & 5	1 & 2	3	4 & 5	1 & 2	3	4 & 5	1 & 2	3	4 & 5
Marzahn-Hellersdorf		214 (22%)	432 (43%)	345 (35%)												
Reinickendorf		340 (25%)	597 (44%)	429 (31%)												
Neukölln					473 (30%)	701 (45%)	383 (25%)									
Mitte					259 (22%)	539 (46%)	380 (32%)									
Charlottenburg- Wilmersdorf								183 (16%)	495 (45%)	438 (39%)	108 (16%)	302 (46%)	249 (38%)	237 (18%)	543 (42%)	512 (40%)
Lichtenberg								276 (24%)	558 (47%)	343 (29%)	202 (17%)	522 (44%)	459 (39%)	221 (17%)	575 (45%)	489 (38%)
Treptow-Köpenick								110 (13%)	349 (40%)	408 (47%)	182 (18%)	437 (44%)	377 (38%)	181 (16%)	446 (40%)	497 (44%)
Spandau											251 (22%)	516 (46%)	353 (32%)			
Steglitz-Zehlendorf											189 (15%)	490 (40%)	544 (45%)			
Pankow														133 (11%)	501 (41%)	576 (48%)
Tempelhof- Schöneberg														181 (16%)	509 (47%)	401 (37%)
Sportbetonte Schulen*														214 (19%)	449 (40%)	468 (41%)
Berlin Gesamt		554 (23%)	1029 (44%)	774 (33%)	732 (27%)	1240 (45%)	763 (28%)	569 (18%)	1402 (44%)	1189 (38%)	932 (18%)	2267 (44%)	1982 (38%)	1167 (16%)	3023 (43%)	2943 (41%)
		2357			2735			3160			5181			7133		

In Anlehnung an den Zahlen der Tabelle 2 sind von den 20.566 getesteten Drittklässler insgesamt:

- n = 3954 in Leistungsklasse 1 oder Leistungsklasse 2 (19%)
- n = 8961 in Leistungsklasse 3 (44%)
- n = 7651 in Leistungsklasse 4 und Leistungsklasse 5 (37%)

Dabei schneiden Bezirke sehr unterschiedlich ab. Während Steglitz-Zehlendorf und Pankow deutlich besser (grün) im Deutschen-Motorik Test abschneiden, liegen beispielsweise Spandau oder Neukölln deutlich hinter dem Berliner Durchschnitt (rot). Unter dieser Erkenntnis sollte die Verbesserung des Schulsports in motorisch „schwächeren“ Bezirken bzw. die Errichtung von Bewegungsfördergruppen (BFG) verstärkt im Vordergrund stehen. Denn eine Vielzahl empirischer Studien (u.a. Castelli et al., 2007 oder Chomitz et al., 2009) belegen eine positive Beziehung zwischen motorischen und kognitiven Leistungen (inkl. schulischen Leistungen).

Betrachtet man aber die gesamten Berliner Ergebnisse über die Schuljahre, so ist auf den ersten Blick eine positive Tendenz in den erreichten Leistungen beim Deutschen-Motorik Test zu erkennen. Dies wird nochmal in Abbildung 9 verdeutlicht.

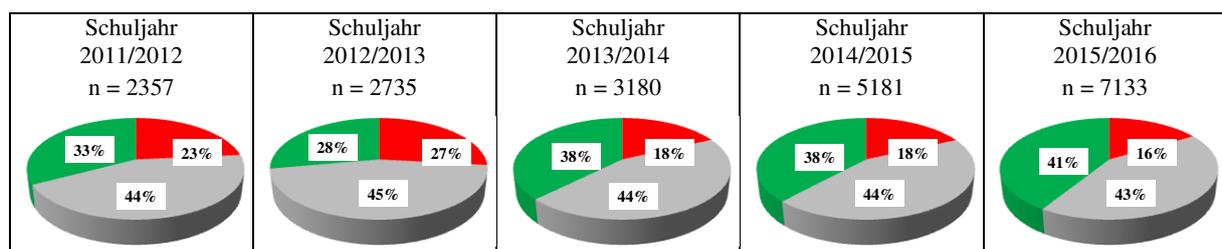


Abb. 9. Erreichten Leistungsklassen der Drittklässler über die fünf Schuljahre; rot = LK 1 & LK 2, grau = LK 3, grün = LK 4 & LK 5.

Diese Einschätzung muss aber auf Grund der erheblichen Bezirksunterschiede immer relativiert werden, da über die Schuljahre stets verschiedene Bezirke in die Gesamtbetrachtung mit eingehen. Dies gilt besonders für die Schuljahre 11/12 und 12/13, da jeweils hier nur 2 von 12 möglichen Bezirken getestet wurden.

1.2.2 Vergleich der männlichen und weiblichen Testleistungen in Lichtenberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick (2013 bis 2016)

Das Ausgangsniveau der motorischen Leistungsfähigkeit der Drittklässler scheint sich berlinweit in den letzten fünf Jahren nicht wesentlich verändert zu haben. Die Frage die sich hier nun stellt, konnte das Projekt „Berlin hat Talent“ in den Bezirken, die seit 2013 regelmäßig getestet wurden, Veränderungen bei dem Ausgangsniveau der Drittklässler erzielen?

Deswegen werden nachfolgend noch einmal die motorischen Testdaten der Bezirke Lichtenberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick genauer auf Veränderungen untersucht. In den Tabellen 3a bis 3c (Anhang 2) sind die Mittelwerte der einzelnen Testparameter nach Bezirk, Geschlecht, Alter und Schuljahr aufgelistet.

Auf den ersten Blick zeigen sich in den drei untersuchten Schuljahren Verbesserungen in den Testergebnissen im Bezirk Lichtenberg, während dessen sich die sportlichen Leistungen im Bezirk Treptow-Köpenick verschlechtern. Dies liegt aber sicherlich zugrunde, dass im Schuljahr 2013/14 Schüler aus Treptow-Köpenick deutlich bessere Testleistungen als die Lichtenberger Schüler vorweisen konnten. Die Testleistungen in Charlottenburg-Wilmersdorf blieben dagegen relativ stabil und somit auch das motorische Ausgangsniveau der Drittklässler in diesem Bezirk. Auffallend auch in diesen Bezirken, dass sich zum einen die Leistungen in den Testaufgaben 6-Min-Lauf und SHH verbessert haben, dagegen die Leistungen SU und 20m-Sprint verschlechtern.

Zur weiteren Veranschaulichung der Testergebnisse werden diese in den Leistungsklassen 1 bis 5 eingeordnet und sind grafisch im Anhang 3 (Abb. 10a bis 10h) abgebildet. Auch hier bestätigen sich die Eindrücke, dass zum einen die Berliner überdurchschnittlich gut bei SHH, Bal rw oder Liegestütz (siehe auch 1.2.5.) abschneiden und sich über die Jahre in der Ausdauerfähigkeit verbessert haben, zum anderen dagegen hinter der Norm in Sit-ups liegen.

1.2.3 Vergleich der Testleistungen in ausgewählten Berliner Schulen.

In den drei nacheinander folgenden Testjahren in Lichtenberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick fanden bei 38 von insgesamt 77 möglichen Schulen der Deutsche Motorik-Test kontinuierlich statt. Für den ersten, einfachen Überblick der sportlichen Leistungen an diesen Schulen, wird die motorische Leistungsfähigkeit anhand des Gesamtwertes LK betrachtet (Tab. 3).

Tab. 3. Der schulische Durchschnitt der erreichten Leistungsklassen (Gesamtwert nach Bös) an drei nacheinander folgenden Testungen (Schuljahr 13/14, Schuljahr 14/15, Schuljahr 15/16) und deren Trends; grün = Verbesserungen, rot = Verschlechterungen, grau = keine Veränderungen.

Schule	Schuljahr 13/14		Schuljahr 14/15		Schuljahr 15/16		
	LK	(n)	LK	(n)	LK	(n)	
Adam-Ries-Grundschule	3,03	(29)	3,10	(50)	3,21	(34)	grün
Alt-Schmargendorf-Grundschule	3,68	(59)	3,53	(36)	3,64	(72)	grau
Amtafeld-Grundschule	3,35	(52)	2,85	(52)	2,78	(59)	rot
Bernhard-Grzimek-Schule	3,03	(58)	3,02	(62)	3,05	(64)	grün
Bouche-Schule	3,24	(58)	3,38	(42)	2,95	(64)	grau
Brodowin-Schule	3,15	(68)	2,92	(62)	3,51	(72)	grün
Bürgermeister-Ziethen-Grundschule	2,88	(64)	3,27	(70)	3,13	(77)	grün
Charles-Dickens-Grundschule	3,42	(53)	3,37	(60)	3,23	(86)	rot
Erwin-von-Witzleben	3,02	(42)	3,08	(37)	3,21	(62)	grün
Feldmark-Schule	3,09	(58)	3,08	(52)	3,11	(71)	grün
Friedrichshagener Grundschule	3,61	(57)	3,57	(58)	3,67	(64)	grün
Grunewald-Schule *	3,09	(67)	3,16	(57)	3,13	(68)	grün
Grundschule am Mohnweg	3,47	(73)	3,14	(77)	3,34	(79)	grau
Grundschule am Wilhelmsberg *	2,83	(52)	3,35	(62)	3,45	(56)	grün
Hauptmann-von-Köpenick-Schule	3,48	(50)	3,68	(56)	3,67	(39)	grün
Heide-Schule	3,50	(28)	3,23	(26)	3,46	(35)	grau
Helmut-James-von-Moltke *	2,58	(43)	2,84	(37)	2,77	(53)	grün
Hermann-Gmeiner-Schule *	3,13	(39)	2,88	(33)	3,29	(34)	grün
Joan-Miro-Grundschule	3,06	(103)	3,47	(89)	3,29	(122)	grün
Karlshorster-Schule	3,38	(66)	3,69	(71)	3,73	(85)	grün
Katharina-Heinroth-Grundschule	3,41	(56)	2,79	(57)	2,86	(51)	grau
Lietensee-Grundschule	3,32	(56)	3,51	(57)	3,22	(59)	grau
Müggelschlößchen-Schule	3,07	(29)	3,22	(37)	2,98	(40)	grau
Müggelsee-Grundschule	3,95	(20)	3,00	(16)	3,60	(50)	grau
Obersee-Grundschule	3,72	(47)	4,11	(61)	3,58	(66)	grün
Paul-Charlotte-Kniese-Schule	2,69	(36)	2,73	(33)	3,07	(27)	grün
Randow-Grundschule	2,93	(42)	3,13	(48)	3,07	(58)	grün
Richard-Wagner-Schule	3,11	(64)	3,58	(55)	3,66	(87)	grün
Schmöckwitzer-Insel-Schule *	3,29	(17)	3,63	(24)	3,34	(35)	grün
Schule am Altglienecker Wasserturm	3,38	(16)	3,24	(25)	3,61	(66)	grün
Schule am Buntzelberg	3,40	(52)	3,21	(51)	3,60	(67)	grün
Schule am Faulen See	3,54	(54)	3,32	(57)	3,48	(52)	grau
Schule am Pegasussee	3,00	(21)	3,48	(52)	3,00	(21)	grün
Schule an der alten Feuerwache	3,62	(53)	3,33	(36)	3,30	(53)	rot
Schule an der Victoriastadt	2,98	(52)	3,04	(27)	3,43	(67)	grün
Sonnenuhr-Schule	3,22	(60)	3,08	(53)	3,02	(59)	rot
Uhlenhorst-Grundschule	3,32	(53)	3,47	(53)	3,20	(59)	grau
Wendenschloß-Schule	3,53	(34)	3,03	(34)	3,32	(56)	grau

*Schulen, an denen eine Bewegungsfördergruppe im Jahr 2016 errichtet werden konnte.

Anhand der farblichen Markierungen in der vorhergehenden Tabelle ist hinsichtlich der Testleistungen der Schulen grob eine Verbesserung festzustellen. Im Allgemeinen scheint also ein Großteil der Schulen sich über den Untersuchungszeitraum verbessert zu haben, die jährlich mit dem Projekt „Berlin hat Talent“ in Verbindungen stehen. Aber selbst auffallend bei dieser Übersicht ist das Gefälle des Gesamtwertes LK (Range: 2,58 bis 4,11). Die unterschiedlichen schulischen Leistungen sind teilweise dabei auf den Standort der Schule bzw. auf die Vereinszugehörigkeit der Schülerinnen und Schüler zurückzuführen (Zinner et. al, 2015b).

1.2.4 Geschlechtsspezifischer und altersspezifischer Vergleich der Testleistungen

Die Jungen springen weiter, rennen schneller, laufen mehr und schaffen mehr Sit-ups in 40 Sekunden als gleichaltrige Mädchen. Diese dagegen sind beweglicher im Rumpf und weisen eine bessere Gleichgewichtsfähigkeit im Alter von 8 und 9 Jahren auf. Bei den Wechselsprüngen und den Liegestützen sind keine geschlechterspezifische Unterschiede festzustellen.

Die erzielten Testergebnisse im Rahmen der Erhebungen von „Berlin hat Talent“ zeigen in Referenz zu Bös seinen Untersuchungen keine lineare Verbesserung der Testleistungen mit zunehmendem Alter (Anhang 1 und Anhang 4). Ältere Schülerinnen und Schüler in der jeweiligen Klassenstufe erreichen kaum bessere Testergebnisse. Lediglich im Sprint erreichen ältere Schülerinnen und Schüler durchschnittlich bessere Leistungen. Die Beweglichkeit dagegen nimmt sowohl bei den älteren Jungen als auch bei den Mädchen sichtbar ab.

1.2.5 Vergleich der erzielten Testleistungen (Berliner Normwerte, 2011-2015) zu den Bös-Normwerten und EMOTIKON-Werten

- Vergleich zu den Normwerten von Bös (Anhang 1, Abb. 1b-8b):
 - o Trotz Verschlechterungen der Berliner Sprintleistungen in den letzten Schuljahren sind die Berliner Sprintwerte noch besser als die von Bös ermittelten 20m-Sprintzeiten (außer bei den 9-jährigen Mädchen).
 - o Die Berliner schneiden besser im Rückwärts-Balancieren, beim Seitlichen Hin- und Herspringen und den Liegestützen ab.
 - o Der Großteil der Berliner Drittklässler zeigt bei Rumpfbeugen eine bessere Beweglichkeit (außer 9-Jährige Mädchen).
 - o Die Berliner Mädchen und Jungen schneiden deutlich schlechter in Sit-ups ab. Während die 8-jährigen Jungen durchschnittlich zwei Sit-ups weniger pro Versuch schaffen, sind es bei den 9-Jährigen bereits vier Sit-ups weniger; bei den 8-jährigen Mädchen ein Sit-up bzw. bei den 9-jährigen zwei Sit-ups.
 - o Die 8-Jährigen Berliner springen aus dem Stand weiter, die 9-jährigen sind dagegen unter dem Durchschnitt von Bös.
 - o Trotz den Verbesserungen der Ausdauerleistungen in den letzten Schuljahren sind die Berliner Ausdauerwerte noch hinter den Normwerten von Bös. Im Durchschnitt laufen die 8-jährigen Jungen 40m weniger (100m bei 9-jährigen Jungen), die 8-jährigen Mädchen 30m weniger (70m bei 9-jährigen Mädchen).
- Vergleich zu EMOTIKON (Anhang 1):
 - o Die Berliner Jungen sprinten knapp 0,1sek schneller, die Berliner Mädchen sind genauso schnell.
 - o Die Berliner Jungen sind etwas beweglicher als die Brandenburger, die Mädchen dagegen nicht.
 - o Die Berliner und Brandenburger Ergebnisse beim Standweitsprung sind sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen annähernd gleich.
 - o Die Brandenburger laufen deutlich mehr als die Berliner (+150m mehr).

1.2.6 Gewichtskategorisierung (BMI-Analyse)

Bei der Betrachtung des Body-Maß Index über die Jahre fällt vor allem der bezirkliche Unterschied auf (Abb. 11).

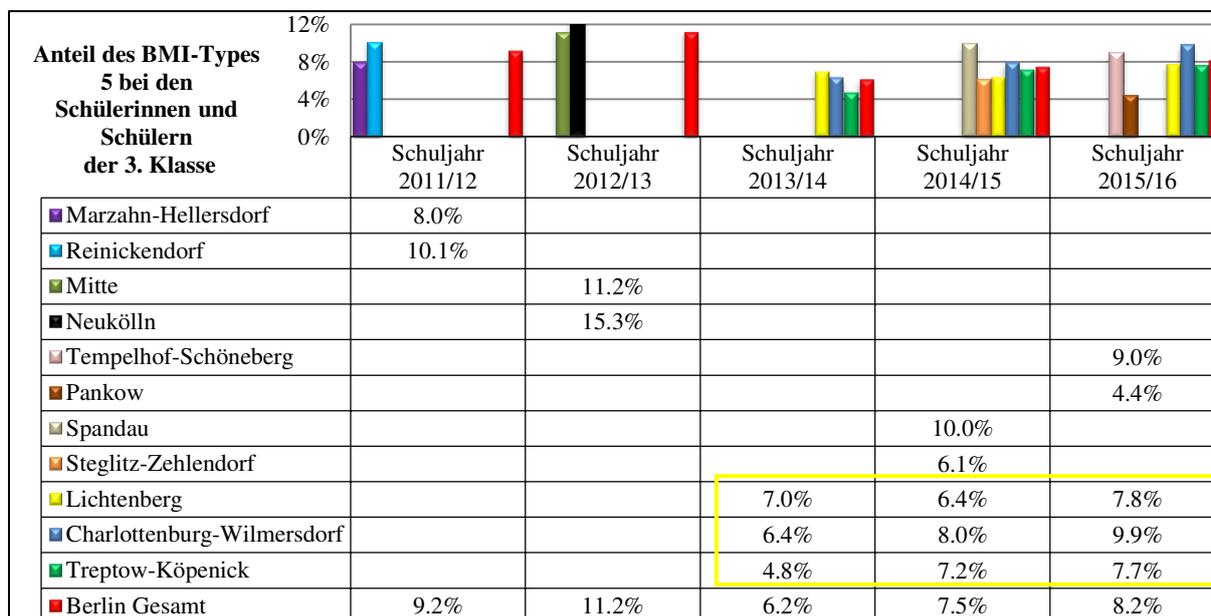


Abb. 11. Anteil der adipösen Kinder (BMI-Typ 5) bei den untersuchten Schülerinnen und Schülern der 3. Klasse im Zeitraum von 2011 bis 2016.

In den Bezirken Neukölln, Spandau und Mitte sind deutlich mehr Schüler des BMI-Typs 5 (adipös; Einstufung nach Kromeyer-Hauschild et al., 2001) vorzufinden. Dagegen weisen Pankow und Steglitz-Zehlendorf innerhalb ihres untersuchten Schuljahres wesentlich weniger adipöse Schüler auf. Genau in diesen beiden Bezirken erreichen die Schulen durchschnittlich auch deutlich bessere Ergebnisse beim Deutschen Motorik-Test bzw. haben bezüglich der untersuchten Aspekte (Mediennutzung, eingeschränkte Fitness, Vereinszugehörigkeit) weniger Handlungsbedarf als Schulen in Neukölln, Mitte oder Spandau.

Generell zeigt der 3-jährige Längsschnitt der Drittklässler in den Bezirken Treptow-Köpenick, Charlottenburg-Wilmersdorf und Lichtenberg (gelb) einen steigenden Anteil an adipösen Kindern. Der Großteil dieser adipösen Schülerinnen und Schüler sind Kinder mit motorischem Förderbedarf (LK 1 & 2), deren Anteil um die 50% liegt (Abb. 12).

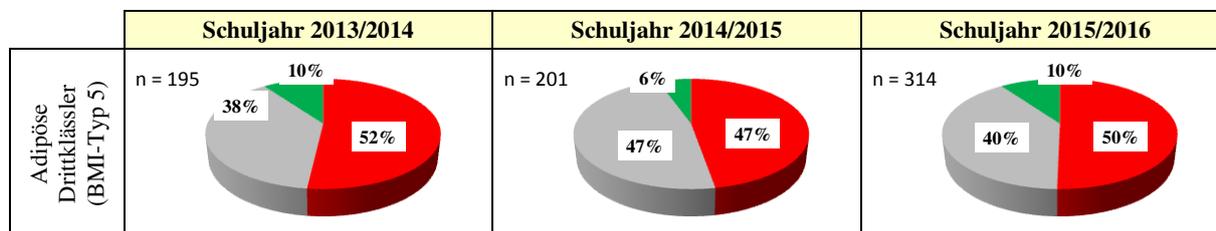


Abb. 12. Die erreichten Leistungsklassen der adipösen Schülerinnen und Schüler (BMI-Typ 5) der 3. Klasse in den Berliner Bezirken Lichtenberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick; rot = LK 1 & LK 2, grau = LK 3, grün = LK 4 & LK 5.

Mit Beendigung der DMT-Testungen des Schuljahres 2016/17 können dann auch erstmalig die BMI-Werte der Bezirke Mitte, Spandau, und Neukölln mit deren vorherigen verglichen werden. Geschlechterspezifische Unterschiede beim BMI sind zu geringfügig um entsprechende Aussagen zu treffen und können deswegen in der Betrachtung vernachlässigt werden.

2 Untersuchung des Sport- und Sozialverhaltens

2.1 Datenbasis

Tab. 4. Anzahl der befragten Schüler (n) im Zeitraum zwischen 2011 und 2016; geordnet nach Bezirk, Schuljahr und Geschlecht (m = männlich, w = weiblich).

Bezirk	Schuljahr 2011/2012		Schuljahr 2012/2013		Schuljahr 2013/2014		Schuljahr 2014/2015		Schuljahr 2015/2016	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
Marzahn-Hellersdorf										
Reinickendorf										
Neukölln										
Mitte										
Charlottenburg-Wilmersdorf					489	454	350	307	586	590
Lichtenberg					473	471	549	502	527	561
Treptow-Köpenick					416	409	383	377	446	436
Spandau							582	531		
Steglitz-Zehlendorf							629	590		
Pankow									547	500
Tempelhof-Schöneberg									530	505
Sportbetonte Schulen*									434	433
Berlin Gesamt					1378	1334	2493	2307	3070	3025
					2712		4800		6095	

* 20 Schulen mit sportlicher Profilierung in den Stadtbezirken Mitte, Marzahn-Hellersdorf, Reinickendorf, Spandau, Steglitz-Zehlendorf und Friedrichshain-Kreuzberg.

Damit ergeben sich 13.607 vollständige Daten von Schülerinnen und Schüler, die im Zeitraum von 2011 bis 2016 mit dem Deutschen Motorik-Test im Rahmen des Projekts „Berlin hat Talent“ befragt wurden. Für den Bezirksvergleich werden in erster Linie die Fragebögen der Bezirke Lichtenberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick der Schuljahre 2013/2014, 2014/2015 und 2015/2016 herangezogen (gelb markiert).

2.2 Analyse des Sport- und Sozialverhaltens

Für die Auswertung des Sport- und Sozialverhaltens werden folgende Schwerpunkte näher betrachtet:

1. Vereinszugehörigkeit
2. Sporttreibende Familien
3. Rolle des Schulsports und des Sportlehrers
4. Technische Ausstattung
5. Selbsteinschätzung

2.2.1 Vereinszugehörigkeit

Mehr als jeder zweite untersuchte Drittklässler in Berlin (56%) gehörte im Schuljahr 2013/2014 einem Sportverein an (bei den Jungen 56%, bei den Mädchen 48%). Diese Zahl relativierte sich in den beiden darauffolgenden Schuljahren auf 44% bzw. 45%, da neben den drei Stadtbezirken die DMT-Testung in weiteren Teilen Berlins hinzukam. Generell liegt aber der Organisationsgrad in Charlottenburg-Wilmersdorf über dem Berliner Durchschnitt, während in Treptow-Köpenick dieser schwankt und in Lichtenberg sogar tendenziell leicht fallend ist. Des Weiteren sind stets Jungen mehr in Sportvereinen aktiv (Abb. 13a und Abb. 13b).

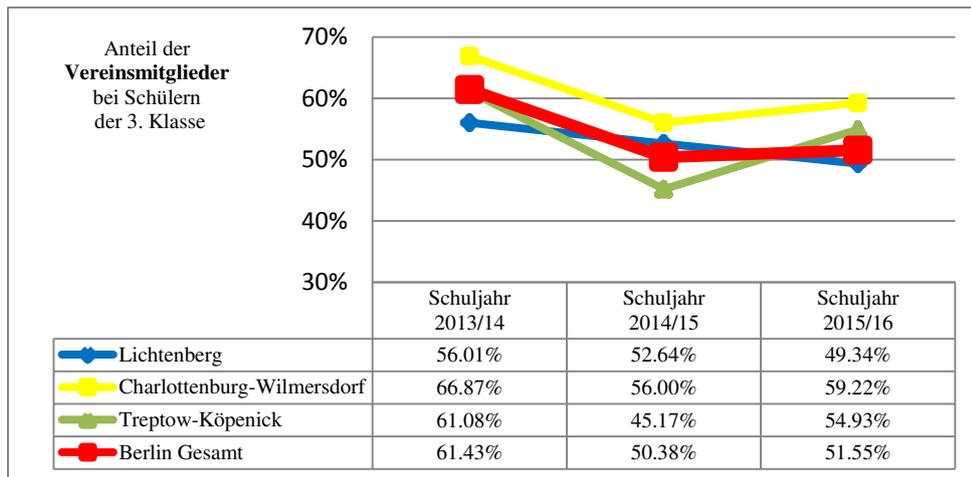


Abb. 13a. Anteil der Vereinsmitglieder bei Schülern der 3. Klasse vom Schuljahr 2013/14 bis Schuljahr 2015/16; geordnet nach Bezirken, Schuljahr & Berlin Gesamt.

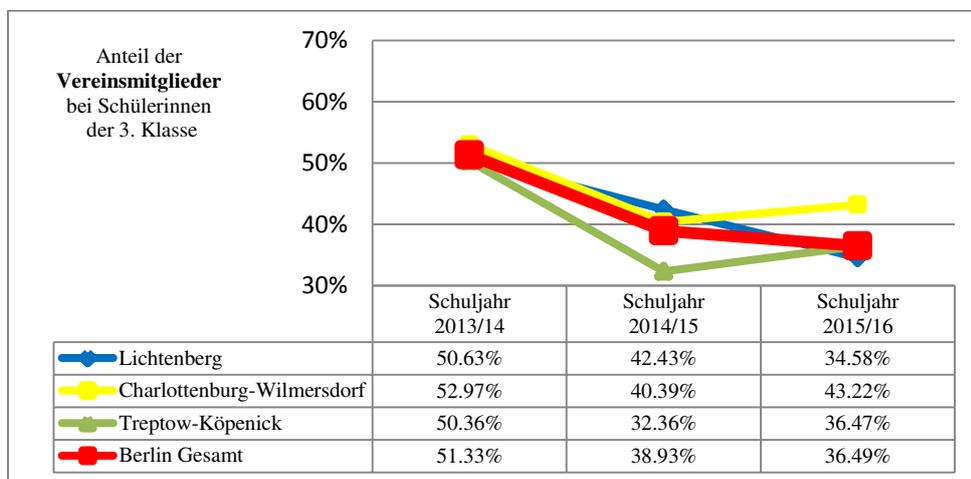


Abb. 13b. Anteil der Vereinsmitglieder bei Schülerinnen der 3. Klasse vom Schuljahr 2013/14 bis Schuljahr 2015/16; geordnet nach Bezirken, Schuljahr & Berlin Gesamt.

Beide Grafiken zeigen innerhalb des Befragungszeitraums von 2013 bis 2016 einen abfallenden Trend der Vereinszugehörigkeit der Drittklässler. Der Rückgang der sportlichen Aktivität in einem Verein scheint aber im Laufe der Zeit reduziert worden zu sein. Lediglich Lichtenberg weist noch einen Rückgang im Schuljahr 2015/2016 auf. Dabei ist die Affinität der Berliner Drittklässler zum Sport erfreulich hoch. Stets mehr als 70% der befragten Mädchen und Jungen geben an, mehr Sport treiben zu wollen (Zinner et al., 2015a; Zinner et al., 2015b; Zinner et al., 2016a). Bei denen, die noch nicht in einem Verein, sind das im Durchschnitt sogar fast 80%.

Wie stark sich organisiertes Sporttreiben auf die sportliche Leistung im DMT auswirkt und wie groß somit das Interesse der Gesellschaft sein muss, Kinder für Sportvereine zu begeistern, zeigten schon die Gesamtberichte des Projekts „Berlin hat Talent“ der Schuljahre 2014/15 und 2015/16 (Zinner et al., 2015b; Zinner et al., 2016a).

Nachfolgend ist noch einmal die motorische Leistungsfähigkeit der Drittklässler in Bezug zur ihrer Vereinszugehörigkeit für die getesteten Bezirke Lichtenberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick zusammengefasst und bescheinigt den positiven Zusammenhang zwischen organisiertem Sporttreiben und der sportlichen Leistung beim DMT (Abb.14).

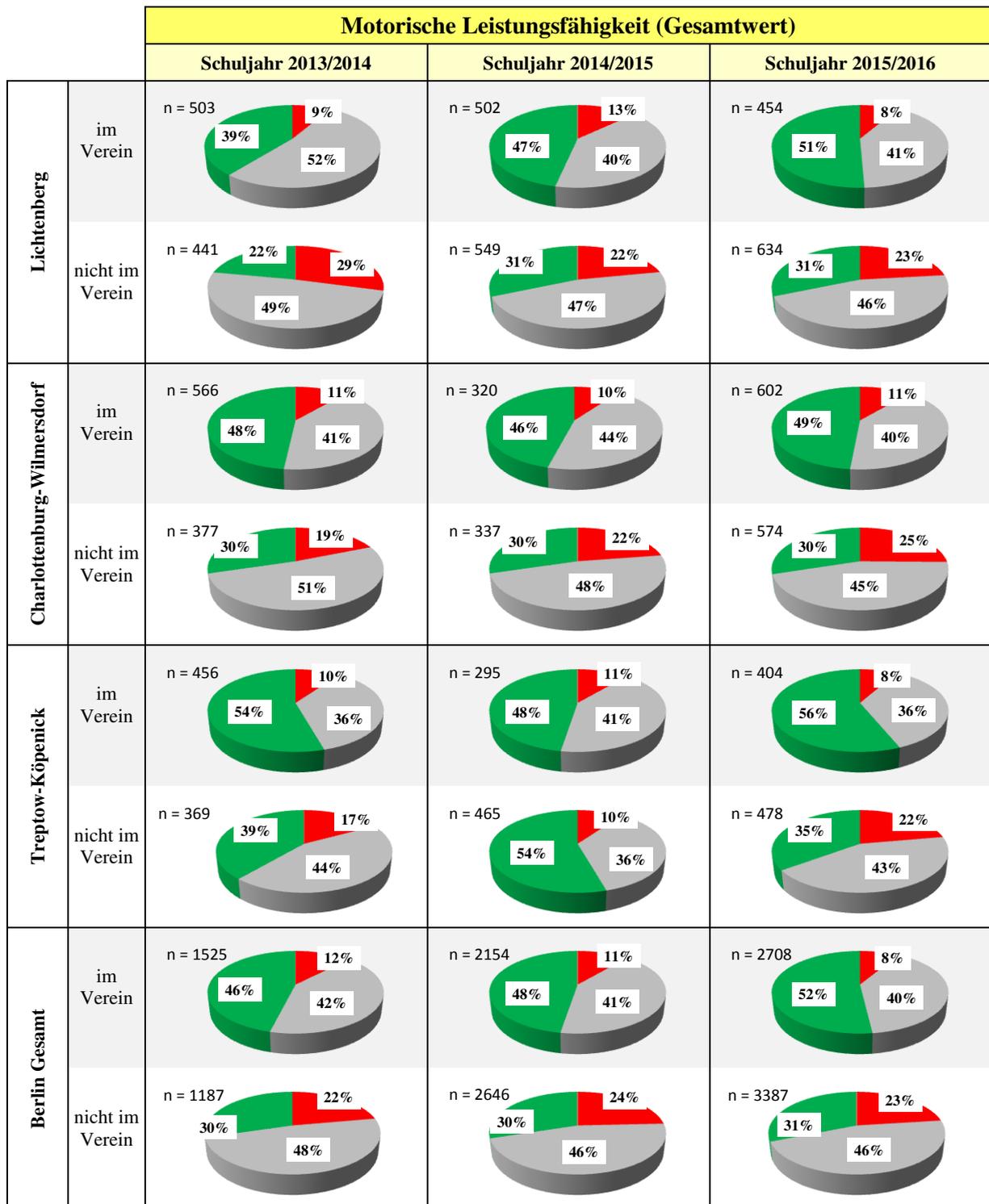


Abb. 14. Erreichte Leistungsklassen der Berliner Drittklässler in Bezug auf ihre Vereinszugehörigkeit; geordnet nach Bezirken, Schuljahr und Berlin Gesamt; rot = LK 1 & LK 2, grau = LK 3, grün = LK 4 & LK 5.

Die Abbildung 14 macht vor allem sichtbar, dass sich der prozentuale Anteil an Drittklässler mit motorischem Förderbedarf bei den Nicht-Vereinsmitgliedern erhöht (Ausnahme Lichtberg).

2.2.2 Sporttreibende Familien

Im Schuljahr 2013/2014 gaben 62% der Kinder an, in sporttreibenden Familien aufzuwachsen. Dieser Wert relativierte sich in den darauffolgenden Schuljahren. So geben im Schuljahr 2015/2016 nur noch knapp über die Hälfte der Kinder (56%) an, dass in ihrer Familie regelmäßig Sport getrieben wird. In der nachfolgenden Grafik (Abb. 15) ist diese fallende Tendenz zu erkennen. Sie zeigt erfreulicherweise aber auch, dass diese rückgehende Sportaktivität der Eltern nicht weiter anhält, sondern wieder zunimmt.

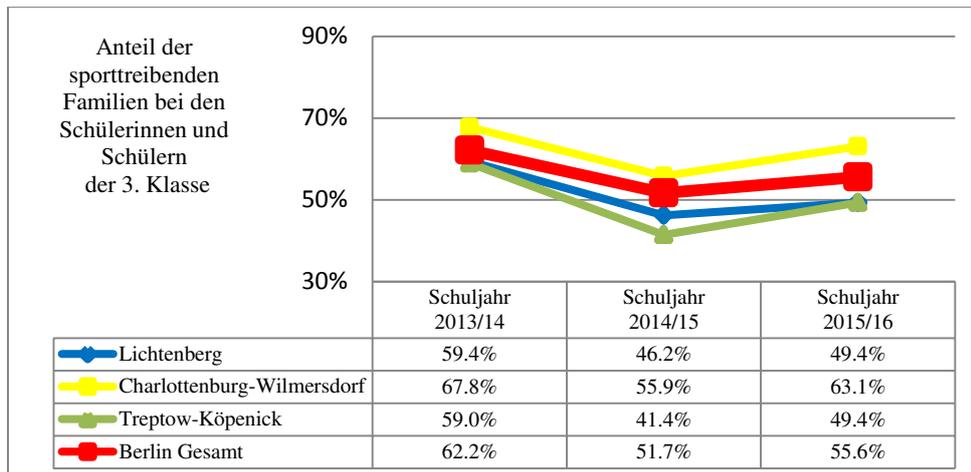


Abb. 15. Anteil der sporttreibenden Familien bei Schülerinnen und Schüler der 3. Klasse vom Schuljahr 2013/14 bis Schuljahr 2015/16; geordnet nach Bezirken, Schuljahr & Berlin Gesamt.

Der Sport scheint also wieder eine größere Rolle im Alltag der Berliner Familien einzunehmen. Dies ist vor allem für die Berliner Sportvereine wichtig. Dies zeigt sich daran, dass Kinder vermehrt Sportvereinen angehören, wenn ihre Eltern selbst sportlich in der Woche aktiv sind (Tab. 5).

Tab. 5. Prozentualer Anteil der Berliner Vereinsmitglieder in sporttreibenden Familien und nicht sporttreibenden Familien im Zeitraum zwischen 2013 und 2016; geordnet nach Schuljahr; Sporttreibende Familie = Antwort „Ja“ auf die Aussage „In deiner Familie wird regelmäßig Sport getrieben“.

Item: In deiner Familie wird regelmäßig Sport getrieben.	Vereinszugehörigkeit (Kind im Verein)		
	Schuljahr 2013/2014	Schuljahr 2014/2015	Schuljahr 2015/2016
Sporttreibende Familien	63%	54%	51%
Nicht sporttreibende Familien	45%	34%	36%

Inwieweit das Projekt“ Berlin hat Talent“ den abrupten Rückgang des Sports in den Familien von Schuljahr 13/14 zu Schuljahr 14/15 entgegenwirken konnte, ist dabei natürlich spekulativ. Aber mit Hilfe des Projektes werden Schulen, Eltern und Schüler gezwungenermaßen verstärkt mit Sport und seiner Bedeutung konfrontiert und im Zuge ihres Bewegungsverhaltens sicherlich die ein oder andere Familie auch sensibilisiert.

Sowohl eine Vereinsmitgliedschaft als auch ein sportaffines Familienumfeld erweisen sich im Untersuchungszeitraum als förderlich für die motorische Entwicklung.

2.2.3 Rolle des Sportlehrers und des Schulsports

Hoffmann (2006) hat im Rahmen einer Studie des Instituts für Sportwissenschaft der Universität Tübingen erfassen können, dass der Schulsport beziehungsweise die Sportlehrer eine viel größere Wirkung auf die Schüler haben, als ihnen bewusst ist und sie für die Kinder große Vorbilder seien. Unter diesem Gesichtspunkt wurde zum einen befragt, ob die Drittklässler sich auf den Schulsport freuen und zum anderen, ob der Sportlehrer Kenntnis über die Vereinstätigkeit seiner Schüler hat. Umso erfreulicher ist hierbei, dass sich fast alle Berliner Schülerinnen und Schüler auf den Sportunterricht freuen und dieser Wert sogar in den Berliner Bezirken weiter ansteigt (Abb. 16).

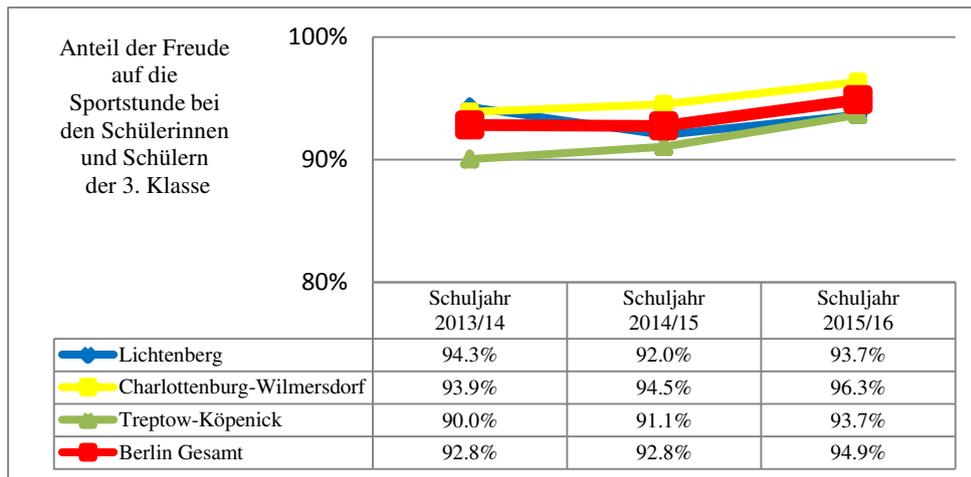


Abb. 16. Prozentualer Anteil der Freude auf die Sportstunde bei Schülerinnen und Schülern der 3. Klasse vom Schuljahr 2013/14 bis Schuljahr 2015/16; geordnet nach Bezirken, Schuljahr & Berlin Gesamt.

Auffallend dabei ist, dass unter den Schülerinnen und Schülern, die sich nicht auf die Sportstunde freuen, vermehrt Kinder mit Adipositas zu finden sind bzw. fast jedes dritte Kind motorische Defizite aufweist (Tab. 6).

Tab. 6. Angaben zu Berliner Schülerinnen und Schülern, die sich nicht auf den Sportunterricht freuen; geordnet nach Schuljahr; Keine Freude auf Sportunterricht = Antwort mit „Nein“ oder „Weiß ich nicht“ auf die Aussage „Auf die Sportstunden in der Schule freue ich mich“.

	Berliner Drittklässler, die keine Lust auf den Sportunterricht haben		
	Schuljahr 2013/2014 (n = 136)*	Schuljahr 2014/2015 (n = 348)	Schuljahr 2015/2016 (n= 313)
BMI-Typ 4 (leicht übergewichtig)	15 (11,0%)	41 (11,8%)	37 (11,8%)
BMI-Typ 5 (stark übergewichtig)	10 (7,4%)	39 (11,2%)	30 (9,6%)
LK 1 & LK 2	40 (29,4%)	108 (31,0%)	95 (30,4%)
LK 4 & LK 5	30 (22,1%)	84 (24,1%)	102 (32,6%)
Im Verein	57 (41,9%)	108 (31,0%)	106 (33,9%)
Nicht im Verein	79 (58,1%)	240 (69,0%)	207 (66,1%)

* Die Daten aus den Befragungen des Bezirks Charlottenburg-Wilmersdorf wurden für das Schuljahr 2013/2014 nicht einbezogen.

Das nun aber der Berliner Schulsport Einfluss auf die Vereinstätigkeit hat, stellte sich dabei nicht zwingend heraus (Zinner et. al, 2016a). Vielmehr ließen die Ergebnisse der Befragungen erkennen, dass stattdessen der Standort der Schule (=Wohnstandort) stark das Vereinsleben der Kinder beeinflusst (Zinner et al., 2015b).

Inwieweit die Sportlehrer in den Schulen vom Sporttreiben ihrer Schüler in den Vereinen Bescheid wissen, kann aus der nachfolgenden Grafik entnommen werden (Abb. 17). Für die Interpretation muss hierbei berücksichtigt werden, dass die Informationen vollständig aus der Sicht der Drittklässler erfolgten.

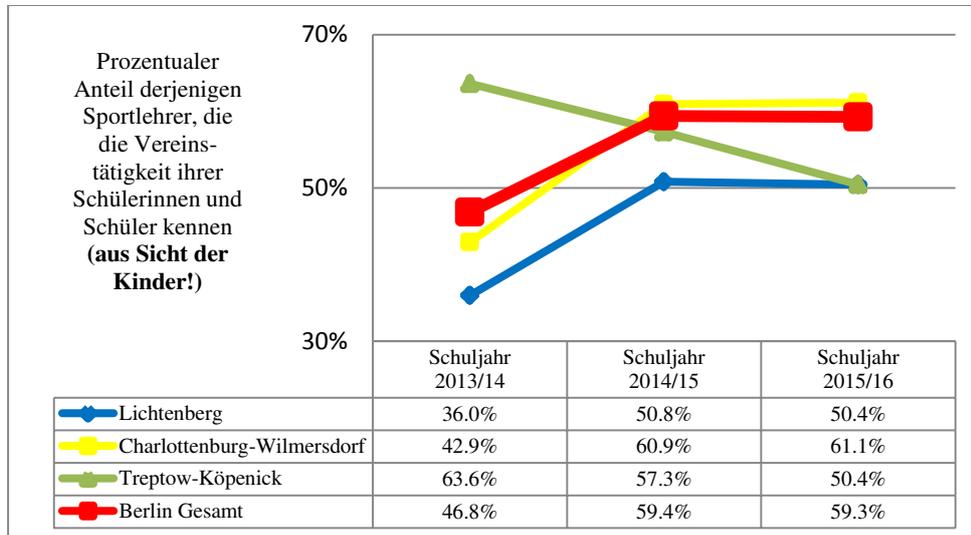


Abb. 17. Prozentualer Anteil derjenigen Sportlehrer, die die Vereinstätigkeit ihrer Schülerinnen und Schüler kennen; geordnet nach Bezirken, Schuljahr & Berlin Gesamt.

In der Gesamtbetrachtung scheint das Interesse bzw. das Wissen der Sportler über die Vereinstätigkeit ihrer Schüler zu steigen. Lediglich im Bezirk Treptow-Köpenick ist ein Rückgang festzustellen.

2.2.4 Technische Ausstattung

Zur Beurteilung der Medienausstattung der Berliner Drittklässler wurden im Zeitraum von 2013 bis 2016 insgesamt 11720 Schülerinnen und Schüler mittels eines Fragebogens befragt (Tab. 7).

Tab. 7. Übersicht der relevanten Stichprobe zur Beurteilung des Medienverhaltens der Berliner Drittklässler.

Bezirk	Schuljahr 2013/2014		Schuljahr 2014/2015		Schuljahr 2015/2016	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Charlottenburg-Wilmersdorf	-	-	350	307	586	590
Lichtenberg	-	-	549	502	527	561
Pankow	-	-	-	-	547	500
Spandau	-	-	582	531	-	-
Steglitz-Zehlendorf	-	-	629	590	-	-
Tempelhof-Schöneberg	-	-	-	-	530	505
Treptow-Köpenick	416	409	383	377	445	436
Berlin Gesamt*	416	409	2493	2307	3069	3026

* Im Schuljahr 2015/2016 wurden noch 20 weitere Schulen mit sportlicher Profilierung (n=1131) getestet, die einzig unter Berlin Gesamt mit einbezogen werden.

Wie in den einzelnen Ergebnisberichten (Zinner et al., 2015a; Zinner et al., 2015b, Zinner et al. 2016a) schon festgestellt, ist jedes zweite Kind der 3. Klasse in Besitz eines eigenen Handys (Jungen: 49,9%, Mädchen: 51,4%; Abb. 18a). Auffallend ist, dass sich der Bezirk Spandau deutlich über den Berliner

Durchschnitt befindet sowie der Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf, der in beiden untersuchten Schuljahres knapp über dem Durchschnitt befindet, während die Bezirke Steglitz-Zehlendorf, Pankow und Tempelhof-Schöneberg sich unter dem Berliner Durchschnitt befinden.

Die angeführte Abbildung zeigt hierbei keine wesentlichen geschlechterspezifischen Unterschiede. Lediglich die Mädchen im Bezirk Tempelhof-Schöneberg waren im untersuchten Schuljahr deutlich weniger im Besitz eines eigenen Handys (Mädchen: 37,3 %; Jungen: 47,0%).

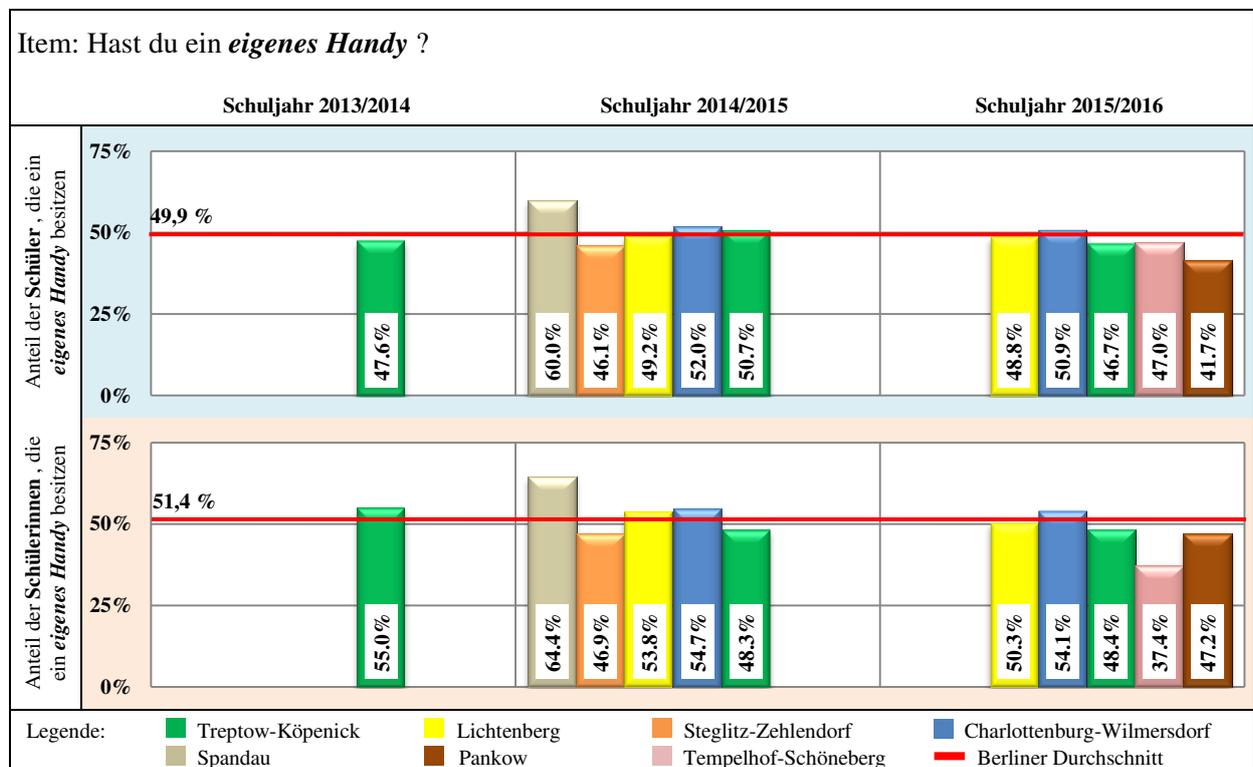


Abb. 18a: Anteil der Schülerinnen (rot) und Schülern (blau) der 3. Klasse im Untersuchungszeitraum von 2013 bis 2016, die ein eigenes Handy besitzen, geordnet nach Bezirken; rote Linie = Berliner Durchschnitt.

Bezüglich des Besitzes eines eigenen Computers (bzw. Tablets) oder eines eigenen Fernsehers können für Drittklässler (2013 bis 2016) folgende Aussagen getroffen werden: 35% der Berliner Jungen ein eigenen Computer bzw. ein eigenes Tablet zu besitzen. Bei den Mädchen geben dagegen nur 28% einen Besitz an (Abb. 18b). Ähnliche Resultate ergab auch die Frage nach einem eigenen Fernseher (Jungen: 34%, Mädchen: 28%, Abb. 18c).

Aus den Befragungen ist zudem der hohe technische Ausstattungsgrad der Schüler in Lichtenberg und Spandau ersichtlich. Währenddessen in Steglitz-Zehlendorf und Pankow fast nur jedes 4. Kind ein Computer bzw. Fernseher besitzt. Die Längsschnittanalysen der Bezirke Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick zeigen keine klaren Tendenzen zur technischen Ausstattung. So steigt der prozentuale Anteil des Besitzes eines eigenen Computers in Charlottenburg-Wilmersdorf, wohingegen es bei beim Fernseher zu sinken scheint. Die Zahlen aus Treptow-Köpenick sind über die drei verschiedenen Schuljahre schwankend.

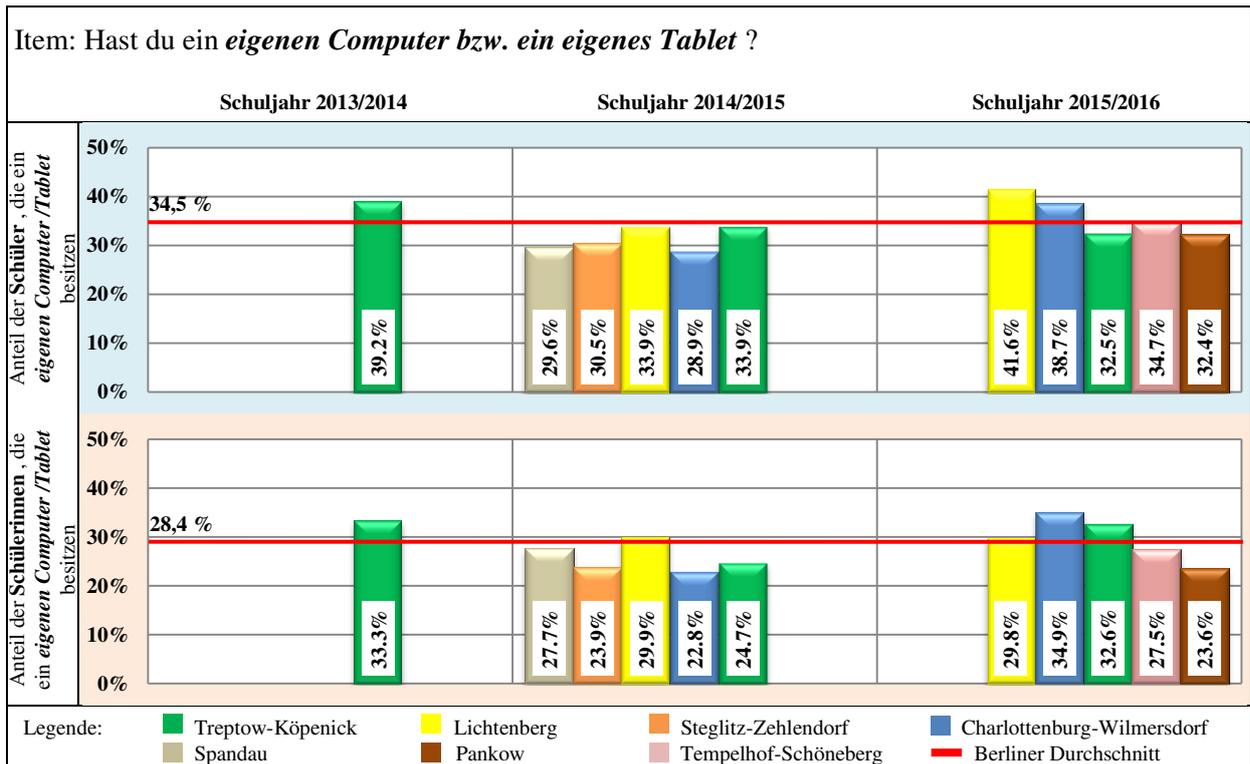


Abb. 18b. Anteil der Schülerinnen (rot) und Schülern (blau) der 3. Klasse im Untersuchungszeitraum von 2013 bis 2016, die ein eigenen Computer bzw. eigenes Tablet besitzen, geordnet nach Bezirken; rote Linie = Berliner Durchschnitt.

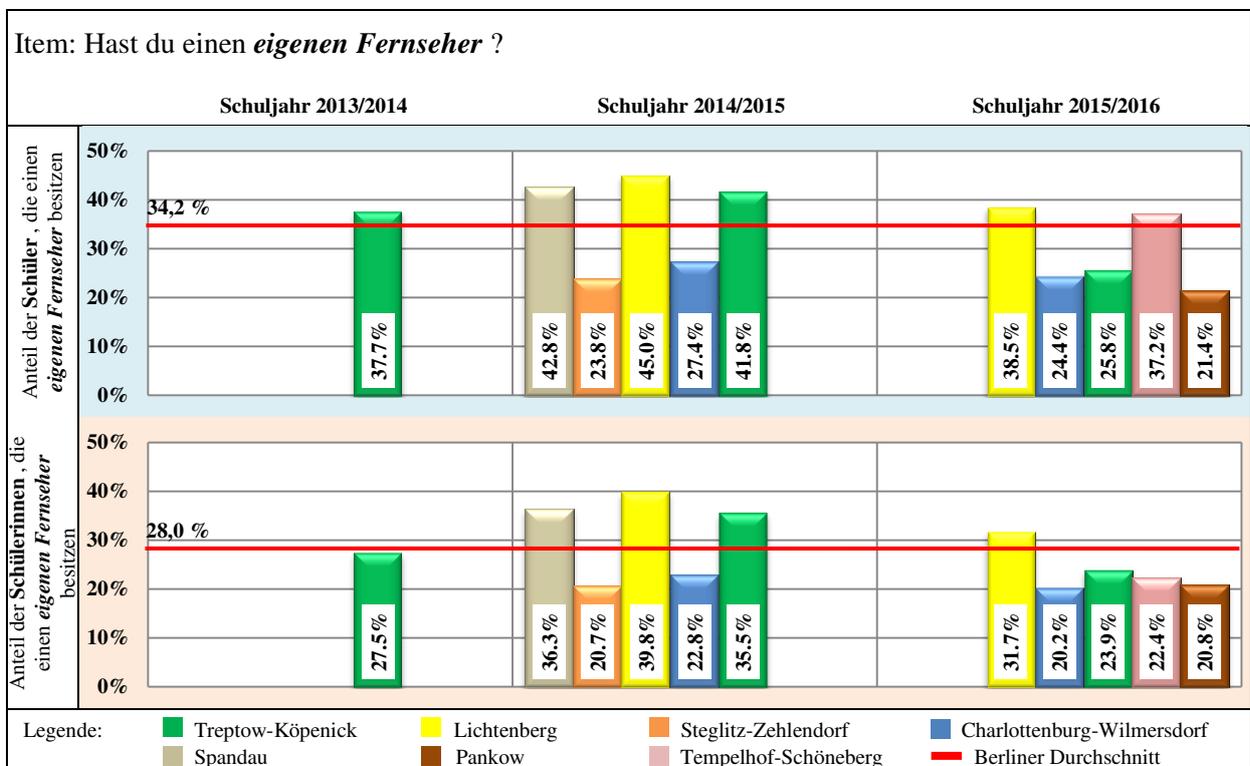


Abb. 18c. Anteil der Schülerinnen (rot) und Schülern (blau) der 3. Klasse im Untersuchungszeitraum von 2013 bis 2016, die einen eigenen Fernseher besitzen, geordnet nach Bezirken; rote Linie = Berliner Durchschnitt.

Die erhöhte technische Ausstattung der Jungen ist sicherlich unter anderem darauf zurückzuführen, dass sie im Vergleich zu den Mädchen, neben den sportlichen Hobbys, vermehrt technische Hobbys angeben (Abb. 19).

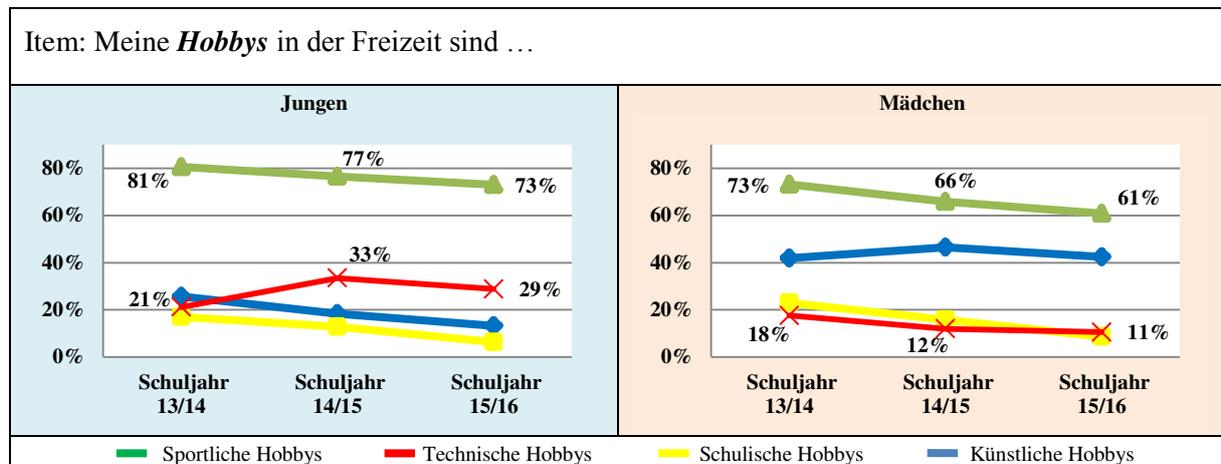


Abb. 19. Hobby-Angaben der Schülerinnen (rot) und Schülern (blau) im Untersuchungszeitraum 2013 bis 2016 in Berlin (Mehrfachantworten waren möglich).

Die schulischen Hobbys (Schul-AG) scheinen sowohl bei Jungen als auch bei Mädchen mehr und mehr an Interesse zu verlieren. Für diese abfallende Tendenz könnte die erhöhte Verfügbarkeit an technischen Geräten sprechen. Ein neu konzipierter Fragebogen könnte diesbezüglich im Schuljahr 2016/2017 für mehr Informationen sorgen, da die Teilnahme der Schüler an Schul-AGs direkt abgefragt wird.

Auch in der Betrachtung des Besitzes aller 3 Geräte zeigt sich zum einen die erhöhte technische Ausstattung in den Bezirken Spandau und Lichtenberg (Tab. 8), während die Bezirke Pankow und Steglitz-Zehlendorf wiederum deutlich sich unter dem Durchschnitt befinden.

Tab. 8. Übersicht der Schülerinnen und Schüler, die in Besitz aller technischen Geräte sind; geordnet nach Schuljahr und Bezirken.

Bezirk	Schuljahr 2013/2014		Schuljahr 2014/2015		Schuljahr 2015/2016	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Charlottenburg-Wilmersdorf			33 (9,4%)	16 (5,2%)	61 (10,4%)	50 (8,5%)
Lichtenberg			83 (15,1%)	52 (10,4%)	72 (13,7%)	47 (8,4%)
Pankow					50 (9,1%)	32 (6,4%)
Spandau			68 (11,7%)	67 (12,6%)		
Steglitz-Zehlendorf			52 (8,3%)	29 (4,9%)		
Tempelhof-Schöneberg					64 (12,1%)	27 (5,3%)
Treptow-Köpenick	57 (13,7%)	41 (10,0%)	53 (13,8%)	383 (12,6%)	45 (10,1%)	29 (6,7%)
Berlin Gesamt*	57 (13,7%)	41 (10,0%)	289 (11,6%)	196 (8,5%)	366 (11,9%)	236 (7,8%)

* Im Schuljahr 2015/2016 wurden noch 20 weitere Schulen mit sportlicher Profilierung (n=1131) getestet, die einzig unter Berlin Gesamt mit einbezogen werden.

2.2.5 Selbsteinschätzung

Die Untersuchungen von Zinner et al. (2015b, 2016a) zeigten schon recht eindeutig, dass der Großteil an Schülerinnen und Schülern sich in den Kategorien Schnelligkeit, Ausdauer, Kraft und Sportlichkeit wesentlich besser als ihre erzielten sportlichen Leistungen bewerten. Diese „falsche“ Selbstwahrnehmung trat vor allem bei den Jungen verstärkt hervor. Darüber hinaus überschätzten sich vermehrt die Schüler und Schülerinnen mit schlechten Fitnesswerten stark: So geben im Schuljahr 2015/2016 fast 68% der Jungen und 51% der Mädchen sich als „sportlich“ aus, obwohl die Testergebnisse motorische Defizite zeigen (Zinner et. al, 2016a). Die Befragungen im Untersuchungszeitraum von 2013 bis 2016 lassen des Weiteren hierbei erkennen, dass die Selbsteinschätzung dieser Schülerinnen und Schüler mehr und mehr nicht der Realität entspricht (Abb. 20). So geben sich insbesondere die motorisch-schwachen Berliner Schüler vermehrt als „total sportlich“ aus, obwohl diese nur die Leistungsklassen 1 und 2 erreichen (Jungen: 39% zu 50%; Mädchen: 26% zu 37%).

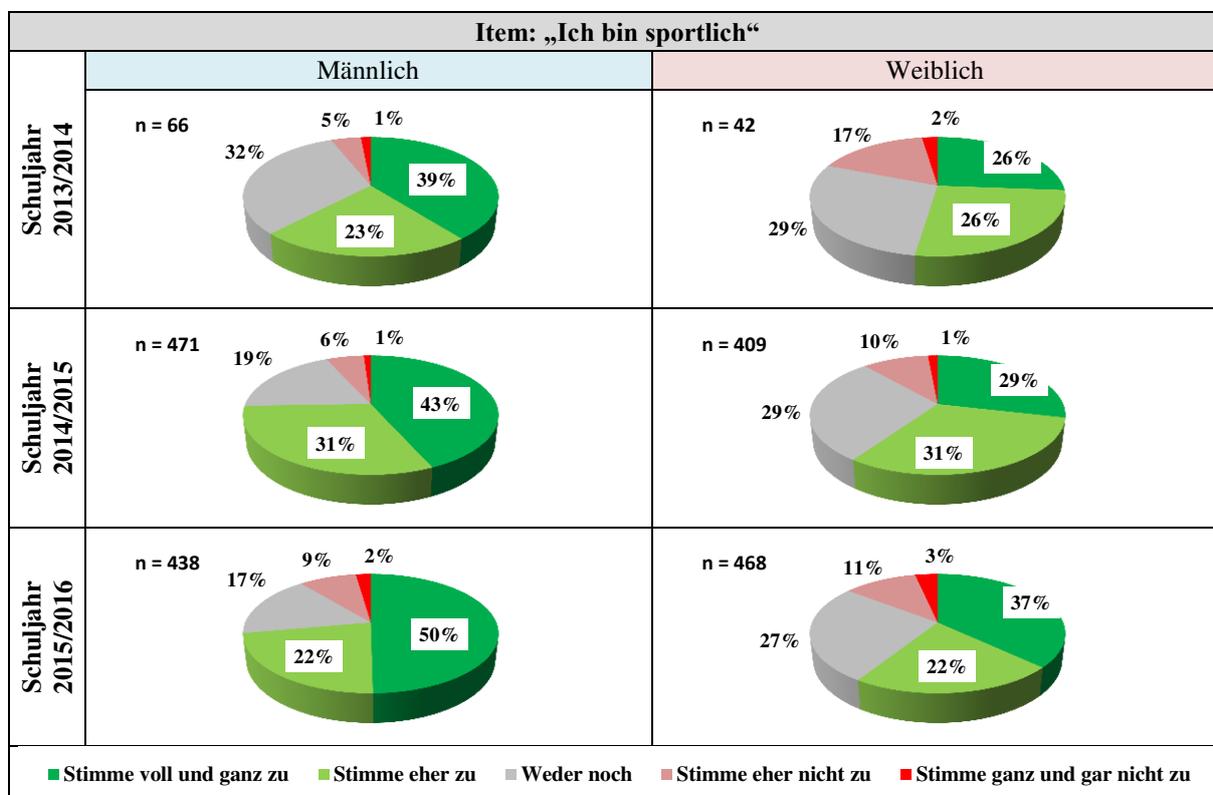


Abb. 20. Sportliche Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler mit motorischem Förderbedarf (LK 1 & LK 2) bezüglich der Aussage „Ich bin sportlich“.

Die große Verantwortung liegt in diesem Punkt bei unseren Schulen, so wie bereits in den Auswertungen des Schuljahres 2015/2016 (Zinner et al., 2016a) geschildert. Im Sportunterricht kann (und muss) der Vergleich organisiert werden, auch der sportliche! Es ist dramatisch für die Entwicklung der Kinder, wenn die Schule dabei unangemessene Maßstäbe vorgibt (Wessel, 2015).

Literatur:

- Bös, K., Schlenker, L., Lämmle, L., Müller, H., Oberger, J., Seidel, I., & Tittlbach, S. (2009). Deutscher Motorik-Test 6-18 (DMT 6-18). Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 186. Hamburg: Czwalina.
- Castelli, D. M., Hillman, C. H., Buck, S. M., & Erwin, H. E. (2007). Physical fitness and academic achievement in third-and fifth-grade students. *J Sport Exerc Psychol*, 29(2), 239-252.
- Chomitz, V. R., Slining, M. M., McGowan, R. J., Mitchell, S. E., Dawson, G. F., & Hacker, K. A. (2009). Is There a Relationship Between Physical Fitness and Academic Achievement? Positive Results From Public School Children in the Northeastern United States. *Journal of School Health*, 79(1), 30-37. doi:10.1111/j.1746-1561.2008.00371.x.
- Hoffmann, A. (2006). Pädagogisch relevante Normen im Schulsport - Entwicklung eines exemplarischen Fragebogens zu im (Schul-) Sport transportierten Normen (FSTN). *Sportwissenschaft*, 36(3), 247-268.
- K. Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M., Kunze, D., Geller, F., Geiß, H. C., Hesse, V., von Hippel, A. Jaeger, U., Johnsen, D., Korte, W., Mener, K., Müller, G., Müller, J.M., Niemann-Pilatus, A., Remer, T., Schaefer, F., Wittchen, H.-U., Zabransky, S., Zellner, K., Ziegler, A. & Hebebrand, J. (2001). Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalterunter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschrift Kinderheilkunde* (8), 807-818. Berlin: Springer Verlag.
- Utesch, T., Zinner, J. & Büsch, D. (2017). Säkulare Trends und Konstruktvalidität physischer Fitness im Kindesalter: Stabilität der Berliner Normkategorien für den Deutschen Motorik-Test 6-18 von 2011-2016 (im Druck).
- Wessel, K.F. (2015) . *Der ganze Mensch. Eine Einführung in die Humanontogenetik*. Berlin: Logos Verlag.
- Zinner, J. & Büsch, D. (2015). *Berliner Normtabellen für den Deutschen-Motorik-Test (8 und 9 Jahre)*.
- Zinner, J., Werner, Ch., Mehler, S. & Abrales Rois, L. M. (2015a). *Berlin hat Talent - Ergebnisse der Untersuchungen in Berlin (Lichtenberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick) 2014*.
- Zinner, J., Werner, Ch., Mehler, S. & Becker, M. (2015b). *Berlin hat Talent - Ergebnisse der Untersuchungen in Berlin im Schuljahr 2014/1015*.
- Zinner, J., Heinicke, W., Strunz, J. & Becker, M. (2016a). *Berlin hat Talent - Ergebnisse der Untersuchungen in Berlin im Schuljahr 2015/1016*.
- Zinner, J. & Poller, T. (Hrsg.) (2016b). *Berlin hat Talent – Neue Ansätze der Talent- und Bewegungsförderung. 3.Symposium der H:G*.

20m-Sprint (20m)



Die 8- bzw. 9-jährigen Jungen sind in ihrer jeweiligen Altersklasse schneller als die Mädchen ($p_{(A8)} < 0,001$; $d_{(A8)} = 0,45$; $p_{(A9)} < 0,001$; $d_{(A9)} = 0,48$).

Mit zunehmenden Alter werden die Jungen und Mädchen zwar schneller (siehe auch Abb. 2), aber der Unterschied ist innerhalb der 3. Klassen nur zwischen den 8- und 9-jährigen Jungen signifikant ($p_{(m)} = 0,006$; $d_{(m)} = 0,06$; $p_{(w)} = 0,792$; $d_{(w)} = 0,01$).

Die Drittklässler tendieren mehr und mehr langsamere Zeiten zu laufen. Tendenz bei Jungen etwas ersichtlicher. Die Unterschiede zwischen den Schuljahren sind zwar alle statistisch signifikant, aber nicht relevant ($\eta^2 < 0,01$).

Der Berliner Normwert liegt bei den 8- und 9-jährigen Schüler unter den Werten von Bös und EMOTIKON. Die 8-jährigen Berliner Mädchen sind schneller in Referenz zu Bös seinen Untersuchungen, wohingegen die 9-jährigen Mädchen langsamer sind. Im Vergleich zu EMOTIKON sind die Normwerte der Mädchen gleich.

Der altersspezifische Vergleich (Abb. 2) zeigt sowohl bei den Bös-Werten als auch bei den Berliner Normwerten, dass mit zunehmendem Alter schnellere Laufzeiten erzielt werden. Diese Tendenz ist aber bei den Berliner Normwerten nicht so stark linear ausgeprägt.

Abb. 3a. Betrachtung der Berliner Testergebnisse im 20m-Sprint beim Deutschen Motorik-Test im Zeitraum von 2011 bis 2016. Berliner Normwert (BhT) = rote Linie (ermittelt aus den Daten von 2011 bis 2015; $n = 13433$); p = Signifikanzniveau, η^2 = partielles Eta-Quadrat, d = Cohens d ; blaues Diagramm = männlich; rosafarbenes Diagramm = weiblich.

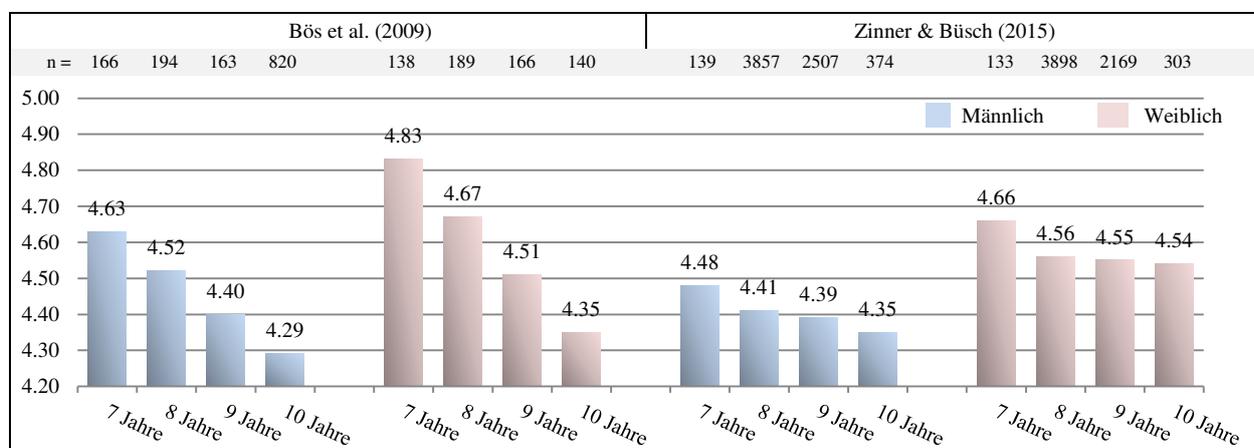


Abb. 1b. Betrachtung der Berliner Normwerte im 20m-Sprint mit den Normwerten von Bös (2009).

Balancieren rückwärts (Bal rw)



Die 8- bzw. 9-jährigen Mädchen schaffen in ihrer jeweiligen Altersklasse deutlich mehr Punkte in Balancieren als die Jungen ($p_{(A8)} < 0,001$; $d_{(A8)} = 0,31$; $p_{(A9)} < 0,001$; $d_{(A9)} = 0,27$).

Innerhalb der 3. Klassen gibt sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen keine Unterschiede zwischen den Leistungen der 8- und 9-Jährigen. ($p_{(m)} = 0,967$; $p_{(w)} = 0,163$).

Die Schülerinnen und Schüler der 3. Klasse schwanken beim Balancieren von Schuljahr zu Schuljahr in ihren Ergebnissen. Die Unterschiede zwischen den Schuljahren sind zwar alle statistisch signifikant, aber nicht relevant ($\eta^2 < 0,01$). Eine Tendenz ist zudem bei Jungen als auch bei Mädchen nicht zu erkennen.

Die Berliner Normwerte sind sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen deutlich höher als die Durchschnittswerte von Bös (Range: 3 bis 6 Schritte).

Der altersspezifische Vergleich (Abb. 4) zeigt bei den Untersuchungen von Bös eine steigende Leistung mit zunehmendem Alter. Diese Tendenz spiegelt sich im Altersbereich von 7 bis 10 nicht in den Berliner Normwerten wieder.

Abb. 2a. Betrachtung der Berliner Testergebnisse im Balancieren rückwärts beim Deutschen Motorik-Test im Zeitraum von 2011 bis 2016. Berliner Normwert (BhT) = rote Linie (ermittelt aus den Daten von 2011 bis 2015; $n = 13433$); p = Signifikanzniveau, η^2 = partielles Eta-Quadrat, d = Cohens d ; blaues Diagramm = männlich; rosafarbenes Diagramm = weiblich.

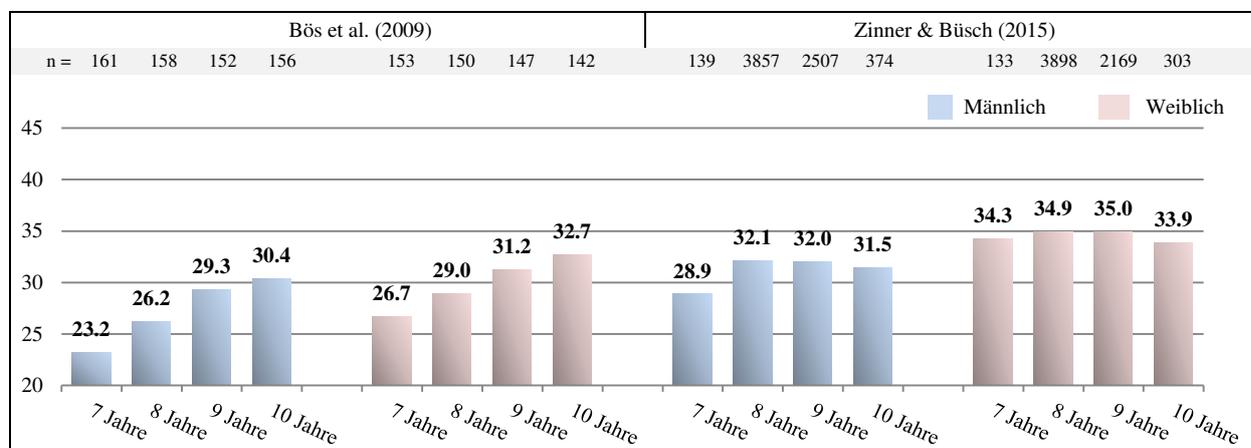
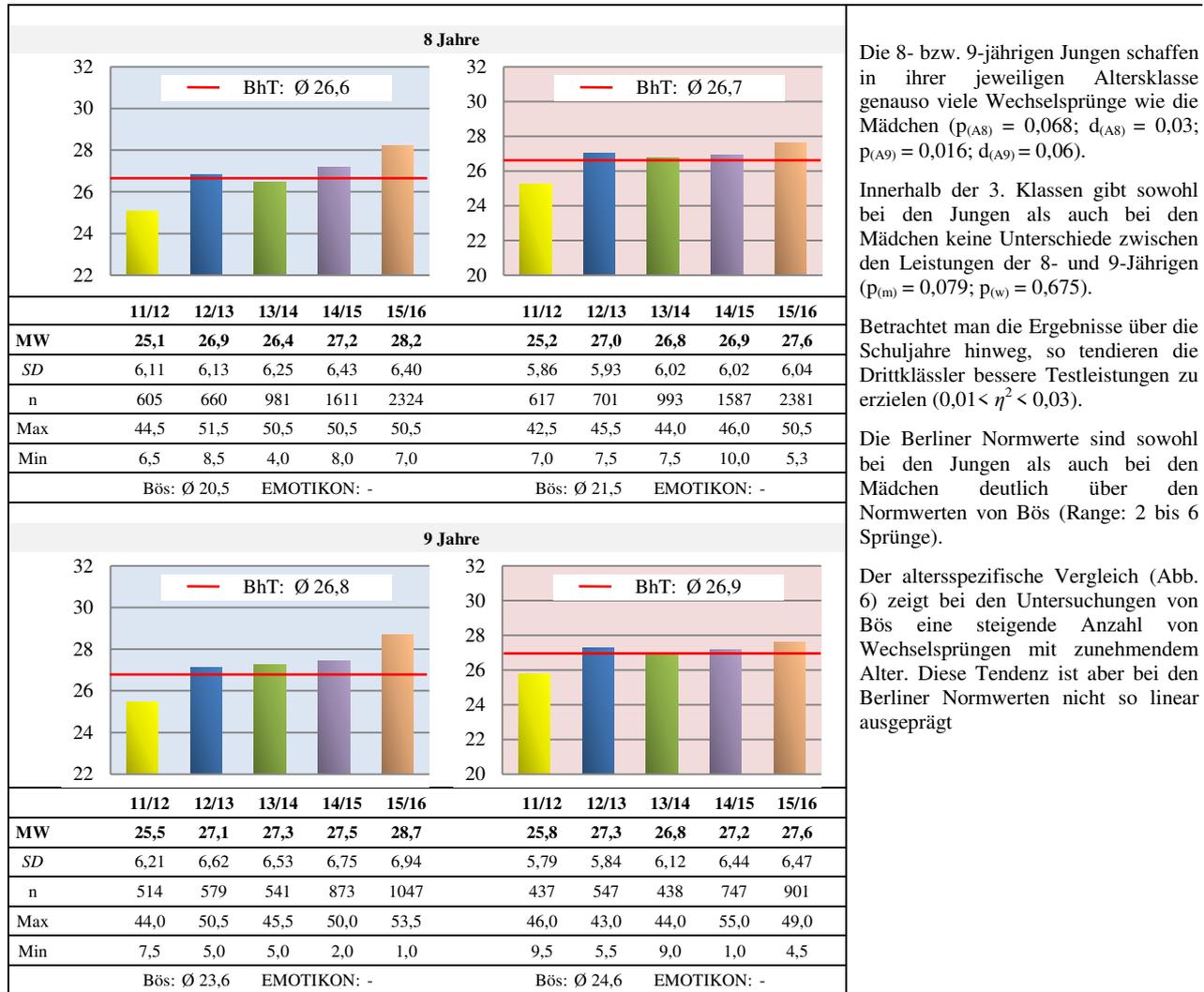


Abb. 2b. Betrachtung der Berliner Normwerte im Balancieren rückwärts mit den Normwerten von Bös (2009).

Seitliches Hin- und Herspringen (SHH)



Die 8- bzw. 9-jährigen Jungen schaffen in ihrer jeweiligen Altersklasse genauso viele Wechselsprünge wie die Mädchen ($p_{(A8)} = 0,068$; $d_{(A8)} = 0,03$; $p_{(A9)} = 0,016$; $d_{(A9)} = 0,06$).

Innerhalb der 3. Klassen gibt sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen keine Unterschiede zwischen den Leistungen der 8- und 9-Jährigen ($p_{(m)} = 0,079$; $p_{(w)} = 0,675$).

Betrachtet man die Ergebnisse über die Schuljahre hinweg, so tendieren die Drittklässler bessere Testleistungen zu erzielen ($0,01 < \eta^2 < 0,03$).

Die Berliner Normwerte sind sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen deutlich über den Normwerten von Bös (Range: 2 bis 6 Sprünge).

Der altersspezifische Vergleich (Abb. 6) zeigt bei den Untersuchungen von Bös eine steigende Anzahl von Wechselsprüngen mit zunehmendem Alter. Diese Tendenz ist aber bei den Berliner Normwerten nicht so linear ausgeprägt

Abb. 3a. Betrachtung der Berliner Testergebnisse im Seitlichen Hin- und Herspringen beim Deutschen Motorik-Test im Zeitraum von 2011 bis 2016. Berliner Normwert (BhT) = rote Linie (ermittelt aus den Daten von 2011 bis 2015; $n = 13433$); p = Signifikanzniveau, η^2 = partielles Eta-Quadrat, d = Cohens d ; blaues Diagramm = männlich; rosafarbenes Diagramm = weiblich.

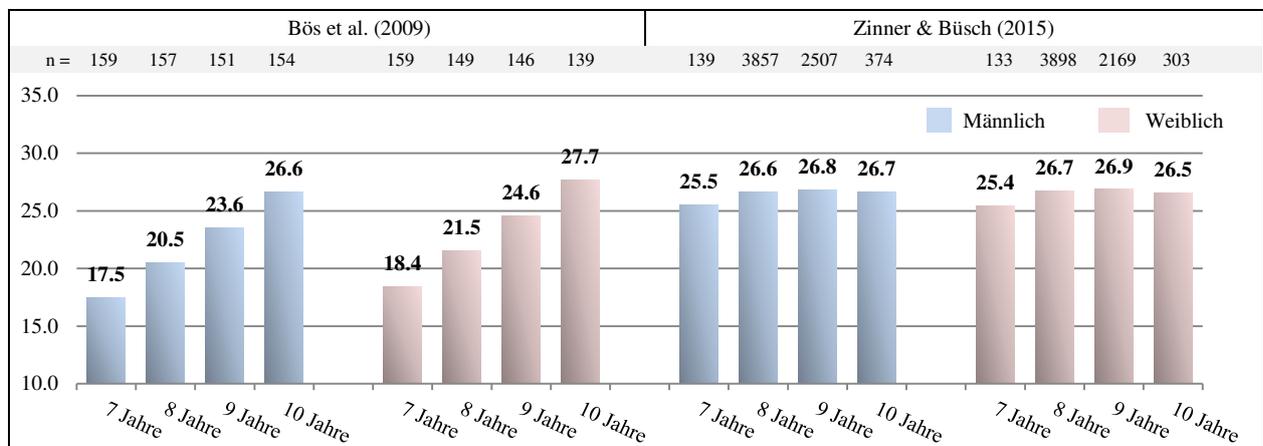
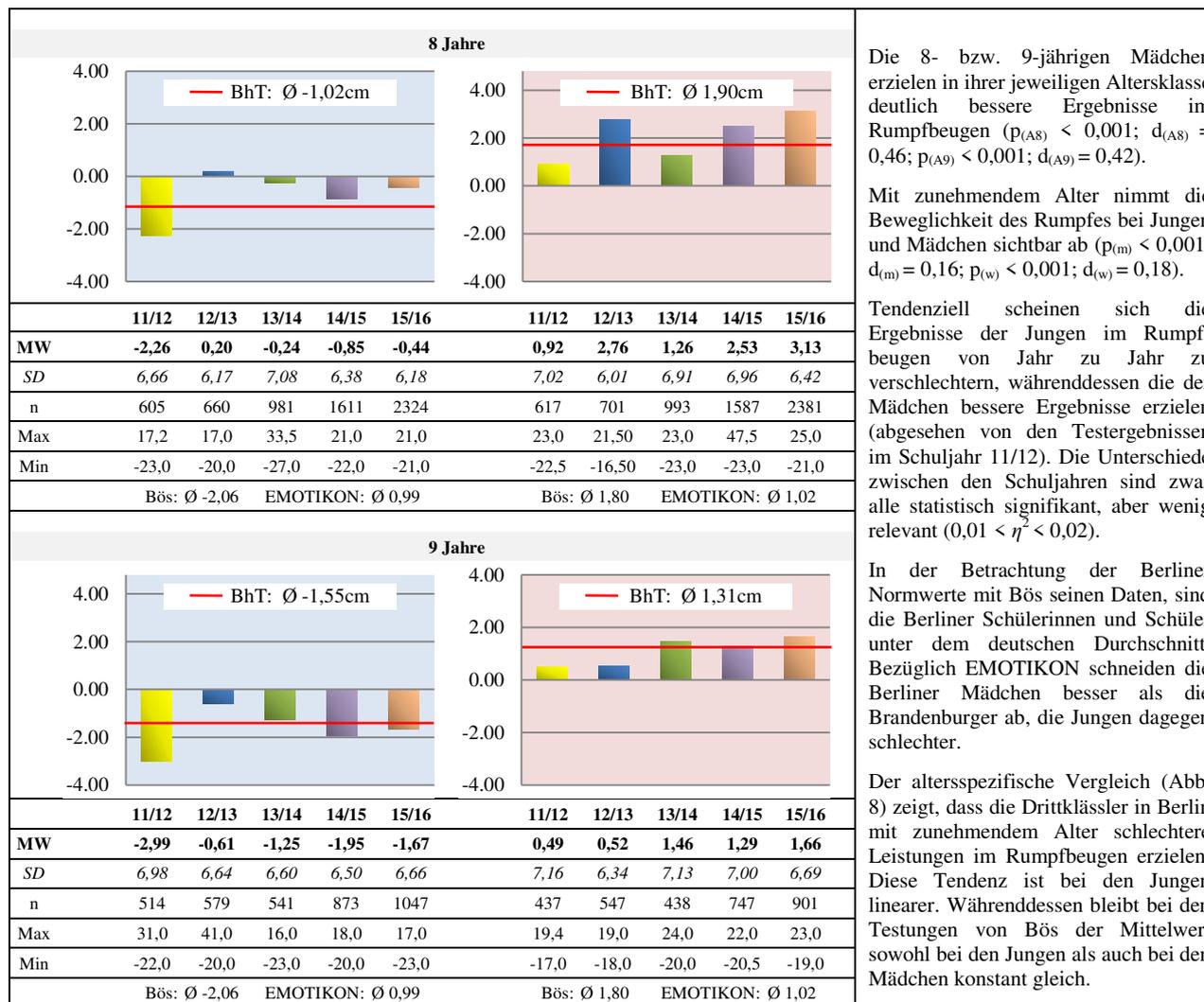


Abb. 3b. Betrachtung der Berliner Normwerte im Seitlichen Hin- und Herspringen mit den Normwerten von Bös (2009).

Rumpfbeugen (RB)



Die 8- bzw. 9-jährigen Mädchen erzielen in ihrer jeweiligen Altersklasse deutlich bessere Ergebnisse im Rumpfbeugen ($p_{(A8)} < 0,001$; $d_{(A8)} = 0,46$; $p_{(A9)} < 0,001$; $d_{(A9)} = 0,42$).

Mit zunehmendem Alter nimmt die Beweglichkeit des Rumpfes bei Jungen und Mädchen sichtbar ab ($p_{(m)} < 0,001$; $d_{(m)} = 0,16$; $p_{(w)} < 0,001$; $d_{(w)} = 0,18$).

Tendenziell scheinen sich die Ergebnisse der Jungen im Rumpfbeugen von Jahr zu Jahr zu verschlechtern, währenddessen die der Mädchen bessere Ergebnisse erzielen (abgesehen von den Testergebnissen im Schuljahr 11/12). Die Unterschiede zwischen den Schuljahren sind zwar alle statistisch signifikant, aber wenig relevant ($0,01 < \eta^2 < 0,02$).

In der Betrachtung der Berliner Normwerte mit Bös seinen Daten, sind die Berliner Schülerinnen und Schüler unter dem deutschen Durchschnitt. Bezüglich EMOTIKON schneiden die Berliner Mädchen besser als die Brandenburger ab, die Jungen dagegen schlechter.

Der altersspezifische Vergleich (Abb. 8) zeigt, dass die Drittklässler in Berlin mit zunehmendem Alter schlechtere Leistungen im Rumpfbeugen erzielen. Diese Tendenz ist bei den Jungen linearer. Währenddessen bleibt bei den Testungen von Bös der Mittelwert sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen konstant gleich.

Abb. 4a. Betrachtung der Berliner Testergebnisse im Rumpfbeugen beim Deutschen Motorik-Test im Zeitraum von 2011 bis 2016. Berliner Normwert (BhT) = rote Linie (ermittelt aus den Daten von 2011 bis 2015; $n = 13433$); p = Signifikanzniveau, η^2 = partielles Eta-Quadrat, d = Cohens d ; blaues Diagramm = männlich; rosafarbenes Diagramm = weiblich.

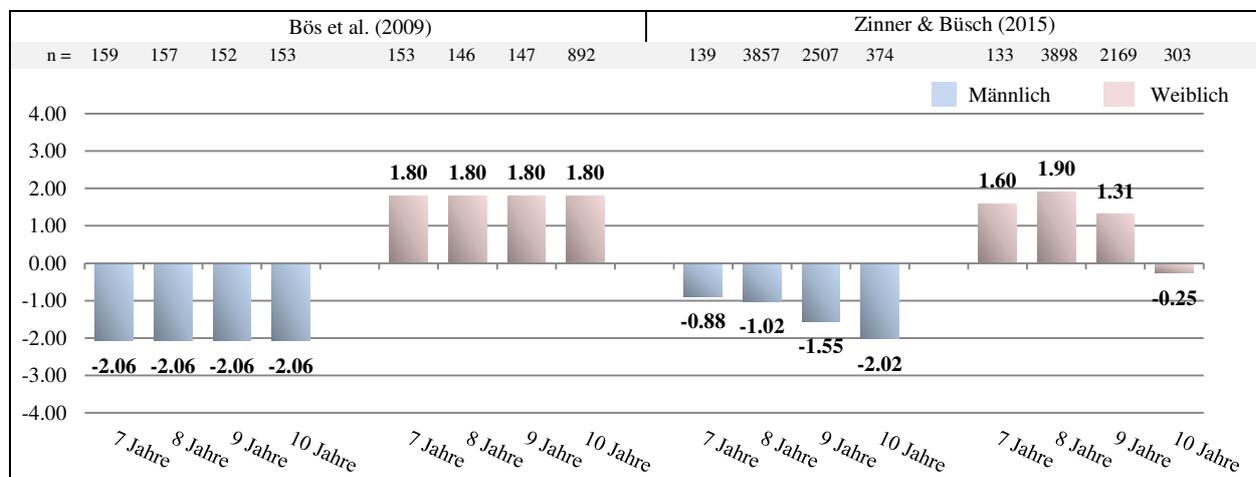


Abb. 4b. Betrachtung der Berliner Normwerte im Rumpfbeugen mit den Normwerten von Bös (2009).

Liegestütz in 40 Sekunden (LS)



Die 8- bzw. 9-jährigen Mädchen schaffen in ihrer jeweiligen Altersklasse genauso viele Liegestütze wie die Jungen ($p_{(A8)} = 0,340$; $d_{(A8)} = 0,02$; $p_{(A9)} = 0,154$; $d_{(A9)} = 0,04$).

Innerhalb der 3. Klassen nimmt sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen die Anzahl der Liegestütze statistisch signifikant ab. Der Unterschied ist aber nicht relevant ($p_{(m)} = 0,022$; $d_{(m)} = 0,05$; $p_{(w)} < 0,001$; $d_{(w)} = 0,07$).

Tendenziell scheinen sich die Ergebnisse der Jungen und Mädchen in Liegestütze über die Jahre zu verbessern. Die Unterschiede zwischen den Schuljahren sind zwar alle statistisch signifikant, aber wenig relevant ($0,01 < \eta^2 < 0,02$).

Die Berliner Normwerte sind sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen deutlich höher als die Durchschnittswerte von Bös (2 Stück mehr pro Versuch).

Der altersspezifische Vergleich (Abb. 10) zeigt bei den Untersuchungen von Bös eine steigende Leistung mit zunehmendem Alter. Diese Tendenz spiegelt sich nicht in den Berliner Normwerten im Altersbereich von 7 bis 10 wieder.

Abb. 5a. Betrachtung der Berliner Testergebnisse in Liegestütze beim Deutschen Motorik-Test im Zeitraum von 2011 bis 2016. Berliner Normwert (BhT) = rote Linie (ermittelt aus den Daten von 2011 bis 2015; $n = 13433$); p = Signifikanzniveau, η^2 = partielles Eta-Quadrat, d = Cohens d ; blaues Diagramm = männlich; rosafarbenes Diagramm = weiblich.

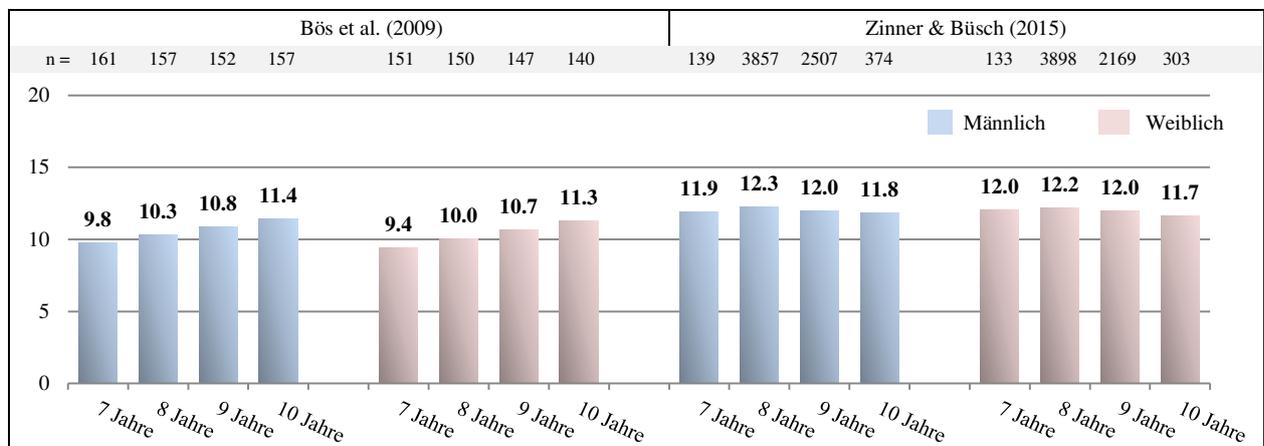
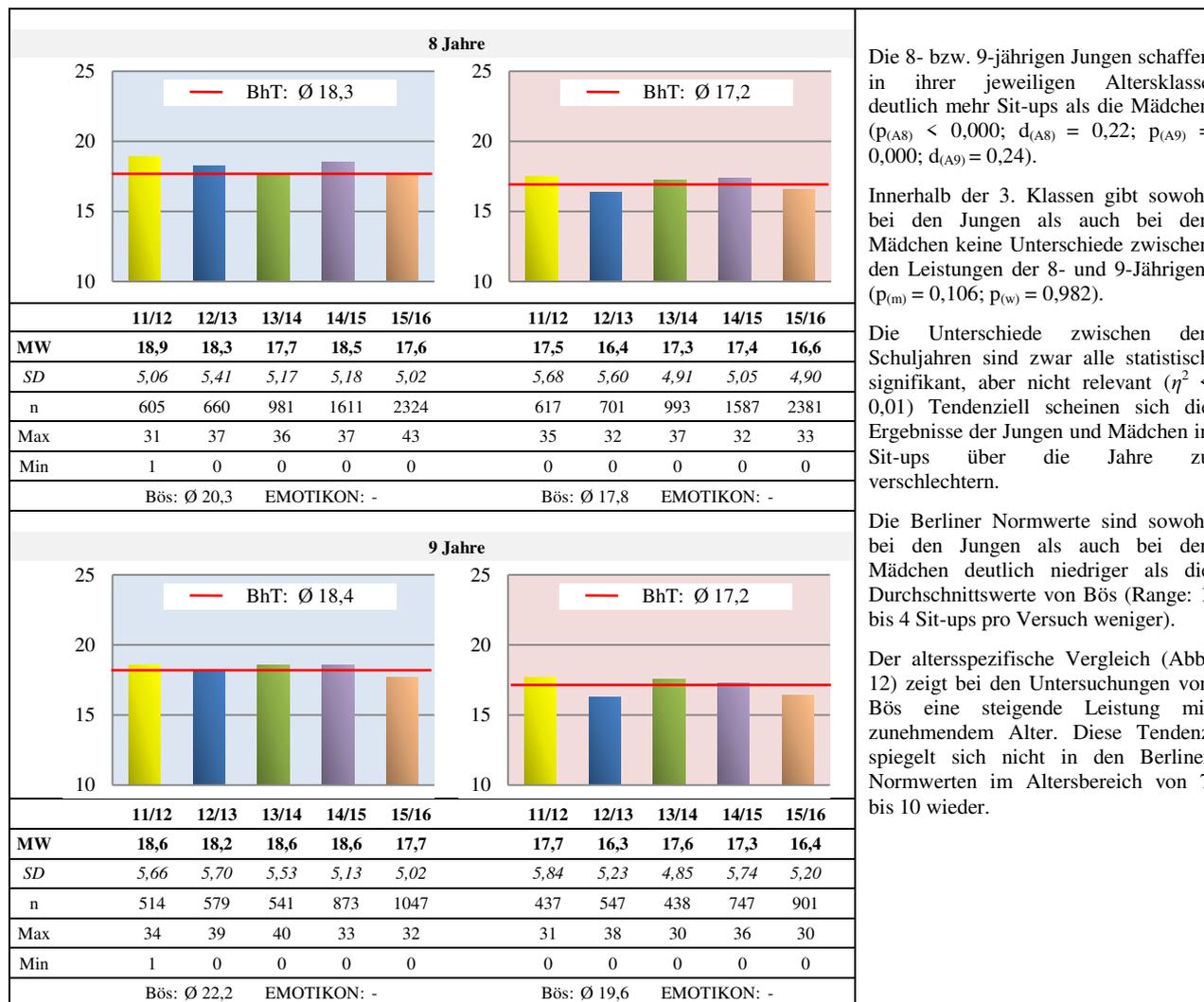


Abb. 5b. Betrachtung der Berliner Normwerte in Liegestütze mit den Normwerten von Bös (2009).

Sit-ups in 40 Sekunden (SU)



Die 8- bzw. 9-jährigen Jungen schaffen in ihrer jeweiligen Altersklasse deutlich mehr Sit-ups als die Mädchen ($p_{(A8)} < 0,000$; $d_{(A8)} = 0,22$; $p_{(A9)} = 0,000$; $d_{(A9)} = 0,24$).

Innerhalb der 3. Klassen gibt sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen keine Unterschiede zwischen den Leistungen der 8- und 9-Jährigen. ($p_{(m)} = 0,106$; $p_{(w)} = 0,982$).

Die Unterschiede zwischen den Schuljahren sind zwar alle statistisch signifikant, aber nicht relevant ($\eta^2 < 0,01$) Tendenzuell scheinen sich die Ergebnisse der Jungen und Mädchen in Sit-ups über die Jahre zu verschlechtern.

Die Berliner Normwerte sind sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen deutlich niedriger als die Durchschnittswerte von Bös (Range: 1 bis 4 Sit-ups pro Versuch weniger).

Der altersspezifische Vergleich (Abb. 12) zeigt bei den Untersuchungen von Bös eine steigende Leistung mit zunehmendem Alter. Diese Tendenz spiegelt sich nicht in den Berliner Normwerten im Altersbereich von 7 bis 10 wieder.

Abb. 6a. Betrachtung der Berliner Testergebnisse in Sit-ups beim Deutschen Motorik-Test im Zeitraum von 2011 bis 2016. Berliner Normwert (BhT) = rote Linie (ermittelt aus den Daten von 2011 bis 2015; $n = 13433$); p = Signifikanzniveau, η^2 = partielles Eta-Quadrat, d = Cohens d ; blaues Diagramm = männlich; rosafarbenes Diagramm = weiblich.

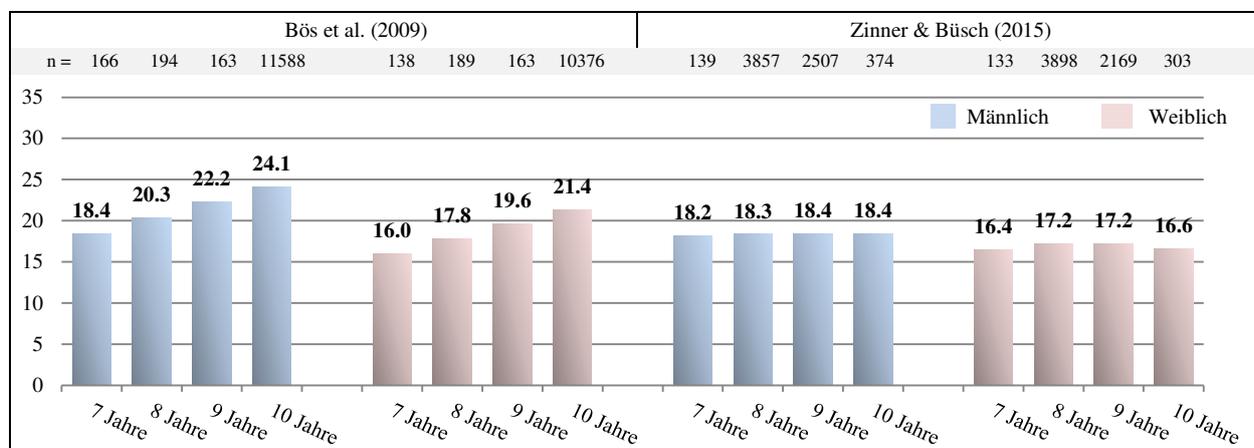
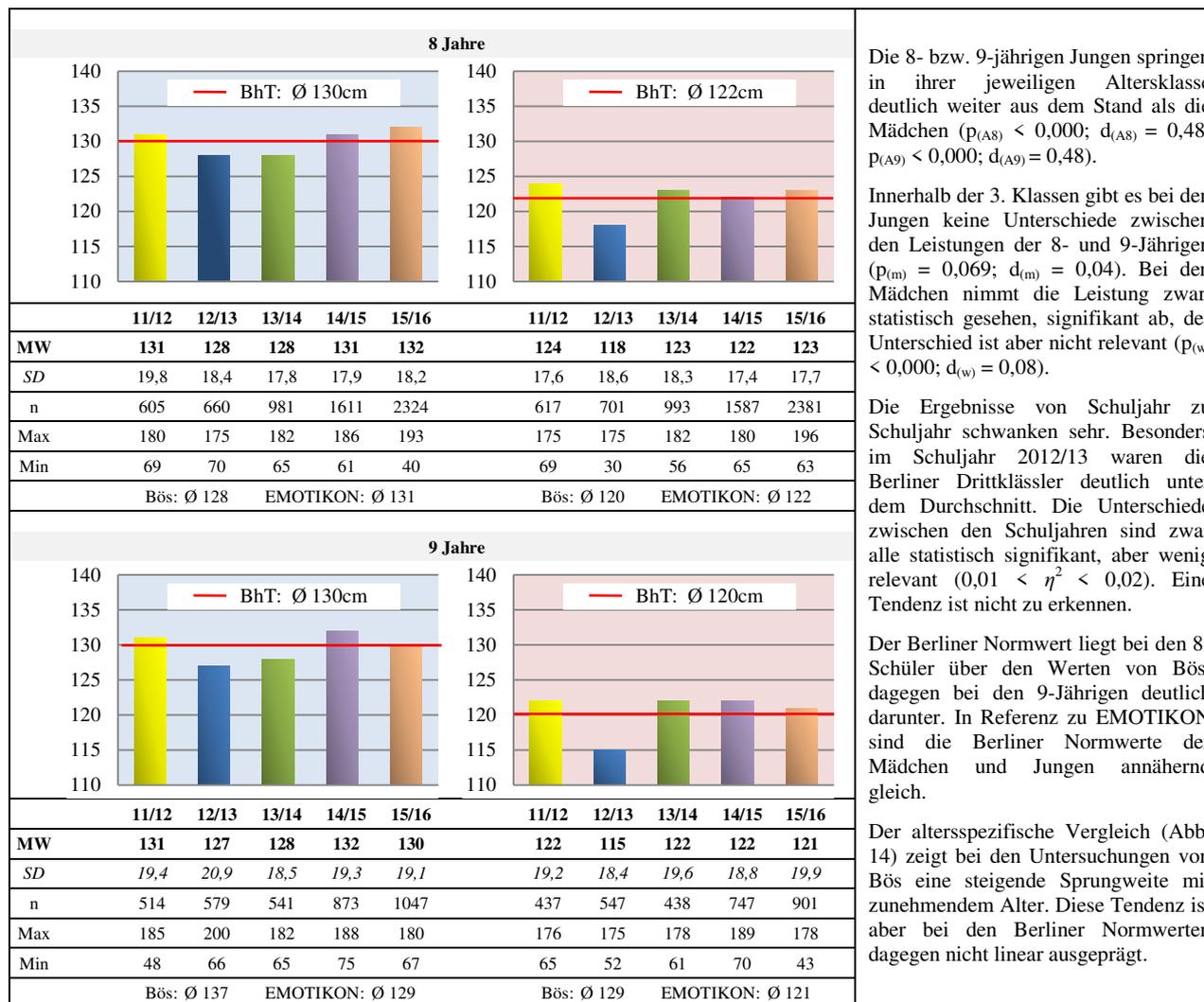


Abb. 6b. Betrachtung der Berliner Normwerte in Sit-ups mit den Normwerten von Bös (2009).

Standweitsprung (SW)



Die 8- bzw. 9-jährigen Jungen springen in ihrer jeweiligen Altersklasse deutlich weiter aus dem Stand als die Mädchen ($p_{(A8)} < 0,000$; $d_{(A8)} = 0,48$; $p_{(A9)} < 0,000$; $d_{(A9)} = 0,48$).

Innerhalb der 3. Klassen gibt es bei den Jungen keine Unterschiede zwischen den Leistungen der 8- und 9-Jährigen ($p_{(m)} = 0,069$; $d_{(m)} = 0,04$). Bei den Mädchen nimmt die Leistung zwar, statistisch gesehen, signifikant ab, der Unterschied ist aber nicht relevant ($p_{(w)} < 0,000$; $d_{(w)} = 0,08$).

Die Ergebnisse von Schuljahr zu Schuljahr schwanken sehr. Besonders im Schuljahr 2012/13 waren die Berliner Drittklässler deutlich unter dem Durchschnitt. Die Unterschiede zwischen den Schuljahren sind zwar alle statistisch signifikant, aber wenig relevant ($0,01 < \eta^2 < 0,02$). Eine Tendenz ist nicht zu erkennen.

Der Berliner Normwert liegt bei den 8-Schüler über den Werten von Bös, dagegen bei den 9-Jährigen deutlich darunter. In Referenz zu EMOTIKON sind die Berliner Normwerte der Mädchen und Jungen annähernd gleich.

Der altersspezifische Vergleich (Abb. 14) zeigt bei den Untersuchungen von Bös eine steigende Sprungweite mit zunehmendem Alter. Diese Tendenz ist aber bei den Berliner Normwerten dagegen nicht linear ausgeprägt.

Abb. 7a. Betrachtung der Berliner Testergebnisse in Standweitsprung beim Deutschen Motorik-Test im Zeitraum von 2011 bis 2016. Berliner Normwert (BhT) = rote Linie (ermittelt aus den Daten von 2011 bis 2015; $n = 13433$); p = Signifikanzniveau, η^2 = partielles Eta-Quadrat, d = Cohens d ; blaues Diagramm = männlich; rosafarbenes Diagramm = weiblich.

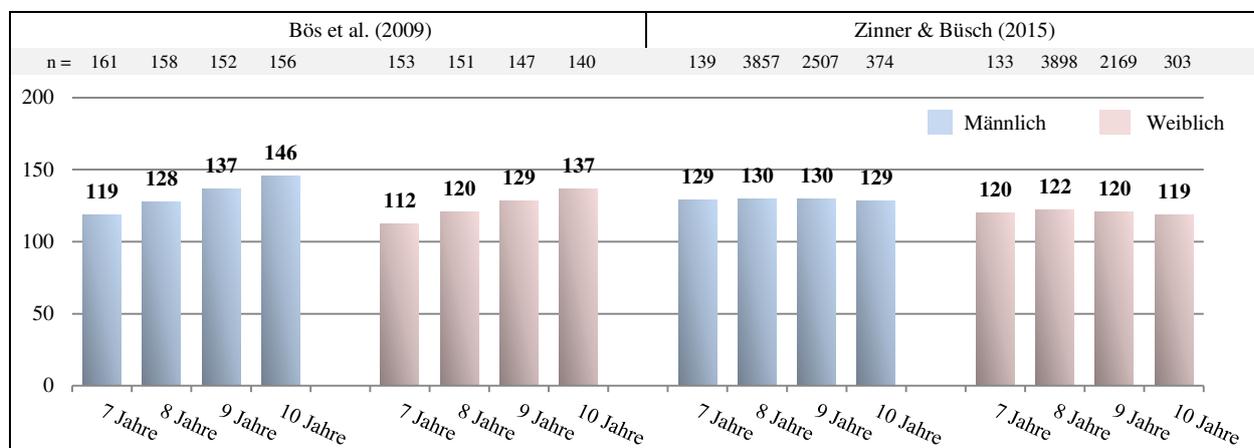


Abb. 7b. Betrachtung der Berliner Normwerte in Standweitsprung mit den Normwerten von Bös (2009).

6-Minuten-Ausdauerlauf (6min)



Die 8- bzw. 9-jährigen Jungen laufen in ihrer jeweiligen Altersklasse deutlich mehr Meter im Ausdauerlauf als die Mädchen ($p_{(A8)} < 0,001$; $d_{(A8)} = 0,50$; $p_{(A9)} < 0,001$; $d_{(A9)} = 0,43$).

Innerhalb der 3. Klassen gibt sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen zwar Unterschiede zwischen den Leistungen der 8- und 9-Jährigen, diese sind aber nur wenig relevant ($p_{(m)} < 0,001$; $d_{(m)} = 0,14$; $p_{(w)} < 0,001$; $d_{(w)} = 0,11$).

Die Unterschiede zwischen den Schuljahren sind alle statistisch signifikant und ein wenig relevant ($0,03 < \eta^2 < 0,05$). Wenn man Ergebnisse vom Schuljahr 2011/12 außen vor lässt, so steigern sich die Laufleistungen von Schuljahr zu Schuljahr. Tendenz bei Jungen etwas ersichtlicher.

Die Berliner Normwerte sind sowohl bei den Jungen als auch bei den Mädchen geringer als die Durchschnittswerte von Bös (ca. 30 bis 100m weniger) und sogar deutlich geringer im Vergleich zu den EMOTIKON-Ergebnissen (ca. 150m weniger).

Der altersspezifische Vergleich (Abb. 16) zeigt bei den Untersuchungen von Bös eine steigende Laufleistung mit zunehmendem Alter. Diese Tendenz spiegelt sich nicht in den Berliner Normwerten im Altersbereich von 7 bis 10 der 3. Klassen wieder.

Abb. 8a. Betrachtung der Berliner Testergebnisse im 6-Minuten-Ausdauerlauf beim Deutschen Motorik-Test im Zeitraum von 2011 bis 2016. Berliner Normwert (BhT) = rote Linie (ermittelt aus den Daten von 2011 bis 2015; $n = 13433$); p = Signifikanzniveau, η^2 = partielles Eta-Quadrat, d = Cohens d ; blaues Diagramm = männlich; rosafarbenes Diagramm = weiblich.

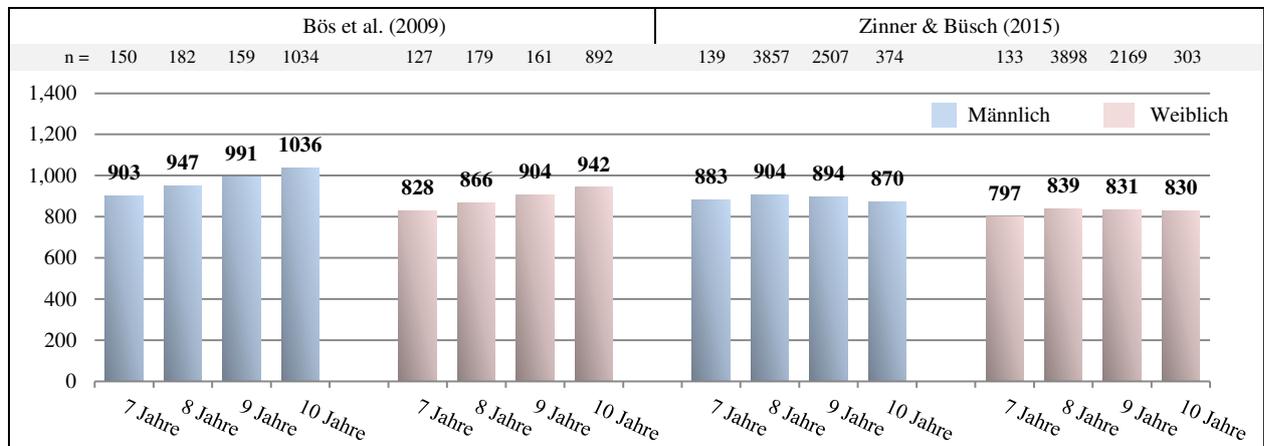


Abb. 8b. Betrachtung der Berliner Normwerte im 6-Minuten-Ausdauerlauf mit den Normwerten von Bös (2009).

Anhang 2

Tab. 3a. Deskriptive Statistik der DMT-Parameter der 8- und 9-Jährigen in Lichtenberg.

DMT-Parameter	Lichtenberg											
	männlich						weiblich					
	Alter 8			Alter 9			Alter 8			Alter 9		
	13/14	14/15	15/16	13/14	14/15	15/16	13/14	14/15	15/16	13/14	14/15	15/16
	n=413	n=417	n=425	n=137	n=139	n=131	n=410	n=369	n=438	n=114	n=132	n=125
KH [m]	1,34	1,33	1,34	1,37	1,36	1,37	1,33	1,32	1,32	1,36	1,35	1,37
KG [kg]	30,6	30,2	30,1	32,7	33,0	34,2	30,8	29,7	30,0	34,4	32,6	33,8
BMI [kg/m]	17,1	17,0	16,8	17,3	17,7	18,0	17,2	17,1	17,0	18,4	17,7	18,0
20m [sec]	4,49	4,40	4,45	4,50	4,40	4,44	4,64	4,57	4,70	4,72	4,55	4,75
Bal rw [Pkt]	30,5	31,2	33,0	30,5	31,5	32,0	34,5	36,1	34,9	31,9	35,4	33,7
SHH [Sprünge]	25,0	25,8	27,4	24,3	25,9	26,8	26,0	26,3	26,8	24,6	26,4	25,7
RB [cm]	-1,97	-1,41	-0,16	-3,58	-2,24	-0,74	1,15	2,33	2,99	0,47	0,69	0,30
LS [Anzahl]	12,0	13,0	12,8	11,0	11,8	12,0	12,1	13,0	12,2	11,5	12,4	11,5
SU [Anzahl]	17,5	18,9	17,5	17,4	18,8	17,1	16,7	17,4	16,2	15,9	17,6	14,9
SW [cm]	127,0	129,3	131,4	124,4	129,2	126,2	121,0	121,9	120,0	116,2	121,0	117,8
6min [m]	891,3	900,4	928,6	857,2	878,8	893,5	825,3	821,5	864,8	805,0	801,0	835,4

Tab. 3b. Deskriptive Statistik der DMT-Parameter der 8- und 9-Jährigen in Charlottenburg-Wilmersdorf.

DMT-Parameter	Charlottenburg-Wilmersdorf											
	männlich						weiblich					
	Alter 8			Alter 9			Alter 8			Alter 9		
	13/14	14/15	15/16	13/14	14/15	15/16	13/14	14/15	15/16	13/14	14/15	15/16
	n=386	n=238	n=409	n=179	n=98	n=215	n=369	n=221	n=431	n=137	n=75	n=190
KH [m]	1,35	1,34	1,35	1,38	1,36	1,38	1,34	1,33	1,33	1,36	1,36	1,36
KG [kg]	31,2	31,2	31,3	33,7	32,3	34,5	30,5	30,7	30,5	32,7	33,1	32,9
BMI [kg/m]	17,2	17,3	17,1	17,7	17,3	18,0	17,0	17,4	17,0	17,5	17,7	17,8
20m [sec]	4,40	4,36	4,49	4,39	4,33	4,51	4,45	4,57	4,71	4,52	4,48	4,70
Bal rw [Pkt]	34,5	30,1	33,6	32,5	32,6	31,6	33,1	34,9	34,5	32,1	31,7	34,2
SHH [Sprünge]	27,2	27,1	28,8	27,7	27,6	28,3	26,9	26,1	27,3	26,1	26,7	27,2
RB [cm]	1,56	-0,36	-0,29	0,43	-2,00	-1,66	-0,25	3,53	3,22	0,15	0,93	2,68
LS [Anzahl]	12,3	12,0	12,5	12,2	12,9	11,9	12,1	12,3	12,4	11,4	11,5	12,2
SU [Anzahl]	17,0	18,6	17,9	17,3	18,6	17,2	17,1	16,3	16,6	16,7	16,4	16,6
SW [cm]	128,8	130,1	133,4	129,0	133,3	131,5	125,2	119,7	122,3	125,1	121,8	121,2
6min [m]	877,8	936,2	954,1	872,7	937,7	940,5	860,1	844,2	893,9	874,8	834,1	875,4

Tab. 3c. Deskriptive Statistik der DMT-Parameter der 8- und 9-Jährigen in Treptow-Köpenick.

DMT-Parameter	Treptow-Köpenick											
	männlich						weiblich					
	Alter 8			Alter 9			Alter 8			Alter 9		
	13/14	14/15	15/16	13/14	14/15	15/16	13/14	14/15	15/16	13/14	14/15	15/16
	n=182	n=357	n=362	n=225	n=112	n=198	n=214	n=371	n=367	n=187	n=100	n=155
KH [m]	1,34	1,34	1,35	1,38	1,37	1,38	1,34	1,32	1,34	1,37	1,37	1,37
KG [kg]	30,9	30,8	31,6	33,3	34,6	32,7	30,0	30,5	30,1	32,2	33,5	33,2
BMI [kg/m]	17,0	17,2	17,1	17,4	18,2	17,2	16,7	17,3	16,7	17,1	17,9	17,4
20m [sec]	4,37	4,45	4,51	4,39	4,46	4,53	4,55	4,60	4,65	4,51	4,63	4,68
Bal rw [Pkt]	34,4	31,1	32,8	34,3	32,7	33,9	36,9	33,7	36,5	37,3	32,6	36,1
SHH [Sprünge]	28,2	27,4	28,0	28,7	27,0	29,3	27,9	27,3	28,4	28,8	27,1	27,7
RB [cm]	-0,15	-0,65	-1,19	-1,17	-1,80	-3,07	4,06	2,05	3,52	3,03	0,60	1,62
LS [Anzahl]	13,7	12,6	12,2	13,4	12,7	12,8	13,6	12,4	12,4	13,2	11,4	12,3
SU [Anzahl]	19,9	18,2	18,7	20,3	18,7	18,7	18,5	17,8	17,5	19,2	17,1	17,0
SW [cm]	130,9	130,5	130,7	129,5	128,1	130,7	122,9	121,3	123,7	123,3	119,4	121,6
6min [m]	956,5	891,1	954,0	943,8	879,9	943,2	877,2	831,3	897,9	868,2	820,4	879,0

Anhang 3

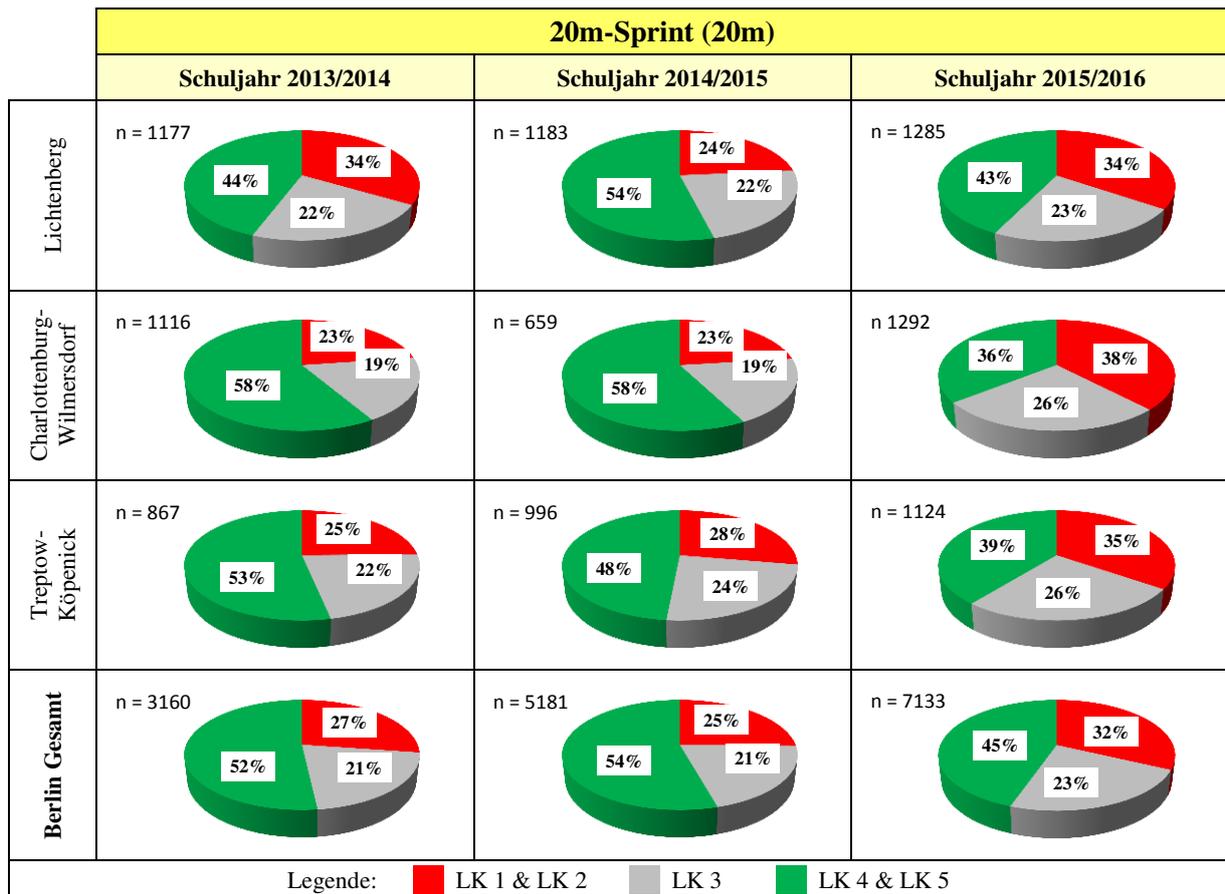


Abb. 10a. Erreichte Leistungsklassen im Sprint.

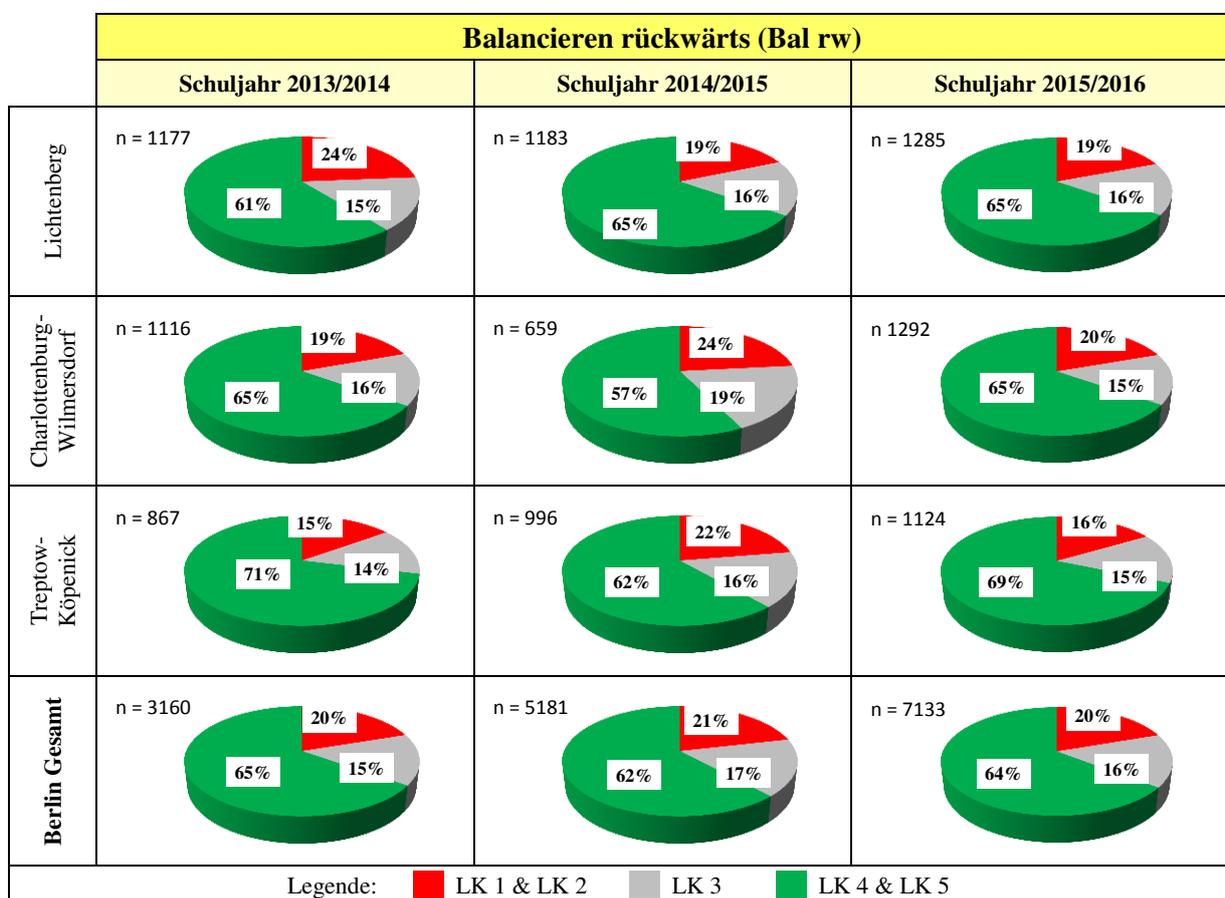


Abb. 10b. Erreichte Leistungsklassen im Balancieren rückwärts.

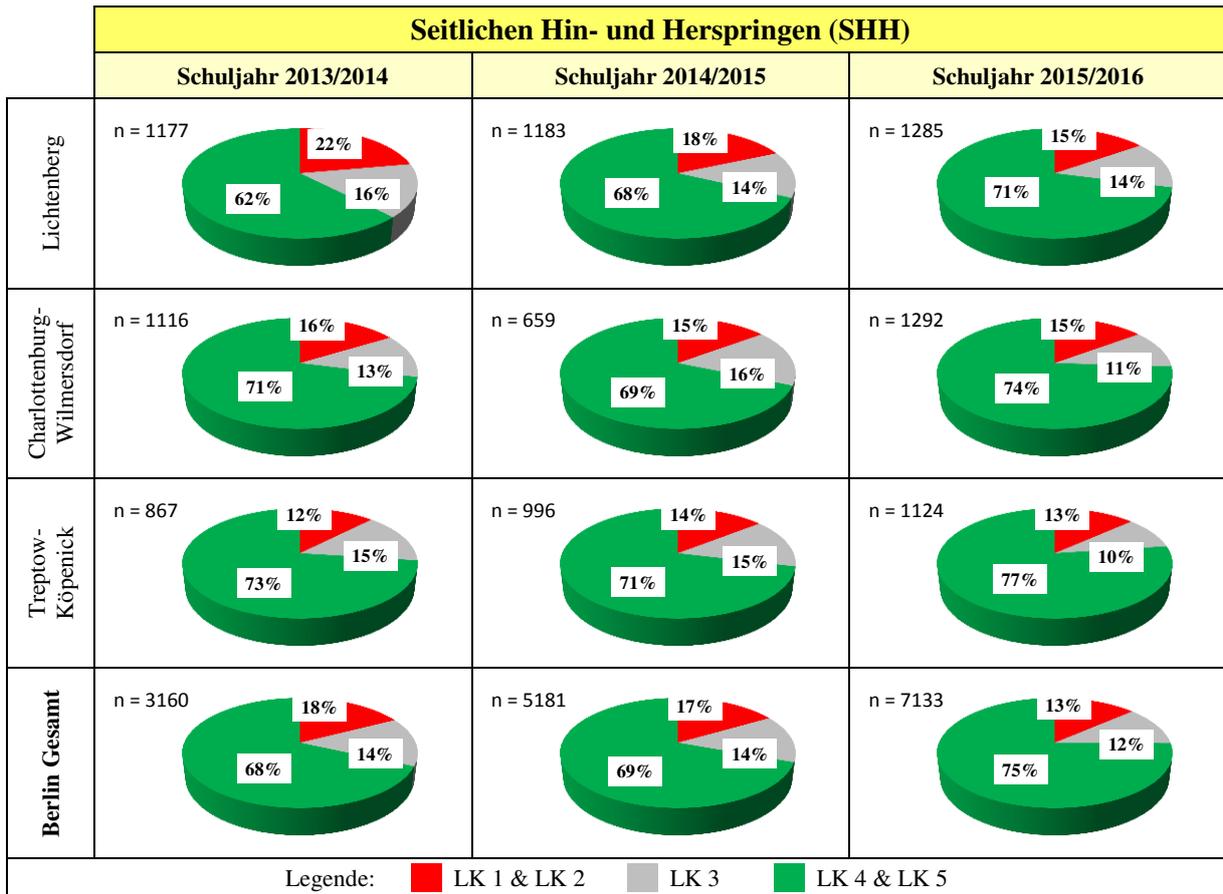


Abb. 10c. Erreichte Leistungsklassen im seitlichen Hin- und Herspringen.

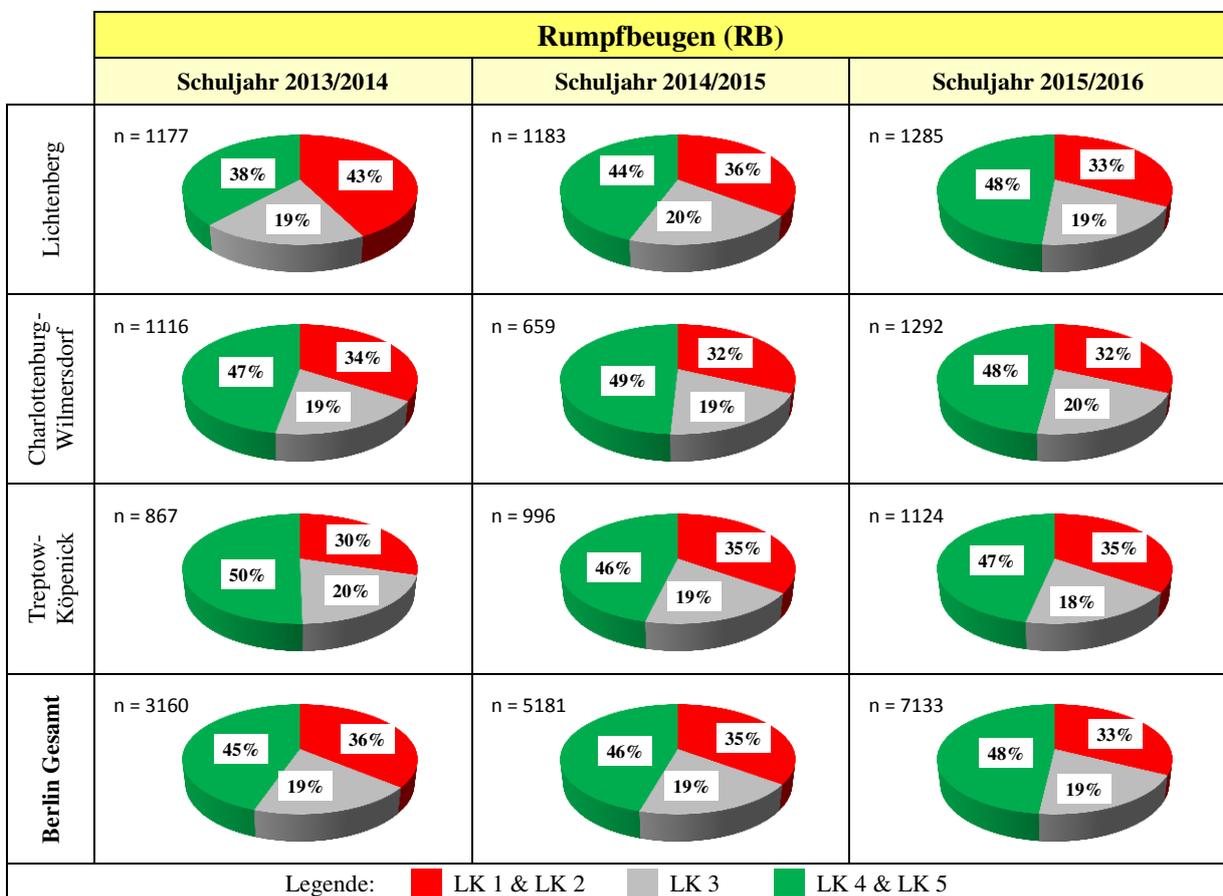


Abb. 10d. Erreichte Leistungsklassen im Rumpfbeugen.

Anhang 3

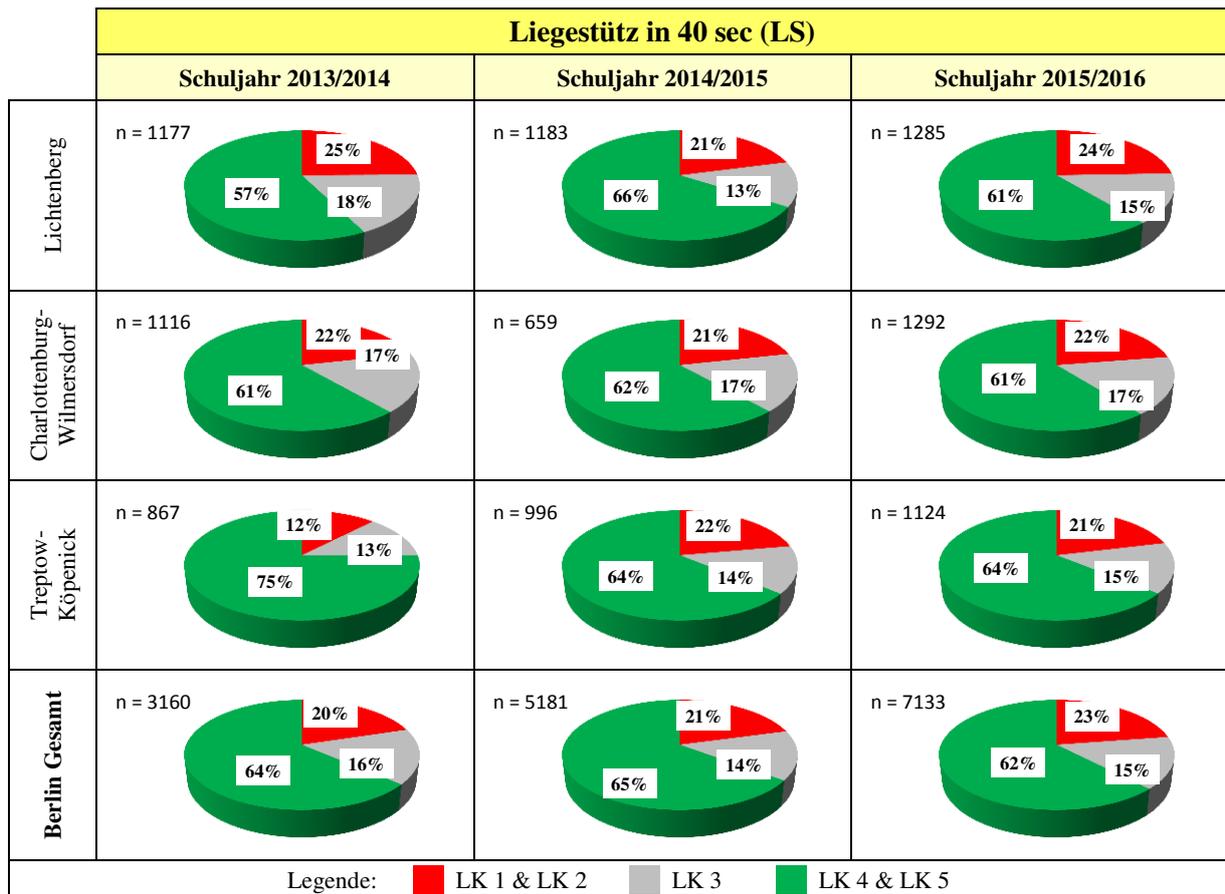


Abb. 10e. Erreichte Leistungsklassen in Liegestütz.

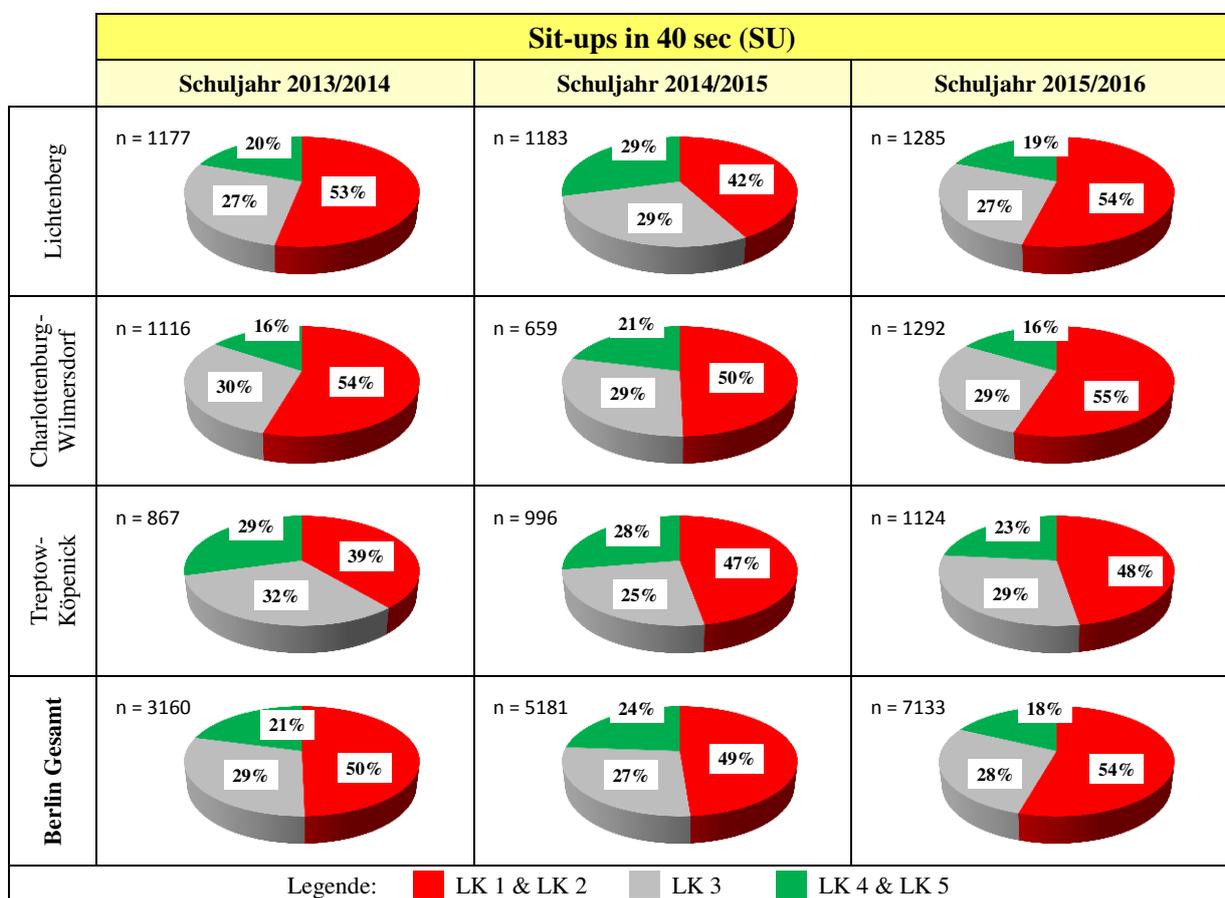


Abb. 10f. Erreichte Leistungsklassen in Sit-ups.

Anhang 3

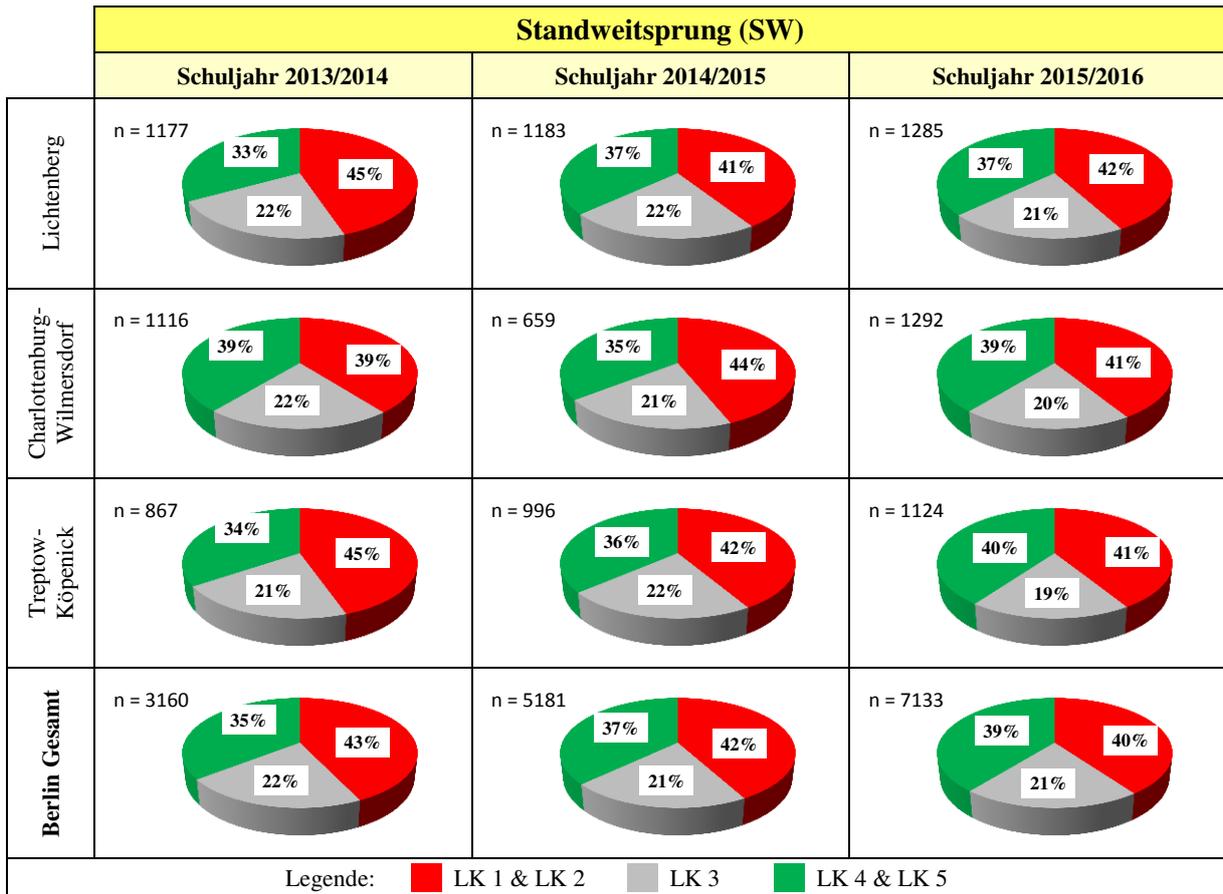


Abb. 10g. Erreichte Leistungsklassen im Standweitsprung.

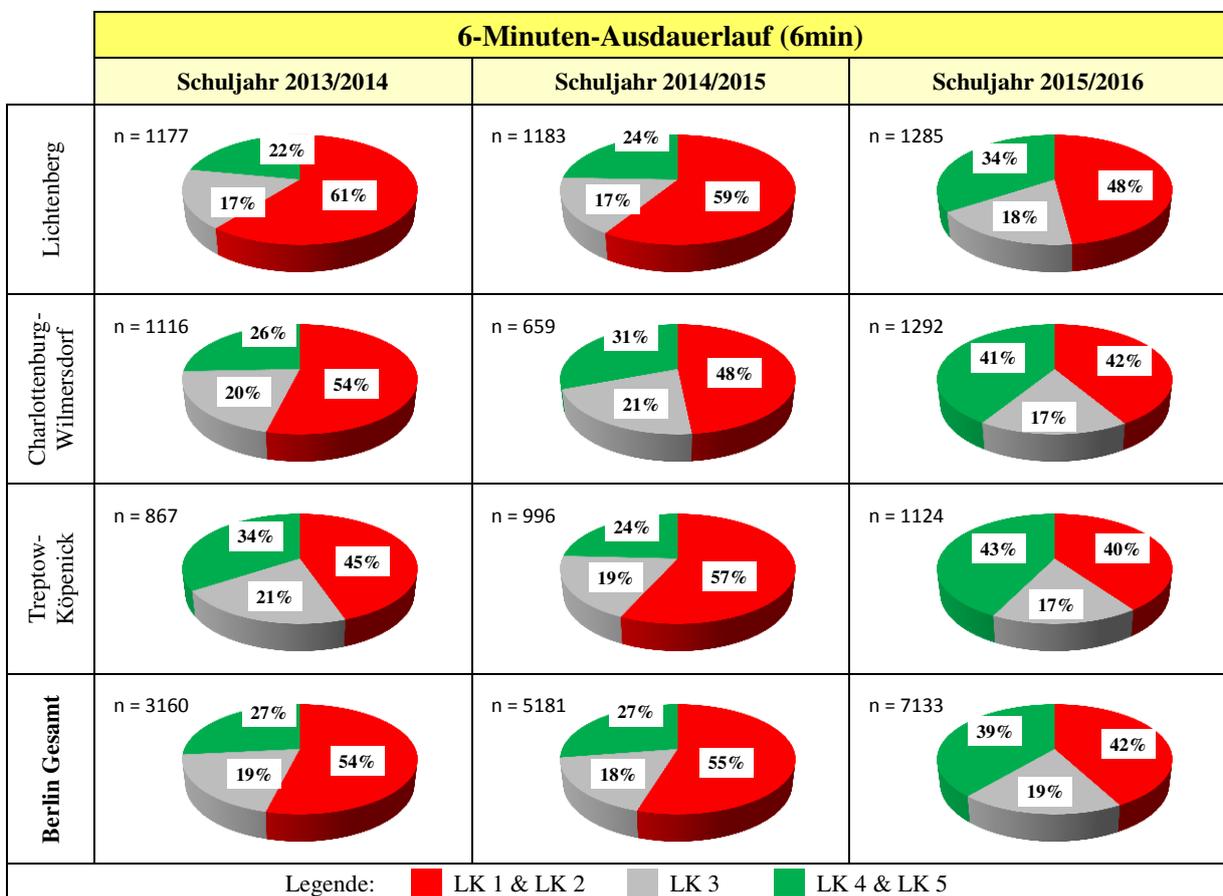
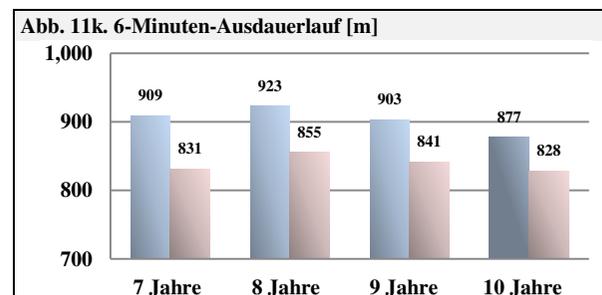
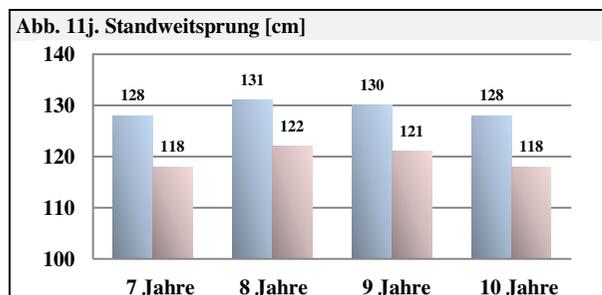
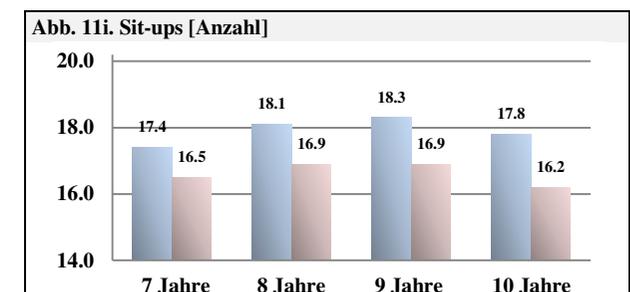
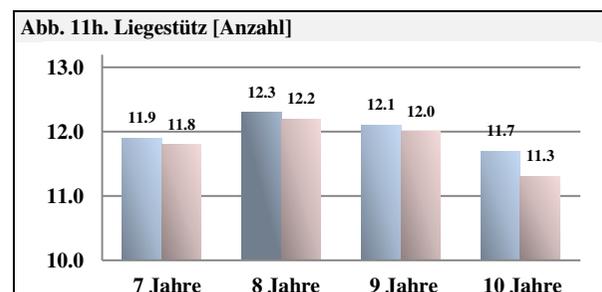
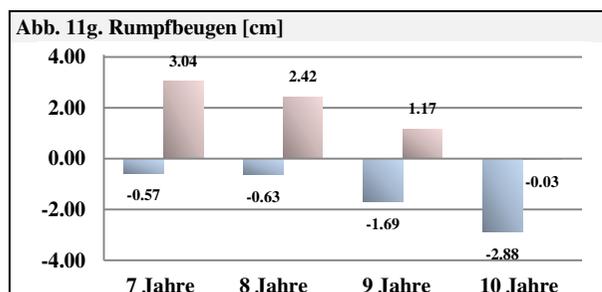
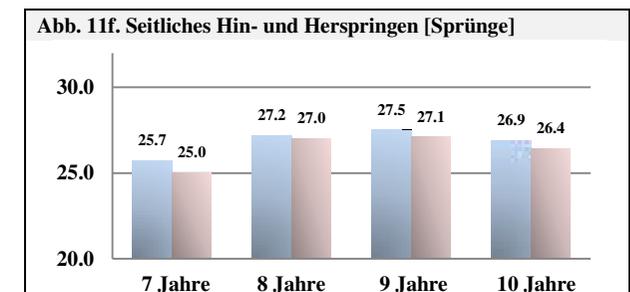
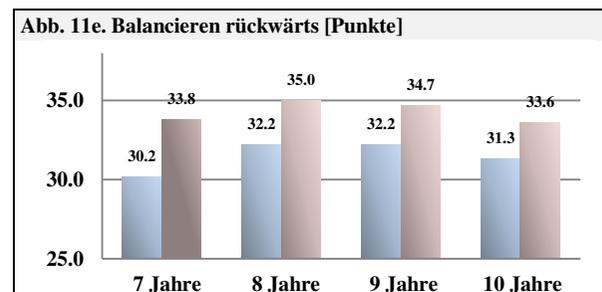
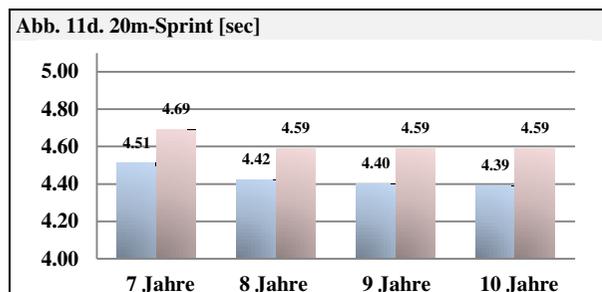
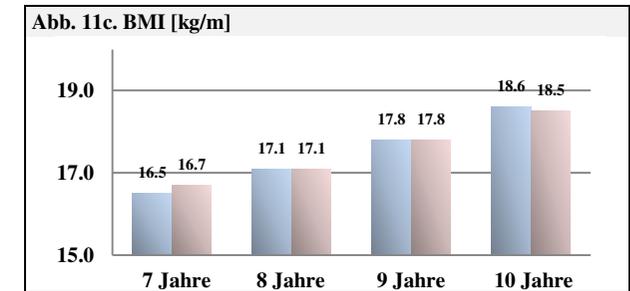
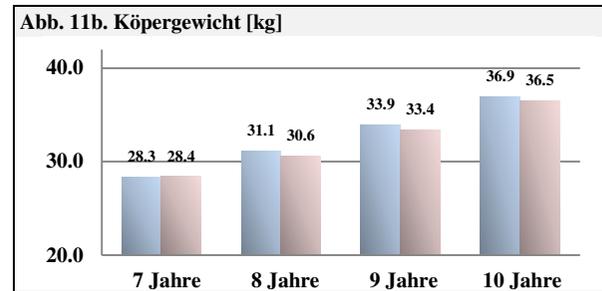
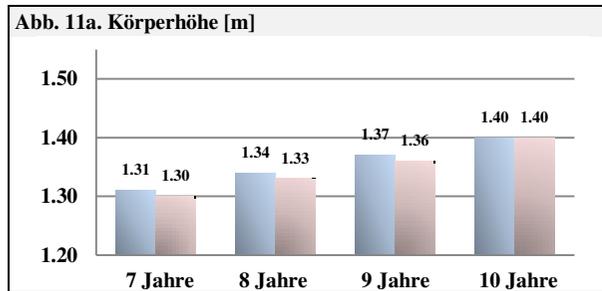


Abb. 10h. Erreichte Leistungsklassen im 6-Minuten-Ausdauerlauf.

Anhang 4



Legende:

■ männlich

■ weiblich

$n_{(m7)} = 232$
 $n_{(m8)} = 6179$
 $n_{(m9)} = 3556$
 $n_{(m10)} = 524$

$n_{(w7)} = 248$
 $n_{(w8)} = 6281$
 $n_{(w9)} = 3068$
 $n_{(w10)} = 412$