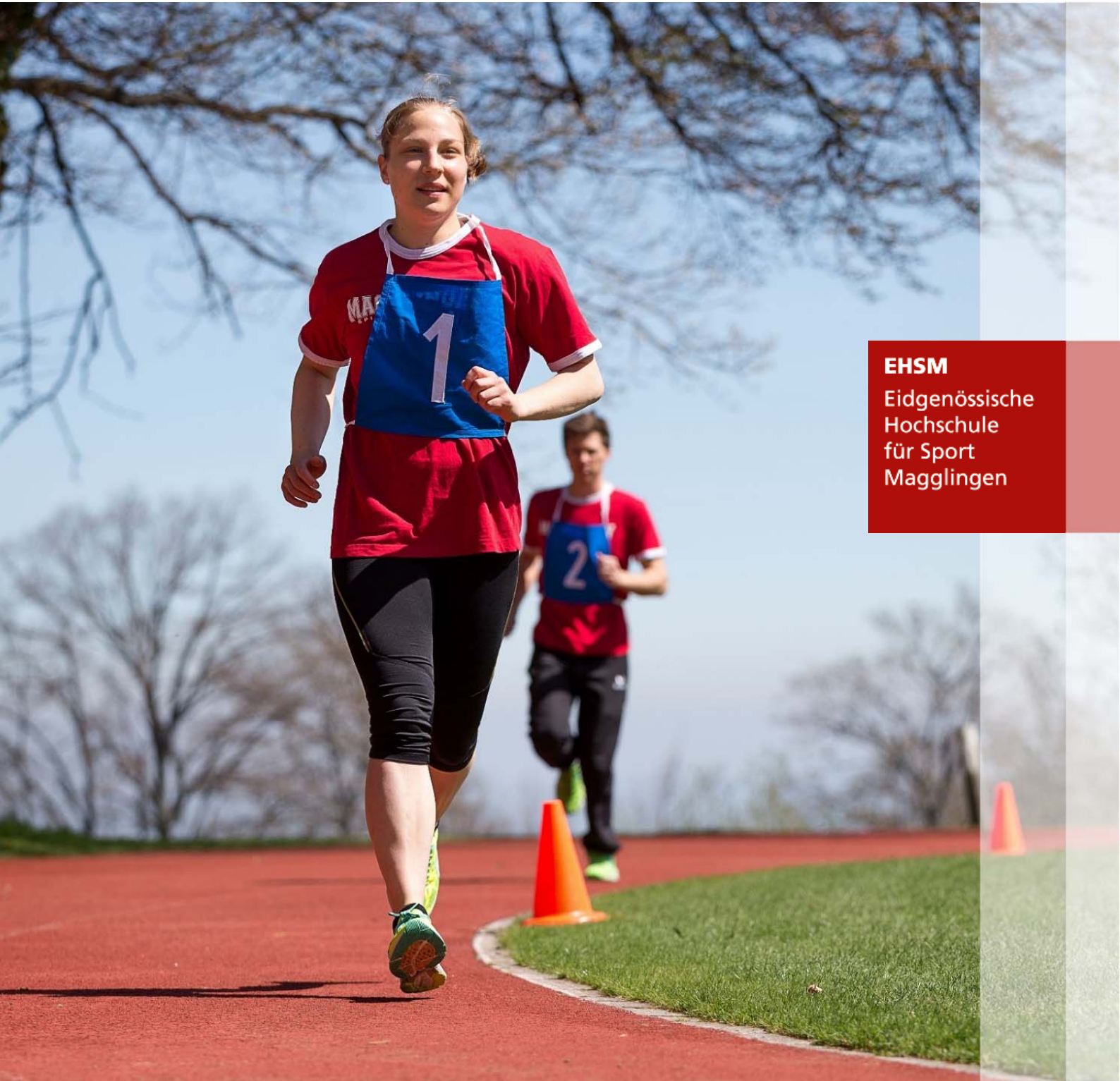


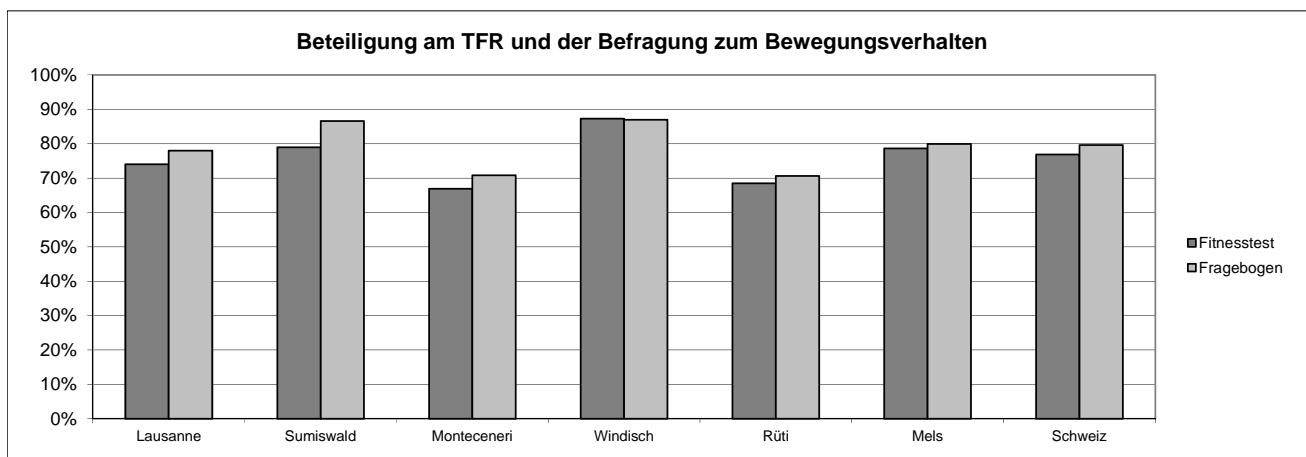
# Test Fitness bei der Rekrutierung Resultate 2015



**EHSM**  
Eidgenössische  
Hochschule  
für Sport  
Magglingen

## Beteiligung

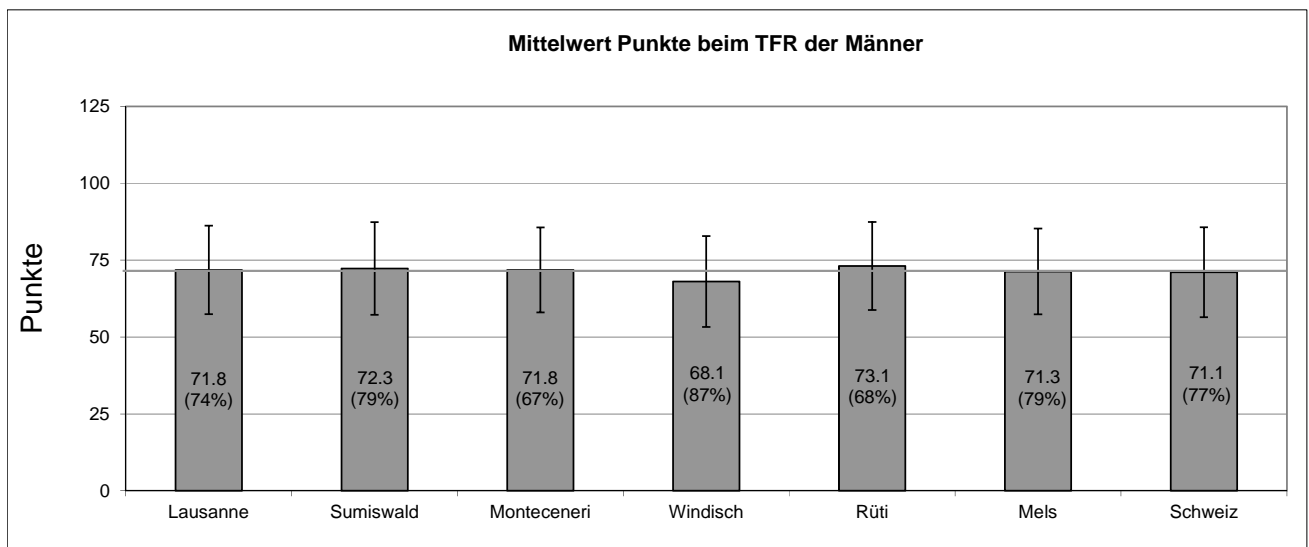
Die an der Rekrutierung mittels Fitnessstest (TFR) gesammelten Daten sind relevant für die Einteilung der Stellungspflichtigen in eine passende Funktion in der Schweizer Armee und dienen als Grundlage, um über Jahre die Entwicklung der körperlichen Leistungsfähigkeit und des Bewegungsverhaltens der Schweizer Jugend zu beobachten. Um repräsentative Daten zu erhalten, soll der Anteil Stellungspflichtiger, welche den TFR vollständig absolvieren, möglichst hoch sein. Im Jahr 2015 wurden insgesamt 39'857 Stellungspflichtige (davon 191 Frauen) zur Rekrutierung aufgeboden. Zusätzlich haben 709 weitere Personen aus unterschiedlichen Gründen die Rekrutierung oder einen Teil der Rekrutierung absolviert (siehe Anhang). Im vorliegenden Datensatz ist diese Gesamtzahl von 40'532 Personen berücksichtigt. Davon haben insgesamt 76.93% ( $n = 31'180$ ), bzw. 76.87% der männlichen Stellungspflichtigen ( $n = 30'982$ ) den Fitnessstest bei der Rekrutierung vollständig absolviert. Der Anteil an Personen, welche den TFR vollständig absolviert haben, liegt in den einzelnen Rekrutierungszentren zwischen 66.87% und 87.33% (siehe Abbildung 1). Die dazugehörige Befragung zum Bewegungsverhalten wurde in den Rekrutierungszentren von 70.63% bis 87.00% der Stellungspflichtigen ausgefüllt (siehe Abbildung 1).



**Abbildung 1:** Anteile der männlichen Stellungspflichtigen, welche den Fitnessstest bzw. die Befragung bezüglich dem Bewegungsverhalten vollständig absolviert haben.

## Körperliche Fitness und Anthropometrie

Beim TFR können maximal 125 Punkte (25 pro Disziplin) erzielt werden. Durchschnittlich erreichten die männlichen Stellungspflichtigen 71.1 (Abbildung 2) und die weiblichen Stellungspflichtigen 73.3 Punkte. Mit 80 oder mehr Punkten erhalten die Stellungspflichtigen die Militärsportauszeichnung. Die Punktzahl für die Militärsportauszeichnung erreichten 32.2% der Männer und 32.7% der Frauen. Die Leistungen der Frauen werden mittels zwei Wertetabellen ausgewertet. Für die Einteilung in eine passende Funktion innerhalb der Armee werden dieselben Wertetabellen wie für Männer verwendet. Für die Vergabe der Militärsportauszeichnung werden die Frauen nach einer geschlechtsspezifischen Wertetabelle beurteilt.

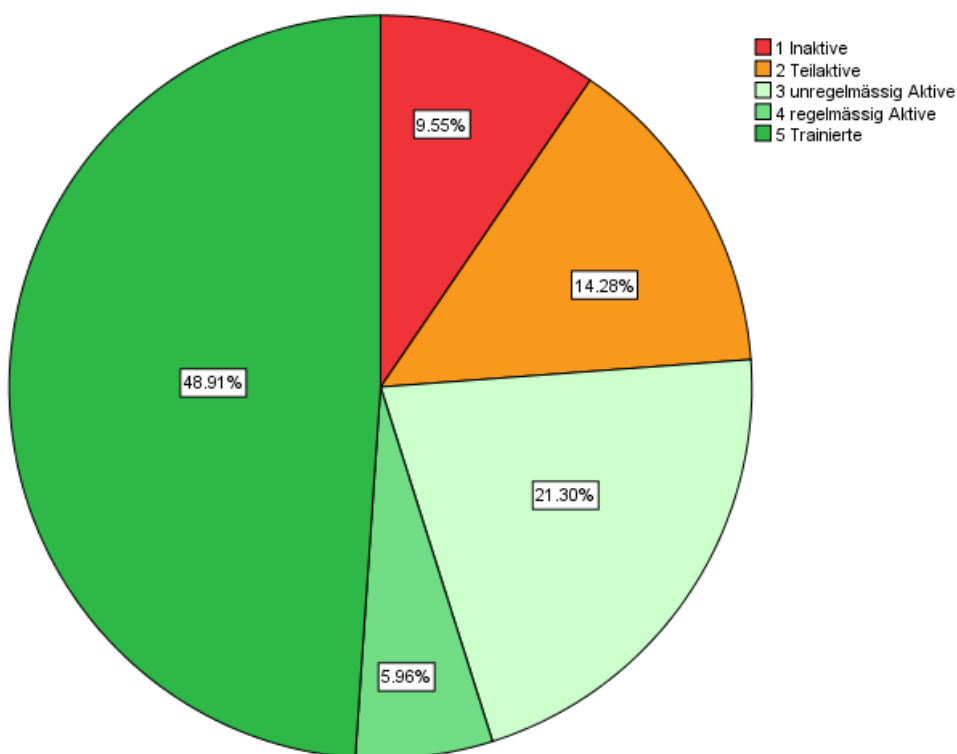


**Abbildung 2:** Durchschnittliche Punktzahl, Standardabweichung und in Klammern der Anteil an männlichen Stellungspflichtigen welche den TFR vollständig absolviert haben pro Rekrutierungszentrum. Lausanne: n = 7460; Sumiswald: n = 4237; Monteceneri: n = 1120; Windisch: n = 8214; Rütli: n = 6010; Mels: n = 3906.

Im Durchschnitt erreichten die männlichen Stellungspflichtigen des Jahres 2015 im Standweitsprung  $2.29 \pm 0.24\text{m}$ , beim Medizinballstoss  $6.47 \pm 0.74\text{m}$ , beim Globaltest  $126.24 \pm 59.07\text{s}$ , beim Einbeinstand  $44.79 \pm 11.49\text{s}$ , beim progressiven Ausdauerstest auf der Rundbahn  $794.13 \pm 208.24\text{s}$  und beim progressiven Ausdauerstest als 20m-Pendellauf  $571.51 \pm 141.56\text{s}$ . Werden nur diese Stellungspflichtigen einbezogen, welche auch den Fitnessstest absolviert haben, dann sind diese im Mittel  $178.40 \pm 6.56\text{cm}$  gross,  $74.12 \pm 12.75\text{kg}$  schwer und haben damit einen Body Mass Index (BMI) von  $23.27 \pm 3.66\text{ kg/m}^2$ . Werden alle 37'656 (auch die dispensierten) männlichen Stellungspflichtigen, welche auf Grösse und Gewicht gemessen wurden einbezogen, dann wird eine Grösse von  $178.37 \pm 6.60\text{cm}$ , ein Gewicht von  $74.44 \pm 13.38\text{kg}$  und einen BMI von  $23.37 \pm 3.89\text{ kg/m}^2$  festgestellt.

## Sport- und Bewegungsverhalten

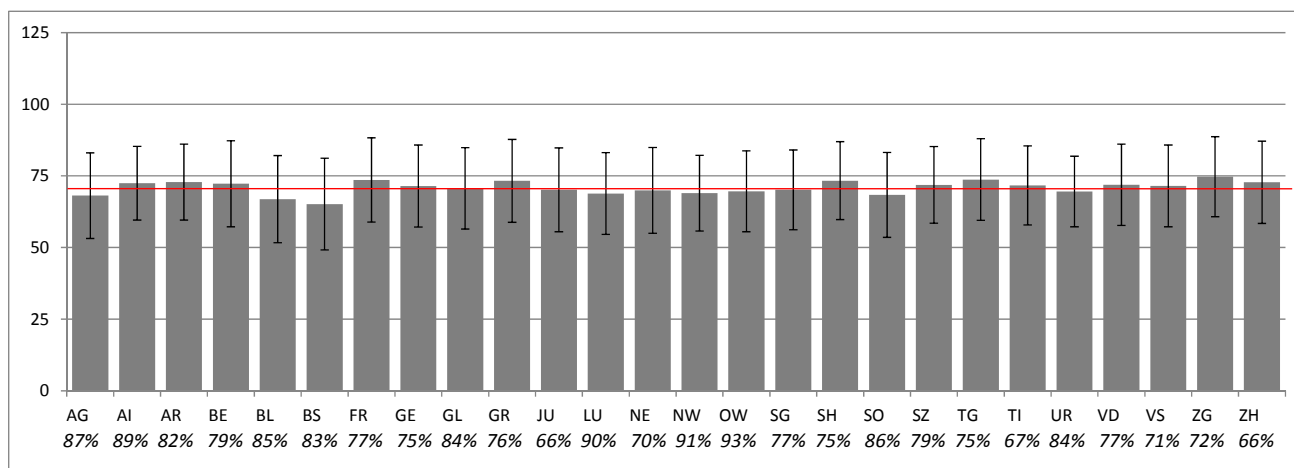
Neben der körperlichen Leistungsprüfung beantworten die Rekruten seit dem Jahr 2006 auch Fragen zu ihrem Bewegungsverhalten. Vollständige Fragebogendaten lieferten im Jahr 2015 insgesamt 32'079 männliche Stellungspflichtige. Gemäss den Antworten werden 48.9% der Stellungspflichtigen als trainiert, 6.0% als regelmässig aktiv, 21.3% als unregelmässig aktiv, 14.3% als teilaktiv und 9.5% als inaktiv eingeteilt (siehe Abbildung 3). Damit erfüllen 76.2% der Stellungspflichtigen die neuen Bewegungsempfehlungen<sup>1</sup>. Als trainiert gilt derjenige, der an mindestens drei Tagen pro Woche körperlich intensive Aktivitäten während jeweils mindestens 20 Minuten ausführt (Beispiele: Lauftraining, Fussballspielen oder Aerobics). Regelmässig aktiv ist derjenige, der an mindestens fünf Tagen pro Woche bei mittlerer Intensität mindestens 30 Minuten körperlich aktiv ist (Beispiele: schnelles Gehen, Velofahren, Gartenarbeiten). Unregelmässig aktiv ist derjenige, der jede Woche insgesamt mindestens 150 Minuten bei mittlerer Intensität aktiv ist oder an zwei Tagen intensive Aktivitäten ausübt. Teilaktiv sind all jene, welche pro Woche mindestens 30 Minuten bei mittlerer Intensität körperlich aktiv oder einmal pro Woche intensiv aktiv sind. Inaktiv sind all jene, welche sich weniger als eine halbe Stunde pro Woche bewegen.



**Abbildung 3:** Darstellung der Anteile in den fünf Aktivitätsstufen der 32'079 männlichen Stellungspflichtigen, welche im Jahr 2015 den entsprechenden Fragebogen ausgefüllt haben.

## Resultate nach Kantone

Die TFR-Mittelwerte und die dazugehörige Standardabweichung der Resultate der männlichen Stellungspflichtigen sind für alle Kantone in Abbildung 4 dargestellt. In der Tabelle 1 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. Während aus Appenzell Innerrhoden nur 112 männliche Stellungspflichtige den TFR absolvierten, waren es aus dem Kanton Zürich 4'202. Zudem muss auch beachtet werden, dass der Prozentanteil an Stellungspflichtigen, welche vom TFR dispensiert werden, in den einzelnen Rekrutierungszentren unterschiedlich hoch ausfällt und sich damit auch der Anteil dispensierter Stellungspflichtiger zwischen den Kantonen stark unterscheidet (7% bis 34%). Der Anteil an Stellungspflichtigen, welche den TFR 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 TFR-Mittelwerte, der entsprechenden Standardabweichungen und in kursiver Schrift der Anteile an männlichen Stellungspflichtigen, welche den TFR vollständig absolviert haben. Die rote Linie repräsentiert den Mittelwert.

Kanton	Anzahl Stellungs­pflichtiger mit vollständigen TFR-Daten	Anteil Stellungs­pflichtiger welche den TFR absolviert haben	Total Punkte	Grösse [cm]	Gewicht [kg]	BMI [kg/m <sup>2</sup> ]	Standweitsprung [m]	Medizinballstoss [m]	Globaler Rumpfkrafttest [s]	Einbeinstand [s]	Ausdauer auf Rundbahn [s]	Ausdauer in der Halle [s]
AG	2850	87%	68.1	178.6	74.7	23.39	2.25	6.51	118	43.5		548
AI	112	89%	72.5	177.1	70.9	22.55	2.32	6.07	167	41.2		626
AR	294	82%	72.8	177.3	71.6	22.76	2.33	6.20	148	42.2		633
BE	3850	79%	72.3	178.6	74.5	23.34	2.28	6.40	126	46.3	811	
BL	1116	85%	66.9	178.9	75.8	23.65	2.23	6.53	114	43.6		524
BS	513	83%	65.2	179.0	75.6	23.59	2.20	6.51	110	42.5		522
FR	1451	77%	73.6	178.0	74.3	23.44	2.31	6.51	132	46.6	810	576
GE	1553	75%	71.5	177.7	73.6	23.27	2.29	6.55	124	45.2	766	543
GL	176	84%	70.6	178.0	72.7	22.94	2.34	6.26	141	40.7		595
GR	835	76%	73.3	179.1	73.6	22.91	2.35	6.42	141	43.0		613
JU	299	66%	70.1	177.3	72.8	23.15	2.26	6.39	117	45.1	751	613
LU	2061	90%	68.8	178.6	74.7	23.38	2.25	6.51	123	43.8		555
NE	651	70%	69.9	177.2	73.6	23.41	2.27	6.39	121	44.9	772	535
NW	216	91%	69.0	178.3	72.9	22.92	2.25	6.36	126	45.0		557
OW	185	93%	69.6	178.4	74.2	23.30	2.24	6.46	131	43.7		573
SG	1967	77%	70.1	178.2	73.9	23.23	2.31	6.35	135	41.3		587
SH	268	75%	73.4	178.8	74.7	23.34	2.33	6.54	130	44.9		610
SO	1104	86%	68.4	178.6	74.7	23.41	2.25	6.50	121	44.3		541
SZ	566	79%	71.9	178.6	73.2	22.93	2.34	6.33	139	43.1		585
TG	1215	75%	73.7	178.7	74.3	23.27	2.34	6.56	135	45.5		596
TI	1075	67%	71.6	177.6	74.2	23.53	2.29	6.59	117	48.4		573
UR	180	84%	69.6	177.8	73.8	23.34	2.26	6.37	128	45.1		561
VD	2479	77%	71.9	178.1	73.5	23.15	2.31	6.45	126	45.5	779	566
VS	1428	71%	71.5	178.2	72.7	22.86	2.29	6.39	127	44.8	795	574
ZG	336	72%	74.7	179.4	74.6	23.14	2.35	6.58	135	46.1		615
ZH	4202	66%	72.8	178.8	74.0	23.14	2.33	6.56	127	45.6		588
<b>CH</b>	<b>30982</b>	<b>77%</b>	<b>71.1</b>	<b>178.4</b>	<b>74.1</b>	<b>23.26</b>	<b>2.29</b>	<b>6.47</b>	<b>126</b>	<b>44.8</b>	<b>794</b>	<b>572</b>

**Tabelle 1:** Darstellung von Anzahl, Anteil, Grösse, Gewicht, BMI und durchschnittlichen TFR-Leistungen der männlichen Stellungs­pflichtigen mit vollständigen Fitness Daten der Schweizer Kantone (AG bis ZH) und der gesamten Schweiz (CH).

## Literatur

- 1 Bundesamt für Sport BASPO, Bundesamt für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz, bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung, Suva, Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz. Gesundheitswirksame Bewegung. Magglingen: BASPO, 2013.

## Anhang

### Datenbereinigung

Die vorliegenden Daten wurden folgendermassen bereinigt:

- Wenn bei vorhandener Leistung keine Punkte vergeben sind, dann werden diese nachgetragen und auch die Totalpunktzahl angepasst.
- Wenn unrealistische Punktzahlen (>25) eingetragen sind, dann wird die Punktzahl aus der zugehörigen Leistung neu berechnet und auch die Totalpunktzahl angepasst.
- Wenn unrealistische Leistungen eingetragen sind (beispielsweise 25.1m im Standweitsprung), dann werden die Resultate gelöscht, ausser es handelt sich offensichtlich um eine verschobene Kommastelle. Im zweiten Falle, werden die Resultate manuell angepasst (im Beispiel auf 2.51m).
- Wenn Stellungspflichtige vom TFR dispensiert oder teildispensiert wurden, den TFR aber vollständig absolviert haben, werden deren Resultate in die Auswertungen miteinbezogen.
- Wenn von Stellungspflichtigen keine vollständigen TFR-Daten vorliegen, werden deren Resultate in die Auswertungen nicht miteinbezogen, auch wenn sie vom TFR nicht dispensiert oder teildispensiert waren.
- Wenn für den TFR-Gesamtwert Null oder kein Wert eingetragen ist, aber komplette TFR-Resultate vorhanden sind, dann wird der Gesamtwert nachträglich eingetragen.
- Wenn der TFR-Gesamtwert nicht mit der Summe der Punkte pro Disziplin übereinstimmt, werden die einzelnen Noten kontrolliert und die Summe der Punkte pro Disziplin verwendet.
- Wenn das Resultat des Ausdauerlaufes für den Test auf der Rundbahn und für den Test in der Halle gleichzeitig eingetragen wurde, dann wird mittels Angaben zum Rekrutierungszentrum und dem Datum ermittelt, welcher Ausdauerlauf durchgeführt wurde und der doppelte Eintrag gelöscht.
- Für die Frauen wird für diesen Bericht die Punktzahl mittels geschlechtsspezifischer Wertetabelle berechnet.

Es besteht ein Unterschied von knapp 2% in der Fallzahl der in diesem Bericht verwendeten Personen (40'532) und der offiziellen Anzahl der Stellungspflichtigen (39'857). Die Differenz entsteht dadurch, dass einige wenige Personen einen Teil der Rekrutierung wiederholen, oder aus einem anderen Grund einen Teil der Rekrutierung absolvieren. Aufgrund der Anonymisierung der Daten, können diese Personen im Sportexport nachträglich nicht mehr identifiziert werden und sind deshalb bei den vorliegenden Auswertungen miteingeschlossen. Nach der Datenbereinigung wurden für die vorliegenden Auswertungen alle Personen mit vollständigen TFR-Daten berücksichtigt. In diesem Falle waren dies 77% aller männlichen und 88% aller weiblichen Stellungspflichtigen. Die in Tabelle 1 verwendeten BMI Daten sind konsequenterweise auch nur auf die Personen bezogen, welche den TFR vollständig absolviert haben. Werden alle Stellungspflichtigen für die Auswertung des BMI einbezogen, können die berechneten BMI-Mittelwerte von den hier abgebildeten abweichen (vgl. Seite 3). Die Resultate des Bewegungsverhaltens (Abbildung 3) basieren auf allen Stellungspflichtigen, welche den Fragebogen ausgefüllt haben, unabhängig davon, ob sie den TFR absolviert haben oder nicht. In diesem Falle waren es 80% aller Stellungspflichtigen.

Ein Produkt der Eidgenössischen Hochschule für Sport Magglingen EHSM

Autoren: Dr. Thomas Wyss, Dr. Urs Mäder und Oberst i Gst René Ahlmann

Foto: Ueli Käzig

Ausgabe: Mai 2016

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