

# Fitnesstest der Armee bei der Rekrutierung

## Resultate 2023



## Beteiligung

Jährlich werden im Rahmen der Rekrutierung Fitness-Daten der Stellungspflichtigen mit dem Fitness-Test der Armee (FTA) gesammelt. Neben der Beurteilung der Eignung dienen die Daten auch dem Monitoring der Entwicklung der körperlichen Leistungsfähigkeit und des Bewegungsverhaltens der Schweizer Jugend über die Jahre.<sup>1</sup>

Im Jahr 2023 wurden insgesamt 35'700 Stellungspflichtige zur Rekrutierung aufgeboten. Die vorliegende Auswertung basiert auf Daten von 34'343 Personen, davon 642 Frauen (1.9 %), von denen Daten zum Bewegungsverhalten und zur Fitness vorliegen. Insgesamt 29'633 Personen (86.3 %) haben den Fitness-Test der Armee (FTA) vollständig absolviert. Vollständige Daten des FTA liegen von 539 Frauen vor. Die dazugehörige Befragung zum Bewegungsverhalten wurde in den Rekrutierungszentren von 31'190 Personen (90.8 %) ausgefüllt.

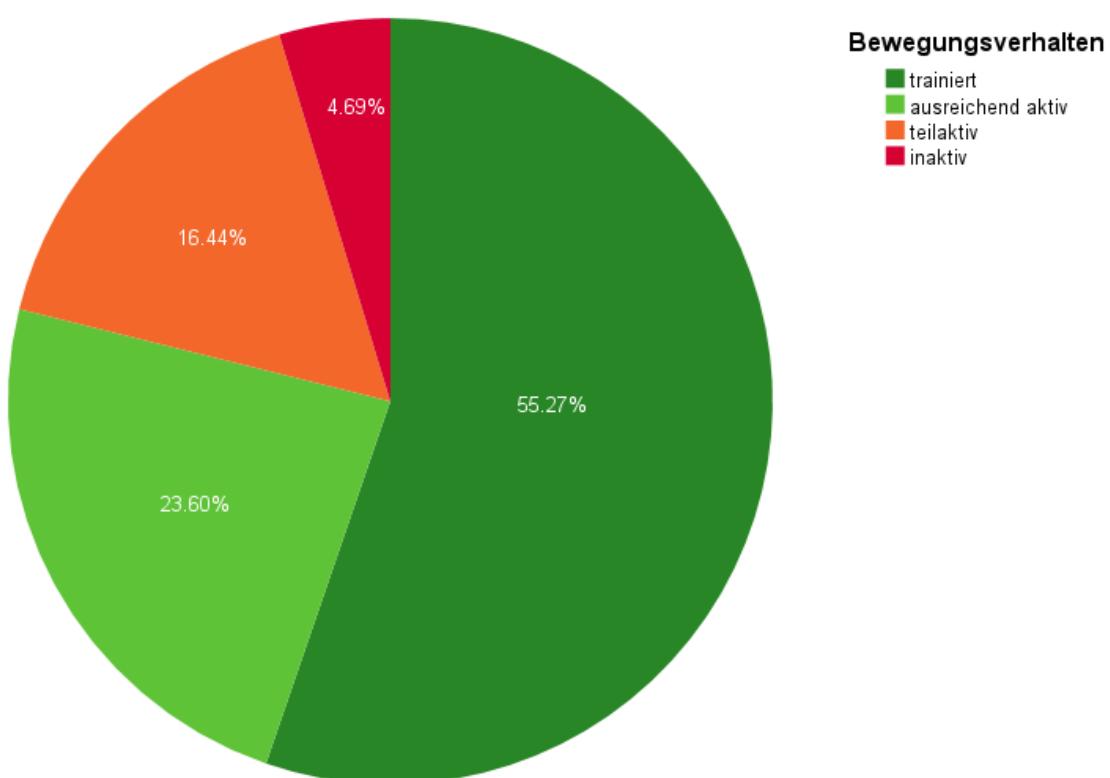
## Sport- und Bewegungsverhalten

Gemäss Antworten auf die Fragen zum Bewegungsverhalten werden 55.3 % der Stellungspflichtigen und sich freiwillig rekrutierende Frauen als trainiert, 23.6 % als ausreichend aktiv, 16.4 % als teilaktiv und 4.7 % als inaktiv eingeteilt (siehe Abbildung 1). Damit erfüllen 78.9 % die Bewegungsempfehlungen von kumulierten 450-750 MET-Minuten pro Woche.<sup>2</sup> Erläuterungen zu den MET siehe Anhang.

Bei den Frauen war ein höherer Anteil an Trainierten als bei den Männern (64.8% vs. 55.1%) feststellbar. Der Anteil Inaktiver lag bei den Frauen bei 0.6% (Männer: 4.8%).

### Abbildung 1

Aktivitätsklassen mit den Anteilen der Stellungspflichtigen und Frauen, die sich rekrutieren liessen und die im Jahr 2023 den Fragebogen zu ihrem Bewegungsverhalten ausgefüllt haben ( $n = 31'190$ ). Trainierte und ausreichend Aktive machen zusammen 78.9 % aus, sie erfüllen die Bewegungsempfehlungen.



## Anthropometrie

Die 2023 gemessenen stellungspflichtigen Männer waren durchschnittlich  $178.9 \pm 6.7$  cm gross (151 bis 206 cm) und  $76.3 \pm 15.01$  kg schwer (zwischen 36.0 und 198.9 kg). Die Frauen, welche an der Rekrutierung vermessen wurden, massen im Durchschnitt  $166.1 \pm 6.42$  cm und wogen  $64.1 \pm 11.09$  kg. Insgesamt hatten 21.5 % ein ungünstiges Verhältnis zwischen dem Bauchumfang und der Körpergrösse (Waist-to-Height-Ratio [WHtR]  $\geq 0.5$ ) und damit ein erhöhtes Risiko für eine Herzkreislauferkrankung. Anhand des BMI wurden 65.1 % als Normalgewichtig, 4.5 % als Untergewichtig und 30.3 % als Übergewichtig (davon 8.6 % mit einem BMI von über 30) klassifiziert. Im Vergleich zum Vorjahr stieg der BMI der gemessenen Personen wiederum leicht an.

## Körperliche Fitness

In absoluten Zahlen (Meter, Sekunden) ausgedrückt erreichten die Stellungspflichtigen und die Frauen, welche sich 2023 rekrutieren liessen, folgende Leistungen:

**Tabelle 1**

Leistungen an der Rekrutierung 2023 (Männer:  $n = 29'094$ , Frauen:  $n = 539$ )

	<b>Männer</b>		<b>Frauen</b>	
	Mittelwert $\pm SD$	Spannweite	Mittelwert $\pm SD$	Spannweite
<b>Standweitsprung</b>	$2.25 \pm 0.26$ m	1.00–3.21 m	$1.84 \pm 0.23$ m	1.10–2.52 m
<b>Medizinball (2kg)</b>	$6.38 \pm 0.74$ m	2.4–10.7 m	$4.58 \pm 0.52$ m	3.30–7.10 m
<b>Rumpfkrafttest</b>	$114.5 \pm 55.88$ s	1–436 s	$88.3 \pm 47.68$ s	5–295 s
<b>Einbeinstand</b>	$42.7 \pm 11.77$ s	3–200 s	$48.1 \pm 15.07$ s	18–129 s
<b>progressiver Ausdauer-test Rundbahn</b>	$769 \pm 222.0$ s	23–1185 s	$601 \pm 169.3$ s	240–976 s
<b>progressiver Ausdauer-test als 20m-Pendellauf</b>	$556 \pm 153.7$ s	1–1179 s	$429 \pm 137.4$ s	71–827 s

Anmerkung. Leistungen im Standweitsprung von unter 1.00 m wurden als ungültig gewertet. SD = Standardabweichung.

Es gab auch dieses Jahr wieder sehr tiefe Leistungen, sei dies auf Grund einer Verletzung, mangelnder Motivation oder aus taktischen Gründen. Auf der anderen Seite gab es auch sehr gute Leistungen. Sprünge über 3.00 m sind z. B. aussergewöhnlich (der Weltrekord liegt zurzeit bei 3.73 m). 20 Stellungspflichtige sprangen mindestens 3.00 m weit, zwei Stellungspflichtige sogar weiter als 3.20 m. Die besten Männer schafften es zudem, die Position im Rumpfkrafttest über 7 Minuten zu halten, die besten Frauen blieben knapp 5 Minuten in der Position. Die 1185 Sekunden, welche der beste Läufer die Geschwindigkeitsvorgaben im progressiven Ausdauertest halten konnte, entsprechen einer berechneten maximalen Sauerstoffaufnahme ( $VO_{2\max}$ ) von knapp 70 ml/kg/min, die beste Frau erreichte eine  $VO_{2\max}$  von um 60 ml/kg/min, was exzellente Werte sind. Im Durchschnitt erreichten die Männer 55, die Frauen 50 ml/kg/min.

Beim FTA können maximal 125 Punkte (25 pro Disziplin) erzielt werden. Die Leistungen werden mittels Wertetabellen ausgewertet und in Punkte umgerechnet (Tabelle für die Punktevergabe pro Disziplin anlässlich der Rekrutierung siehe [fitnesstest-der-armee-für-die-rekrutierung](#), Weisungen und Tabelle FTA). Für die Einteilung in eine passende Funktion innerhalb der Armee werden für Frauen dieselben Werteta-

bellen wie für Männer verwendet, weil die geforderte Leistung für eine spezifische Funktion geschlechtsunabhängig ist. Für die Militärsportauszeichnung (MSA) hingegen wird die geschlechtsspezifische Norm verwendet, d. h. die besten 75% je Geschlecht werden ausgezeichnet: Die Stellungspflichtigen Männer erhalten an der Rekrutierung mit 80 oder mehr Punkten die MSA, die Frauen erhalten mit 55 Punkten die MSA. Zusätzlich gibt es noch eine Bewertungstabelle für die Leistungen der Frauen (siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2**

Erreichte Punkte im FTA anlässlich der Rekrutierung 2023 (Männer:  $n = 29'094$ , Frauen:  $n = 539$ ).

	Männer			Frauen		
	Durchschnitt	Spannweite	75 <sup>er</sup> Perzentile	Durchschnitt	Spannweite	75 <sup>er</sup> Perzentile
<b>Total Punkte gemäss Tabelle für die Rekrutierung</b>	67.6	18–118	79	47.9	18–82	56
<b>Total Punkte gemäss geschlechtsspezifischer Tabelle</b>				76.4	44–113	86

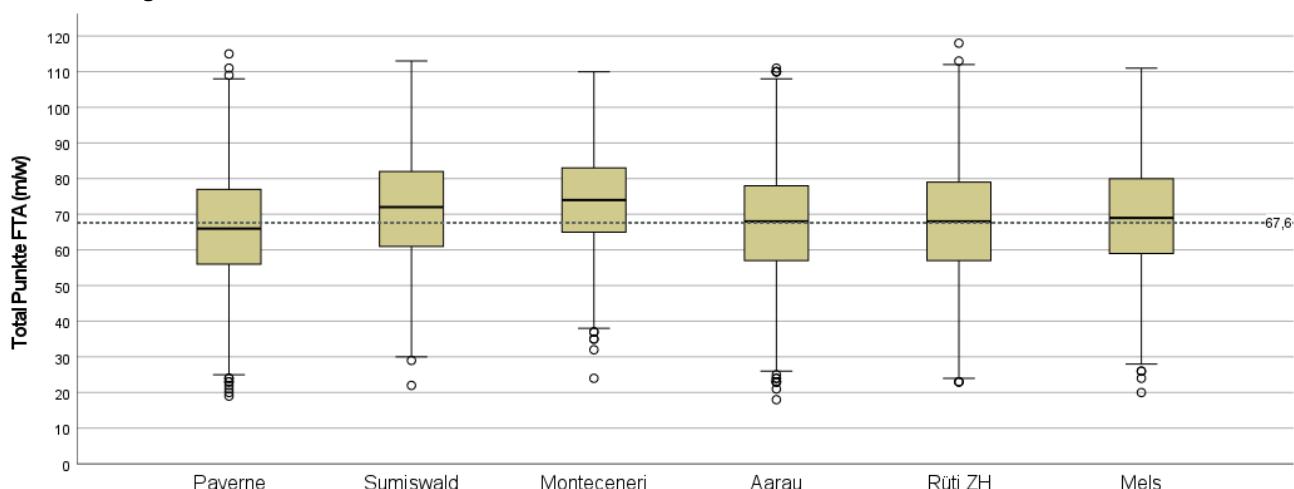
Durchschnittlich erreichten die Männer 67.6 Punkte, das erreichte Punktemaximum lag bei 118 Punkten. Die Frauen erreichten im Durchschnitt 47.9 Punkte, ihr Punktemaximum lag bei 82. Wenn die Frauen anhand der geschlechterspezifischen Wertetabelle beurteilt werden, war ihre durchschnittliche Leistung fast 9 Punkte höher als die Leistung der Männer.

7'389 Männer (25.4 % der Stellungspflichtigen) und 168 Frauen (31.2 % der Frauen, welche sich freiwillig der Rekrutierung stellten) erreichten 2023 die nötige minimale Punktzahl für die MSA.

Leichte Unterschiede der im Mittel erreichten Punktzahl gab es je nach Rekrutierungszentrum, wobei die FTA-Absolvierenden in Monteceneri und Sumiswald ganz leicht besser abschnitten als die Stellungspflichtigen der anderen Rekrutierungszentren (4 bis 5 Punkte mehr, Abbildung 2).

**Abbildung 2**

Boxplots der erreichten Punktzahl der Stellungspflichtigen Männer und der Frauen, welche den FTA vollständig absolviert haben, pro Rekrutierungszentrum.

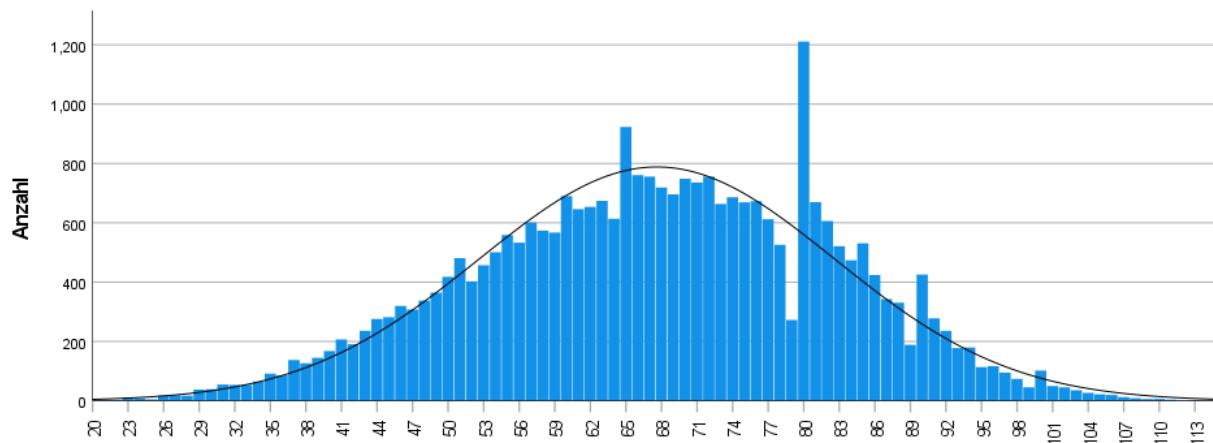


Anmerkung. Payerne:  $n = 7'562$ ; Sumiswald:  $n = 3'520$ ; Monteceneri:  $n = 1'053$ ; Aarau:  $n = 6'719$ ; Rüti ZH:  $n = 6'147$ ; Mels:  $n = 3'215$ . Die beigen Rechtecke umfassen jeweils 50 % der Fälle, der schwarze Strich im Rechteck zeigt den mittleren Punktwert an, die Verlängerungen der Box zeigen den Bereich an, in dem die meisten Werte liegen. Die Kreise stellen Ausreißer dar. Die durchschnittliche Punktzahl lag bei 67.6.

Auffällig ist die hohe Anzahl von Stellungspflichtigen, welche exakt 66, 80 oder 90 Punkte erreichten. Offensichtlich kann die gewünschte Punktzahl sehr genau gesteuert werden.

**Abbildung 3**

Anzahl der erreichten Punktzahlen 2023 (Total  $n = 29'633$ , davon 539 Frauen) mit der Normalverteilungsfunktion (schwarz). Offensichtlich wissen die FTA-Absolvierenden sehr gut, wann sie die benötigte Punktzahl erreichen.

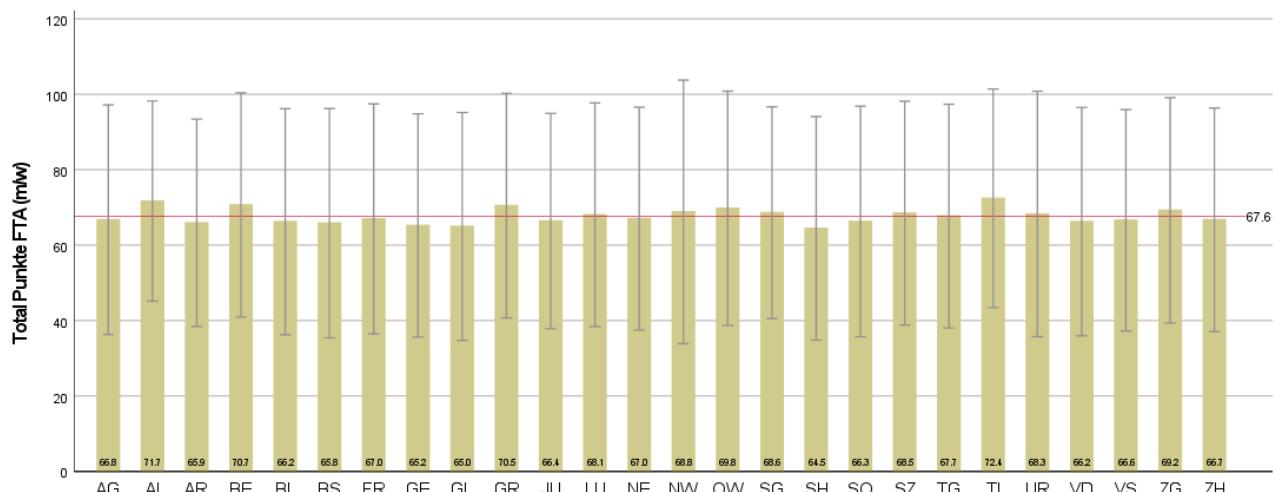


## Resultate nach Kanton

Die Mittelwerte der erreichten FTA-Punkte und die dazugehörige Standardabweichung sind für alle Kantone in Abbildung 5 dargestellt. In der Tabelle 3 sind die Mittelwerte aller Disziplinen einzeln pro Kanton aufgelistet. Die Anzahl der Stellungspflichtigen der einzelnen Kantone unterscheidet sich stark, was bei der Interpretation der Daten beachtet werden muss: Der Anteil an Stellungspflichtigen, welche den FTA vollständig absolviert haben (Gesamtzahl minus der Dispensierten) kann möglicherweise einen Einfluss auf den Mittelwert der Resultate eines Rekrutierungszentrums, bzw. eines Kantons haben.

**Abbildung 4**

Kantonsweise Darstellung der FTA-Mittelwerte 2023 (Total  $n = 29'633$ , davon 539 Frauen).



Anmerkung. Beige Balken zeigen die Mittelpunkte, die Antennen zeigen jeweils  $\pm 2$  Standardabweichungen (entsprechend sind etwa 95 % der erreichten FTA-Punktzahlen innerhalb der Antennen). Die rote Linie zeigt den schweizweiten Mittelwert ( $m = 67.6$  Punkte).

**Tabelle 3**

FTA-Daten (Total  $n = 29'633$ , davon 539 Frauen) und Anteil Stellungspflichtiger, welche den FTA absolviert haben, inkl. Grösse, Gewicht, durchschnittlicher Anteil der Stellungspflichtigen mit gesunder Waist-to-Height-Ratio (WHR), Kategorien des Body-Mass-Index (BMI) und Bewegungsaktivitätsklassen (Inaktive bis Trainierte), und die Mittelwerte der FTA-Leistungen.

Kanton	Anzahl vollständige Daten FTA	Anteil FTA-Ab-solvierende	Total Punkte FTA	Grösse [cm]	Gewicht [kg]	Anteil WHR unter 0.5	BMI-Kategorie Untergewicht	BMI-Kategorie Normalgewicht	BMI-Kategorie Übergewicht	BMI-Kategorie Adipositas	Anteil Inaktive	Anteil Teilak-tive	Anteil ausrei-chend Aktiver	Anteil Trai-nierte	Standweit-sprung [m]	Medizinball-stoss [m]	Globaler Rumpfkraft test [s]	Einbein stand [s]	Ausdauer auf Rundbahn [s]	Ausdauer in der Halle [s]
<b>AG</b>	2'453	88.0%	66.8	178.6	76.4	81.1%	4.6%	64.5%	21.9%	9.0%	3.6%	14.5%	26.4%	55.6%	2.23	6.31	108.1	43.2	787.3	555.7
<b>AI</b>	52	86.7%	71.7	177.5	72.5	88.1%	5.2%	70.7%	17.2%	6.9%	3.7%	18.5%	24.1%	53.7%	2.32	6.19	141.7	41.4	613.3	
<b>AR</b>	150	82.4%	65.9	178.1	73.9	86.4%	6.4%	68.2%	17.3%	8.1%	4.5%	23.2%	25.2%	47.1%	2.24	6.19	119.6	40.5	549.8	
<b>BE</b>	3'466	83.4%	70.7	178.6	76.1	78.0%	4.6%	64.4%	22.2%	8.8%	4.3%	15.9%	26.3%	53.5%	2.26	6.36	121.3	46.0	770.4	544.8
<b>BL</b>	1'077	89.8%	66.2	179.2	77.8	78.9%	3.1%	62.4%	24.8%	9.7%	3.8%	12.5%	26.1%	57.7%	2.20	6.36	106.8	43.5	552.1	
<b>BS</b>	540	88.5%	65.8	179.2	78.5	78.1%	4.9%	59.3%	24.2%	11.6%	3.5%	14.8%	24.3%	57.3%	2.20	6.33	102.3	43.6	537.9	
<b>FR</b>	1'248	82.3%	67.0	178.2	75.7	75.5%	5.0%	64.9%	21.5%	8.6%	7.1%	19.2%	19.8%	53.9%	2.23	6.29	113.2	41.8	766.1	552.6
<b>GE</b>	1'699	85.1%	65.2	177.7	75.3	75.8%	4.7%	65.2%	21.6%	8.6%	6.8%	16.4%	20.3%	56.4%	2.21	6.37	111.0	40.3	697.4	534.5
<b>GL</b>	119	83.8%	65.0	177.7	76.8	83.5%	2.9%	66.2%	22.1%	8.8%	0.8%	16.5%	28.1%	54.5%	2.23	6.23	113.3	40.0	535.4	
<b>GR</b>	659	84.7%	70.5	179.5	75.3	84.9%	5.3%	68.8%	19.2%	6.7%	2.0%	15.9%	27.1%	55.0%	2.32	6.39	123.8	43.0	751.5	575.5
<b>JU</b>	344	84.1%	66.4	177.9	74.4	77.4%	4.2%	69.8%	18.0%	8.0%	5.8%	17.6%	19.7%	57.0%	2.25	6.25	109.4	40.4	765.7	572.4
<b>LU</b>	1'561	91.4%	68.1	178.8	76.0	82.6%	5.4%	64.3%	21.9%	8.3%	3.3%	13.6%	26.6%	56.4%	2.23	6.31	116.2	43.8	891.0	574.2
<b>NE</b>	698	85.9%	67.0	178.1	75.8	74.7%	4.1%	63.5%	24.5%	7.9%	8.7%	20.2%	19.0%	52.2%	2.23	6.28	114.5	42.1	712.5	561.7
<b>NW</b>	165	92.7%	68.8	179.5	74.9	85.3%	5.1%	73.1%	15.4%	6.3%	1.2%	14.7%	23.5%	60.6%	2.25	6.25	122.7	45.1	860.0	581.7
<b>OW</b>	144	88.3%	69.8	178.2	76.5	85.7%	3.1%	71.3%	17.5%	8.1%	4.0%	10.6%	30.5%	55.0%	2.27	6.26	124.6	45.4	581.5	
<b>SG</b>	1'766	85.2%	68.6	178.8	75.2	83.3%	4.6%	68.3%	20.3%	6.7%	3.2%	16.4%	25.5%	54.9%	2.29	6.31	122.7	41.5	437.0	558.6
<b>SH</b>	256	88.3%	64.5	178.6	77.0	76.5%	4.7%	63.1%	21.9%	10.4%	5.2%	17.5%	24.3%	53.0%	2.22	6.42	105.1	39.6	627.0	533.1
<b>SO</b>	994	90.0%	66.3	178.6	77.5	79.6%	5.0%	59.2%	25.0%	10.8%	3.1%	15.4%	26.2%	55.4%	2.23	6.31	109.9	42.5	616.3	547.3
<b>SZ</b>	597	86.1%	68.5	179.6	76.0	84.0%	5.7%	68.7%	17.7%	7.9%	3.4%	19.0%	27.4%	50.2%	2.29	6.37	121.0	41.9	606.8	550.4
<b>TG</b>	1'039	89.8%	67.7	178.6	76.5	77.6%	4.1%	65.4%	21.1%	9.4%	3.8%	16.8%	24.1%	55.2%	2.26	6.38	116.3	42.1	735.0	555.5
<b>TI</b>	1'097	80.1%	72.4	177.8	74.9	76.9%	4.0%	66.4%	22.6%	7.1%	2.7%	15.3%	19.3%	62.7%	2.30	6.48	108.8	55.6	570.0	549.7
<b>UR</b>	153	86.9%	68.3	178.5	76.3	84.6%	4.1%	71.5%	15.1%	9.3%	5.6%	19.8%	27.8%	46.9%	2.24	6.27	118.3	42.2	584.0	
<b>VD</b>	2'842	86.5%	66.2	178.3	75.3	76.0%	4.5%	66.4%	21.0%	8.1%	7.3%	19.0%	19.9%	53.9%	2.25	6.34	112.6	40.4	684.4	547.9
<b>VS</b>	1'111	80.6%	66.6	178.5	74.1	78.8%	6.0%	68.3%	17.4%	8.3%	6.1%	17.0%	20.6%	56.3%	2.24	6.21	114.2	41.6	761.4	552.5
<b>ZG</b>	417	89.5%	69.2	179.1	75.8	81.3%	4.7%	66.0%	22.9%	6.4%	3.1%	15.4%	19.1%	62.4%	2.28	6.44	117.1	41.7	575.3	
<b>ZH</b>	4'986	88.2%	66.7	179.1	76.9	75.9%	4.5%	63.7%	22.7%	9.1%	4.6%	16.8%	23.2%	55.3%	2.24	6.42	111.1	40.9	753.8	551.0
<b>Schweiz</b>	<b>29'633</b>	<b>86.3%</b>	<b>67.6</b>	<b>178.6</b>	<b>76.0</b>	<b>78.5%</b>	<b>4.6%</b>	<b>65.1%</b>	<b>21.7%</b>	<b>8.6%</b>	<b>4.7%</b>	<b>16.4%</b>	<b>23.6%</b>	<b>55.3%</b>	<b>2.25</b>	<b>6.35</b>	<b>113.9</b>	<b>42.8</b>	<b>765.3</b>	<b>553.7</b>

## Literatur

- 1 Wyss, T., Roos, L., Studer, F., Mäder, U., Beuchat, C., & Staub, K. (2019). Development of physical fitness performance in young Swiss men from 2006 to 2015. *Scand J Med Sci Sports*, 29(4), 586-596. doi:10.1111/sms.13376
- 2 Bundesamt für Sport BASPO, Bundesamt für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz, bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung, Suva, Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz. (2013). *Gesundheitswirksame Bewegung*. Magglingen: BASPO.

## Anhang

### Datenbereinigung

Die Daten aus den Rekrutierungszentren wurden folgendermassen bereinigt:

- Für jeden Stellungspflichtigen wurden alle verfügbaren Daten verwendet: Wenn die Daten von den anthropometrischen Daten und die Fitnessstest-Daten zu unterschiedlichen Zeitpunkten erhoben wurden, wurden diese Daten zusammenkopiert. Die besseren Fitnessstest-Daten wurden gezählt.
- Wenn bei vorhandener Leistung keine Punkte vergeben wurden, wurden die Punkte nachgetragen und auch die Totalpunktzahl angepasst.
- Wenn unrealistische Punktzahlen (>25) eingetragen wurden, wurde die Punktzahl aus der zugehörigen Leistung neu berechnet und auch die Totalpunktzahl angepasst.
- Wenn unrealistische Leistungen eingetragen wurden (mehr als 3.7 m im Standweitsprung), dann werden die Resultate gelöscht.
- Wenn Stellungspflichtige vom FTA dispensiert oder teildispensiert wurden, den FTA aber vollständig absolviert haben, wurden deren Resultate in die Auswertungen miteinbezogen.
- Wenn von Stellungspflichtigen keine vollständigen FTA-Daten vorliegen, wurden deren Resultate in die Auswertungen nicht miteinbezogen, auch wenn sie vom FTA nicht dispensiert oder teildispensiert waren.
- Wenn für den FTA-Gesamtwert Null oder kein Wert eingetragen war, aber komplette FTA-Resultate vorhanden waren, dann wurde der Gesamtwert nachträglich eingetragen.
- Wenn der FTA-Gesamtwert nicht mit der Summe der Punkte pro Disziplin übereinstimmte, wurden die einzelnen Noten kontrolliert und die Summe der Punkte pro Disziplin verwendet.
- Für die Frauen wurde für diesen Bericht die Punktzahl sowohl mittels Wertetabelle für die Rekrutierung als auch mittels einer geschlechtsspezifischer Wertetabelle berechnet.

### MET

Ein MET (Metabolisches Äquivalent, engl. metabolic equivalent of task) entspricht dem Energieverbrauch von 4,2 kJ (1 kcal) je Kilogramm Körpergewicht pro Stunde, also ungefähr dem Ruheumsatz. Körperliche Aktivitäten mit mittlerer Intensität entsprechen 3-6 MET, über 6 MET spricht man von hoher Intensität. 5 MET z. B. sind das Vielfache des Ruheumsatzes, welches bei zügigem Gehen oder Volleyballspielen im Garten verbraucht wird.

Als trainiert gelten diejenigen, welche an mindestens drei Tagen pro Woche körperlich intensive Aktivitäten während jeweils 20 Minuten oder mehr ausführen (Beispiele: Lauftraining, Fussballspielen oder Aerobics à 8 MET à 45 Min, 3 Mal pro Woche = 1080 MET-Minuten pro Woche). Ausreichend aktiv ist, wer jede Woche insgesamt mindestens 150 Minuten bei mittlerer Intensität aktiv ist oder 75 Minuten intensive (sportliche) Aktivitäten ausübt, also mindestens 450 MET-Minuten ansammelt (z. B. durch zwei intensive Trainings à 8 MET à 30 Minuten pro Woche = 480 MET-Minuten pro Woche). Teilaktiv sind all jene, welche pro Woche mindestens 30 Minuten bei mittlerer Intensität körperlich aktiv oder einmal pro Woche intensiv aktiv sind, das Ziel von 450 MET-Minuten aber nicht erreichen. Inaktiv sind all jene, welche sich weniger oder gar nicht mit mindestens mittlerer Intensität bewegen.

Ein Produkt der Eidgenössischen Hochschule für Sport Magglingen EHSM

Autoren: Alain Dössegger, Christiane Beuchat, Oberst i Gst Marco Mudry

Foto: Samuel Gmür

Ausgabe: Juli 2024

Kontakt: Bundesamt für Sport BASPO  
Eidgenössische Hochschule für Sport Magglingen EHSM  
2532 Magglingen  
[office.ehsm@baspo.admin.ch](mailto:office.ehsm@baspo.admin.ch)  
[www.baspo.ch](http://www.baspo.ch)