

Fitnesstest der Armee bei der Rekrutierung

Resultate 2022



EHSM

Eidgenössische
Hochschule
für Sport
Magglingen

Beteiligung

Die an der Rekrutierung mittels Fitnesstest der Armee (FTA) gesammelten Daten sind relevant für die Einteilung der Stellungspflichtigen in eine passende Funktion in der Schweizer Armee. Zudem dienen die Daten dem Monitoring der Entwicklung der körperlichen Leistungsfähigkeit und des Bewegungsverhaltens der Schweizer Jugend über die Jahre.¹

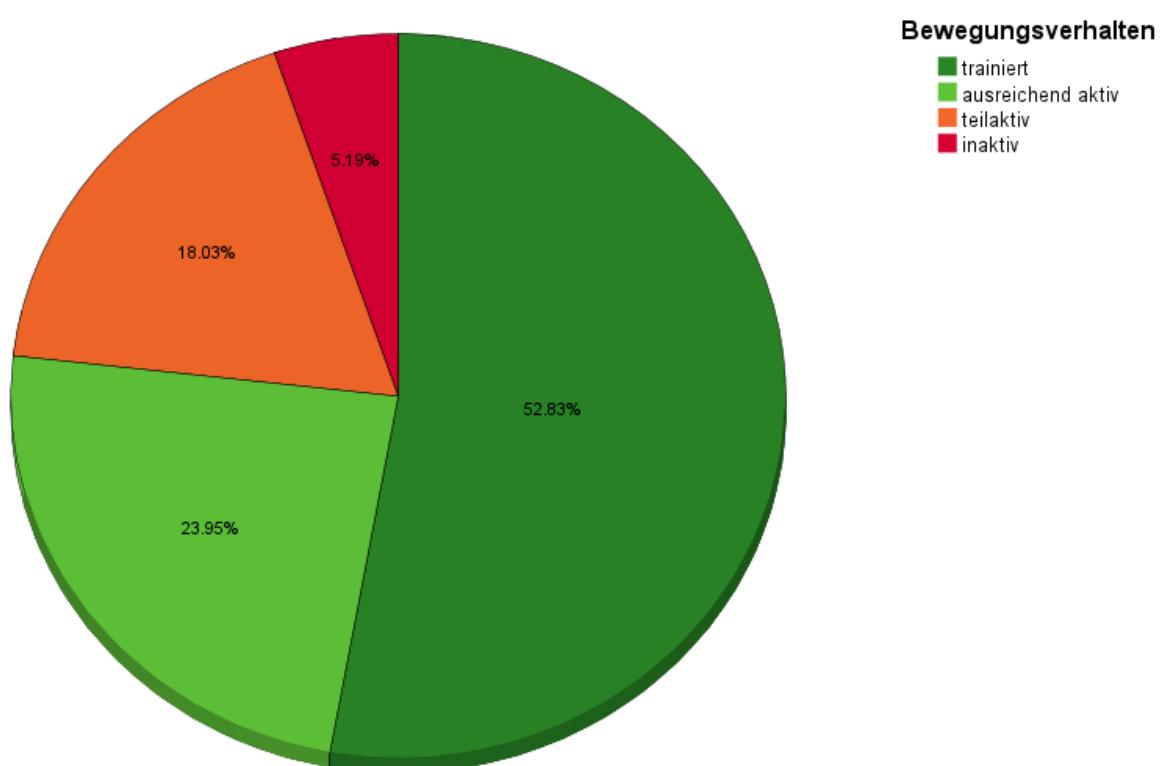
Im Jahr 2022 wurden insgesamt 34'259 Stellungspflichtige zur Rekrutierung aufgeboten. Die vorliegende Auswertung basiert auf Daten von 33'135 Personen, davon 656 Frauen (2.0 %). Insgesamt 87.6 % ($n = 29'041$) haben den Fitnesstest bei der Armee (FTA) vollständig absolviert. Die dazugehörige Befragung zum Bewegungsverhalten wurde in den Rekrutierungszentren von 30'549 Personen (92.2 %) ausgefüllt.

Sport- und Bewegungsverhalten

Gemäss Antworten auf die Fragen zum Bewegungsverhalten werden 52.8 % der Stellungspflichtigen und sich freiwillig rekrutierende Frauen als trainiert, 24.0 % als ausreichend aktiv, 18.0 % als teilaktiv und 5.2 % als inaktiv eingeteilt (siehe Abbildung 1). Damit erfüllen 76.8 % die Bewegungsempfehlungen von kumulierten 450-750 MET-Minuten pro Woche.² Erläuterungen zu den MET siehe Anhang.

Abbildung 1

Aktivitätsklassen mit den Anteilen der Stellungspflichtigen und Frauen, die sich rekrutieren liessen und die im Jahr 2022 den Fragebogen zu ihrem Bewegungsverhalten ausgefüllt haben ($n = 30'549$). Trainierte und ausreichend Aktive machen zusammen 76.8 % aus, sie erfüllen die Bewegungsempfehlungen.



Anthropometrie

Die 2022 gemessenen stellungspflichtigen Männer waren durchschnittlich 178.87 ± 6.64 cm gross (152 bis 207 cm) und 75.85 ± 14.84 kg schwer (zwischen 39 und über 193 kg). Die Frauen, welche an der Rekrutierung vermessen wurden, massen im Durchschnitt 165.93 ± 6.48 cm und wogen 63.69 ± 10.79 kg. Insgesamt hatten 20.3 % ein ungünstiges Verhältnis zwischen dem Bauchumfang und der Körpergrösse (Waist-to-Height-Ratio [WHtR] ≥ 0.5) und damit ein erhöhtes Risiko für eine Herzkreislauferkrankung. Anhand des BMI wurden 65.7 % als Normalgewichtig, 4.9 % als Untergewichtig und 29.1 % als Übergewichtig (davon 8.3 % mit einem BMI von über 30) klassifiziert. Im Vergleich zum Vorjahr stieg der BMI der gemessenen Personen leicht an.

Körperliche Fitness

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

Tabelle 1

Leistungen an der Rekrutierung 2022 ($n = 28'416$ Männer, $n = 625$ Frauen)

	Männer		Frauen	
Standweitsprung	2.25 ± 0.26 m	0.10–3.20 m	1.84 ± 0.24 m	0.90–2.62 m
Medizinball (2kg)	6.40 ± 0.74 m	1.00–10.05 m	4.55 ± 0.52 m	2.20–6.80 m
Rumpfkrafttest	113.37 ± 55.21 s	1–327 s	88.32 ± 47.15 s	5–290 s
Einbeinstand	43.42 ± 11.74 s	2–120 (max) s	47.36 ± 13.84 s	19.8–113 s
progressiver Ausdauer-test Rundbahn	755.437 ± 223.40 s	25–1190 s	595.62 ± 198.40 s	60–1182 s
progressiver Ausdauer-test als 20m-Pendellauf	555.14 ± 137.03 s	1–1022 s	427.05 ± 135.16 s	85–932 s

Es gab auch dieses Jahr wieder sehr tiefe Leistungen, sei dies auf Grund einer Verletzung, mangelnder Motivation oder aus taktischen Gründen. Erfreulicherweise waren es aber viel weniger Personen, welche eine sehr tiefe Leistung zeigten. Auf der anderen Seite gab es auch sehr gute Leistungen. Sprünge über 3.00 m sind z. B. aussergewöhnlich (Weltrekord liegt zurzeit bei 3.73 m). 6 Personen sprangen 3.00 m weit, 3 Personen sogar noch weiter.

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 www.bspo.admin.ch/de/sportfoerderung/breitensport/fitnessstest-armee-fta-rekrutierung.html#technische_weisungen). Für die Einteilung in eine passende Funktion innerhalb der Armee werden für Frauen dieselben Wertetabellen 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 2Erreichte Punkte im FTA anlässlich der Rekrutierung 2022 ($n = 28'416$ Männer, $n = 625$ Frauen)

	Männer			Frauen		
	Durch-schnitt	Spann-weite	75 ^{er} Perzentile	Durch-schnitt	Spann-weite	75 ^{er} Perzentile
Total Punkte gemäss Tabelle für die Rekrutierung	68.4	15–119	80	46.0	11–85	55
Total Punkte gemäss geschlechtsspezifischer Tabelle				73.2	26–111	85

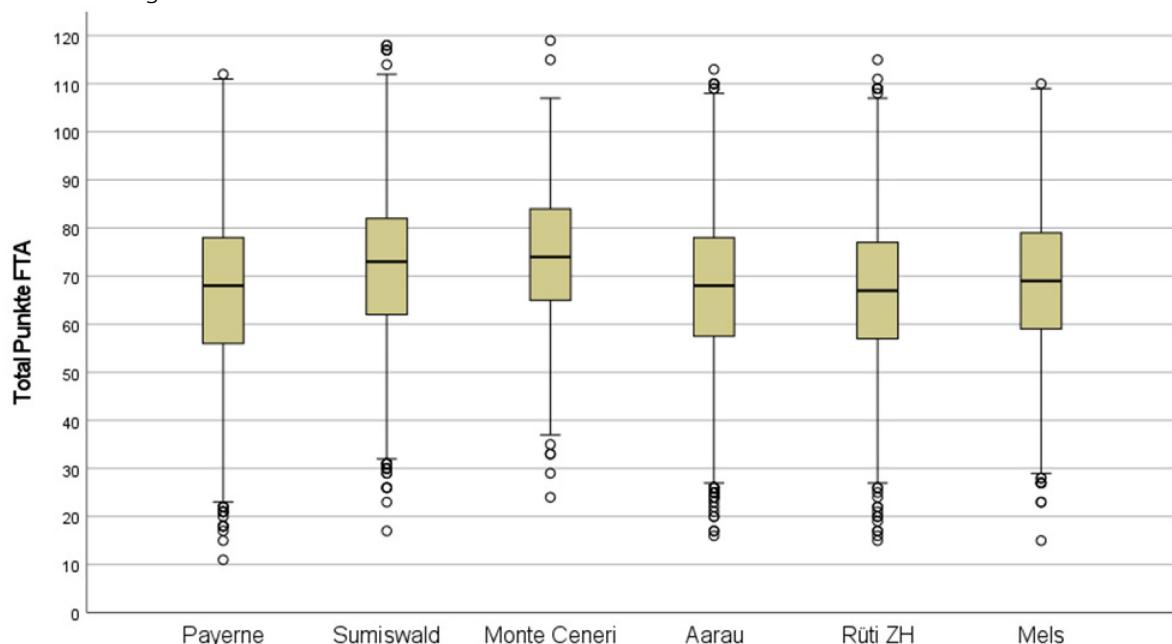
Durchschnittlich erreichten die Männer 68.4 Punkte, das erreichte Punktemaximum lag bei 119 Punkten. Die Frauen erreichten im Durchschnitt 46.0 Punkte, ihr Punktemaximum lag bei 85. Wenn die Frauen anhand der geschlechterspezifischen Wertetabelle beurteilt werden, war ihre durchschnittliche Leistung fast 5 Punkte höher als die Leistung der Männer.

7'201 Männer (25.3 % der Stellungspflichtigen) und 166 Frauen (26.6 % der Frauen, welche sich freiwillig der Rekrutierung stellten) erreichten 2022 die nötige minimale Punktzahl für die MSA.

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

Abbildung 2

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



Anmerkung. Payerne: $n = 6'208$; Sumiswald: $n = 3'622$; Monte Ceneri: $n = 1'092$; Aarau: $n = 6'880$; Rüti ZH: $n = 6'392$; Mels: $n = 3'620$. 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.

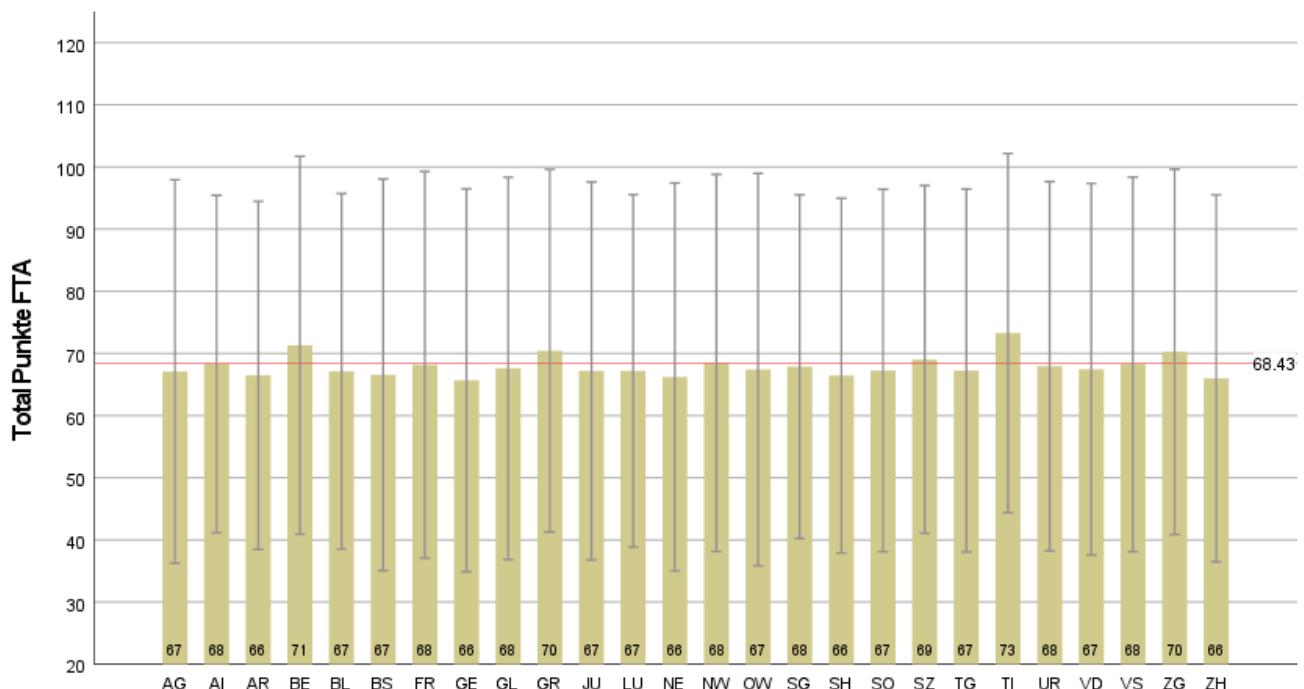
Auffällig ist die hohe Anzahl von Stellungspflichtigen, welche exakt 80 oder 90 Punkte erreichten. Offensichtlich kann die erreichte Punktzahl sehr genau gesteuert werden.

Resultate nach Kanton

Die FTA-Punkt-Mittelwerte und die dazugehörige Standardabweichung sind für alle Kantone in Abbildung 3 dargestellt. In der Tabelle 3 sind die Mittelwerte aller Disziplinen einzeln pro Kanton aufgelistet. Die Anzahl der Stellungspflichtigen der einzelnen Kantone unterscheidet sich stark. Dies muss bei der Interpretation der Daten beachtet werden. Zudem muss auch beachtet werden, dass der Prozentanteil an Stellungspflichtigen, welche vom FTA dispensiert werden, in den einzelnen Rekrutierungszentren unterschiedlich hoch ausfällt und sich damit auch der Anteil dispensierter Stellungspflichtiger zwischen den Kantonen unterscheidet. 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 3

Kantonsweise Darstellung der FTA-Mittelwerte 2022 ($n = 29'041$, davon 625 Frauen).



Anmerkung. Beige Balken zeigen die Mittelwerte, die Antennen zeigen jeweils ± 2 Standardabweichungen (entsprechend sind etwa 95 % der erreichten FTA-Punktzahlen innerhalb der Antennen). Die rote Linie zeigt den schweizweiten Mittelwert ($m = 68.43$ Punkte).

Tabelle 3

FTA-Daten ($n = 29'041$, davon 625 Frauen) und Anteil Stellungspflichtiger, welche den FTA absolviert haben, inkl. Grösse, Gewicht, durchschnittlicher Anteil der Stellungspflichtigen mit gesunder Waist-to-Height-Ratio (WHtR), Kategorien des Body-Mass-Index (BMI) und Bewegungsaktivitätsklassen (Inaktive bis Trainierte), und die Mittelwerte der FTA-Leistungen.

Kanton	Anzahl vollständige Daten FTA	Anteil FTA-Absolvierende	Total Punkte FTA	Grösse [cm]	Gewicht [kg]	Anteil WHtR unter 0.5	BMI-Kategorie Untergewicht	BMI-Kategorie Normalgewicht	BMI-Kategorie Übergewicht	BMI-Kategorie Adipositas	Anteil Inaktive	Anteil Teilaktive	Anteil ausreichend Aktivierter	Anteil Trainierte	Standweitsprung [m]	Medizinballstoß [m]	Globaler Rumpfkrafttest [s]	Einbeinstand [s]	Ausdauer auf Rundbahnen [s]	Ausdauer in der Halle [s]
AG	2'598	90.7%	67.1	178.7	76.3	78.3%	4.6%	64.5%	21.3%	9.6%	4.8%	16.9%	25.3%	53.0%	2.23	6.40	107	43.48	584.67	546.78
AI	59	84.3%	68.3	179.2	73.3	88.2%	10.4%	70.1%	10.4%	9.0%	7.9%	14.3%	25.4%	52.4%	2.32	6.06	123	42.22		570.61
AR	180	90.0%	66.5	178.0	74.0	82.2%	3.1%	69.7%	20.5%	6.7%	4.9%	17.3%	28.6%	49.2%	2.27	6.07	119	41.66	884.00	557.63
BE	3'539	83.0%	71.3	178.8	75.7	80.3%	4.7%	66.7%	19.7%	8.8%	4.9%	20.2%	25.7%	49.3%	2.27	6.39	120	46.84	773.99	512.70
BL	1'025	93.6%	67.1	179.1	77.2	79.0%	4.1%	62.1%	25.6%	8.2%	4.4%	14.2%	25.4%	56.1%	2.24	6.44	107	43.31	633.00	542.46
BS	567	90.3%	66.6	179.4	77.2	79.4%	4.9%	65.9%	20.1%	9.1%	3.7%	16.4%	25.5%	54.4%	2.23	6.41	100	43.59	569.00	551.08
FR	1'088	85.5%	68.2	178.2	75.3	76.7%	5.2%	64.8%	21.3%	8.8%	7.5%	18.6%	21.9%	52.0%	2.23	6.35	116	42.63	759.47	552.95
GE	1'508	87.3%	65.7	177.7	75.0	76.1%	5.4%	65.9%	20.1%	8.5%	7.4%	18.9%	20.8%	52.9%	2.21	6.39	109	41.37	706.10	486.82
GL	116	80.6%	67.6	178.6	75.1	81.5%	4.4%	69.6%	16.3%	9.6%	5.5%	18.1%	24.4%	52.0%	2.26	6.23	123	42.43		544.83
GR	850	86.8%	70.5	179.4	74.5	87.0%	5.5%	70.4%	18.5%	5.7%	3.1%	17.2%	25.2%	54.5%	2.31	6.33	126	44.03	1158.00	572.50
JU	327	87.0%	67.2	177.6	73.8	75.4%	3.9%	67.7%	22.2%	6.2%	9.5%	19.3%	16.8%	54.3%	2.20	6.22	117	42.50	775.28	558.98
LU	1'567	92.2%	67.2	178.8	76.3	78.6%	4.7%	65.6%	20.4%	9.2%	3.2%	16.6%	30.2%	49.9%	2.22	6.36	113	42.70	627.43	560.82
NE	603	86.3%	66.2	177.9	75.3	75.7%	6.7%	63.6%	20.3%	9.3%	7.2%	23.9%	21.9%	47.0%	2.22	6.28	115	41.48	732.70	505.06
NW	163	94.2%	68.5	178.6	74.5	82.6%	6.5%	64.1%	24.1%	5.3%	1.8%	21.4%	28.6%	48.2%	2.24	6.34	117	43.93		554.76
OW	140	90.3%	67.4	178.3	74.3	81.9%	6.7%	66.0%	21.3%	6.0%	3.4%	17.9%	30.3%	48.3%	2.25	6.20	116	42.68	775.00	562.75
SG	1'972	85.3%	67.9	178.8	75.4	81.9%	6.7%	62.9%	22.7%	7.6%	4.2%	18.5%	24.1%	53.1%	2.26	6.23	121	42.60	960.50	557.36
SH	311	87.4%	66.4	179.0	77.9	76.8%	4.4%	61.0%	23.5%	11.0%	5.6%	16.4%	25.0%	53.1%	2.22	6.36	107	41.81	741.00	551.78
SO	933	91.9%	67.3	178.0	76.6	76.9%	4.1%	61.8%	25.5%	8.5%	5.0%	19.2%	25.8%	50.1%	2.23	6.43	110	43.49	659.13	541.22
SZ	571	85.0%	69.0	179.6	76.0	83.3%	5.4%	66.7%	21.7%	6.2%	4.2%	21.7%	24.7%	49.4%	2.29	6.34	121	43.04	569.00	553.05
TG	1'152	90.9%	67.3	178.4	76.1	80.0%	3.9%	66.0%	21.2%	8.8%	4.1%	17.7%	23.8%	54.4%	2.26	6.32	111	42.32		560.10
TI	1'138	81.4%	73.3	177.5	73.8	75.1%	4.9%	69.2%	18.9%	7.0%	3.1%	15.2%	21.0%	60.7%	2.28	6.67	109	56.20		553.59
UR	179	94.2%	67.9	178.2	73.3	83.2%	3.7%	70.6%	19.3%	6.4%	5.5%	18.8%	28.7%	47.0%	2.27	6.33	116	43.29		553.86
VD	2'088	88.4%	67.5	178.3	74.9	77.3%	4.7%	68.1%	18.5%	8.8%	7.4%	19.7%	21.5%	51.5%	2.25	6.38	113	41.92	739.31	529.59
VS	989	82.0%	68.3	178.4	74.4	79.9%	5.9%	67.7%	18.7%	7.8%	9.6%	18.6%	18.9%	53.0%	2.24	6.33	117	42.95	755.49	514.53
ZG	455	92.7%	70.3	179.5	75.3	84.6%	5.9%	69.1%	20.2%	4.8%	1.7%	13.9%	22.2%	62.2%	2.29	6.42	122	42.19	1036.50	590.63
ZH	4'923	89.1%	66.0	178.9	75.8	78.8%	5.5%	65.0%	21.6%	7.9%	4.9%	16.7%	23.2%	55.2%	2.23	6.35	106	41.38	751.14	551.54
Schweiz	29'041	87.6%	68.0	178.6	75.6	79.1%	5.1%	65.7%	20.9%	8.3%	5.2%	18.0%	24.0%	52.8%	2.24	6.37	113	43.50	751.42	552.65

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, Oberst i Gst Marco Mudry

Foto: Ueli Känzig

Ausgabe: August 2023

Kontakt: Bundesamt für Sport BASPO
Eidgenössische Hochschule für Sport Magglingen EHSM
2532 Magglingen
office.ehsm@baspo.admin.ch
www.baspo.ch