



DVS-Kongress, Münster 16.09- 18.09.2009

Arbeitskreis 3.13: Training im Schulsport I

Differenzierte Anaysen der motorischen Fitness übergewichtiger und adipöser Zweitklässler in Düsseldorf (DüMo 2003 bis 2008)

Referent:

PD Dr. Theodor Stemper
(Bergische Universität Wuppertal)

Ko-Referenten:

Knut Diehlmann, Clemens Bachmann (Sportamt Landeshauptstadt Düsseldorf)
Boris Kemper (athletica – Sportinternat Düsseldorf e.V.)



Werden Kinder in Deutschland immer dicker?



ROBERT KOCH INSTITUT

Symposium
2006

Einer Studie des Verbraucherministeriums zufolge sind **42 Prozent** der 10- bis 11-Jährigen **übergewichtig**. Zuvor war man lediglich von 27 Prozent ausgegangen.
STZ 16.07.2004

Deutschland, ein Land voll schlapper, dicker Kinder?

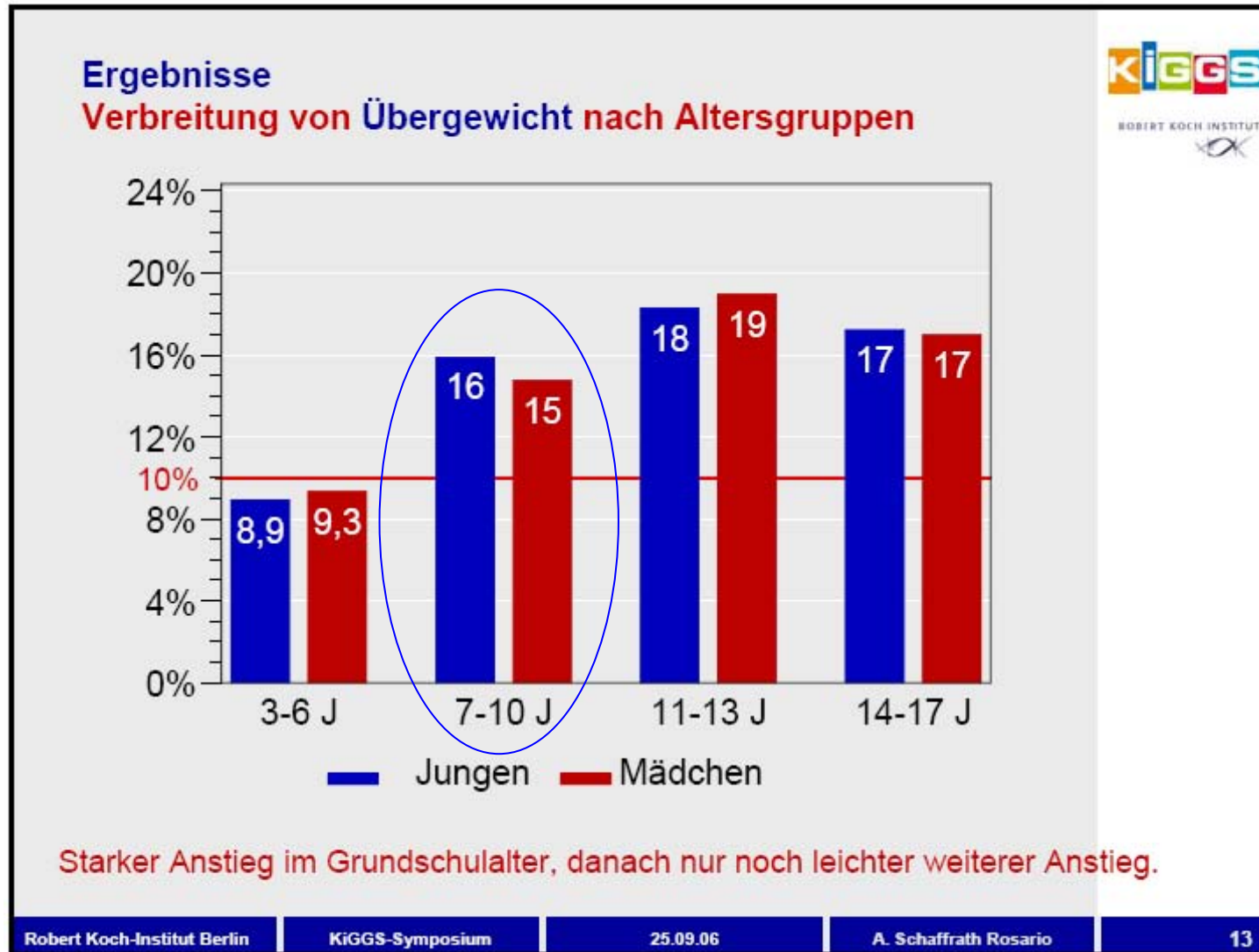
Immer mehr Kinder seien dick, und ihr kardiales Risiko sei erhöht, sagen Pädiater und Gesundheitspolitiker / Noch fehlen jedoch genaue Daten

Jeder **dritte** heutige **Schulanfänger** zu dick?

Wissenschaftlich lässt sich diese Behauptung nicht untermauern.
FAZ am Sonntag 27.06.2004

Übergewicht und Fettleibigkeit bei **Zehnjährigen: 20%** bei Mädchen, **17%** bei Jungen.
FAZ 15.09.2006

Jedes fünfte Kind ist zu dick
...10 bis 20 Prozent aller Kinder und Jugendlichen übergewichtig.
Berlin (ddp), Bundestag/Ernährung/HIG 17.06.2004

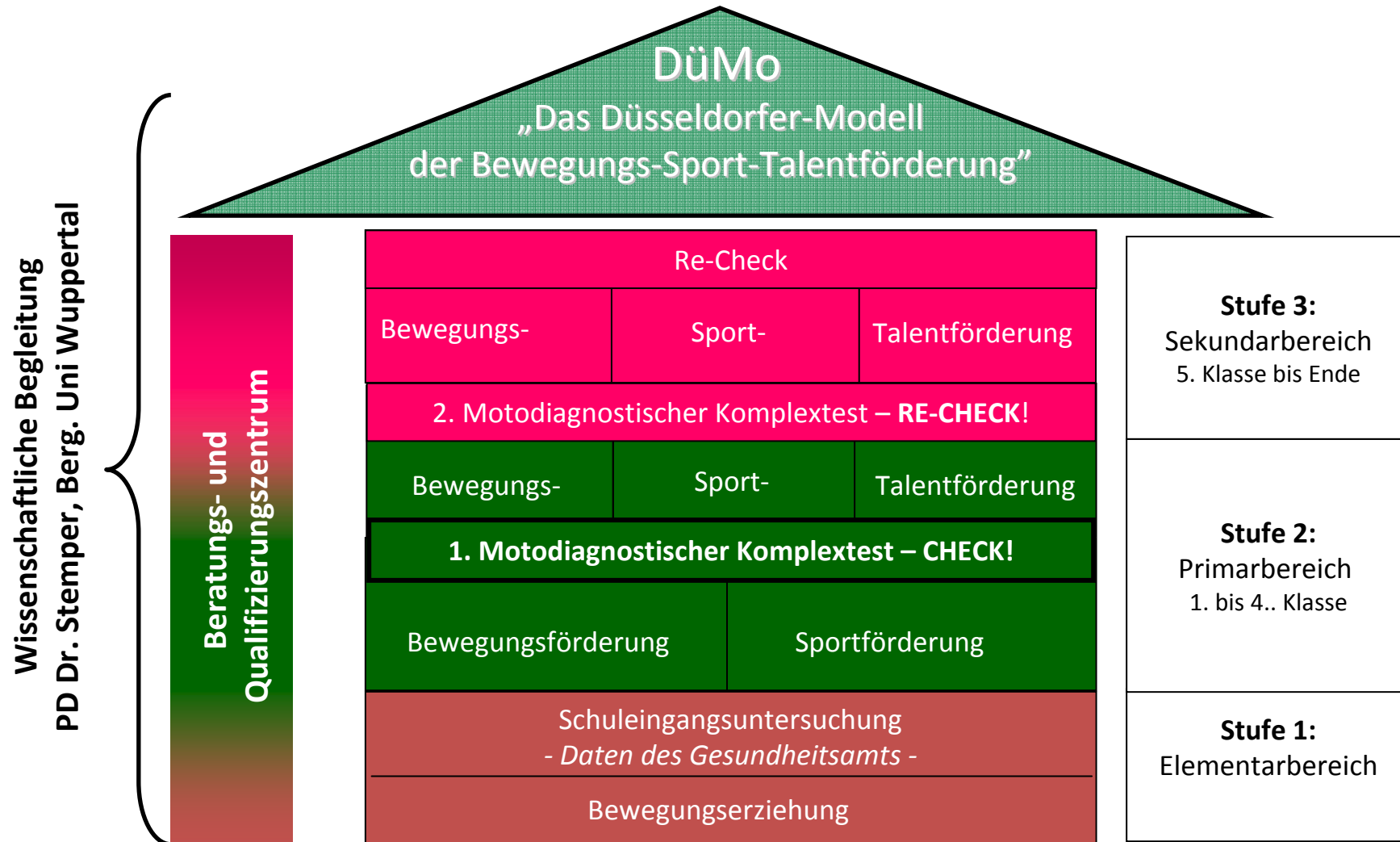




Problemstellung

- Übergewichtige und Adipöse werden in der Regel als „nicht fit“ klassifiziert (vgl. Graf et al., 2004, 2007; KiGGs, 2006: „schlapp und dick“; Okely, Booth & Chey, 2004)
- Ist das Urteil pauschal so haltbar?
- Muss anhand unterschiedlicher Leistungsfähigkeit differenziert werden?
- Muss anhand verschiedener motorischer Eigenschaften differenziert werden (vgl. zu Kraft: Dordel & Kleine, 2005)?

Problem: „Kugelblitz“ und „Spargeltarzan“



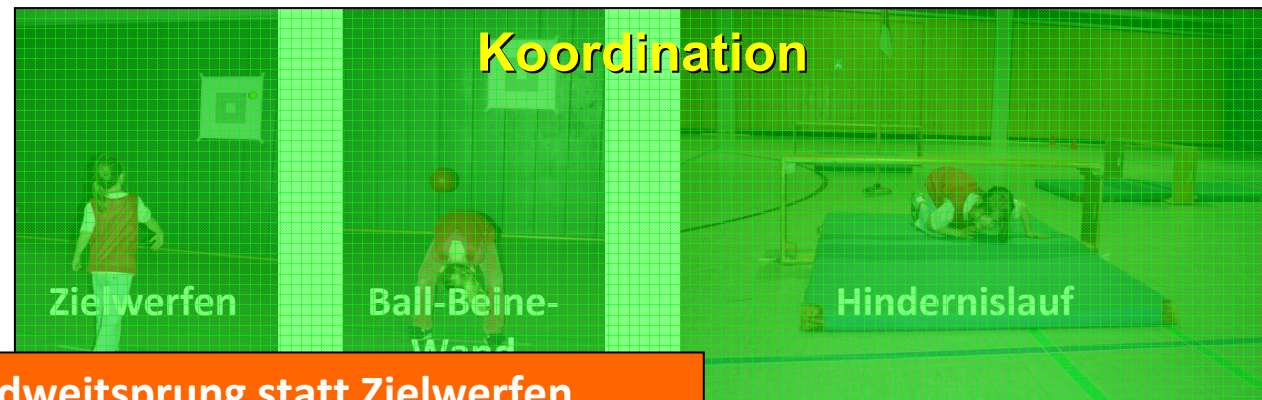


1. Motodiagnostischer Kompletttest - CHECK!		
Bewegung-	Sport-	Talentförderung
Schulungsaufwertung des Lehrpersonals		
Bewegungsplanung		

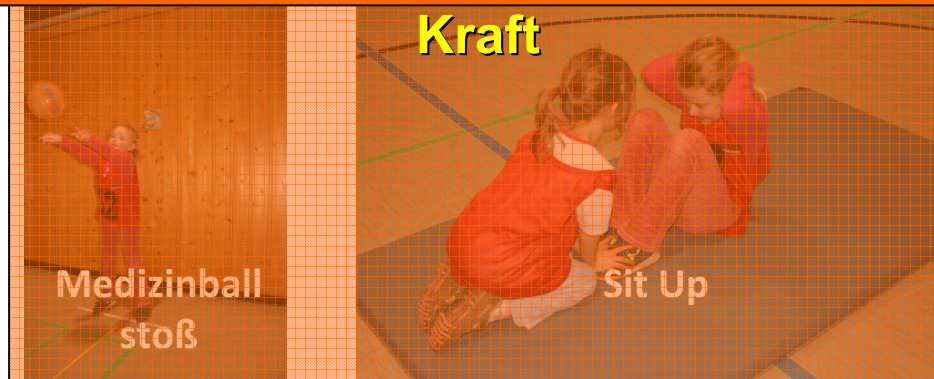


Motodiagnostischer Kompletttest

CHECK! moto
diagnostischer
kompletttest



Seit 2008: Standweitsprung statt Zielwerfen



+ Kinderfragebogen

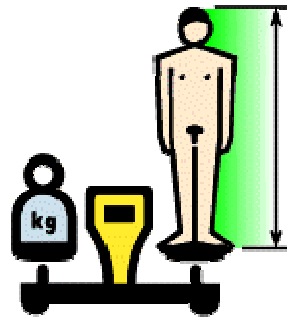
Anthropometrie

+ Lehrerfragebogen



Bewertung des Body-Mass-Index (BMI)

CHECK! moto
diagnostischer
komplextest

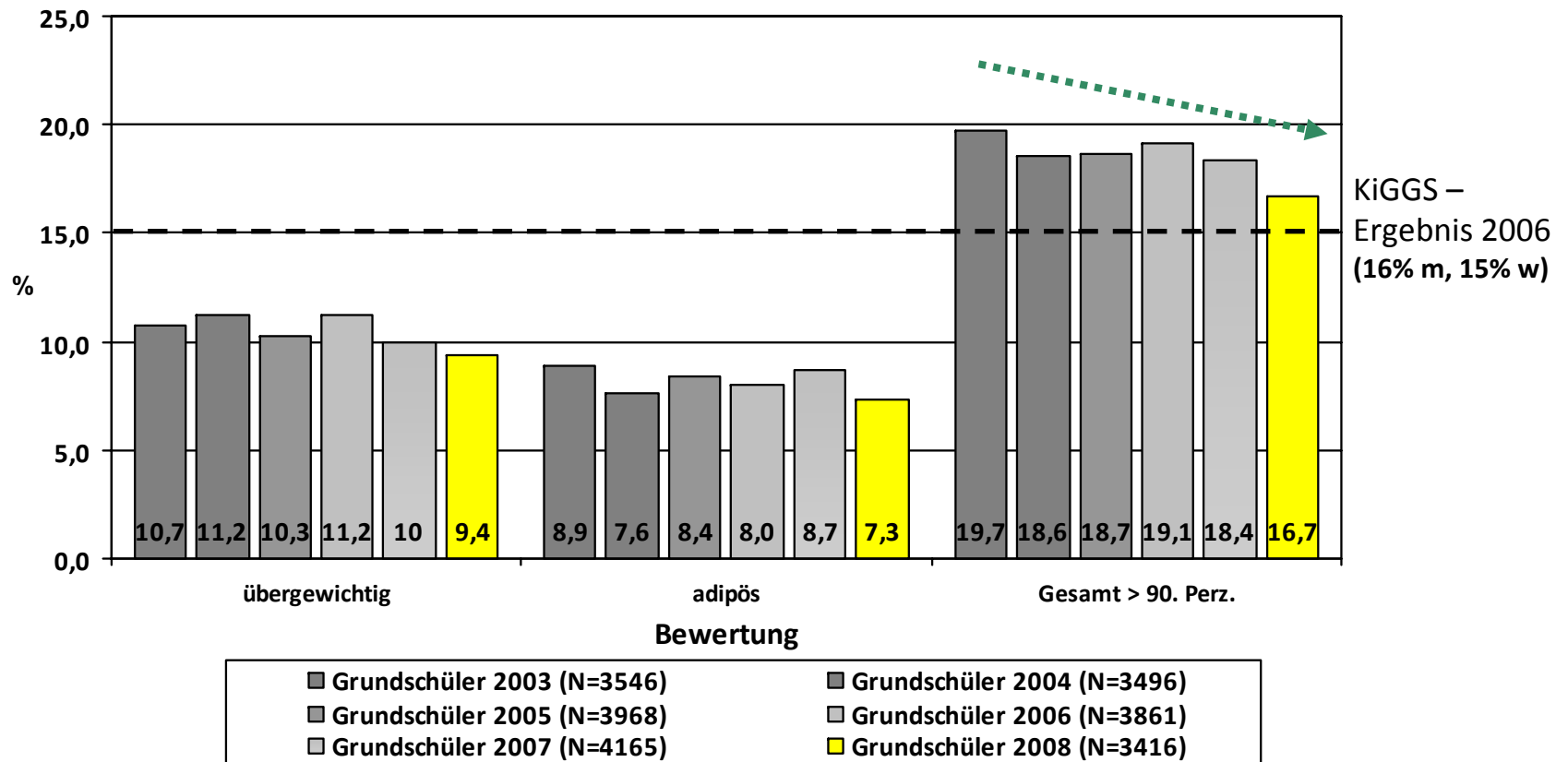




Übergewichtige Zweitklässler: DüMo 2003-2008

Gesamtergebnisse (N = 22.452)

CHECK! multidimensionaler
diagnostischer
Komplextest

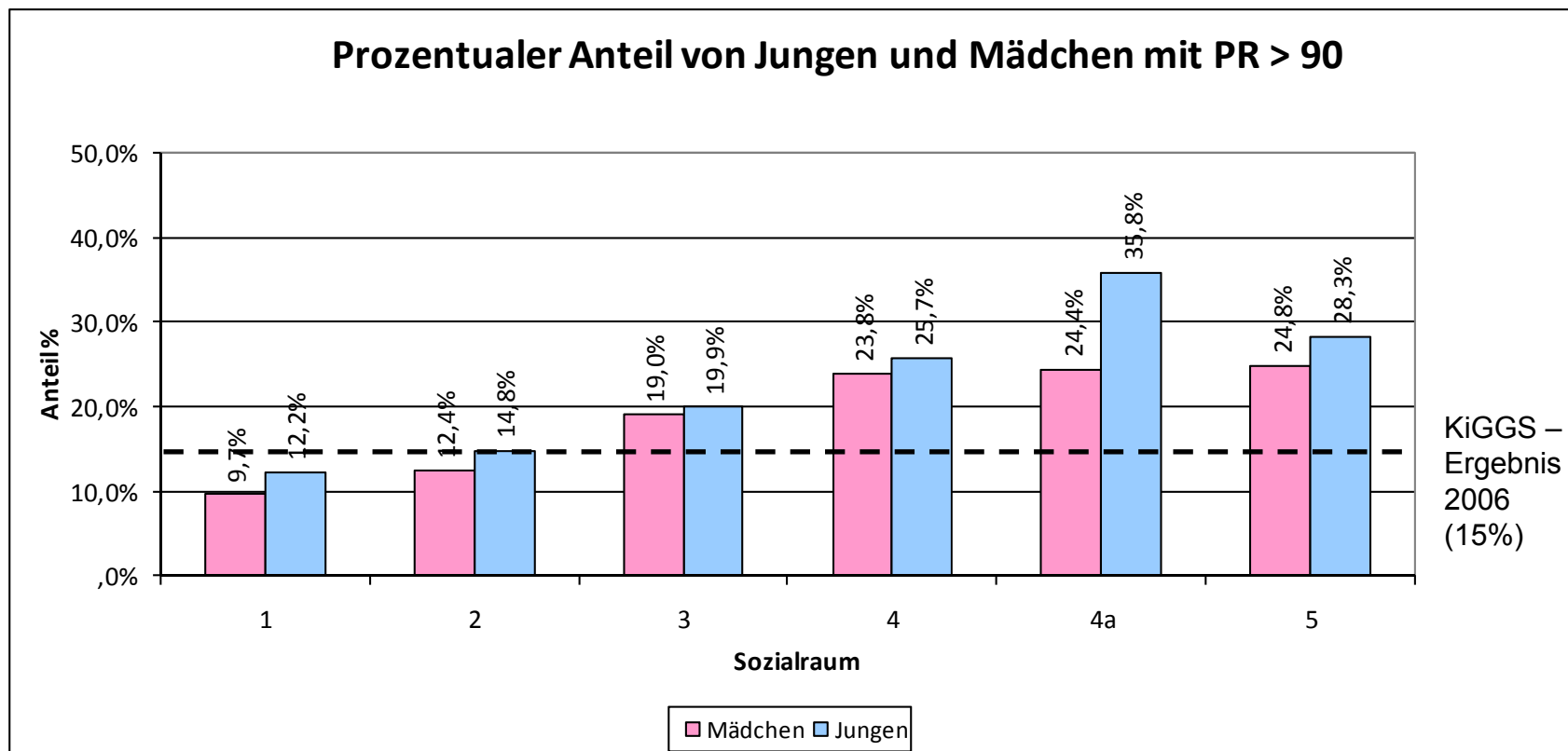




Übergewichtige Zweitklässler: DüMo 2003-2008 (MW)

CHECK! moto
diagnostischer
komplextest

Jungen vs. Mädchen bzgl. Sozialraum





Motorik: Standardauswertung - nach Normen von Bös et al. (2001)

Beispiel: Junge 20 m Sprint Ergebnis („Rohwert“): 4,2 sec

Alter 7,0-7,11

Normen	Z	PR	Rohwerte Jungen						Rohwerte Mädchen					
			20m	Ziel	BBW	HL	Medb	6Min	20m	Ziel	BBW	HL	Medb	6Min
70	0	5,7	0	0	35,7	1,1	528	5,9	0	0	37,0	0,7	491	
72	0	5,6	0	0	34,8	1,2	553	5,8	0	0	36,2	0,9	515	
74	0	5,5	0	0	34,0	1,3	577	5,7	0	0	35,4	1,0	539	
76	1	5,5	1	0	33,2	1,5	601	5,6	0	0	34,5	1,1	563	
78	1	5,4	2	0	32,3	1,6	625	5,6	0	0	33,7	1,3	588	
80	2	5,3	3	0	31,5	1,7	650	5,5	0	0	32,9	1,4	612	
82	3	5,2	3	0	30,7	1,8	674	5,4	1	0	32,0	1,5	636	
84	5	5,1	4	1	29,8	2,0	698	5,3	1	0	31,2	1,7	660	
86	8	5,1	5	3	29,0	2,1	722	5,2	2	0	30,3	1,8	685	
88	12	5,0	6	4	28,1	2,2	747	5,2	3	0	29,5	1,9	709	
90	16	4,9	6	6	27,3	2,3	771	5,1	4	1	28,7	2,0	733	
92	21	4,8	7	8	26,5	2,4	795	5,0	4	2	27,8	2,2	757	
94	27	4,7	8	9	25,7	2,6	819	4,9	5	4	27,0	2,3	782	
96	34	4,7	9	11	24,8	2,8	844	4,8	6	6	26,2	2,4	806	
98	42	4,6	9	12	24,0	2,9	868	4,8	7	7	25,3	2,6	830	
100	50	4,5	10	14	23,1	3,0	892	4,7	7	9	24,5	2,7	854	
102	58	4,4	11	16	22,3	3,2	916	4,6	8	11	23,6	2,8	879	
104	66	4,3	12	17	21,4	3,3	941	4,5	9	12	22,8	3,0	903	
106	73	4,2	12	18	20,5	3,4	965	4,4	10	14	22,0	3,2	925	
108	79	4,2	13	21	19,6	3,5	989	4,3	11	16	21,2	3,4	947	
110	84	4,1	14	24	18,7	3,6	1013	4,2	12	19	20,4	3,6	969	
112	88	4,0	15	24	17,8	3,7	1037	4,1	13	21	19,6	3,8	991	
114	92	3,9	15	28	17,3	3,9	1062	4,1	13	21	18,8	3,8	1024	
116	95	3,8	16	27	16,4	4,1	1086	4,0	13	22	17,8	3,8	1049	
118	96	3,8	17	29	15,6	4,2	1110	4,0	14	24	16,9	3,9	1073	
120	98	3,7	18	31	14,7	4,3	1135	3,9	15	26	16,1	4,0	1097	
122	99	3,6	18	32	13,9	4,5	1159	3,8	16	27	15,3	4,1	1121	
124	99	3,5	19	34	13,1	4,8	1183	3,7	16	29	14,4	4,3	1146	
126	100	3,4	20	36	12,2	4,7	1207	3,6	17	30	13,6	4,4	1170	
128	100	3,4	21	37	11,4	4,9	1232	3,6	18	32	12,7	4,5	1194	
130	100	3,3	21	39	10,6	5,0	1256	3,5	19	34	11,9	4,7	1218	

Z-Wert 108 =>

(=> PR 80)

Z-Wert 108 = Note 2

Alter 8,0-8,11

Normen	Z	PR	Rohwerte Jungen						Rohwerte Mädchen					
			20m	Ziel	BBW	HL	Medb	6Min	20m	Ziel	BBW	HL	Medb	6Min
70	0	5,6	1	0	33,9	1,6	607	5,7	0	0	35,5	1,0	546	
72	0	5,5	2	0	33,1	1,8	631	5,6	0	0	34,7	1,1	570	
74	0	5,4	3	0	32,2	1,9	655	5,6	0	0	33,8	1,2	594	
76	1	5,3	3	1	31,4	2,0	679	5,5	0	0	33,0	1,4	618	
78	1	5,2	4	2	30,6	2,1	704	5,4	1	0	32,1	1,5	643	
80	2	5,2	5	4	29,7	2,3	728	5,3	1	0	31,3	1,6	667	
82	3	5,1	6	6	28,9	2,4	752	5,2	2	0	30,5	1,7	691	
84	5	5,0	6	7	28,0	2,5	776	5,2	3	2	29,6	1,9	715	
86	8	4,9	7	9	27,2	2,7	801	5,1	4	4	28,8	2,0	740	
88	12	4,8	8	10	26,4	2,8	825	5,0	4	5	28,0	2,1	764	
90	16	4,8	9	12	25,5	2,9	849	4,9	5	7	27,1	2,3	788	
92	21	4,7	9	14	24,7	3,1	873	4,8	6	9	26,3	2,4	812	
94	27	4,6	10	15	23,9	3,2	898	4,7	7	10	25,4	2,5	837	
96	34	4,5	11	17	23,0	3,3	922	4,7	7	12	24,6	2,2	861	
98	42	4,4	12	19	22,2	3,5	946	4,6	8	14	23,8	2,8	885	
100	50	4,4	13	20	21,3	3,6	970	4,5	9	15	22,9	2,9	909	
102	58	4,3	13	22	20,5	3,7	995	4,4	10	17	22,1	3,1	934	
104	66	4,2	14	24	19,7	3,8	1019	4,3	10	18	21,3	3,2	958	
106	73	4,1	15	25	18,8	4,0	1043	4,3	11	20	20,4	3,3	982	
108	79	4,0	16	27	18,0	4,1	1067	4,2	12	22	19,6	3,5	1006	
110	84	4,0	16	29	17,2	4,2	1092	4,1	13	23	18,7	3,6	1031	
112	88	3,9	17	30	16,3	4,4	1116	4,0	14	25	17,9	3,7	1055	
114	92	3,8	18	32	15,5	4,5	1140	3,9	14	27	17,1	3,8	1079	
116	95	3,7	19	34	14,6	4,6	1164	3,9	15	28	16,2	4,0	1103	
118	96	3,6	19	35	13,8	4,8	1189	3,8	16	30	15,4	4,1	1128	
120	98	3,6	20	37	13,0	4,9	1213	3,7	17	32	14,6	4,2	1152	
122	99	3,5	21	39	12,1	5,0	1237	3,6	17	33	13,7	4,4	1176	
124	99	3,4	22	40	11,3	5,2	1261	3,5	18	35	12,9	4,5	1200	
126	100	3,3	22	42	10,5	5,3	1286	3,5	19	37	12,0	4,6	1225	
128	100	3,2	23	44	9,6	5,4	1310	3,4	20	38	11,2	4,8	1249	
130	100	3,2	24	45	8,8	5,6	1334	3,3	20	40	10,4	4,9	1273	

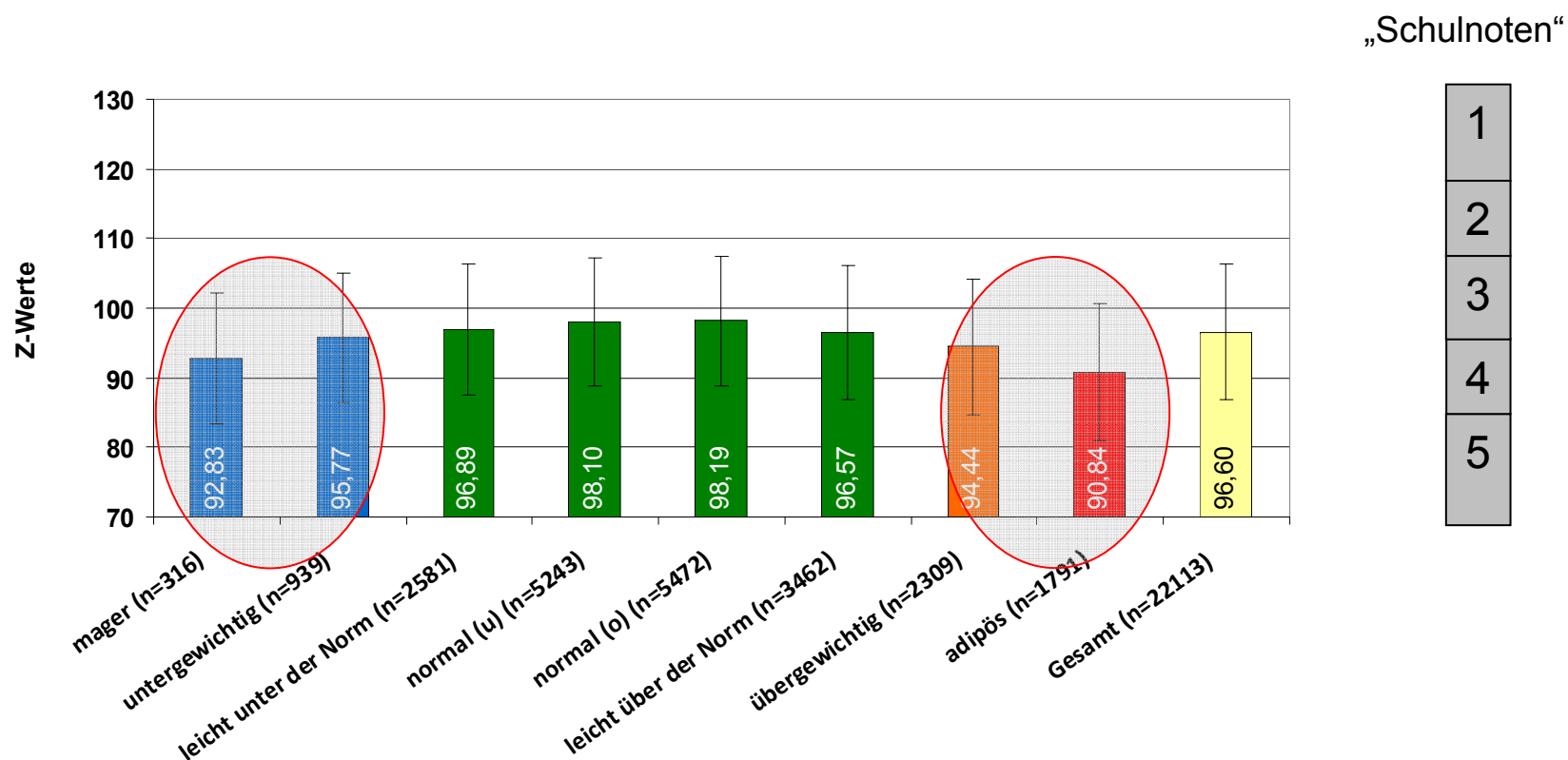


Einordnung der Testergebnisse: Talent – Sport – Bewegung

	PR („Note“)	Anzahl (ca. %)	Im Verein (ca. %)
Talentförderung	> 82 (1 bis 2+)	10-11 %	70 %
Sportförderung	82 bis 8 (2 bis 4)	80 %	50 %
Bewegungs- förderung	< 8 (5)	9-10 %	35 %



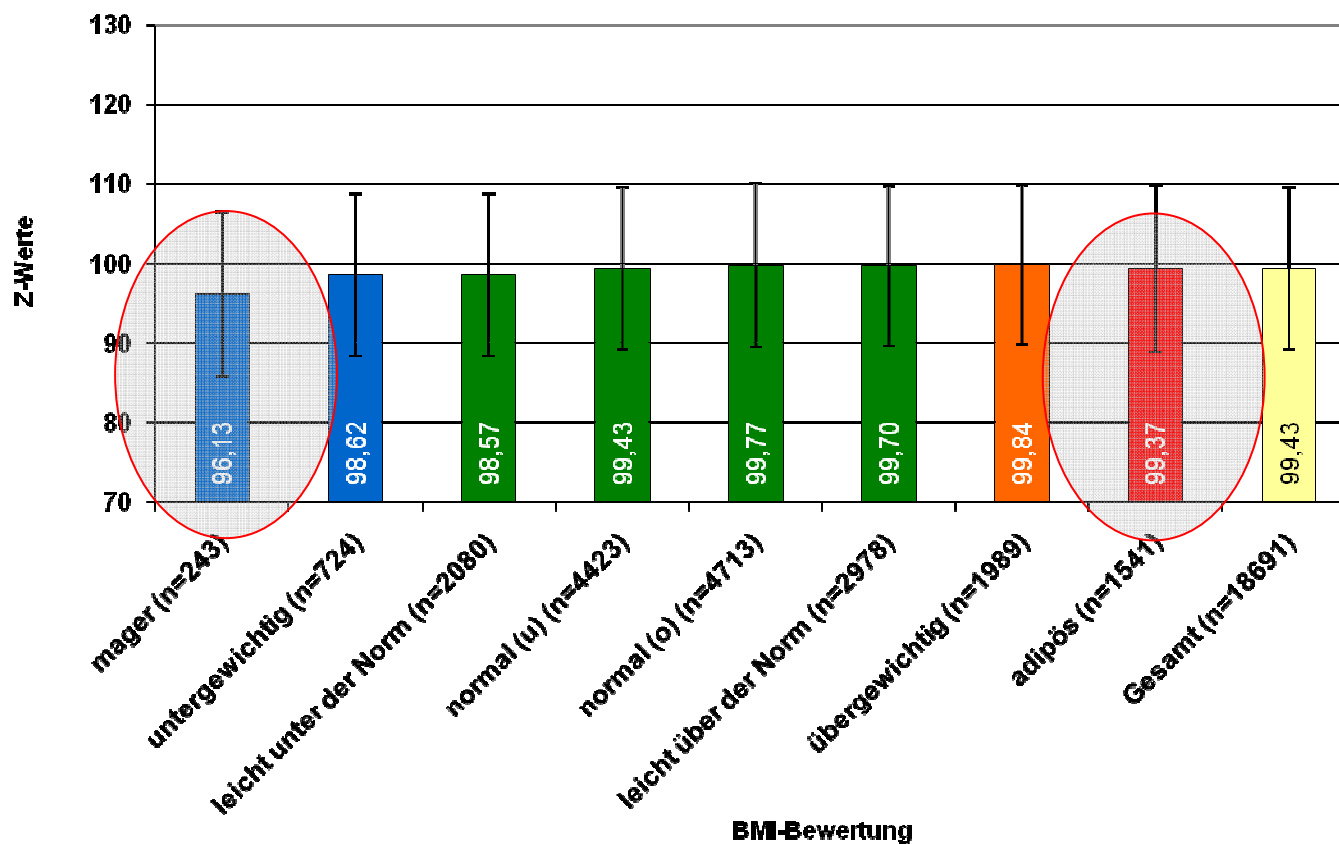
Motorische Gesamtleistung in Abhängigkeit von der BMI-Bewertung (2003-2008)





Koordination: Ergebnisse des Zielwurfs in Abhängigkeit von BMI (2003-2008)

„Schulnoten“

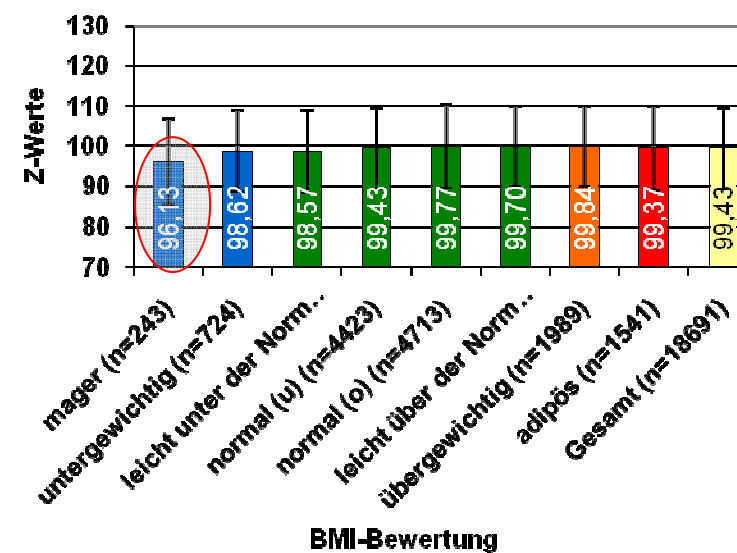


1
2
3
4
5



Koordination: Signifikante Unterschiede beim Zielwurf bzgl. BMI (2003-2008)

	mager	untergewichtig	leicht unter der Norm	normal (u)	normal (o)	leicht über der Norm	übergewichtig	adipös
mager								
untergewichtig		,146						
leicht unter der Norm		,089	1,000					
normal (u)		,001	,791	,181				
normal (o)		,000	,340	,006	,926			
leicht über der Norm		,000	,497	,038	,992	1,000		
übergewichtig		,000	,378	,028	,950	1,000	1,000	
adipös		,004	,918	,606	1,000	,970	,968	,968

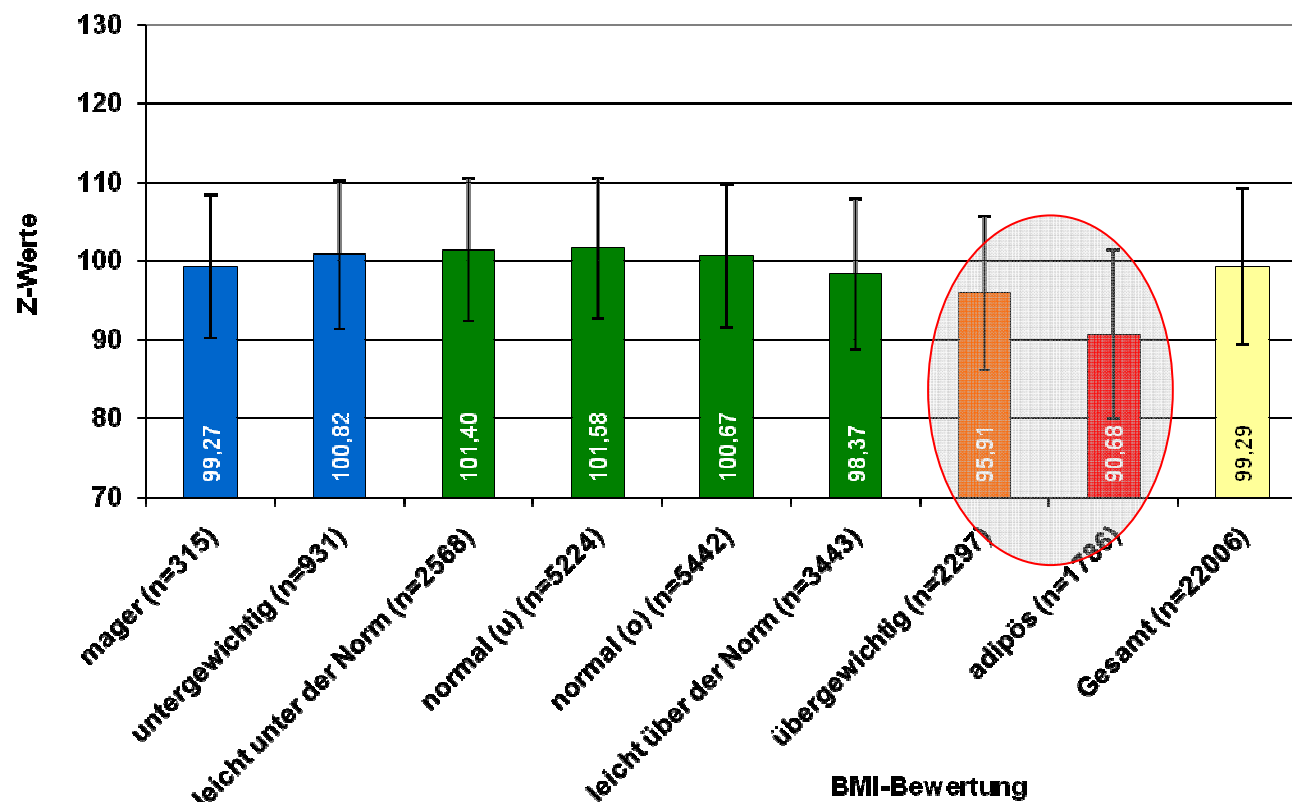


Signifikante Differenzen auf dem Niveau $p < .05$ sind grau unterlegt



Koordination: Ergebnisse des Hindernislaufs in Abhängigkeit von BMI (2003-2008)

„Schulnoten“

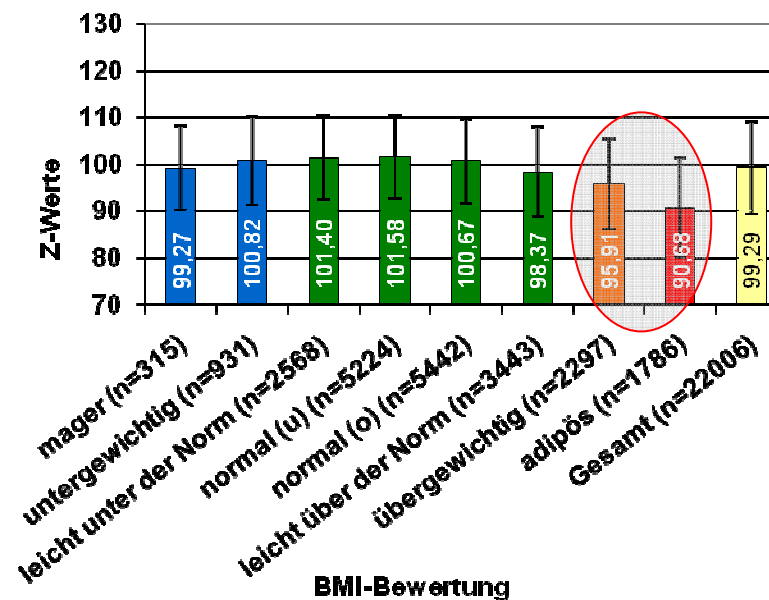


1
2
3
4
5



Koordination: Signifikante Unterschiede beim Hindernislauf bzgl. BMI (2003-2008)

	mager	untergewichtig	leicht unter der Norm	normal (u)	normal (o)	leicht über der Norm	übergewichtig	adipös
mager								
untergewichtig								
leicht unter der Norm								
normal (u)								
normal (o)								
leicht über der Norm								
übergewichtig								
adipös								

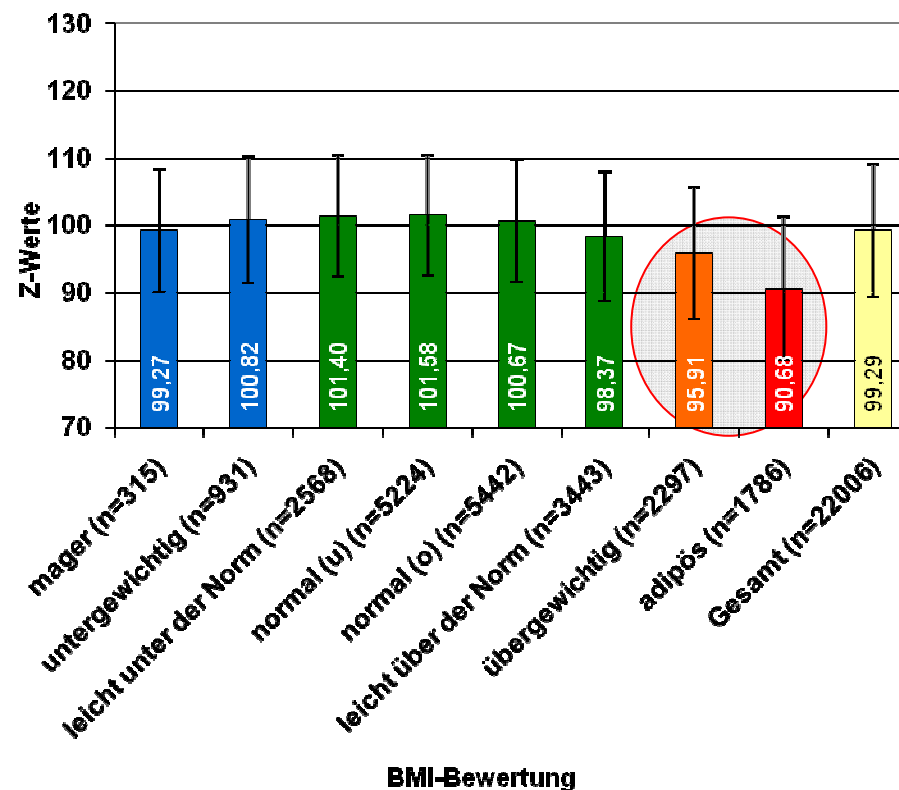
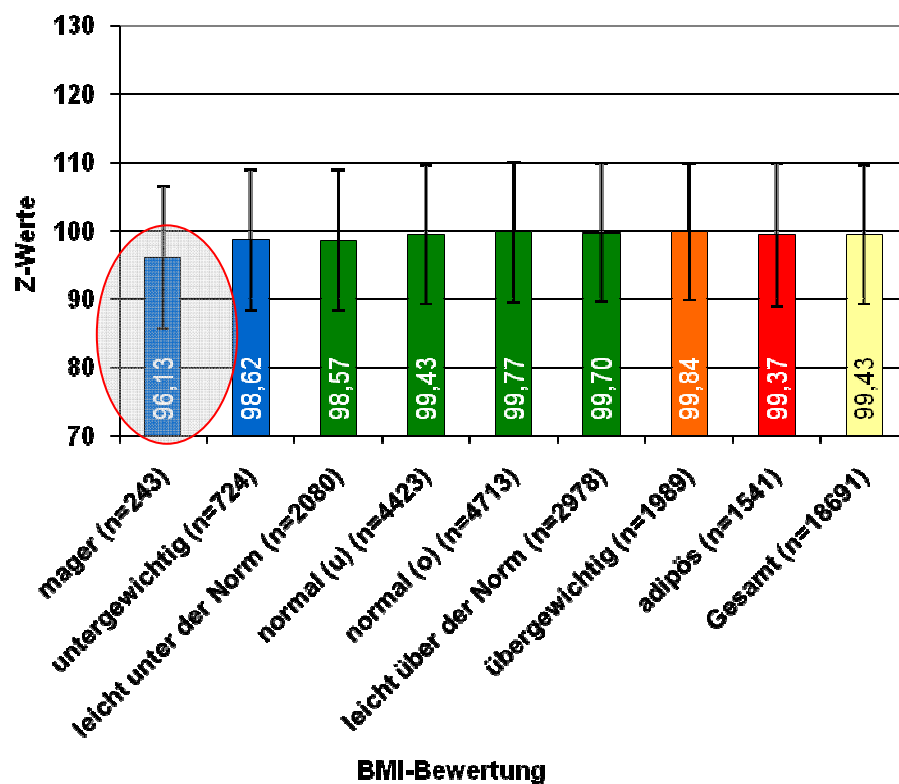


Signifikante Differenzen auf dem Niveau $p < .05$ sind grau unterlegt



Koordination: Zielwurf vs. Hindernislauf in Abhängigkeit vom BMI

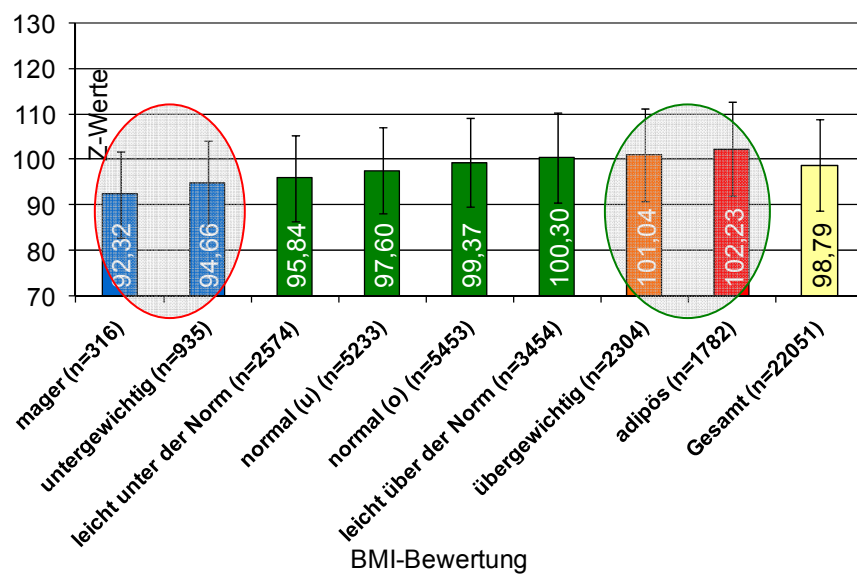
(2003-2008)



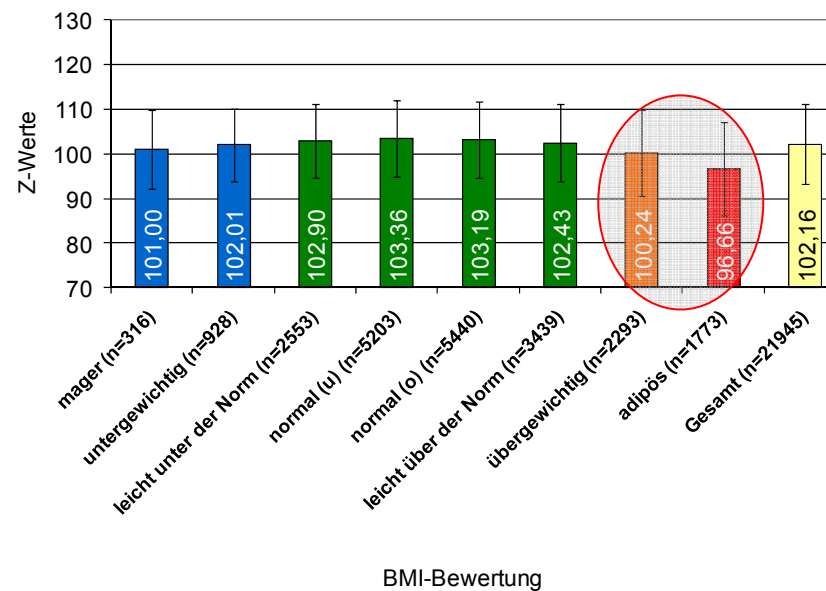


Kraft: Ergebnisse Medizinballstoß und Sit-up in Abhängigkeit vom BMI (2003-2008)

Medizinballstoß



Sit-Up-Test

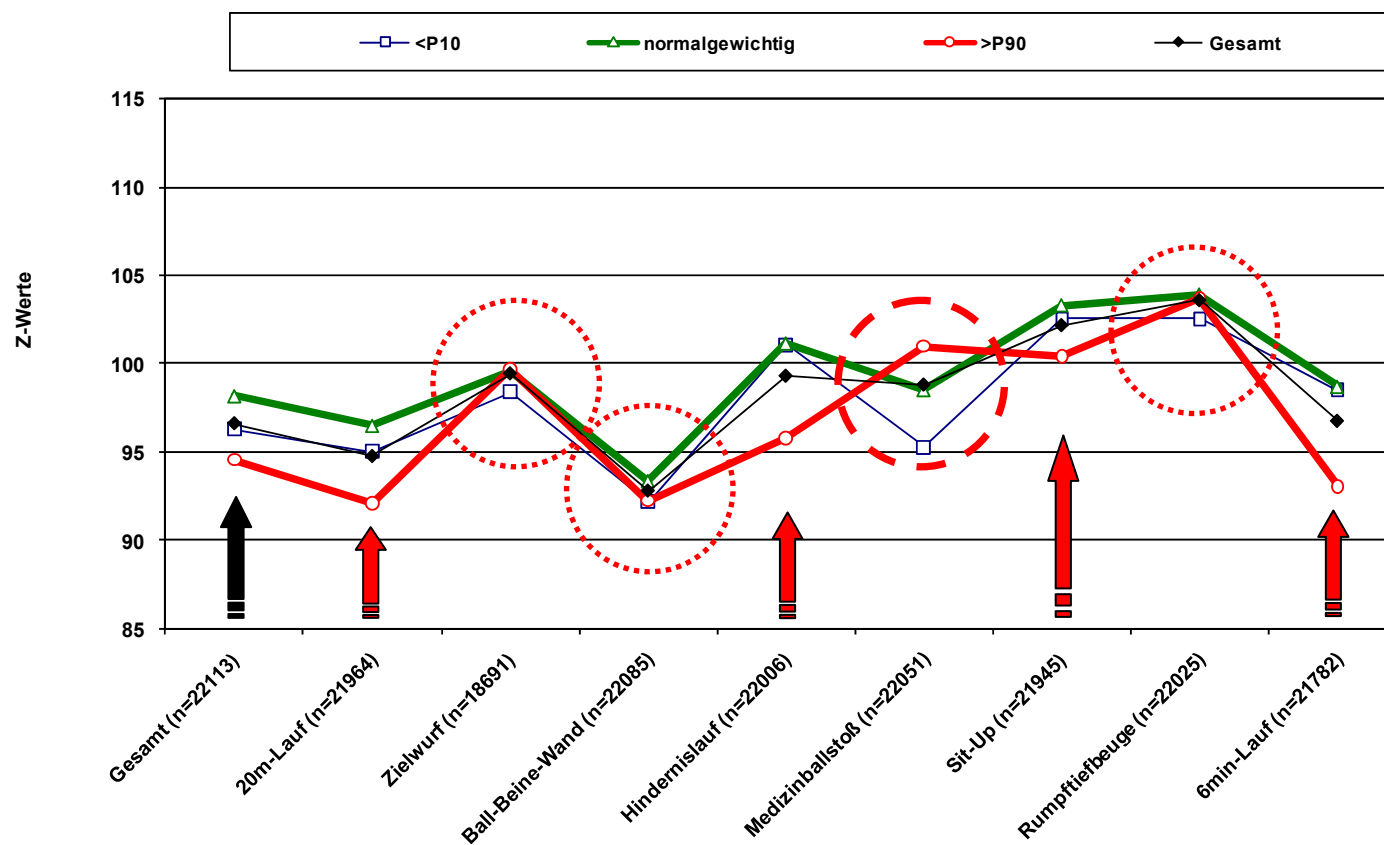




Motorische Leistung und BMI

Gesamtwert und Einzeltests nach BMI-Klassen (2003-2008; n = 22.113)

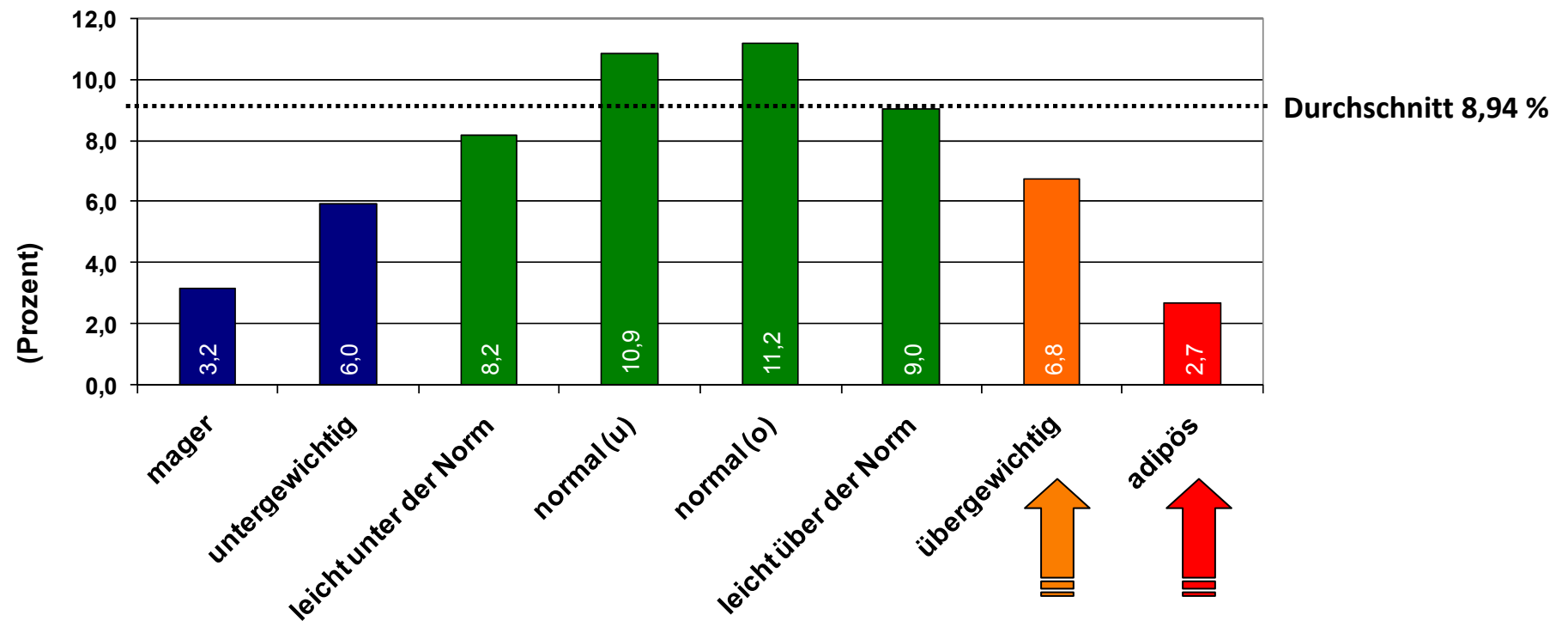
CHECK! moto
diagnostischer
komplextest





Talentförderung

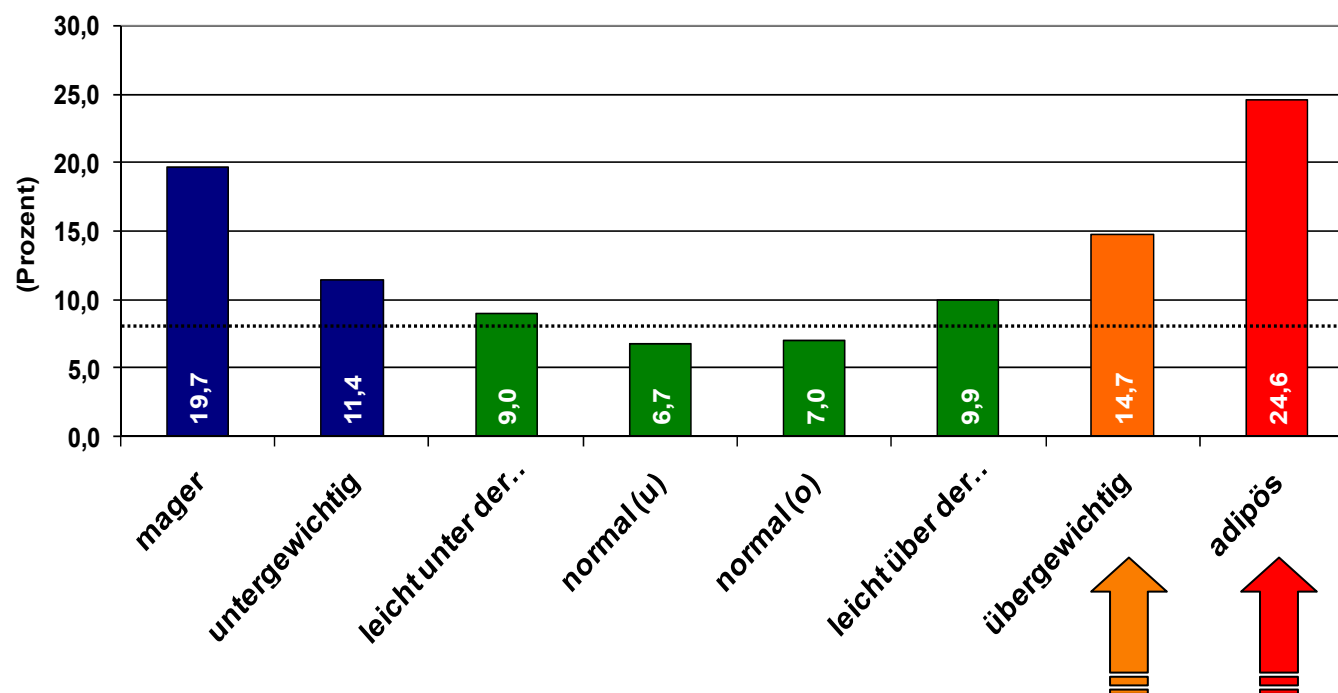
Prozentualer Anteil innerhalb der BMI-Klassen [2003-2008; n = 1.978 (8,94 %)]





Bewegungsförderung

Prozentualer Anteil innerhalb der BMI-Klassen [2003-2008; n = 1.885 (8,52 %)]



Durchschnitt 8,52 %



Fazit

- Übergewichtige und Adipöse sind lediglich tendenziell weniger „fit“ als Normalgewichtige
- Pauschale Be- und Ver-Urteilungen sind nicht haltbar – „dick“ bedeutet nicht gleich „schlapp“!
- Auch Adipöse können anhand unterschiedlicher Leistungsstärke differenziert werden!
- Anhand verschiedener motorischer Eigenschaften muss die Leistung weiter differenziert werden!
- Zukünftig müssen auch **Untergewichtige** als Problem wahrgenommen werden!

Der „Kugelblitz“ ist zum Teil leistungsstärker als der „Spargeltarzan“