



Normwerttabellen 20m-Sprint mit Lichtschrankenmessung:

Für den Motorischen Test für NRW liegen Normwerte für die 8 Testaufgaben vor. Für den 20m-Sprint wurden bisher Normwerte für die Version der Testdurchführung mit Zeitstoppung per Hand (Handstoppung) veröffentlicht bzw. in der Auswertungssoftware hinterlegt. Die Objektivität des 20m-Sprints wird durch den Einsatz von optischen Lichtschranken zur Zeitmessung verbessert. Für den 20m-Sprint mit Lichtschrankenmessung werden jedoch gesonderte Normwerttabellen benötigt.

Beim Testaufbau „20m-Sprint mit Lichtschrankenmessung“ ist die Startlinie um einen Meter nach hinten versetzt, um ein vorzeitiges Auslösen der Lichtschranke zu vermeiden. Die geänderten Startbedingungen und das Wegfallen der Reaktionszeiten führen dazu, dass mit der Lichtschrankenmessung schnellere Zeiten gemessen werden. Die Höhe der Sender- und Empfänger-Paare beträgt 60 cm.

Im Rahmen einer umfangreichen 20m-Sprint-Studie wurden insgesamt 1.478 ($m = 789$; $w = 689$) Kinder und Jugendliche im Alter von 6 bis 18 Jahren sowohl per Handstoppung als auch mit der Lichtschranke getestet. Zur Berechnung der Lichtschranken-Normwerte wurden zunächst die in der Studie gemessenen Lichtschrankenzeiten in insgesamt 10 Geschwindigkeitsgruppen eingeteilt, die eine gleich große Anzahl an Probanden umfassten. In Abhängigkeit dieser 10 Geschwindigkeitsgruppen wurde ein Korrekturfaktor berechnet, mit dem die Lichtschrankenzeit in die Handstoppzeit umgerechnet werden kann. Mit diesem Korrekturfaktor wurden anschließend aus den Normwerten für die Handstoppung neue Normwerte für die Lichtschranken berechnet. Dadurch ist eine einheitliche Bewertung der im 20m-Sprint erzielten Leistungen unabhängig von der Messmethode (Handstoppung oder Lichtschrankenmessung) möglich.

Auf den folgenden zwei Seiten sind die Normwerte für den 20m-Sprint mit Lichtschrankenmessung für Kinder und Jugendliche im Alter von 6 bis 18 Jahren dargestellt. Mithilfe dieser Normwerttabellen, die im Rahmen der oben beschriebenen 20m-Sprint-Studie am FoSS erstellt wurden, können die Z-Werte sowie die Einteilungen in Leistungsklassen auf Basis von Prozenträngen abgelesen werden.

Beispiele:

Beispiel 1: Ein 10-jähriger Junge läuft den 20m-Sprint mit Lichtschranke in 3,67 Sekunden. Mit dieser Laufzeit erreicht er 106 Z-Wert-Punkte und wird als „überdurchschnittlich“ (Leistungsklasse 4) eingestuft.

Beispiel 2: Ein 15-jähriges Mädchen mit einer Laufzeit von 3,71 Sekunden erhält 92 Z-Wert-Punkte und wird als „unterdurchschnittlich“ (Leistungsklasse 2) bewertet.



Normwerttabellen 20m-Sprint mit Lichtschrankenmessung männlich:

Alter	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17/18	LK
Z-Wert													
70	5,66	5,52	5,38	4,97	4,83	4,69	4,57	4,43	4,30	4,15	4,02	3,89	1
80	5,23	5,10	4,97	4,64	4,51	4,39	4,27	4,14	4,02	3,88	3,76	3,64	
81	5,18	5,05	4,92	4,61	4,48	4,35	4,24	4,11	3,99	3,86	3,73	3,62	
82	5,13	5,01	4,88	4,57	4,44	4,32	4,21	4,08	3,96	3,83	3,71	3,59	
83	5,09	4,96	4,83	4,53	4,41	4,30	4,17	4,04	3,93	3,80	3,68	3,56	
84	5,04	4,91	4,79	4,50	4,38	4,26	4,14	4,02	3,90	3,77	3,65	3,54	
85	4,99	4,87	4,74	4,47	4,34	4,23	4,11	3,99	3,88	3,74	3,62	3,51	
86	4,95	4,82	4,70	4,43	4,31	4,20	4,07	3,96	3,84	3,71	3,60	3,49	
87	4,90	4,78	4,65	4,40	4,28	4,16	4,04	3,93	3,81	3,69	3,58	3,46	
88	4,85	4,73	4,61	4,36	4,25	4,13	4,02	3,89	3,78	3,66	3,55	3,43	
89	4,81	4,68	4,56	4,33	4,22	4,10	3,98	3,87	3,75	3,63	3,52	3,41	
90	4,76	4,64	4,52	4,30	4,18	4,07	3,95	3,84	3,72	3,61	3,50	3,39	
91	4,71	4,59	4,47	4,27	4,15	4,04	3,92	3,81	3,70	3,58	3,47	3,36	
92	4,65	4,54	4,42	4,22	4,10	3,99	3,88	3,77	3,67	3,54	3,43	3,32	2
93	4,62	4,50	4,38	4,20	4,08	3,98	3,86	3,74	3,65	3,52	3,41	3,30	
94	4,57	4,45	4,34	4,16	4,05	3,94	3,83	3,71	3,62	3,50	3,39	3,28	
95	4,52	4,41	4,30	4,13	4,02	3,91	3,80	3,69	3,59	3,47	3,36	3,25	
96	4,48	4,36	4,26	4,09	3,99	3,88	3,76	3,66	3,55	3,44	3,34	3,23	
97	4,43	4,32	4,21	4,06	3,95	3,85	3,73	3,63	3,52	3,41	3,31	3,20	
98	4,38	4,28	4,16	4,03	3,92	3,81	3,70	3,60	3,50	3,39	3,27	3,17	3
99	4,34	4,23	4,12	3,99	3,89	3,79	3,67	3,57	3,47	3,36	3,25	3,14	
100	4,30	4,19	4,08	3,96	3,86	3,76	3,64	3,54	3,44	3,33	3,23	3,12	
101	4,25	4,14	4,04	3,93	3,83	3,72	3,62	3,52	3,41	3,30	3,20	3,09	
102	4,20	4,10	4,00	3,89	3,79	3,70	3,59	3,49	3,39	3,27	3,17	3,06	4
103	4,15	4,05	3,95	3,86	3,76	3,66	3,55	3,45	3,35	3,24	3,14	3,03	
104	4,11	4,01	3,91	3,83	3,73	3,63	3,52	3,42	3,33	3,22	3,11	3,01	
105	4,06	3,97	3,87	3,80	3,70	3,61	3,50	3,40	3,30	3,19	3,08	2,98	
106	4,03	3,92	3,83	3,76	3,67	3,58	3,46	3,37	3,26	3,16	3,06	2,95	
107	3,98	3,88	3,78	3,73	3,63	3,54	3,43	3,34	3,24	3,13	3,03	2,92	
108	3,93	3,84	3,74	3,70	3,61	3,52	3,41	3,30	3,21	3,10	3,00	2,89	
109	3,89	3,80	3,71	3,67	3,58	3,49	3,38	3,27	3,18	3,07	2,97	2,87	5
110	3,85	3,75	3,66	3,63	3,54	3,46	3,34	3,24	3,15	3,04	2,94	2,84	
111	3,80	3,71	3,62	3,61	3,52	3,42	3,31	3,22	3,12	3,01	2,91	2,81	
112	3,75	3,67	3,58	3,57	3,48	3,39	3,28	3,19	3,09	2,98	2,88	2,78	
113	3,71	3,62	3,53	3,54	3,45	3,36	3,24	3,15	3,06	2,95	2,85	2,75	
114	3,67	3,58	3,50	3,51	3,42	3,33	3,22	3,12	3,03	2,92	2,82	2,73	
115	3,62	3,54	3,45	3,48	3,39	3,29	3,19	3,09	3,00	2,89	2,79	2,70	
116	3,59	3,50	3,41	3,44	3,36	3,26	3,15	3,06	2,96	2,86	2,77	2,67	
117	3,54	3,46	3,37	3,41	3,32	3,24	3,12	3,03	2,93	2,83	2,74	2,64	
118	3,50	3,41	3,33	3,38	3,29	3,20	3,09	2,99	2,90	2,80	2,71	2,61	
119	3,46	3,37	3,28	3,35	3,26	3,17	3,05	2,96	2,87	2,77	2,68	2,59	
120	3,41	3,33	3,24	3,31	3,23	3,14	3,02	2,93	2,84	2,74	2,65	2,56	
130	2,96	2,88	2,80	2,97	2,89	2,81	2,69	2,61	2,53	2,43	2,36	2,28	



Normwerttabellen 20m-Sprint mit Lichtschrankenmessung weiblich:

Alter	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17/18	LK
Z-Wert													
70	6,00	5,78	5,59	5,11	4,92	4,73	4,53	4,36	4,34	4,34	4,34	4,34	1
80	5,54	5,34	5,16	4,77	4,59	4,42	4,24	4,08	4,06	4,06	4,06	4,06	
81	5,49	5,29	5,12	4,74	4,56	4,38	4,21	4,05	4,04	4,04	4,04	4,04	
82	5,44	5,24	5,06	4,70	4,52	4,35	4,18	4,03	4,01	4,01	4,01	4,01	
83	5,39	5,20	5,02	4,66	4,49	4,31	4,14	4,00	3,98	3,98	3,98	3,98	
84	5,34	5,15	4,97	4,63	4,45	4,29	4,11	3,97	3,95	3,95	3,95	3,95	
85	5,29	5,10	4,92	4,59	4,42	4,26	4,08	3,94	3,92	3,92	3,92	3,92	
86	5,24	5,05	4,88	4,56	4,38	4,22	4,05	3,90	3,88	3,88	3,88	3,88	
87	5,19	5,00	4,83	4,52	4,35	4,19	4,03	3,88	3,84	3,84	3,84	3,84	
88	5,14	4,96	4,78	4,48	4,31	4,15	3,99	3,85	3,83	3,83	3,83	3,83	
89	5,09	4,91	4,74	4,45	4,27	4,11	3,96	3,82	3,80	3,80	3,80	3,80	
90	5,04	4,86	4,69	4,41	4,25	4,09	3,93	3,79	3,77	3,77	3,77	3,77	
91	4,99	4,81	4,64	4,38	4,22	4,05	3,90	3,76	3,74	3,74	3,74	3,74	
92	4,93	4,75	4,58	4,33	4,17	4,01	3,87	3,72	3,71	3,71	3,71	3,71	
93	4,89	4,72	4,55	4,30	4,15	3,99	3,84	3,70	3,69	3,69	3,69	3,69	2
94	4,84	4,67	4,49	4,27	4,11	3,96	3,81	3,68	3,66	3,66	3,66	3,66	
95	4,79	4,62	4,45	4,24	4,08	3,93	3,78	3,65	3,63	3,63	3,63	3,63	
96	4,74	4,57	4,41	4,21	4,04	3,89	3,75	3,62	3,60	3,60	3,60	3,60	
97	4,69	4,52	4,36	4,17	4,02	3,87	3,72	3,59	3,57	3,57	3,57	3,57	
98	4,64	4,47	4,31	4,13	3,98	3,83	3,69	3,55	3,54	3,54	3,54	3,54	3
99	4,59	4,43	4,28	4,10	3,95	3,80	3,66	3,53	3,52	3,52	3,52	3,52	
100	4,54	4,38	4,23	4,06	3,91	3,77	3,63	3,51	3,49	3,49	3,49	3,49	
101	4,49	4,33	4,18	4,04	3,88	3,73	3,61	3,48	3,44	3,44	3,44	3,44	
102	4,44	4,29	4,13	4,00	3,85	3,71	3,58	3,45	3,43	3,43	3,43	3,43	4
103	4,39	4,24	4,08	3,96	3,81	3,67	3,54	3,41	3,40	3,40	3,40	3,40	
104	4,34	4,20	4,04	3,93	3,78	3,64	3,52	3,40	3,38	3,38	3,38	3,38	
105	4,30	4,15	4,00	3,89	3,75	3,62	3,49	3,37	3,35	3,35	3,35	3,35	
106	4,25	4,10	3,96	3,87	3,71	3,58	3,46	3,33	3,31	3,31	3,31	3,31	
107	4,20	4,05	3,91	3,83	3,69	3,55	3,43	3,30	3,28	3,28	3,28	3,28	
108	4,15	4,02	3,87	3,79	3,65	3,52	3,40	3,27	3,25	3,25	3,25	3,25	
109	4,11	3,97	3,83	3,76	3,62	3,49	3,37	3,24	3,23	3,23	3,23	3,23	5
110	4,05	3,92	3,78	3,72	3,59	3,45	3,34	3,22	3,20	3,20	3,20	3,20	
111	4,01	3,88	3,73	3,70	3,56	3,42	3,31	3,19	3,17	3,17	3,17	3,17	
112	3,96	3,83	3,69	3,66	3,52	3,40	3,28	3,16	3,14	3,14	3,14	3,14	
113	3,91	3,79	3,65	3,62	3,50	3,36	3,24	3,13	3,11	3,11	3,11	3,11	
114	3,87	3,74	3,61	3,60	3,46	3,32	3,22	3,10	3,08	3,08	3,08	3,08	
115	3,82	3,70	3,56	3,56	3,43	3,29	3,19	3,07	3,05	3,05	3,05	3,05	
116	3,77	3,65	3,52	3,53	3,41	3,26	3,16	3,03	3,01	3,01	3,01	3,01	
117	3,72	3,61	3,48	3,50	3,37	3,23	3,13	3,00	2,98	2,98	2,98	2,98	
118	3,68	3,57	3,43	3,46	3,33	3,20	3,09	2,97	2,95	2,95	2,95	2,95	
119	3,63	3,52	3,40	3,43	3,30	3,16	3,06	2,94	2,92	2,92	2,92	2,92	
120	3,59	3,48	3,35	3,40	3,26	3,13	3,03	2,91	2,89	2,89	2,89	2,89	
130	3,12	3,02	2,89	3,05	2,92	2,79	2,71	2,60	2,58	2,58	2,58	2,58	