



**Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>**

**Institut für Evolutionäre Medizin**

---

# **Analyse möglicher Ursachen für die kantonalen Unterschiede in den Militärtauglichkeitsraten**

**Bericht zuhanden des Oberfeldarztes der Schweizer Armee**

Dr. Joël Floris, Dr. Kaspar Staub, Prof. Dr. Dr. med. Frank Rühli

Zürich, 24. Oktober 2016

Institut für Evolutionäre Medizin

Universität Zürich

Irchel Campus (Y42 G66)

Winterthurerstrasse 190

8057 Zürich

frank.ruehli@iem.uzh.ch

**Beratende Experten:**

**PD Dr. David Fäh**

Berner Fachhochschule; Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention, Universität Zürich

**Tobias Schoch**

Ecoplan - Forschung und Beratung in Wirtschaft und Politik

**Dr. Hanspeter Stamm**

Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG

**Prof. Dr. Ulrich Woitek**

Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Zürich



## Executive Summary

Im Auftrag des Oberfeldarztes und in Zusammenarbeit mit einer Expertengruppe haben die Autoren die definitiven Tauglichkeitsentscheide von 241'440 Stellungspflichtigen in den Rekrutierungsjahren 2010-2015 untersucht. Leitende Forschungsfragen waren, welche möglichen Ursachen die zwischen den Kantonen stark variierenden Militärdiensttauglichkeitsraten haben, und ob sich prädiktive Parameter ableiten lassen.

Generell nahm die Militärdiensttauglichkeit nach 2010 leicht von 65,2% im Rekrutierungsjahr 2010 auf 61,6% im Rekrutierungsjahr 2014 ab. 2015 war die Tauglichkeitsrate mit 63,6% wieder leicht höher. Auf individueller Ebene beeinflussen folgende Faktoren die Militärdiensttauglichkeitsrate: Je älter ein Stellungspflichtiger beim definitivem Tauglichkeitsentscheid war, desto eher war er nicht militärdiensttauglich. Betreffend sozio-ökonomischen Berufsstatus (SES) waren Stellungspflichtige mit einem tiefen und hohen SES eher untauglich als junge Männer mit einem mittleren SES. Ebenso tiefere Tauglichkeitsraten wiesen Schüler/Studenten sowie Stellungspflichtige ohne Berufsangabe auf. Häufigste Untauglichkeitsgründe nach der Nosologia Militaris (NM) waren Hauptbefunde der Grossgruppen *Psyche* und *Skelett/Weichteile/Bewegungsorgane*.

Es wurden räumliche Erklärungsvariablen (Proxy) den Wohnorten der Stellungspflichtigen zugeordnet. Die beträchtlichen kantonalen Unterschiede in den Militärdiensttauglichkeitsraten decken sich räumlich teilweise mit Unterschieden zwischen den Rekrutierungszentren oder den Sprachregionen (tiefe Raten in der Westschweiz und in der Grossregion Zürich). Eine präzise Trennung und Gewichtung zwischen Erklärungsfaktoren auf der Ebene der Stellungspflichtigen (z. B. Gesundheitszustand) und auf der Ebene des Systems (z. B. Prozesse in den Rekrutierungszentren) kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschliessend vorgenommen werden.

Werden kleinräumliche Unterschiede auf der Ebene der Wohngemeinden oder der Regionen der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MSK) analysiert, werden folgende Muster erkennbar: Einerseits weisen ländliche Gemeinden eher höhere Militärdiensttauglichkeitsraten auf, andererseits sind die Stellungspflichtigen aus den Städten mit zunehmender Grösse der Stadt eher untauglich. Statustiefe und statushohe Gemeinden



haben mehr Stellungspflichtige, die untauglich sind als Gemeinden im mittleren sozioökonomischen Bereich. Um zu untersuchen, ob die Werteeinstellung einer Wohngemeinde ebenfalls die Untauglichkeitsraten beeinflusst, wurde auf Basis der Abstimmungsergebnisse seit 1980 die Verortung einer Gemeinde im politischen Raum als Proxy hinzugezogen. Je linker und je progressiver/liberaler eine Gemeinde abgestimmt hat, desto eher geringer waren die Militärdiensttauglichkeitsraten der Stellungspflichtigen aus dieser Gemeinde. Der Vergleich der Tauglichkeitsraten mit den Hospitalisierungsraten junger Männer aus der MSK (als Proxy für den allgemeinen Gesundheitszustand) auf Ebene der MSK-Regionen hat gezeigt, dass nur partiell eine Übereinstimmung besteht und der Gesundheitszustand junger Männer alleine die unterschiedlichen Tauglichkeitsziffern nicht zu erklären vermag.

Um eine präzisere Gewichtung der verschiedenen Erklärungsfaktoren vornehmen zu können, müssten als nächste Schritte allfällige Interdependenzen zwischen einzelnen Variablen (z. B. Stadt-Land vs. Werte) vertieft untersucht werden, weitere mögliche (klein-)räumliche Erklärungsvariablen hinzugezogen werden (Bspw. Proxies für die Gesundheit wie Jugend+Sport Mitgliedschaften, Freiwilligenarbeit und Mitgliedschaften in Vereinen, Präsenz der Armee in einer Wohnregion, etc.), eine vertiefte Analyse der Untauglichkeitsgründe auf der Ebene einzelner Krankheitsbilder vorgenommen werden und Mikrostudien in Grenzgebieten zwischen einzelnen Kantonen, Sprachregionen und Rekrutierungszentren durchgeführt werden. Besonders erstrebenswert wäre eine Follow-Up Studie, welche Stellungspflichtige von der Rekrutierung bis nach der Rekrutenschule oder durch die ganze Militärlaufbahn hindurch auf individueller Ebene nachverfolgen würde. Dies könnte möglicherweise zeigen, ob niedrige oder hohe Militärdiensttauglichkeitsraten bei der Rekrutierung einhergehen mit niedrigen oder hohen Ausfallquoten in der Rekrutenschule oder in anderen weiterführenden Militärkursen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Fragestellung</b>	<b>6</b>
<b>2 Hintergrund</b>	<b>6</b>
<b>3 Daten und Methoden</b>	<b>8</b>
3.1 Datensatzbeschreibung und Datenbereinigung	8
3.2 Die Grossgruppen der Nosologia Militaris	9
3.3 Alterskategorien	11
3.4 Berufsstatus: International Standard Classification of Occupation 2008 und Socio-Economic Index of Occupational Status	11
3.5 Räumliche Variablen	13
3.6 Methoden und Aufbau des Berichtes	17
3.7 Repräsentativität	17
3.8 Einschränkungen	18
<b>4 Tauglichkeitsraten 2010-2015</b>	<b>21</b>
4.1 Tauglichkeitsraten nach Rekrutierungsjahren	21
4.2 Tauglichkeitsraten nach Altersklassen	22
4.3 Tauglichkeitsraten nach Berufen	24
4.4 Exploratorischer Exkurs: Untauglichkeitsgründe nach Kategorien der Nosologia Militaris	27
4.5 Exploratorischer Exkurs: Untauglichkeitsgründe nach Kategorien der Nosologia Militaris und Berufen	30
<b>5 Regionale Unterschiede in den Tauglichkeitsraten</b>	<b>32</b>
5.1 Kantonale Unterschiede in den Tauglichkeitsraten	32
5.2 Tauglichkeitsraten nach den 7 Grossregionen des BFS	36
5.3 Tauglichkeitsraten nach Sprachregionen	36
5.4 Tauglichkeitsraten nach verschiedenen Gemeindetypologien	37
5.5 Tauglichkeitsraten nach Gemeinden im politischen Raum	40
5.6 Exploratorischer Exkurs: Tauglichkeitsraten nach Regionen der medizinischen Statistik der Krankenhäuser	41
<b>6 Vertiefte Analyse (Logistische Regression)</b>	<b>47</b>
6.1 Logistische Regression: Rekrutierungsjahre, Altersklassen, ISEI-Berufsklassifikation	48
6.2 Logistische Regression mit räumlichen Variablen	50
6.3 Zusammenfassung zu den Regressionsergebnissen	55

<b>7 Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick</b>	<b>57</b>
7.1 Zusammenfassung	57
7.2 Diskussion: Rekrutierungszentrum oder Hintergrund der Stellungspflichtigen	59
7.3 Ausblick	61
<b>8 Verdankung</b>	<b>64</b>
<b>9 Anhang</b>	<b>65</b>

## Einleitung

### 1 Fragestellung

Die militärischen Tauglichkeitsraten der endgültig beurteilten Stellungspflichtigen unterscheiden sich zwischen den Kantonen der Schweiz.<sup>1</sup> Dieser Bericht beschreibt die regionalen Unterschiede und untersucht die möglichen Ursachen. Der Bericht wurde vom Oberfeldarzt der Schweizer Armee, Divisionär Andreas Stettbacher, in Auftrag gegeben. Die übergeordnete Fragestellung lautet: Sind regionale Muster erkennbar, wie häufig Männer in der Schweiz militärdiensttauglich sind? Der analysierte Datensatz beinhaltet alle endgültig beurteilten Stellungspflichtigen, die zwischen 2010 und 2015 rekrutiert wurden. Es wurden zwei Forschungsfragen untersucht:

- Welche möglichen Ursachen haben die kantonal unterschiedlichen Tauglichkeitsraten?
- Lassen sich prädiktive Parameter für die Tauglichkeit ableiten?

### 2 Hintergrund

Am 22. September 2013 wurde über die Volksinitiative *Ja zur Aufhebung der Wehrpflicht* abgestimmt.<sup>2</sup> Die Initianten wollten die Militärdienstpflicht für Männer aufheben. Die Armee sollte sich aus Männern und Frauen zusammensetzen, die ihren Militärdienst freiwillig leisten. Auch der Zivildienst sollte freiwillig sein. Bundesrat und Parlament empfahlen, die Initiative abzulehnen. Die Initiative wurde vom Stimmvolk abgelehnt.

Über die Dienstpflicht wurde im Abstimmungskampf und in diversen parlamentarischen Vorstössen diskutiert. Gegenwärtig gilt, dass Männer Militärdienst leisten, wenn sie physisch und psychisch hierzu in der Lage sind (militärdiensttauglich). Militärdiensttaugliche Männer, die den Militärdienst nicht mit ihrem Gewissen vereinbaren können, leisten einen zivilen

<sup>1</sup> Tauglichkeit der endgültig beurteilten Stellungspflichtigen 2015 nach Kantonen. Eidgenössisches Department für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (Hrsg.). Medieninformation vom 29.02.2016.

<sup>2</sup> Die folgenden Ausführungen beruhen auf den Erläuterungen des Bundesrates zur Volksabstimmung vom 22. September 2013 (Abstimmungsbüchlein).

Ersatzdienst (Zivildienst). Wer eingeschränkt tauglich ist, leistet Dienst im Zivilschutz (schutzdiensttauglich). Wer keiner dieser Pflichten nachkommen kann, bezahlt in der Regel eine Wehrpflichtersatzabgabe.

Der Bundesrat anerkannte in der Stellungnahme vom 29. November 2013 zum Postulat *Allgemeine Dienstpflicht statt Wehrpflicht*, dass das Dienstpflichtmodell angepasst werden muss:

„Der Bundesrat anerkennt, dass es bezüglich des heutigen Dienstpflichtmodells und der unterschiedlichen Arten, diesen Dienst zu leisten oder eben auch nicht, Anpassungsbedürfnisse gibt. Er hat mit der Verabschiedung des Berichtes zur Strategie Bevölkerungsschutz und Zivilschutz 2015 plus vom 9. Mai 2012 (BBI 2012 5503) beschlossen, eine Studiengruppe einzusetzen.“<sup>3</sup>

Diese Studiengruppe Dienstpflichtsystem wurde am 8. April 2014 eingesetzt.<sup>4</sup> Sie wurde von Arthur Loepfe geleitet und sie untersuchte, wie das Dienstpflichtsystem weiterentwickelt werden soll. Sie erarbeitete Verbesserungsvorschläge und prüfte die folgenden Fragen:

- „Gibt es einen Zusatzbedarf, in ausserordentlichen Lagen Dienstpflichtige einzusetzen?
- Kann und soll die Zahl der in Armee, Zivildienst und Zivilschutz Dienst leistenden Männer erhöht werden?
- Soll die Durchlässigkeit zwischen den verschiedenen Organisationen erhöht werden?
- Auch strukturelle und finanzielle Aspekte (Erwerbsersatz) sollen untersucht werden.“

Der Schlussbericht der Studiengruppe Dienstpflichtsystem wurde am 15. März 2016 fertiggestellt und am 6. Juli 2016 vom Bundesrat zur Kenntnis genommen.<sup>5</sup> Der Oberfeldarzt der Schweizer Armee war Mitglied dieser Studiengruppe. Die Studiengruppe hatte den Oberfeldarzt unter anderem gebeten, die Gründe für die unterschiedlichen Tauglichkeitsraten in den Kantonen untersuchen zu lassen. Der Oberfeldarzt hatte daraufhin die eingangs erwähnten Forschungsfragen für diesen Bericht gestellt (siehe Kapitel 1 Fragestellung, S. 6).

<sup>3</sup> Curia Vista: Geschäftsdatenbank der Bundesversammlung. Geschäftsnummer: 13.3906. Das Postulat wurde von Alec von Graffenried eingereicht.

<sup>4</sup> Die folgenden Ausführungen beruhen auf der Medienmitteilung des VBS vom 11.04.2014. Titel: Weiterentwicklung des Dienstpflichtsystems und auf dem Bericht der Studiengruppe Dienstpflichtsystem vom 15. März 2016.

<sup>5</sup> <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/44794.pdf>

Die Forschungsfragen wurden anhand der Tauglichkeitsentscheide aus den sechs Rekrutierungszentren der Schweizer Armee untersucht. Es wurden die Rekrutierungsjahre 2010 bis 2015 analysiert. Es handelt sich um eine empirische Analyse (siehe Kapitel 3 Daten und Methoden, S. 8).

## 3 Daten und Methoden

### 3.1 Datensatzbeschreibung und Datenbereinigung

Der Datensatz wurde durch die Logistikbasis der Armee – Sanität (LBA - Sanität) zur Verfügung gestellt. Die Daten wurden durch die LBA-Sanität aus dem Medizinischen Informationssystem der Armee (MEDISA) exportiert und vor der Übergabe vollständig anonymisiert. Aus diesem Grund war für den vorliegenden Forschungsbericht kein Ethikantrag notwendig. Der Export der Daten erfolgte im April 2016. Die folgenden Variablen waren ursprünglich im Datensatz enthalten:

Tabelle 1: Die Variablen und Werte der Variablen im Datensatz

Rekrutierungsdatum (DD-MM-YYYY)
Rekrutierungszentrum (Lausanne, Sumiswald, Mt. Ceneri, Windisch, Rüti, Mels)
Geburtsdatum (DD-MM-YYYY)
Geschlecht (Mann, Frau)
Wohnort und Postleitzahl (z. B. 8914 Aeugstertal: Zuweisung zu den räumlichen Gliederungen und Typologien des Bundesamtes für Statistik)
Beruf (z. B. Kaufmännischer Angestellter: Zuweisung zu ISCO 08 Klassifizierung)
NIAX-Code (Status des Stellungspflichtigen beim Erscheinen zur Rekrutierung. S für regulärer Stellungspflichtiger, der zum ersten Mal definitiv beurteilt wurde, und Z für zurückgestellter Stellungspflichtiger, der neu endgültig beurteilt wurde.)
NM-Code (Code-Ziffer der Nosologia Militaris: z. B. 2620 (Krankheitsbefund, nur Hauptbefunde berücksichtigt))
PISA-Code (Tauglichkeitskategorien: militärdiensttauglich, schutzdiensttauglich, schutzdienst-untauglich)
In absentia (Beurteilung vor Ort im Rekrutierungszentrum: Ja oder Nein)



Die Frauen wurden aus dem Datensatz gelöscht (N = 1299). Die zurückgestellten Stellungspflichtigen (NIAX-Code Z) wurden aus dem Datensatz entfernt, weil sie noch nicht endgültig beurteilt wurden (N = 11'435). Der bereinigte Datensatz weist 241'440 Stellungspflichtige auf (Tabelle 2, S. 9). Im Datensatz sind die Rekrutierungsjahre 2010 bis 2015 enthalten. Jedes Jahr werden etwa 40'000 Männer beurteilt.

Die folgenden Ausführungen legen dar, wie die Variablen bearbeitet und erweitert wurden.

### 3.2 Die Grossgruppen der Nosologia Militaris

Die medizinischen Richtlinien für die Beurteilung der Diensttauglichkeit von Stellungspflichtigen und Angehörigen der Armee sowie für die Beurteilung von Angehörigen des Zivilschutzes sind in der Nosologia Militaris (NM) niedergeschrieben.<sup>6</sup> Die einzelnen NM-Codes (nur Hauptdiagnosen) der nicht militärdiensttauglichen Stellungspflichtigen (d. h. der schutzdienst-tauglichen (Zivilschutz) und schutzdienst-untauglichen Stellungspflichtigen) wurden den 20 Grossgruppen der NM zugeteilt (Tabelle 3, S. 10). Pro Stellungspflichtiger ist mehr als ein Krankheitsbefund möglich (Tabelle 4, S. 10).

Tabelle 2: Anzahl Stellungspflichtige pro Rekrutierungsjahr

Rekrutierungsjahr	Anzahl
2010	40'909
2011	41'164
2012	40'135
2013	40'124
2014	39'180
2015	39'179
Total	241'440

<sup>6</sup> Militärische Vorschriften in der Sanität: Reglement 59.010 d/f Nosologia militaris.

Tabelle 3: Grossgruppen der Nosologia Militaris

Körperbau
Exogene Schädigung des Gesamtorganismus
Infektiöse und parasitäre Erkrankungen
Psyche
Nervensystem
Sehorgan
Gehör und Gleichgewichtsorgane
Blut und Blut bildende Organe Lymphsystem
Kreislauforgane
Obere Luft- und Speisewege
Atmung und Mediastinum
Verdauungsorgane und Peritoneum
Endokrine Organe
Stoffwechsel und Ernährung
Harnorgane
Männliche Genitalorgane
Skelett Weichteile Bewegungsorgane
Haut
Krankheitsbilder unklarer Genese und Varia
Weibliche Geschlechtsorgane und Mammae

Tabelle 4: Anzahl NM-Gründe pro Stellungspflichtiger

Anzahl NM-Gründe	Anzahl Personen
1	87'855
2	26'752
3	14'089
4	5706
5	1926
6	636
7	194
8	64
9	15
10	5
11	2
12	3
13	1

### 3.3 Alterskategorien

Die Stellungspflichtigen sind unterschiedlich alt an der Rekrutierung. Das exakte Alter wurde aus dem Erfassungs- und Geburtsdatum berechnet. Es wurden die folgenden Altersklassen gebildet: <19, [19-20), [20-21), [21-22), [22-23), [23-24), [24-25), [25-26) und  $\geq 26$ .<sup>7</sup> An der Rekrutierung sind 87,9 Prozent der Stellungspflichtigen zwischen 18 und 21 Jahre alt (Tabelle 5, S. 11).

Tabelle 5: Anzahl Stellungspflichtige pro Altersklasse

Altersklasse	Anzahl	%
< 19	66'762	27,7
[19-20)	99'210	41,1
[20-21)	46'254	19,2
[21-22)	17'126	7,1
[22-23)	6944	2,9
[23-24)	2470	1,0
[24-25)	1650	0,7
[25-26)	796	0,3
$\geq 26$	228	0,1

### 3.4 Berufsstatus: International Standard Classification of Occupation 2008 und Socio-Economic Index of Occupational Status

Der Beruf des Stellungspflichtigen gibt einen Hinweis auf seinen sozioökonomischen Hintergrund. Die Berufe wurden den Stammnummern zugeordnet, die in der Schweizer Berufsnomenklatur 2000 (SBN 2000) des Bundesamtes für Statistik (BFS) aufgeführt sind.<sup>8</sup> Danach wurden alle Berufe in die Berufsgruppen der *International Standard Classification of Occupation 2008* (ISCO-08) eingeteilt.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Es handelt sich bei den Altersklassen um rechteoffene Intervalle. Eine Runde Klammer zeigt an, dass dieser Randpunkt nicht Element des Intervalls ist. Bei einer nach innen zeigenden eckigen Klammer ist der Randpunkt Teil des Intervalls. Z. B. [19-20) beinhaltet alle 19,0- bis 19,9-jährigen Stellungspflichtigen, 20,0-jährige Stellungspflichtige sind Bestandteil der nächsten Altersklasse.

<sup>8</sup> [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/sbn\\_2000/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/sbn_2000/01.html)

<sup>9</sup> Die ISCO-08 stellt die internationale Berufsnomenklatur dar, die von der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) entwickelt wurde. Die Berufe wurden zu den Codes der ISCO-08 ausschliesslich aufgrund der Angabe zum ausgeübten

Die 9 Hauptgruppen der ISCO-08 wurden folgendermassen ergänzt: Die Berufsbezeichnung Lehrling wurde der Grossgruppe der *Handwerker- und verwandte Berufe* zugeteilt. Aus den im Datensatz als Schüler oder Maturanden oder Studenten bezeichneten Stellungspflichtigen wurde eine eigene Berufsgruppe gebildet. Auch die Stellungspflichtigen ohne oder mit ungenügenden Berufsangaben bilden eine eigene Gruppe. 31,8 Prozent der Stellungspflichtigen arbeiten in einem Handwerksberuf (Tabelle 6, S. 12).<sup>10</sup> Der Anteil Schüler, Maturanden oder Studenten beträgt 27,3 Prozent. 11,4 Prozent der Stellungspflichtigen weisen keine oder eine ungenügende Berufsangabe auf.

Tabelle 6: Berufsnennungen nach ISCO-08

<b>Erweiterte ISCO Hauptgruppen</b>	<b>Anzahl</b>	<b>%</b>
<b>Handwerks- und verwandte Berufe</b>	76'800	31,8
<b>Schüler/Studenten</b>	65'942	27,3
<b>Ohne Beruf oder ungenügende Angabe</b>	27'570	11,4
<b>Techniker und gleichrangige nicht technische Berufe</b>	22'177	9,2
<b>Dienstleistungsberufe und Verkäufer</b>	16'273	6,4
<b>Akademische Berufe</b>	13'240	5,5
<b>Fachkräfte in der Land- und Forstwirtschaft und Fischerei</b>	8721	3,6
<b>Bürokräfte und verwandte Berufe</b>	6812	2,8
<b>Anlagen- und Maschinenbediener sowie Monteure</b>	2534	1,6
<b>Hilfsarbeiterkräfte</b>	1021	0,4
<b>Führungskräfte</b>	350	0,1

Auf der ISCO-08-Basis wurden die Berufe dem *Socio-Economic Index of Occupational Status* (ISEI-08) zugeordnet (Tabelle 7, S. 13). Die ISEI-08-Verteilung der Berufe der Stellungspflichtigen wurde hierbei in drei gleich grosse Gruppen geteilt (Terzile). Die Schüler, Maturanden und Studenten bilden zusammen eine eigene Gruppe, sowie auch die Stellungspflichtigen ohne oder mit ungenügender Berufsangabe.

Der ISEI ermöglicht den Vergleich der Berufe nach ihrem sozioökonomischen Status. Die Grundlagen des ISEI bilden Informationen über Einkommen, Bildung und Berufen von

---

Beruf zugeteilt, wie dies auch bei der Erfassung des ausgeübten Berufes für die Strukturhebung der neuen Volkszählung gemacht wird. Diese Zuteilung trägt nur indirekt der höchsten abgeschlossenen Ausbildung Rechnung.

<sup>10</sup> Der Vergleich der Verteilung der Berufsangaben im Datensatz mit der Verteilung der ausgeübten Berufe aus der Erhebung der Strukturhebung und der Arbeitskräfteerhebung (SAKE) ist schwierig durchzuführen, da die Daten kaum vergleichbar sind (siehe hierzu die Ausführungen im Unterkapitel 3.8 Einschränkungen, S. 13).

knapp 200'000 Männern und Frauen aus 42 Ländern.<sup>11</sup> Der ISEI kann Werte zwischen 16 (landwirtschaftliche Hilfskräfte) und 90 (Richter) annehmen und wurde beispielsweise auch für die PISA-Studien als Indikator des sozioökonomischen Status des Berufes verwendet.

Tabelle 7: Berufe nach ISEI-08

ISEI Einteilung nach Terzilen	Anzahl	%
Unteres Drittel	48'818	20,2
Mittleres Drittel	48'869	20,2
Oberes Drittel	50'335	20,5
Schüler/Studenten	65'942	27,3
Ohne Beruf oder ungenügende Berufsangabe	27'476	11,4

### 3.5 Räumliche Variablen

Der Wohnort und die Postleitzahl der Stellungspflichtigen wurden der Raumgliederung der Schweiz des BFS zugeordnet (Stand 1. Januar 2015).<sup>12</sup> Diese Raumnomenklatur definiert für jede Gemeinde eine räumliche Gliederung und Typologie (Tabelle 8, S. 14). Die PLZ aus den verschiedenen Jahren wurden angeglichen (Stand 31. Dezember 2014). Beides wurde von der Firma MicroGIS SA<sup>13</sup> vorgenommen. Jede Gemeinde wurde zudem der jeweiligen Region der medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MSK) zugeordnet.<sup>14</sup> In einem späteren Schritt werden die Hospitalisierungsraten der jungen Männer nach MSK-Regionen mit den Tauglichkeitszahlen der Stellungspflichtigen verglichen.

<sup>11</sup> Ganzeboom, H. B. G. (2010). A New International Socio-Economic Index (ISEI) of Occupational Status for the International Standard Classification of Occupation 2008 (ISCO 08). Die erste Version des ISEI wurde 1992 vorgestellt: Ganzeboom, H. B. G., Graaf, P. M. D. E. und Treiman, D. J. (1992), A Standard International Socio-Economic Index of Occupational Status. Social Science Research 25(3): 201-239. <http://www.harryganzeboom.nl/isco08/qu-isei-08.htm>

<sup>12</sup> [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/raum\\_glied/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/raum_glied/01.html)

<sup>13</sup> <http://www.microgis.ch/>

<sup>14</sup> [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen\\_quellen/blank/blank/mkh/02.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/mkh/02.html)

Tabelle 8: Die räumlichen Variablen im Datensatz

Institutionelle Gliederung:	Gemeinde, Kanton
Rekrutierungszentren	Lausanne, Sumiswald, Mt. Ceneri, Windisch, Rüti, Mels
Räumliche Typologien:	<p>Städtisch/Ländliche Gebiete 2000 (BFS) (Kernstadt, Agglomerationsgemeinde, Isolierte Stadt, Ländliche Gemeinde)</p> <p>Gemeindetypen (9) nach Zentren-Peripherie-Modell 2000 (BFS) (Zentren, Suburbane Gemeinden, Einkommensstarke Gemeinden, Periurbane Gemeinden, Touristische Gemeinden, Industrielle und tertiäre Gemeinden, Ländliche Pendlergemeinden, Agrar-gemischte Gemeinden, Agrarische Gemeinden)</p> <p>Agglomerationstyp (Forschungsstelle sotomo und SRF) (Grossstadt, Mittlere Stadt, Kleinstadt, Kleinagglomerationsgemeinde, ländlich-gemischte Gemeinde, statustiefe Gemeinde, statusmittlere Gemeinde, statushohe Gemeinde)</p>
Politischer Raum:	Links-rechts- & konservativ-progressiv/liberal-Gegensatz (Forschungsstelle sotomo und SRF)
MSK Region:	Medizinische Statistik der Krankenhäuser (BFS)

Aus den bevölkerungsreichen Kantonen Zürich, Bern, Aargau, Waadt und Sankt Gallen kommen die meisten Stellungspflichtigen (Tabelle 9, S. 15). Die Anzahl beurteilter Stellungspflichtiger pro Rekrutierungszentrum ist sehr unterschiedlich, da die Rekrutierungszentren für verschiedene Kantone zuständig sind (Tabelle 10, S. 15 und Abbildung 22, S. 65 im Anhang). Die Mehrheit der Stellungspflichtigen wird in den Rekrutierungszentren Windisch, Lausanne und Rüti beurteilt (68,6 Prozent). In der Regel werden die Stellungspflichtigen in den Rekrutierungszentren untersucht (93,7 Prozent).<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Nur ein geringer Teil der Stellungspflichtigen wird in absentia beurteilt. In absentia Fälle sind Stellungspflichtige, die aufgrund von vorgängig eingereichten ärztlichen Attesten beurteilt werden, ohne dass sie persönlich vor Ort von einem militärischen Rekrutierungsarzt untersucht werden, das heisst der Tauglichkeitsentscheid beruht alleine auf den eingereichten Unterlagen. Ein Teil der in absentia Fälle wird von den Rekrutierungsärzten der Rekrutierungszentren beurteilt. Ein anderer Teil der in absentia Fälle wird von den Ärzten in der Zentrale des Militärärztlichen Dienst der LBA-Sanität in Ittigen bei Bern beurteilt. 2099 Stellungspflichtige sind keinem Rekrutierungszentrum zugeordnet. 13'047 Stellungspflichtige sind einem Rekrutierungszentrum zugeordnet, wurden aber in absentia beurteilt.

Tabelle 9: Anzahl Stellungspflichtige nach Kantonen 2010-2015

Kanton	Anzahl	%	Kanton	Anzahl	%
ZH	39'977	16,6	NE	5164	2,1
BE	30'813	12,8	SZ	4804	2,0
AG	20'410	8,5	BS	4352	1,8
VD	19'845	8,2	ZG	3238	1,3
SG	16'191	6,7	JU	2672	1,1
LU	13'750	5,7	SH	2318	1,0
GE	11'395	4,7	AR	2019	0,8
VS	10'018	4,2	NW	1487	0,6
FR	9540	4,0	OW	1341	0,6
TG	8830	3,7	UR	1229	0,5
TI	8664	3,6	GL	1160	0,5
SO	7879	3,3	AI	708	0,3
BL	7316	3,0			
GR	6320	2,6	<b>Total</b>	<b>241'440</b>	<b>100,0</b>

Tabelle 10: Anzahl Stellungspflichtige nach Rekrutierungszentren 2010-2015

Rekrutierungszentrum	Anzahl	%	Kantone
Windisch	56'612	23,5	AG, BL, BS, LU, NW, OW, SO, UR
Lausanne	55'684	23,1	GE, JU, NE, VD, VS (fr.), BE (fr.), FR (fr.)
Rüti	53'288	22,1	SH, TG, ZG, ZH
Summiswald	33'864	14,0	BE, FR (dt.), VS (dt.)
Mels	30'776	12,8	AI, AR, GL, GR, SG, SZ
Mt. Ceneri	9117	3,8	TI, GR (it.)
Ohne Rekrutierungszentrum	2099	0,9	
<b>Total</b>	<b>241'440</b>	<b>100,0</b>	

Die Wohngemeinden der Stellungspflichtigen wurden aufgrund der Abstimmungsergebnisse von 289 eidgenössischen Volksabstimmungen von 1981 bis 2014 im politischen Raum verortet.<sup>16</sup> Dieser Datensatz beruht auf einer Untersuchung, welche die Forschungsstelle sotomo<sup>17</sup> zusammen mit dem Schweizer Radio und Fernsehen (SRF) durchführte. Der Datensatz wurde durch die Forschungsstelle sotomo zur Verfügung gestellt. Die Gemeinden wurden einerseits im klassischen Links-rechts-Raum verortet, andererseits im Konservativ-progressiv/liberal-Raum lokalisiert.

Der Links-rechts-Gegensatz bringt das Staatsverständnis zum Ausdruck. Das „linke“ Staatsverständnis stellt die Wohlfahrt und den Ausgleich ins Zentrum der Überlegungen. Das „rechte“ Staatsverständnis betont die Aspekte der Ordnung und Sicherheit. Es handelt sich hierbei nicht um einen Gegensatz „mehr oder weniger Staat“, sondern die Prioritäten des Staatseingriffs werden unterschiedlich gesetzt (z. B. Ausbau des Wohlfahrtsstaates gegenüber Stärkung der Armee und Polizei). Abstimmungen zu Umweltschutz und Asylwesen verlaufen ebenfalls entlang des Links-rechts-Gegensatzes.<sup>18</sup>

Der Konservativ-progressiv/liberal-Gegensatz beschreibt den Umgang mit Öffnung und Veränderungen. Die progressiv/liberale Position steht für eine freiheitliche und reformorientierte Einstellung. Dieser Gegensatz deckt verschiedene wirtschaftliche, gesellschaftliche und staatspolitische Fragen ab. Im gesellschaftlichen Bereich geht es um individuelle Selbstbestimmung (z. B. Schwangerschaftsabbruch, Partnerschaftsgesetz). Im wirtschaftlichen Bereich handelt es sich um Fragen der Förderung des Strukturwandels, des Wettbewerbs und der Haltung gegenüber der Globalisierung (z. B. Subventionsabbau, Werbefreiheit, Freihandel). Der staatspolitische Bereich bezieht sich auf Fragen der Zentralisierung, der Internationalisierung oder der Bewahrung der föderalen Ordnung (z. B. Schengen, Auslandseinsätze).<sup>19</sup>

<sup>16</sup> Die folgenden Ausführungen wurden den Erläuterungen auf [www.srf.ch/news/infografik/stadt-und-land-sind-politisch-in-festen-haenden](http://www.srf.ch/news/infografik/stadt-und-land-sind-politisch-in-festen-haenden) entnommen. Diese weltanschauliche Analyse beruht auf der folgenden Vorarbeit: Hermann, M. und Leuthold, H. (2003). Atlas der politischen Landschaften. Ein weltanschauliches Porträt der Schweiz. Vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.

<sup>17</sup> <http://sotomo.ch/wp/>

<sup>18</sup> [www.srf.ch/news/infografik/stadt-und-land-sind-politisch-in-festen-haenden](http://www.srf.ch/news/infografik/stadt-und-land-sind-politisch-in-festen-haenden). Hermann, M. und Leuthold, H. (2003). Atlas der politischen Landschaften. Ein weltanschauliches Porträt der Schweiz. Vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.

<sup>19</sup> [www.srf.ch/news/infografik/stadt-und-land-sind-politisch-in-festen-haenden](http://www.srf.ch/news/infografik/stadt-und-land-sind-politisch-in-festen-haenden). Hermann, M. und Leuthold, H. (2003). Atlas der politischen Landschaften. Ein weltanschauliches Porträt der Schweiz. Vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.



Ebenfalls wird im vorliegenden Bericht aus dem Datensatz der Forschungsstelle sotomo eine räumliche Typologie der Gemeinden verwendet. Zum einen werden die städtischen Gemeinden in Grossstädte (mehr als 100'000 Einwohner), Mittlere Städte (25'000 bis 100'000 Einwohnerinnen) und Kleinstädte (10'000 bis 25'000 Einwohner) unterteilt. Es werden Kleinagglomerationsgemeinden<sup>20</sup> und ländlich-gemischte Gemeinden unterschieden. Des Weiteren werden die Gemeinden in statushohe, statusmittlere und statustiefe Gemeinden differenziert. Dieser Statusindex beruht auf dem Medianeinkommen der Stimmberechtigten in den Gemeinden und sekundär auf der Nationalitätenstruktur der Bevölkerung.<sup>21</sup>

### 3.6 Methoden und Aufbau des Berichtes

Für diesen Bericht wurden die zeitlichen und räumlichen Muster der Tauglichkeitsraten in der Schweiz zwischen 2010 und 2015 analysiert. Die Originaldaten wurden mit anderen Datensätzen zusammengeführt (siehe Unterkapitel 3.1 Datensatzbeschreibung und Datenbereinigung bis 3.5 Räumliche Variablen, S. 8 - 13). Die Resultate des Berichtes sind in drei Kapitel gegliedert. Im Kapitel 4 werden die deskriptiven Statistiken der individuellen Merkmale Alter, Beruf und NM-Befunde wiedergegeben (absolute und relative Häufigkeiten). Im Kapitel 5 werden die deskriptiven Statistiken der räumlichen Variablen dargelegt (absolute und relative Häufigkeiten). Im Kapitel 6 wird die Analyse mit einer logistischen Regressionsanalyse vertieft. Die Methode der logistischen Regressionsanalyse wird hierbei im entsprechenden Kapitel erläutert. Im Kapitel 7 werden die Ergebnisse aus den Kapiteln 4 bis 6 diskutiert und Schlussfolgerungen gezogen.

### 3.7 Repräsentativität

Die Studie *Regionale und sozio-ökonomische Unterschiede im Body Mass Index (BMI) von Schweizer Stellungspflichtigen 2004-2012* analysierte ebenfalls Rekrutierungsdaten.<sup>22</sup> Sie verglich die

<sup>20</sup> Zum Typ Kleinagglomeration (eigentlich Kleinagglomerationen und -zentren) gehören die Nebenkern und Gürtelgemeinden von Agglomerationen mit weniger als 100'000 Einwohnern, Hauptkerngemeinden mit weniger als 10'000 Einwohnerinnen sowie Kerngemeinden ausserhalb von Agglomerationen: sotomo Gemeindetypologie 2015 auf SRF Data auf Github „Stadt und Land sind politisch in festen Händen“: <http://srfdata.github.io> bzw. [www.srfcdn.ch/election15/assets/gemeindetypologie\\_sotomo.pdf](http://www.srfcdn.ch/election15/assets/gemeindetypologie_sotomo.pdf)

<sup>21</sup> sotomo Gemeindetypologie 2015 auf SRF Data auf Github „Stadt und Land sind politisch in festen Händen“: <http://srfdata.github.io> bzw. [www.srfcdn.ch/election15/assets/gemeindetypologie\\_sotomo.pdf](http://www.srfcdn.ch/election15/assets/gemeindetypologie_sotomo.pdf)

<sup>22</sup> Panczak, R., Woitek, U., Rühli, F. und Staub, K. (2013). Regionale und sozioökonomische Unterschiede im Body Mass Index (BMI) von Schweizer Stellungspflichtigen 2004-2012. Studie im Auftrag des BAG. Zürich: Zentrum für Evolutionäre Medizin der Universität Zürich.

Anzahl stellungspflichtiger Männer an der Rekrutierung (nach Geburtsjahr und Alter) mit der Anzahl der lebenden Schweizer Männer eines Geburtsjahrganges. Es wurde festgestellt, dass wenn die vier Altersgruppen *>19, [19-20), [20-21) und [21-22) Jahren* vollzählig zur Rekrutierung erschienen sind, insgesamt mindestens 91 Prozent eines Geburtsjahrganges in den Daten der Stellungspflichtigen enthalten ist.

Es wird im vorliegenden Bericht angenommen, dass sich die Repräsentativität der Daten nicht grundlegend verändert hat. Der vorhandene Datensatz beinhaltet auch die in absentia beurteilten Männer. Diese fehlen in der oben erwähnten BMI-Studie. Daher werden die vorliegenden Daten zum Teil mehr als 91 Prozent der Männer eines Geburtsjahrganges beinhalten. Allerdings sind im vorliegenden Datensatz bei den jüngsten Geburtsjahrgängen mit Sicherheit noch nicht alle jungen Männer zur Rekrutierung erschienen. Ein Teil der Stellungspflichtigen wird erst mit 20, 21 oder 22 Jahren oder noch später rekrutiert werden.

### 3.8 Einschränkungen

Bei der Betrachtung der Ergebnisse dieses Berichtes sind folgende Vorbehalte anzubringen:

- Der Migrationshintergrund der Stellungspflichtigen kann mit dem vorhandenen Datensatz nicht festgestellt werden. Der Einfluss eines transnationalen oder eines Binnenmigrationshintergrundes auf die Tauglichkeitsrate kann daher nicht analysiert werden. 14,5 Prozent der 18- bis 22-jährigen Männer mit Schweizer Nationalität hatten 2014 laut BFS einen Migrationshintergrund (Abbildung 1, S. 18).<sup>23</sup>

Abbildung 1: Migrationshintergrund der Bevölkerung in der Schweiz (2014)

	Bevölkerung ohne Migrationshintergrund	Bevölkerung mit Migrationshintergrund		
		1. Generation	2. Generation	Total
Männer (alle Alter, alle Nationalitäten)	63,7	28,2	7,4	35,6
18-24 Jahre (Männer und Frauen, alle Nationalitäten)	66,5	16,6	16,0	32,5
Schweizer (Männer und Frauen, alle Alter)	83,0	10,6	5,5	16,1
<b>Schweizer (Männer 18-22 Jahre)</b>	<b>84,6</b>	<b>4,6</b>	<b>9,9</b>	<b>14,5</b>

<sup>23</sup> Datengrundlagen: Distribution des status migratoires dans la population de nationalité suisse résidente permanente âgée de 15 ans ou plus, selon la classe d'âge et le sex, 2008 et 2014. Durch das BFS auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Ständige Wohnbevölkerung ab 15 Jahren nach Migrationsstatus und verschiedenen soziodemografischen Merkmalen, 2014 (su-d-01.05.03.01.01.xls): <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/07/blank/key/04.html>

- Die vorliegenden Daten entstammen dem Medizinischen Informationssystem der Armee (MEDISA). Die Studie beruht auf den Daten der Stellungspflichtigen (Population), die zum Zeitpunkt des Datenexportes (April 2016) erfasst waren und für die zu diesem Zeitpunkt eine endgültige Tauglichkeitsbeurteilung vorlag. Würde die gleiche Studie zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden, so wäre die betrachtete Population nicht mehr dieselbe (siehe hierzu auch Unterkapitel 3.7). Aus diesem Grund können die hier angegebenen Werte von den Werten anderer aber gleichgelagerter Untersuchungen sich unterscheiden. Beispielsweise sind in den jährlichen Medienmitteilungen zur Tauglichkeit der endgültig beurteilten Stellungspflichtigen des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) geringfügig andere Tauglichkeitswerte zu finden als in diesem Bericht.<sup>24</sup>
- Das MEDISA System ist nicht für wissenschaftliche Forschungen erstellt worden. Die Variablen Wohnort, Postleitzahl und Beruf mussten durch die Autoren der vorliegenden Studie aufbereitet werden.
- Der Berufsstatus eines Stellungspflichtigen nach ISCO-08 ist nur bedingt geeignet, um den sozioökonomischen Hintergrund von jungen Männern abzubilden. Die Stellungspflichtigen sind oft noch in Ausbildung oder finanziell von den Eltern abhängig. Der Bildungsabschluss und das Einkommen, die weitere Erkenntnisse liefern könnten, sind nicht bekannt.
- Die Genauigkeit und Richtigkeit der Berufsangaben im Datensatz ist schwierig zu beurteilen. Die Berufsnennungen lassen sich nur bedingt mit denen der Strukturhebung und der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) vergleichen. Die Strukturhebung und die SAKE sind Stichprobenerhebungen (Schätzwerte aufgrund von Hochrechnungen). Sie werden standardisiert und professionell durchgeführt. Die vorliegenden Daten zu den Berufen stellen nahezu eine Vollerhebung dar. Sie beruhen ebenfalls auf Selbstdeklaration, sie werden aber nicht standardisiert und professionell sowie auch nicht für weitere Auswertungen erfragt.

<sup>24</sup> Fallbeispiel Anzahl Stellungspflichtige im Kanton Jura, die militärdiensttauglich sind: 2015: 46,9 Prozent / 47,3 Prozent (Zahl im vorliegenden Bericht / Medienmitteilung), 2014: 49,3 Prozent / 48,7 Prozent, 2013: 53,9 Prozent / 54,1 Prozent, 2012: 50,1 Prozent / 49,6 Prozent, 2011: 56,2 Prozent / 55,7 Prozent, 2010: 54,3 Prozent / 54,8 Prozent.

- Die Ergebnisse der binären logistischen Regressionsanalyse im Kapitel 6 können nicht kausal interpretiert werden. Jeder kausale Zusammenhang muss theoretisch begründet werden und kann nicht mit einer Regressionsanalyse bewiesen werden. Die binäre logistische Regressionsanalyse im Kapitel 6 gibt lediglich Hinweise auf mögliche Zusammenhänge zwischen der Tauglichkeit für den Militärdienst und den verschiedenen unabhängigen Variablen. Das Standardmodell einer binären logistischen Regressionsanalyse kann beispielsweise ein mögliches Endogenitätsproblem nicht berücksichtigen. Endogenität liegt vor, wenn eine unabhängige Variable nicht berücksichtigt oder nicht beobachtet wird, die jedoch mit einer unabhängigen Variablen im Modell korreliert ist. Messfehler in den unabhängigen Variablen und mögliche simultane Kausalitäten führen ebenfalls zu einem Endogenitätsproblem.

## Resultate

### 4 Tauglichkeitsraten 2010-2015

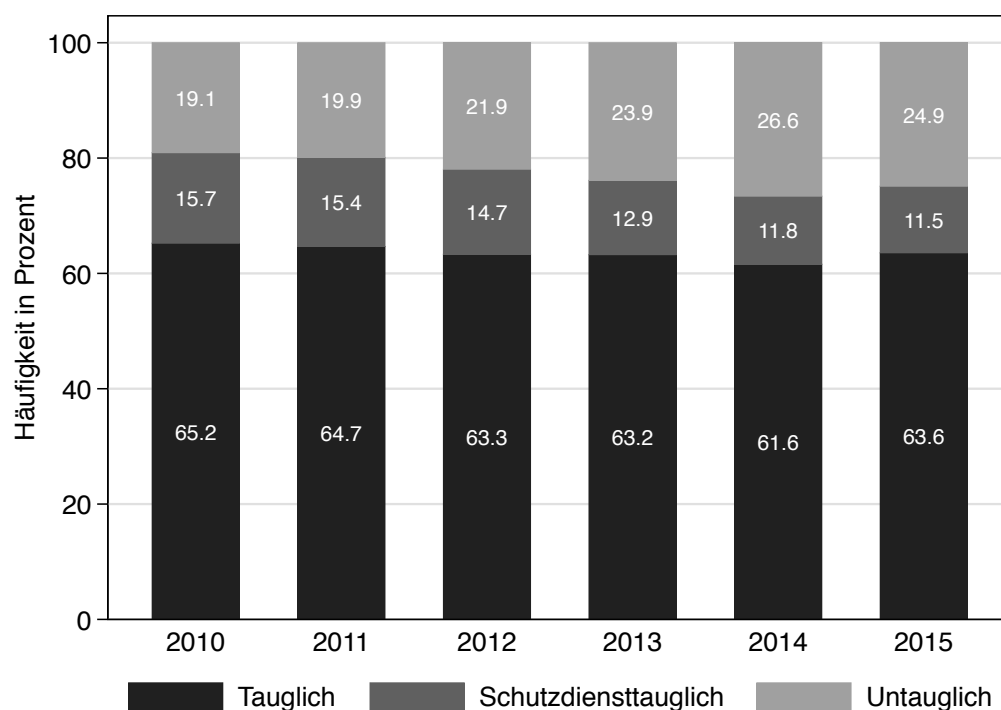
#### 4.1 Tauglichkeitsraten nach Rekrutierungsjahren

Insgesamt sind über alle Rekrutierungsjahre und alle Altersklassen hinweg 63,6 Prozent der Stellungspflichtigen militärdiensttauglich. 13,7 Prozent sind schutzdiensttauglich (Zivilschutz) und 22,7 Prozent sind schutzdienst-untauglich (Tabelle 11, S. 21). Die Militärdiensttauglichkeit bewegt sich zwischen 65,2 (2010) und 61,6 (2014) Prozent (Abbildung 2, S. 21).

Tabelle 11: Tauglichkeitsrate 2010-2015

Pisa Code	Anzahl	%
Militärdiensttauglich	153'583	63,6
Schutzdienst-tauglich	33'099	13,7
Schutzdienst-untauglich	54'758	22,7

Abbildung 2: Tauglichkeitsraten nach Rekrutierungsjahren



## 4.2 Tauglichkeitsraten nach Altersklassen

Je älter ein Stellungspflichtiger an der Rekrutierung ist, desto eher ist er untauglich (Abbildung 3, S. 22). In den Haupt-Alterskategorien 18 bis 21 Jahren liegt die Anzahl der militärdiensttauglichen Stellungspflichtigen zwischen 62,0 und 70,1 Prozent. In der Alterskategorie 21 bis 22 Jahren beträgt der Anteil der militärdiensttauglichen Stellungspflichtigen noch 52,1 Prozent, zwischen 22 und 23 Jahren sind noch 42,1 Prozent der Stellungspflichtigen militärdiensttauglich.

Abbildung 3: Tauglichkeitsraten nach Altersklassen

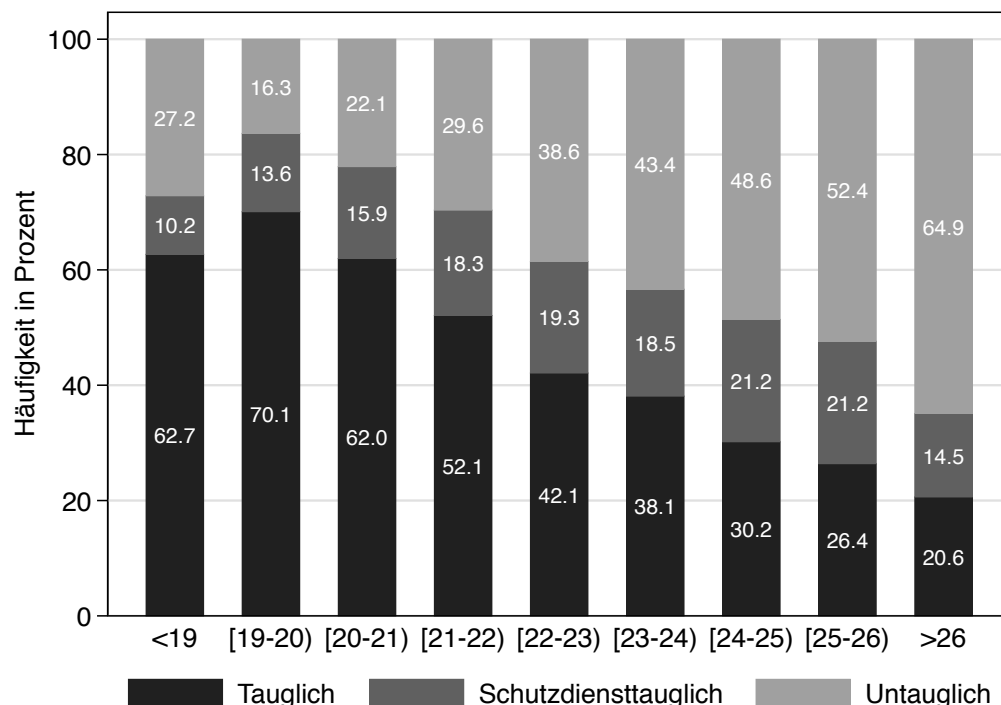


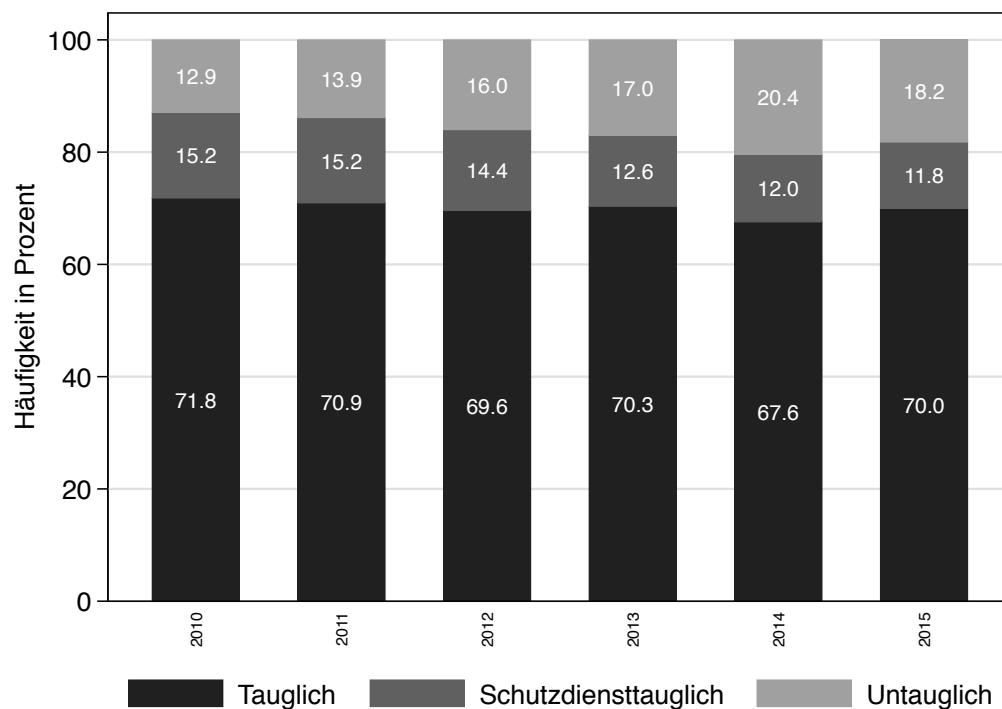
Tabelle 12: Altersverteilung der Stellungspflichtigen 2010-2015

Altersklasse	<19	[19-20)	[20-21)	[21-22)	[22-23)	[23-24)	[24-25)	[25-26)	>26
Anzahl	66'762	99'210	46'254	17'126	6'944	2'470	1'650	796	228
In Prozent	27,7	41,1	19,2	7,1	2,9	1,0	0,7	0,3	0,1

Die Militärdiensttauglichkeitsraten nach Rekrutierungsjahren sind entsprechend höher oder tiefer, je nach dem welche Altersklasse der Stellungspflichtigen berücksichtigt wird. Die Militärdiensttauglichkeitsraten nach Rekrutierungsjahren für die 19- bis 20-jährigen Stellungspflichtigen bewegen sich zwischen 67,6 (2014) und 71,8 (2010) Prozent (Abbildung 4, S. 23). Die Militärdiensttauglichkeitsraten nach Rekrutierungsjahren aller Stellungspflichtigen

zwischen 18 und 21 Jahren (Alterskategorien <19, [19-20) und [20-21)) bestätigen das Muster der Altersverteilung (hier nicht wiedergegeben). Sie sind höher als die allgemeinen Militärdiensttauglichkeitsraten nach Rekrutierungsjahren über alle Altersklassen hinweg, jedoch tiefer als die Militärdiensttauglichkeitsraten nach Rekrutierungsjahren der 19- bis 20-jährigen Stellungspflichtigen.

Abbildung 4: Tauglichkeitsraten nach Rekrutierungsjahren (19- bis 20-Jährige)



Die meisten Stellungspflichtigen sind an der Rekrutierung zwischen 18 und 21 Jahre alt (insgesamt 87,9 Prozent über alle Jahre hinweg). Das Alter des Stellungspflichtigen spielt zwar eine Rolle bei der Beurteilung der Diensttauglichkeit, die tiefen Tauglichkeitswerte in den älteren Altersklassen von 20 bis 50 Prozent betreffen im Vergleich jedoch nur noch wenige Stellungspflichtige (Tabelle 12, S. 22). Eine Erklärung warum ältere Stellungspflichtige geringere Tauglichkeitswerte aufweisen, liegt möglicherweise an weiteren mit dem zunehmenden Alter verbundenen Faktoren, die kumuliert die Wahrscheinlichkeit tauglich zu sein negativ beeinflussen (Familie, Beruf).

In den Rekrutierungszentren sind Unterschiede festzustellen (Tabelle 13 und Tabelle 14, S. 24). Die Stellungspflichtigen in den Rekrutierungszentren Lausanne und Rüti sind an der Rekrutierung im Durchschnitt leicht älter als die Stellungspflichtigen aus den anderen

Rekrutierungszentren. Insbesondere weisen die Rekrutierungszentren Lausanne und Rüti in der Altersklasse [20-21) vergleichsweise viele Stellungspflichtige auf.

Tabelle 13: Anzahl Stellungspflichtige pro Rekrutierungszentrum nach Altersklassen

Altersklassen	Rekrutierungszentrum					
	Lausanne	Sumiswald	Mt. Ceneri	Windisch	Rüti	Mels
<19	19,3	34,1	33,4	32,7	20,9	34,6
[19-20)	38,1	48,6	43,8	42,4	38,6	41,1
[20-21)	23,2	11,4	15,1	16,4	25,4	16,5
[21-22)	10,7	3,2	4,1	5,3	9,4	5,1
[22-23)	5,2	1,1	1,6	1,8	3,5	1,7
[23-24)	1,8	0,6	1,0	0,7	0,9	0,6
[24-25)	1,1	0,4	0,7	0,5	0,8	0,3
[25-26)	0,5	0,3	0,3	0,2	0,4	0,1
>26	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0

Tabelle 14: Durchschnittsalter der Stellungspflichtigen in den Rekrutierungszentren

Rekrutierungszentrum	Durchschnittsalter
Lausanne	20,0
Sumiswald	19,4
Mt. Ceneri	19,6
Windisch	19,5
Rüti	19,9
Mels	19,5

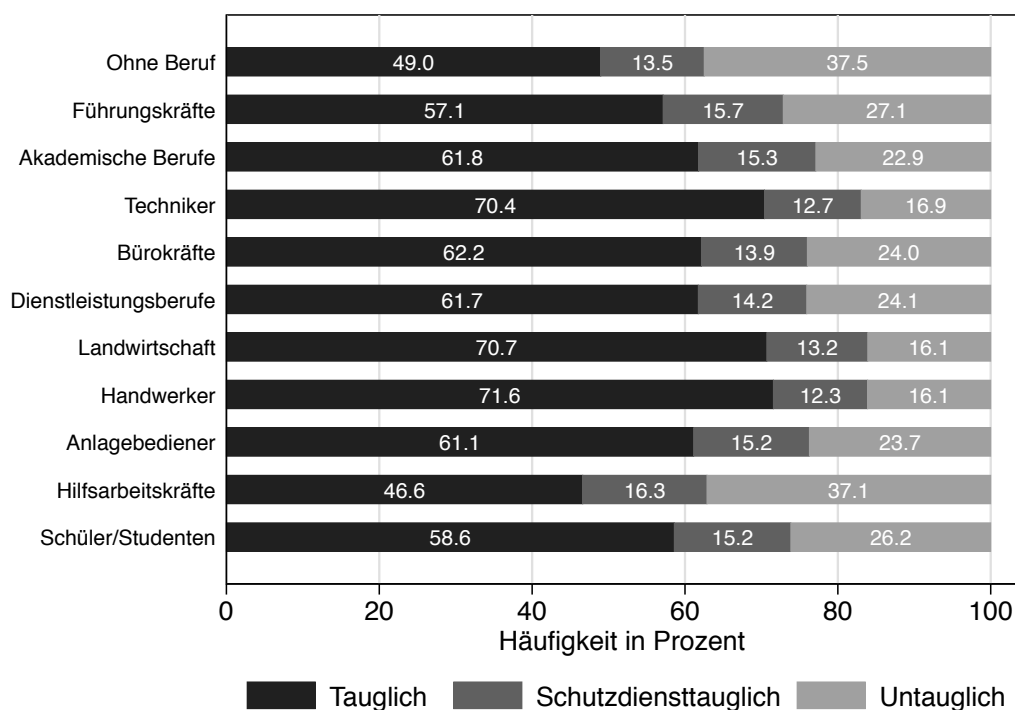
#### 4.3 Tauglichkeitsraten nach Berufen

Die Tauglichkeitsraten unterscheiden sich auch nach Berufen (Abbildung 5, S. 25). Die Stellungspflichtigen aus den Berufen *Handwerksberufe und verwandte Berufe*, *Land- und Forstwirtschaft/Fischerei* und *Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe* weisen die höchsten Militärdiensttauglichkeitsraten auf (70,4 bis 71,6 Prozent). Die tiefsten Werte weisen



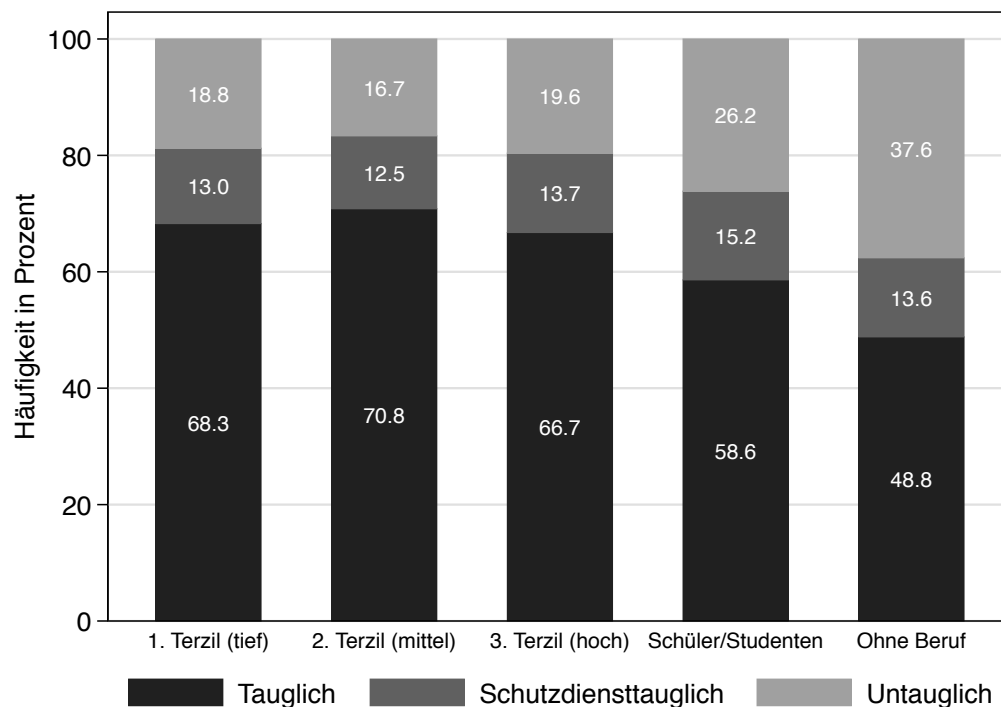
die *Hilfsarbeitskräfte* und die *Stellungspflichtigen ohne oder mit ungenügenden Berufsangaben* auf (46,6 bis 49,0 Prozent). Die *Schüler/Studenten*, die *Akademischen Berufe* sowie die *Führungskräfte* weisen im Vergleich mittlere Militärdiensttauglichkeitsraten auf (57,1 bis 61,8 Prozent). Die *Bürokräfte und verwandte Berufe*, die *Dienstleistungsberufe und Verkäufer*, die *Anlagen- und Maschinenbediener* sowie *Monteure* weisen ebenfalls Militärdiensttauglichkeitsraten im mittleren Bereich auf (61,7 bis 62,2 Prozent).

Abbildung 5: Tauglichkeitsraten nach Berufen (ISCO-08)



Die Aufteilung der ISEI-08-Verteilung der Berufe der Stellungspflichtigen in drei Gruppen gleichen Umfangs (Terzile) zeigt, dass das mittlere Terzil die höchste Militärdiensttauglichkeitsrate aufweist (70,8 Prozent, Abbildung 6, S. 26). Die Militärdiensttauglichkeitsraten für das tiefe und hohe Terzil betragen 68,3 und 66,7 Prozent. Dieses aufsteigende und wieder abnehmende Muster in den Tauglichkeitsraten der ISEI-Verteilung ändert sich nicht, wenn die Verteilung in fünf anstatt drei Gruppen unterteilt wird (hier nicht wiedergegeben). Schüler und Studenten weisen einen tieferen Wert auf (58,6 Prozent). Die niedrigsten Militärdiensttauglichkeitsraten haben die Stellungspflichtigen ohne oder mit einer ungenügenden Berufsangabe (48,8 Prozent).

Abbildung 6: Tauglichkeitsraten nach ISEI-08



Die Tauglichkeitsraten nach Berufen der ISCO-08-Kategorien und Rekrutierungsjahren zeigt ein ähnliches Muster auf (hier nicht wiedergegeben). Die Hilfsarbeitskräfte und die Stellungspflichtigen ohne Berufsangaben weisen immer die tiefsten Militärdiensttauglichkeitsraten auf (zwischen 39,4 und 55,9 Prozent). Die *Handwerker und verwandte Berufe*, die *Land-/Forstwirtschaft und Fischerei* sowie die *Techniker und gleichrangige nicht technische Berufe* weisen in jedem Jahr die höchsten Militärdiensttauglichkeitsraten auf (zwischen 68,4 und 72,8 Prozent). Die Militärdiensttauglichkeitsraten der *Schüler und Studenten* bewegen sich je nach Rekrutierungsjahr zwischen 55,5 und 61,9 Prozent. Auch die Militärdiensttauglichkeitsraten der restlichen ISCO-08 Berufskategorien nach Rekrutierungsjahren weisen ein ähnliches Muster auf wie in der Gesamtschau. Allerdings unterliegen die Berufskategorien mit wenigen Fällen grossen Schwankungen: Die Militärdiensttauglichkeitsraten der Führungskräfte (350 Fälle im gesamten Datensatz) schwanken zwischen 36,7 (2014) und 67,8 (2010) Prozent.

Die Tauglichkeitsraten der ISEI-08-Verteilung unterscheiden sich praktisch nicht nach Rekrutierungsjahren. Sie sind wiederum höher oder tiefer, je nach dem welche Altersklasse berücksichtigt wird. Das allgemeine Muster bleibt erhalten (hier nicht wiedergegeben).

#### 4.4 Exploratorischer Exkurs: Untauglichkeitsgründe nach Kategorien der Nosologia Militaris

Die Untauglichkeitsgründe können vorwiegend in zwei Kategorien der Nosologia Militaris (NM) eingeteilt werden (Tabelle 15, S. 28). Pro Stellungspflichtiger sind mehrere NM Nennungen möglich. Es kann keine Priorisierung zwischen diesen Mehrfachnennungen vorgenommen werden. Alle diese NM-Befunde haben zusammen zur Untauglichkeit geführt. Bei Mehrfachnennungen wurde für die Auswertung jeweils nur ein NM-Grund pro Kategorie gezählt. Der relative Anteil der NM-Diagnosen kann entweder in Bezug zum Total der gestellten Diagnosen (N=137'206) oder zum Total der schutzdienst-tauglichen und schutzdienst-untauglichen Stellungspflichtigen (N=87'855) wiedergegeben werden. In den folgenden Ausführungen werden die Anteile an allen militärdienst-untauglichen Stellungspflichtigen wiedergegeben. In den Tabellen sind auch die Anteile an allen Hauptdiagnosen ersichtlich.

Insgesamt weisen 76,0 Prozent aller militärdienst-untauglichen Stellungspflichtigen (Total N=87'855) einen psychischen Hauptbefund auf. Hierbei weisen 26,9 Prozent aller Stellungspflichtigen eine psychische Diagnose auf, die im Zusammenhang mit dem Militärdienst stehen (NM-Gründe 2400-2440, z. B. Autoritätsproblematik, für Beförderungsdienst nicht geeignet, militärrelevante Anpassungsauffälligkeiten, usw.). Die anderen 49,1 Prozent der psychischen Diagnosen betreffen die ganze Bandbreite der psychischen Erkrankungen (z. B. Autismus, Paranoide Persönlichkeitsstörung, Depressive Episode usw.). 29,5 Prozent aller militärdienst-untauglichen Stellungspflichtigen haben einen Hauptbefund in der NM-Kategorie *Skelett Weichteile Bewegungsorgane*. Mit deutlichem Abstand folgen die anderen Kategorien. Der Anteil der Stellungspflichtigen mit Hauptbefunden in mehreren NM-Kategorien (Misch-Befunden) wurde nicht berechnet.

Je nach Altersklasse schwankt der Anteil der Stellungspflichtigen mit einer Hauptdiagnose in der psychischen Kategorie zwischen 70 und 80 Prozent. Der Anteil der Stellungspflichtigen mit einem Befund in der Kategorie *Skelett Weichteile Bewegungsorgane* beträgt in jeder Altersklasse ungefähr 30 Prozent. Auch bei der Berücksichtigung der Rekrutierungsjahre sowie bei der Kombination der Rekrutierungsjahre und der Altersklassen ändert sich nichts an der grundsätzlichen Verteilung der NM-Befunde.

Tabelle 15: Krankheitsbefunde nach NM-Kategorien

NM-Kategorie	Anzahl Diagnosen	In Prozent Total Personen*	In Prozent Total Diagnosen*
Alle psychischen Diagnosen	66'731	76,0	48,6
Psyche NM-Kategorien 2400-2440	23'627	26,9	17,2
Andere psychische Kategorien	43'104	49,1	31,4
Skelett Weichteile Bewegungsorgane	25'894	29,5	18,9
Stoffwechsel	8470	9,6	6,2
Atmungsorgane	6335	7,2	4,6
Nervensystem	6206	7,1	4,5
Haut	4640	5,3	3,4
Kreislauf	4311	4,9	3,1
Sehorgan	3214	3,7	2,3
Verdauung	2140	2,4	1,6
Gehör und Gleichgewicht	1946	2,2	1,4
Luft- und Speisewege	1469	1,7	1,1
Blut	1172	1,3	0,9
Körperbau	1158	1,3	0,8
Unklar	1133	1,3	0,8
Harnorgane	768	0,9	0,6
Exogene Schädigung des Gesamtorganismus	573	0,7	0,4
Endokrine Organe	542	0,6	0,4
Infektiöse und parasitäre Erkrankungen	274	0,3	0,2
Männliche Genitalorgane	230	0,3	0,2

\*Legende: Prozent Personen: 100% = Alle schutzdienst-tauglichen und schutzdienst-untauglichen Stellungspflichtigen N = 87855; Prozent Diagnosen: 100% = Alle Hauptdiagnosen N=137'206.

Die Kategorien *Psyche* und *Skelett Weichteile Bewegungsorgane* bilden auch in den einzelnen Rekrutierungszentren die beiden häufigsten Kategorien. Es sind aber Unterschiede in den Anteilen dieser Kategorien festzustellen (Tabelle 16, S. 29). Im Rekrutierungszentrum Rüti sind im Vergleich zu den anderen Rekrutierungszentren deutlich mehr Stellungspflichtige mit einer Diagnose in der Kategorie *Skelett Weichteile Bewegungsorgane* zu finden (45,0 Prozent im Vergleich zu 19,7 bis 29,1 Prozent). Es ist die häufigste Hauptdiagnose in Rüti, wenn die psychischen Hauptdiagnosen in *Psyche NM-Kategorien 2400-2440* und *Andere psychische Kategorien* aufgeteilt werden.

Tabelle 16: Krankheitsbefunde in den Rekrutierungszentren (Hauptkategorien 2010-2015)

N	Lausanne	Sumiswald	Mt. Ceneri	Windisch	Rüti	Mels
<b>Psyche NM-Kategorien 2400-2440</b>	9209	2653	1156	3860	4758	1838
<b>Andere psychische Kategorien</b>	11'970	5367	1417	8214	9806	5002
<b>Skelett Weichteile Bewegungsorgane</b>	5388	3183	645	3487	10'428	2512
In Prozent Diagnosen*	Lausanne	Sumiswald	Mt. Ceneri	Windisch	Rüti	Mels
<b>Psyche NM-Kategorien 2400-2440</b>	25,4	15,4	23,3	17,5	12,0	12,9
<b>Andere psychische Kategorien</b>	33,1	31,2	28,6	37,2	24,8	35,1
<b>Skelett Weichteile Bewegungsorgane</b>	14,9	18,5	13,0	15,8	26,4	17,6
In Prozent Personen*	Lausanne	Sumiswald	Mt. Ceneri	Windisch	Rüti	Mels
<b>Psyche NM-Kategorien 2400-2440</b>	39,0	24,2	35,3	24,7	20,5	20,1
<b>Andere psychische Kategorien</b>	50,7	49,0	43,3	52,5	42,3	54,8
<b>Skelett Weichteile Bewegungsorgane</b>	22,8	29,1	19,7	22,3	45,0	27,5

Legende: In Prozent Diagnosen: Anteil an allen Hauptdiagnosen, In Prozent Personen: Anteil an allen Stellungspflichtigen, die militärdienst-untauglich sind.

In den Rekrutierungszentren Lausanne und Mt. Ceneri ist der Anteil der Stellungspflichtigen mit einer Diagnose im Bereich Psyche NM-Kategorie 2400-2440 höher als in den anderen Rekrutierungszentren (Lausanne 39,0 Prozent, Mt. Ceneri 35,3 Prozent im Vergleich zu 20,1 bis 24,7 Prozent. In den einzelnen Rekrutierungsjahren bleibt das Muster der Verteilung der Hauptdiagnosen in den Rekrutierungszentren erhalten

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Untauglichkeitsgründe hauptsächlich in die zwei NM-Kategorien *Psyche* und *Skelett Weichteile Bewegungsorgane* eingeteilt werden (Insgesamt 70 bis 80 Prozent aller Stellungspflichtigen, die militärdienst-untauglich sind, weisen einen Hauptbefund in der Kategorie *Psyche* auf, 30 Prozent weisen einen Grund in der Kategorie *Skelett Weichteile Bewegungsorgane* auf).

#### 4.5 Exploratorischer Exkurs: Untauglichkeitsgründe nach Kategorien der Nosologia Militaris und Berufen

Die Verteilungen der Krankheitsbefunde für die Studenten, die Berufe des mittleren Terzils der ISEI-Klassifikation und die Stellungspflichtigen ohne Berufsangaben unterscheiden nur geringfügig (Tabelle 17, S. 30). Der Anteil der Stellungspflichtigen mit einer Hauptdiagnose im Bereich Psyche NM-Kategorie 2400-2440 beträgt für alle drei hier betrachteten Berufskategorien 27,4 Prozent. Der Anteil der Stellungspflichtigen mit fehlender oder ungenügender Berufsangabe mit einer Diagnose im Bereich *andere psychische Erkrankungen* ist etwas höher als der Anteil bei den Studenten und den Stellungspflichtigen mit einem Beruf aus dem mittleren Terzil der Berufsklassifikation (55,7 Prozent im Vergleich zu 47,5 und 45,8 Prozent).

Tabelle 17: Krankheitsbefunde nach einzelnen Berufskategorien

NM-Kategorie	Studenten	In Prozent Diagnosen	In Prozent Personen	Terz Mittel	In Prozent Diagnosen	In Prozent Personen	Ohne Beruf	In Prozent Diagnosen	In Prozent Personen
Psyche NM-Kategorien 2400-2440	7493	17,7	27,4	3908	17,6	27,4	3855	17,5	27,4
Andere psychische Kategorien	12'960	30,6	47,5	6533	29,5	45,8	7834	35,6	55,7
Skelett, Weichteile, Bewegungsapparat	7691	18,2	28,2	4790	21,6	33,6	3181	14,4	22,6
Atmungsorgane	2525	6,0	9,3	913	4,1	6,4	820	3,7	5,8
Stoffwechsel	2208	5,2	8,1	1564	7,1	11,0	1200	5,5	8,5
Haut	1791	4,2	6,6	631	2,9	4,4	604	2,7	4,3
Nervensystem	1779	4,2	6,5	843	3,8	5,9	1465	6,7	10,4
Kreislauf	1343	3,2	4,9	753	3,4	5,3	611	2,8	4,3
Sehorgan	1065	2,5	3,9	491	2,1	3,4	427	1,9	3,0
Verdauung	677	1,6	2,5	333	1,5	2,3	309	1,4	2,2
Luft- und Speisewege	591	1,4	2,2	220	1,0	1,5	157	0,7	1,1
Gehör und Gleichgewicht	538	1,3	2,0	327	1,5	2,3	339	1,5	2,4
Blut	364	0,9	1,3	211	1,0	1,5	164	0,7	1,2
Unklar	321	0,8	1,2	90	0,4	0,6	439	2,0	3,1
Körperbau	302	0,7	1,1	174	0,8	1,2	208	0,9	1,5
Harnorgane	230	0,5	0,8	124	0,6	0,9	141	0,6	1,0
Exogene Schädigung des Gesamtorganismus	172	0,4	0,6	92	0,4	0,6	82	0,4	0,6
Endokrine Organe	165	0,4	0,6	79	0,4	0,6	102	0,5	0,7
Infektiöse und parasitäre Erkrankungen	88	0,2	0,3	55	0,3	0,4	46	0,2	0,3
Männliche Genitalorgane	62	0,2	0,2	30	0,1	0,2	30	0,1	0,2
Weibliche Genitalorgane	11	0,0	0,0	9	0,0	0,0	9	0,1	0,1

Die zweithäufigsten NM-Hauptbefunde sind für alle drei Berufskategorien die Befunde im Bereich *Skelett Weichteile Bewegungsapparat*. Der Anteil der Personen mit einer Hauptdiagnose in diesem Bereich beträgt 28,2 Prozent (Studenten), 33,6 Prozent (Mittleres Terzil) und 22,6 Prozent (ohne oder mit ungenügender Berufsangabe). Die anderen Krankheitsbefunde kommen in einer geringeren Anzahl vor.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die Tauglichkeitsraten nach Berufen deutlich unterscheiden (vgl. Kapitel 4.3, S. 24). Innerhalb der Berufe sind die Untauglichkeitsgründe jedoch in etwa gleich verteilt.

## 5 Regionale Unterschiede in den Tauglichkeitsraten

### 5.1 Kantonale Unterschiede in den Tauglichkeitsraten

Es bestehen deutliche Unterschiede zwischen den Kantonen (Abbildung 7 und Tabelle 18, S. 32 und S. 33 sowie Abbildung 23, S. 65 im Anhang). Hohe Militärdiensttauglichkeitsraten weisen Nidwalden, Appenzell Innerrhoden und Obwalden auf (zwischen 70 und 80 Prozent). Tiefe Militärdiensttauglichkeitsraten weisen Jura, Zürich und Genf auf (zwischen 50 und 55 Prozent). Die Verteilung der Kantone nach Tauglichkeitsraten ändert sich nur geringfügig, wenn man die einzelnen Rekrutierungsjahre betrachtet oder nur die 18- bis 22-jährigen Stellungspflichtigen berücksichtigt.

Abbildung 7: Tauglichkeitsraten nach Kantonen 2010-2015

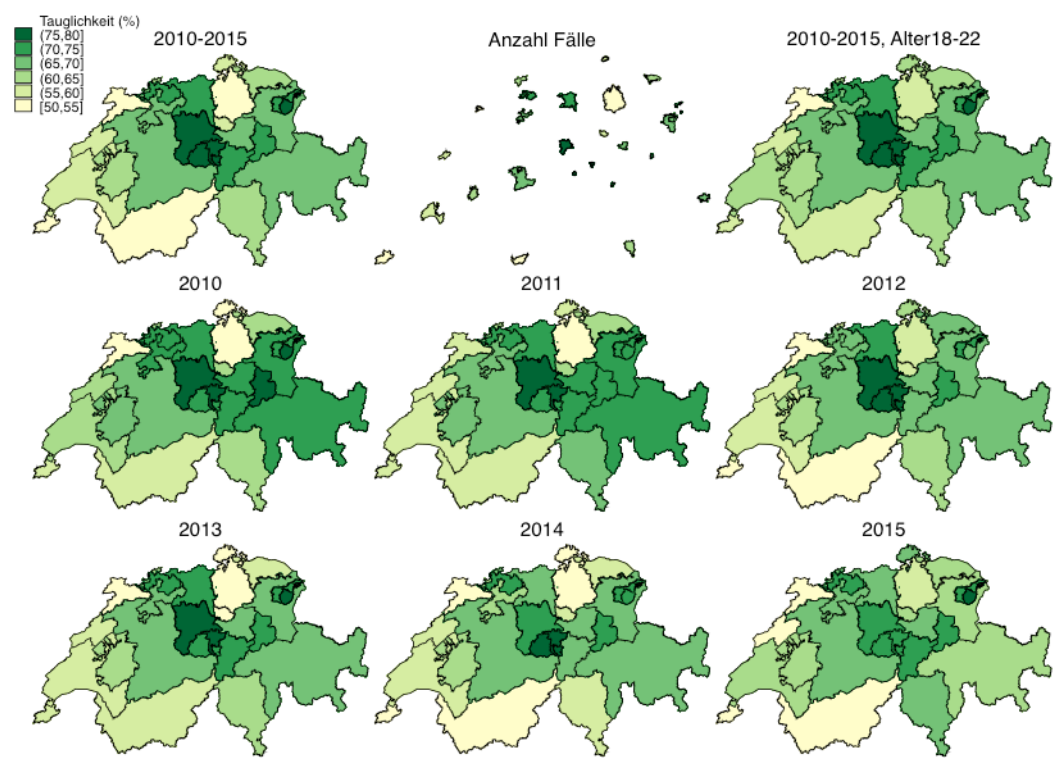




Tabelle 18: Tauglichkeitsraten nach Kantonen 2010-2015

Kanton	tauglich	%	schutzdienst- tauglich	%	schutzdienst- untauglich	%
NW	1164	78,3	144	9,7	179	12,0
AI	542	76,6	89	12,6	77	10,9
OW	1015	75,7	183	13,7	143	10,7
LU	10331	75,1	1438	10,5	1981	14,4
AR	1487	73,7	243	12,0	289	14,3
GL	844	72,8	138	11,9	178	15,3
AG	14467	70,9	2372	11,6	3571	17,5
UR	871	70,9	230	18,7	128	10,4
BL	5171	70,7	815	11,1	1330	18,2
SG	11259	69,6	2085	12,9	2847	17,6
SZ	3303	68,8	725	15,1	776	16,2
GR	4332	68,6	901	14,3	1086	17,2
BE	20892	67,8	4418	14,3	5503	17,9
SO	5328	67,6	1085	13,7	1466	18,6
TI	5482	63,3	1216	14,0	1966	22,7
FR	6010	63,0	1498	15,7	2032	21,3
TG	5562	63,0	969	11,0	2299	26,0
BS	2721	62,5	602	13,8	1029	23,6
VD	11836	59,6	3082	15,5	4927	24,8
ZG	1920	59,3	412	12,7	906	28,0
SH	1355	58,5	323	13,9	640	27,6
NE	2915	56,5	812	15,7	1437	27,8
VS	5484	54,7	1730	17,3	2804	28,0
GE	6229	54,7	2009	17,6	3157	27,7
ZH	21679	54,2	5101	12,8	13197	33,0
JU	1383	51,7	479	17,9	810	30,3

Die tiefsten Tauglichkeitsraten weist der Kanton Jura auf (nach Jahren: 2015: 46,9%, 2014: 49,3%, 2013: 53,9%, 2012: 50,1%, 2011: 56,2%, 2010: 54,3%).<sup>25</sup> Im Kanton Jura sind vergleichsweise viele Stellungspflichtige schutzdienst-tauglich (17,9 Prozent). Hohe Werte in der Kategorie schutzdienst-tauglich weisen auch die Kantone Genf, Uri und Wallis auf. Beim

<sup>25</sup> Zur Erinnerung: Die vorliegenden Daten wurden im April 2016 aus dem Medizinischen Informationssystem der Armee exportiert. Aus diesem Grund können die hier angegebenen Werte sich von anderen Tauglichkeitsuntersuchungen, die zu einem anderen Zeitpunkt durchgeführt wurden, unterscheiden. Beispielsweise unterscheiden sich die Tauglichkeitswerte in den jährlichen Medienmitteilungen zur Tauglichkeit der endgültig beurteilten Stellungspflichtigen des VBS geringfügig von den hier berechneten Zahlen. Fallbeispiel Anzahl Stellungspflichtige im Kanton Jura, die militärdiensttauglich sind: 2015: 46,9 Prozent / 47,3 Prozent (Zahl im vorliegenden Bericht / Medienmitteilung), 2014: 49,3 Prozent / 48,7 Prozent, 2013: 53,9 Prozent / 54,1 Prozent, 2012: 50,1 Prozent / 49,6 Prozent, 2011: 56,2 Prozent / 55,7 Prozent, 2010: 54,3 Prozent / 54,8 Prozent.

jetzigen Stand der Untersuchung sind die tiefen Tauglichkeitszahlen der Stellungspflichtigen aus dem Kanton Jura nicht abschliessend zu erklären. Auffallend ist, dass ein grosser Teil der Stellungspflichtigen im Kanton Jura keine Berufsangabe vorweisen kann (2011: 135 Stellungspflichtige weisen keine Berufsangabe auf (31,5 Prozent aller Stellungspflichtigen im Kanton), 2012: 262 (63,8 Prozent), 2013: 403 (88,0 Prozent), 2014: 468 (89,8 Prozent), 2015: 338 (79,7 Prozent)). Dies alleine ist aber keine Erklärung für die tiefen Tauglichkeitswerte, da diese Zahlen zu den Berufsangaben nicht mit den sozioökonomischen Verhältnissen im Kanton Jura übereinstimmen, auch wenn der Kanton Jura wirtschaftlich gesehen zu den schwächeren Kantonen in der Schweiz gehört. Die relativ gesehen hohe Anzahl an schutzdienst-tauglichen Stellungspflichtigen im Kanton Jura zeigt, dass die Stellungspflichtigen im Kanton Jura zwar weniger Militärdienst leisten aber trotzdem einen Dienst an der Gesellschaft leisten.

Die unterschiedlichen Tauglichkeitsraten zwischen den Kantonen bilden sich in den unterschiedlichen Tauglichkeitsraten nach Rekrutierungszentren ab (Abbildung 8 und Abbildung 9, S. 35). Die Rekrutierungszentren lassen sich in zwei Gruppen unterteilen: Die Rekrutierungszentren Windisch, Mels, Sumiswald und Mt. Ceneri weisen Militärdiensttauglichkeitsraten von 59 bis 73 Prozent auf. Die Rekrutierungszentren Rütli und Lausanne weisen Militärdiensttauglichkeitsraten von 54 bis 61 Prozent auf.

Abbildung 8: Tauglichkeitsraten nach Rekrutierungszentren (Lausanne, Windisch, Rütli)

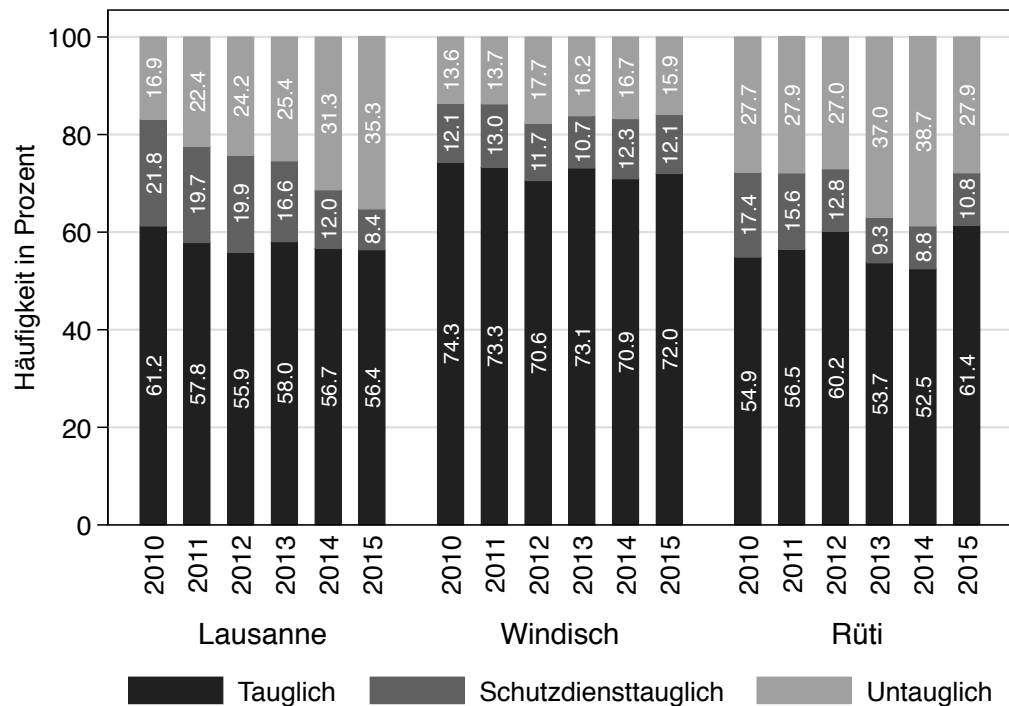
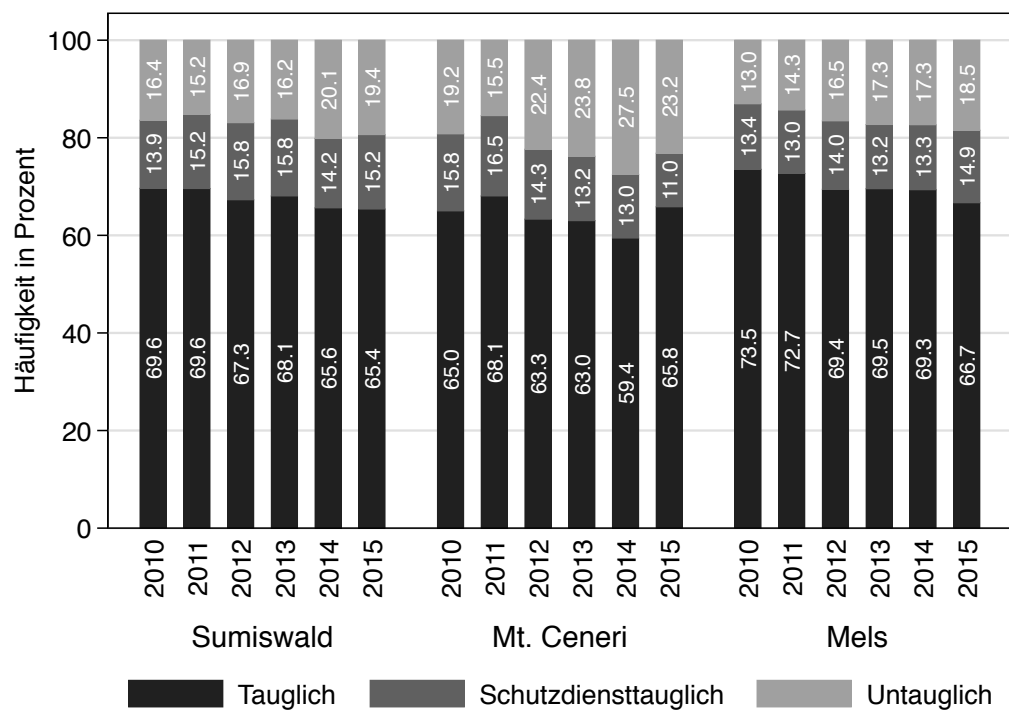


Abbildung 9: Tauglichkeitsraten nach Rekrutierungszentren (Sumiswald, Mt. Ceneri, Mels)



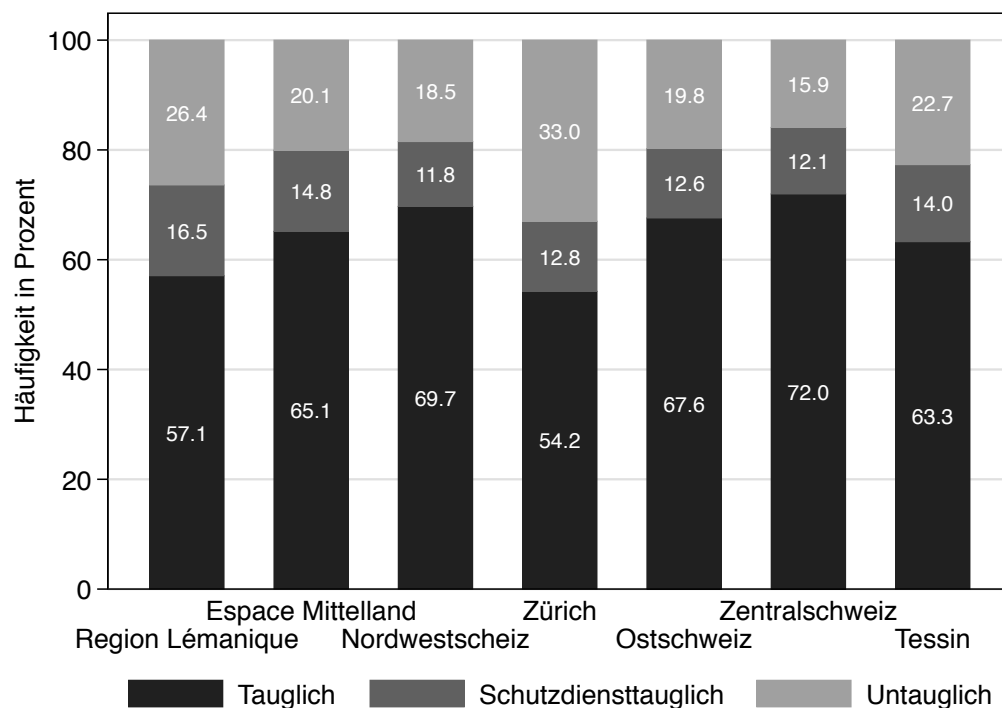
## 5.2 Tauglichkeitsraten nach den 7 Grossregionen des BFS

Die Tauglichkeitsraten der Rekrutierungszentren und der Kantone werden durch die Tauglichkeitsraten nach Grossregionen, wie sie das BFS definiert hat, bestätigt (Abbildung 10, S. 36). In Zürich sind 54,2 Prozent der Männer militärdiensttauglich, in der Zentralschweiz sind es 72 Prozent.

## 5.3 Tauglichkeitsraten nach Sprachregionen

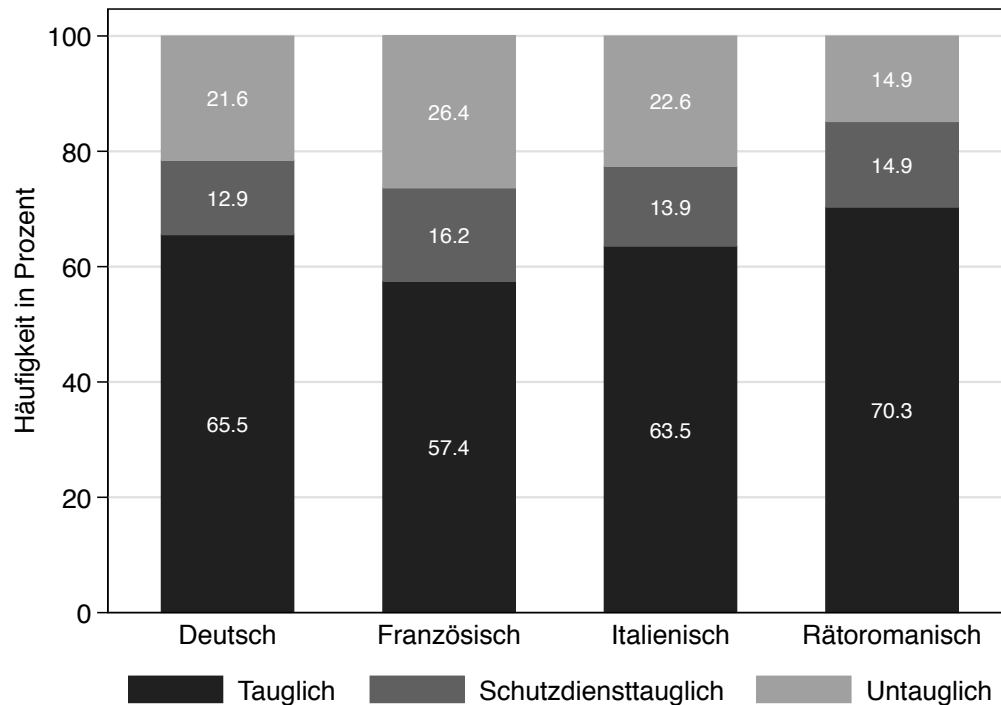
Die Deutschschweiz weist eine höhere Tauglichkeitsrate auf als die französische und italienische Schweiz (Abbildung 11, S. 37. Deutschsprachige: 65,5 Prozent (N=176'123), Französischsprachige: 57,4 Prozent (N=55'364), Italienischsprachige 63,5 Prozent (N=9077)).<sup>26</sup> Das allgemeine Muster ändert sich nicht, wenn man die verschiedenen Rekrutierungsjahre einzeln betrachtet und wenn man nur die Tauglichkeitsraten der 18- bis 21-jährigen Stellungspflichtigen berücksichtigt.

Abbildung 10: Tauglichkeitsraten nach Grossregionen (BFS)



<sup>26</sup> Die rätoromanische Schweiz weist den höchsten Anteil an militärdiensttauglichen Männern auf (70,3 Prozent). Es sind aber nur 875 rätoromanisch sprechende Stellungspflichtige im Gesamtdatensatz enthalten.

Abbildung 11: Tauglichkeitsraten nach Sprachregionen



#### 5.4 Tauglichkeitsraten nach verschiedenen Gemeindetypologien

Auch die Gemeinden weisen unterschiedliche Tauglichkeitsraten auf. Es ist ein deutlicher Stadt-Land-Unterschied festzustellen, unabhängig davon welche Gemeindetypologie verwendet wird (Abbildung 12 bis Abbildung 14, S. 38 bis S. 39). Die tiefsten Militärdiensttauglichkeitsraten weisen die Kernstädte oder Zentren auf (50 bis 60 Prozent), die höchsten die ländlichen oder agrarischen Gemeinden (68 bis 71 Prozent).

Innerhalb der Städte weisen die Grossstädte im Vergleich zu den mittleren, kleinen oder isolierten Städten tiefere Militärdiensttauglichkeitsraten auf (Grossstädte: 52 Prozent, andere Städte: 60 bis 65 Prozent). Einkommensstarke Gemeinden, statushohe Gemeinden und statustiefe Gemeinden weisen Militärdiensttauglichkeitsraten von 56 bis 61 Prozent auf. Stellungspflichtige aus statusmittleren Gemeinden sind im Vergleich eher militärdiensttauglich (64 Prozent). Suburbane und periurbane Gemeinden, Kleinagglomerationsgemeinden sowie Agglomerationsgemeinden weisen relativ gesehen mittlere Militärdiensttauglichkeitsraten zwischen 62 und 66 Prozent auf. Das allgemeine

Muster der Tauglichkeitsraten nach Gemeindetypologien ändert sich wiederum nicht, wenn man das Alter der Stellungspflichtigen, die Rekrutierungsjahre oder die Rekrutierungszentren berücksichtigt (hier nicht wiedergegeben).

Abbildung 12: Tauglichkeitsraten Städtisch/Ländliche Gebiete 2000 (BFS)

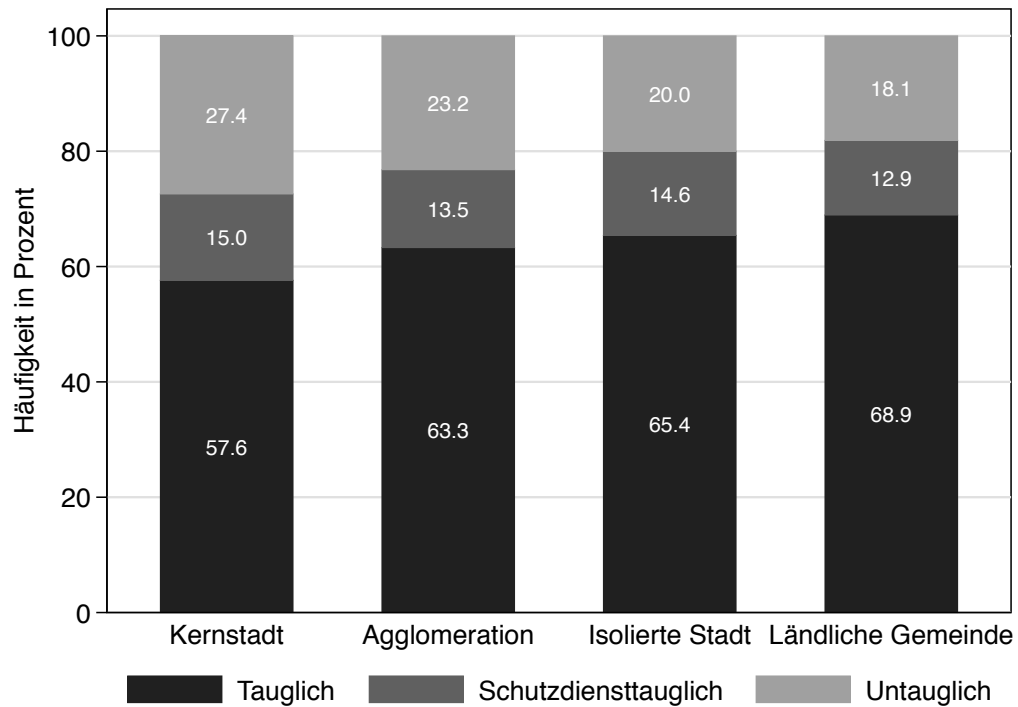


Abbildung 13: Tauglichkeitsraten nach Gemeindetypologie (9) 2000 (BFS)

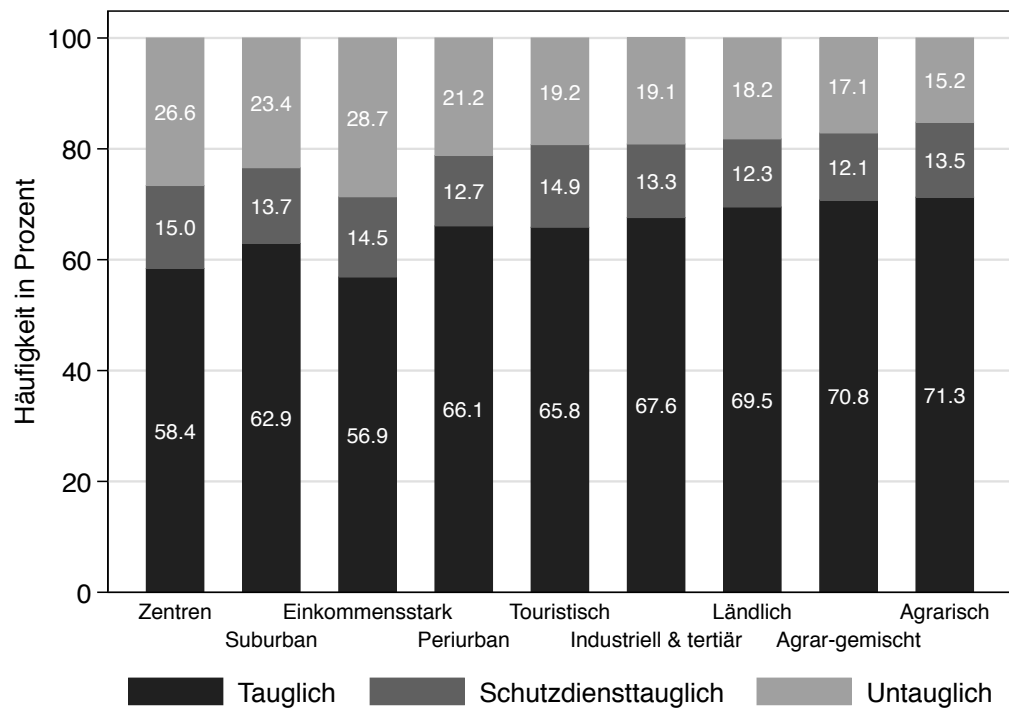
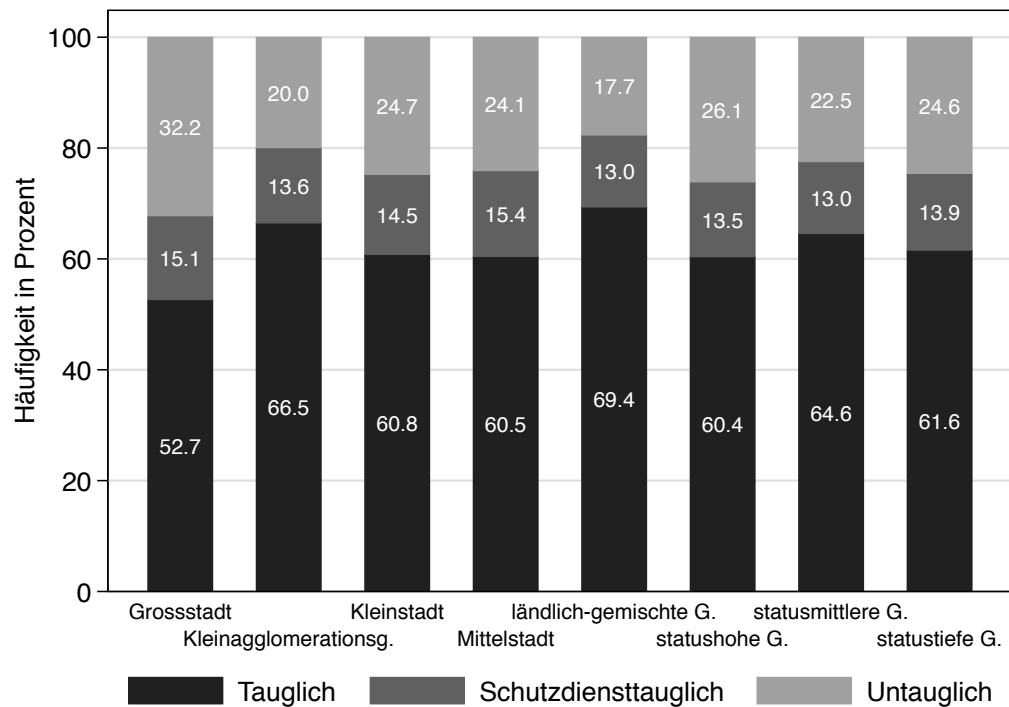


Abbildung 14: Tauglichkeitsraten nach Agglomerationstyp (sotomo)



## 5.5 Tauglichkeitsraten nach Gemeinden im politischen Raum

Die Tauglichkeitsraten nach Gemeinden im politischen Raum zeigen ein klares Muster auf (Abbildung 15 und Abbildung 16, S. 40). In konservativ abstimmenden Gemeinden sind knapp 70 Prozent der Stellungspflichtigen militärdiensttauglich. In progressiv/liberalen abstimmenden Gemeinden sind 57 Prozent der Stellungspflichtigen militärdiensttauglich. In links abstimmenden Gemeinden sind 57 Prozent der Stellungspflichtigen militärdiensttauglich, während in rechts abstimmenden Gemeinden knapp 70 Prozent der Stellungspflichtigen militärdiensttauglich sind. Dieses Muster ändert sich wiederum nicht, wenn nur die 18- bis 21-jährigen Stellungspflichtigen, die Rekrutierungszentren oder die Rekrutierungsjahre berücksichtigt werden (hier nicht wiedergegeben).

Abbildung 15: Tauglichkeitsraten im politischen Raum (konservativ-progressiv)

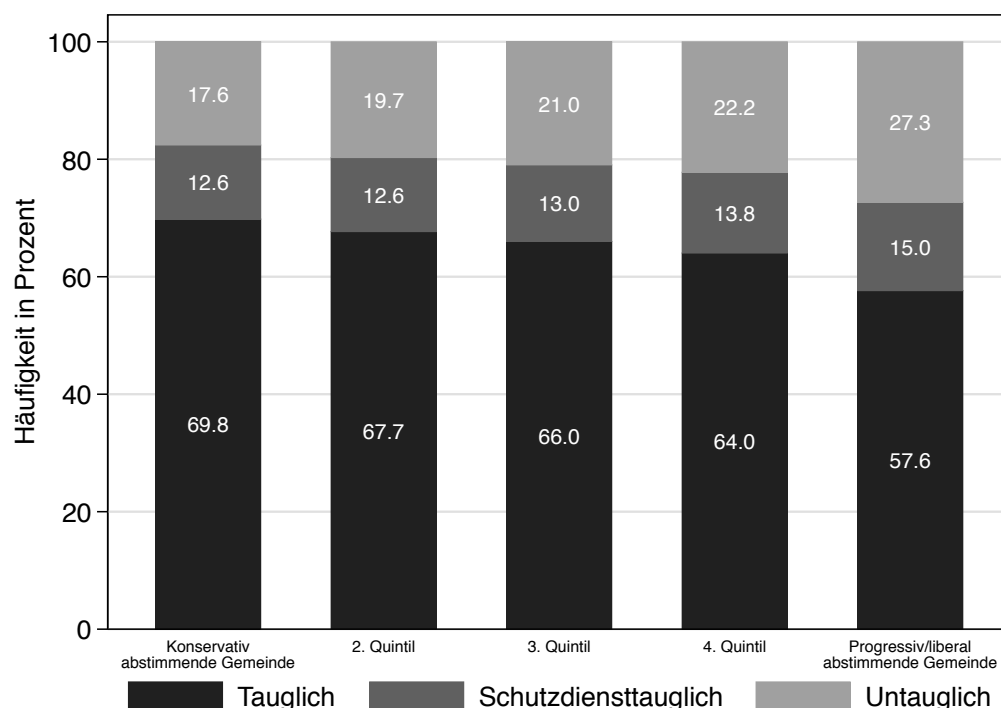
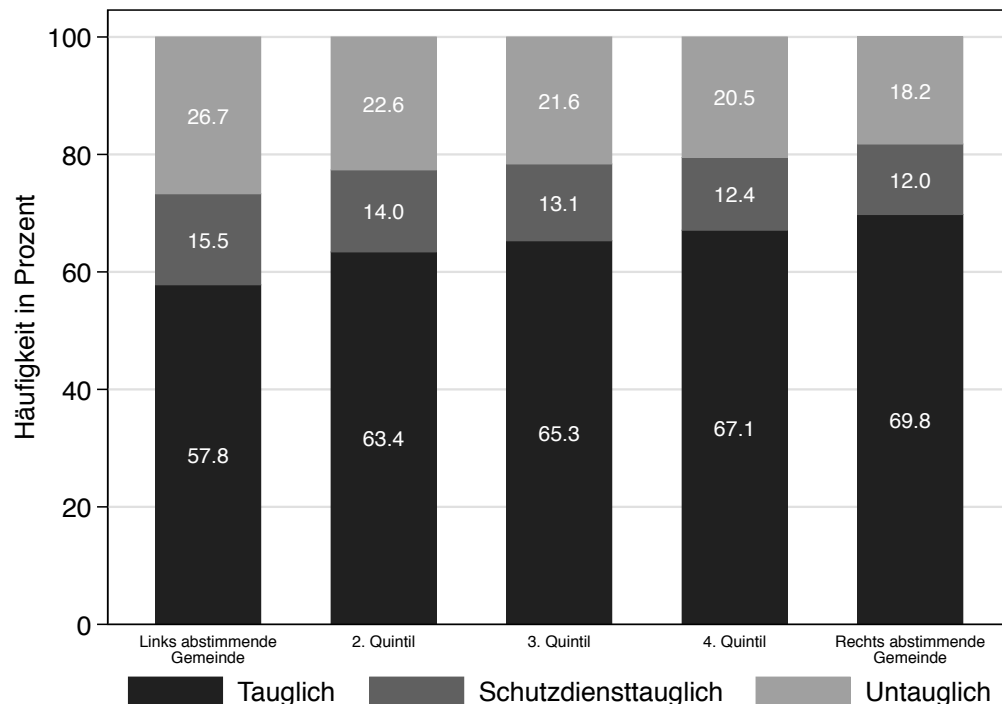




Abbildung 16: Tauglichkeitsraten im politischen Raum (links-rechts)



## 5.6 Exploratorischer Exkurs: Tauglichkeitsraten nach Regionen der medizinischen Statistik der Krankenhäuser

In der medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MSK) wird jede hospitalisierte Person erfasst. Der Wohnort der Person wird mit der MSK-Region angegeben. Diese Statistik besteht aus geographischen Regionen, die genügend gross sind, sodass die Anonymität der Personen gewährleistet ist.<sup>27</sup> Die MSK-Statistik wird verwendet, um die Tauglichkeitsraten der Stellungspflichtigen mit einem Gesundheitsindikator der Bevölkerung zu vergleichen. Hierfür wurden alle Hospitalisierungen der 18-22-jährigen Männer zwischen 2010 und 2014 aus der MSK exportiert. Dieser Export wurde beim BFS bestellt. Die Hospitalisierungen sind in die 10 Grossgruppen der *internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme* (ICD 10) der Weltgesundheitsorganisation eingeteilt. Dieser Datensatz wurde mit der Bevölkerungszahl der 18-22-jährigen Männer pro MSK-Region 2010-2014 erweitert.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Bundesamt für Statistik: Medizinische Statistik der Krankenhäuser, <http://www.bfs.admin.ch>. Die Regionen sind auch unter dem Namen MedStat-Regionen bekannt.

<sup>28</sup> Die Bevölkerungszahl der 18-22-jährigen Männer pro MSK-Region wurde bei der Firma MicroGIS SA bestellt (<http://www.microgis.ch/>).

In den Regionen der MSK sind feinregionale Unterschiede in den Tauglichkeitsraten sichtbar (Abbildung 19, S. 44). Auch nach MSK-Regionen weisen die Westschweiz, Zürich, Thurgau und Schaffhausen relativ tiefe Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Die Zentral-, Ost- und Südostschweiz sowie das Mittelland weisen relativ hohe Werte auf. Die allgemeine Hospitalisierungsrate (alle Hauptdiagnosen) der 18-22-jährigen Männer pro MSK-Region stimmt nicht mit den Militärdiensttauglichkeitsraten der Stellungspflichtigen überein. Die Westschweiz weist beispielsweise tiefe Hospitalisierungsraten und tiefe Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Die Einteilung der allgemeinen Hospitalisierungsraten in Quintilen zeigt, dass Regionen mit tiefen Hospitalisierungsraten eher geringere Militärdiensttauglichkeitsraten aufweisen, während Regionen mit hohen allgemeinen Hospitalisierungsraten eher höhere Werte aufweisen (Abbildung 17, S. 43).

Eine bessere Übereinstimmung ist ersichtlich, wenn die NM-Verteilung der psychischen Untauglichkeitsgründen (ohne die psychischen NM-Kategorien 2400-2440) an der Rekrutierung nach MSK-Regionen mit den Hospitalisierungsraten der 18-22-jährigen Männer in der schweizerischen Bevölkerung wegen psychischen und Verhaltensstörungen (ICD 10 V) pro alle Hauptdiagnosen verglichen wird (Abbildung 19, S. 44). Eine hohe Prozentzahl an psychischen Untauglichkeitsgründen geht eher mit einer hohen Hospitalisierungsrate wegen psychischen und Verhaltensstörungen einher (Abbildung 18, S. 43). Es gibt aber auch einige Regionen, die nicht in dieses Muster fallen (z. B. Regionen in den Kantonen Aargau, Bern, Jura, Luzern, Schaffhausen, Thurgau und Wallis).

Abbildung 17: Individuelle Tauglichkeitsraten und allg. Hospitalisierungsraten (Quintile)

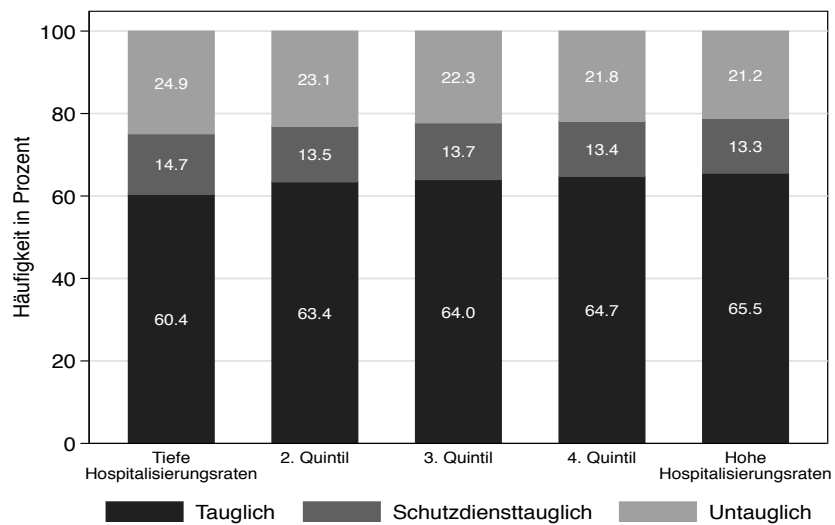


Abbildung 18: Individuelle Untauglichkeit wegen psychischen Gründen (ohne die psychischen NM-Kategorien 2400-2440) nach Quintilen Hospitalisierungsrate IDC 10 V

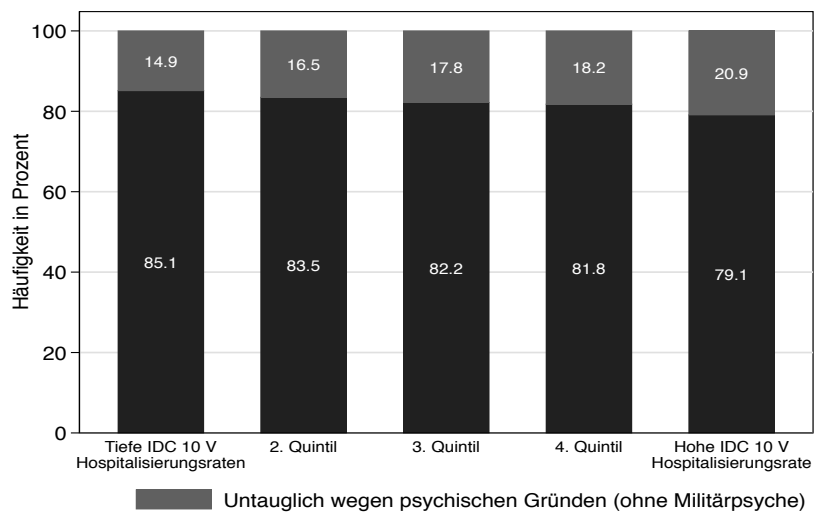
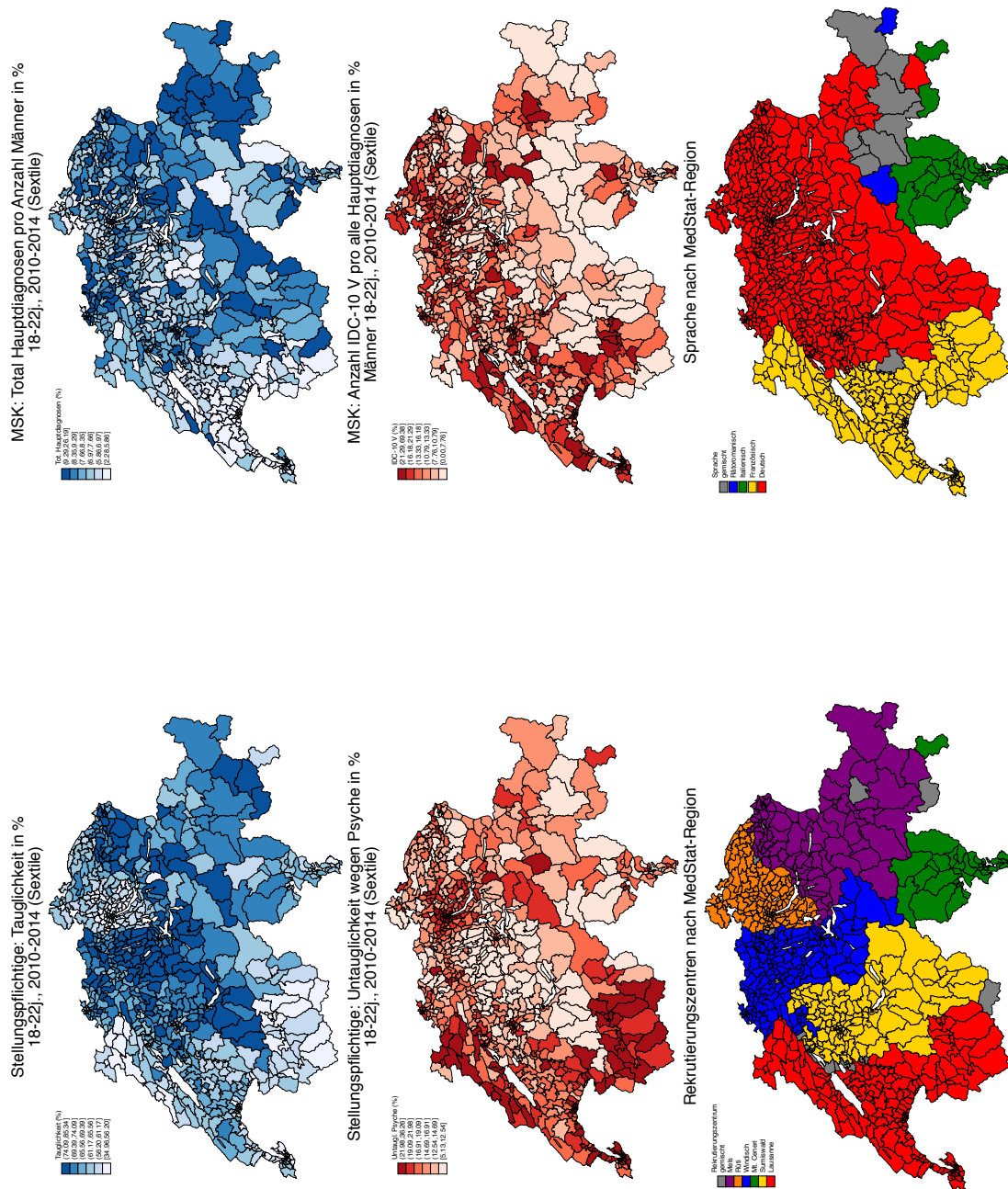


Abbildung 19: Tauglichkeitsraten nach MSK-Regionen



Der Gesundheitszustand der 18- bis 22-jährigen Männer für sich genommen (Hospitalisierungsraten) kann die Unterschiede in den Militärdiensttauglichkeitsraten nur teilweise erklären. Beim jetzigen Stand der Analyse sind folgende Einschränkungen bei der Interpretation der Ergebnisse in diesem Teilkapitel zu berücksichtigen:

- Die MSK verzeichnet nur die Spitaleinweisungen. Die hausärztliche Gesundheitsversorgung ist nicht berücksichtigt.
- Die Hauptdiagnosen auf Seiten der MSK beinhalten auch junge Männer ohne Schweizer Bürgerrecht.
- Im Allgemeinen sind Hospitalisierungen bei jungen Männern oftmals eher mit Unfällen als mit Krankheiten verbunden. Die Untersuchung von einzelnen Krankheitsbildern statt Grossgruppenvergleiche könnte weitere Erkenntnisse liefern.
- Die MSK unterscheidet nicht zwischen ambulanten und nicht ambulanten Hospitalisierungen.
- Jede Spitaleinweisung führt zu einem Eintrag in die MSK. Eine Person, die beispielsweise zweimal hospitalisiert wird, ist mit zwei Hauptdiagnosen in der MSK verzeichnet.

Es ist zusammenfassend festzuhalten, dass eine hohe allgemeine Hospitalisierungsrate eher mit einer höheren Militärdiensttauglichkeitsrate einher geht. Eine mögliche Erklärung für dieses Muster ist, dass junge Männer, welche aktiver sind, einem grösseren Hospitalisierungsrisiko ausgesetzt sind. Durch ihren aktiven Lebenswandel könnten diese jungen Männer gleichzeitig aber auch allgemein in besserer körperlicher Verfassung sein und somit eher militärdiensttauglich sein. Es ist aber daran zu erinnern, dass das soeben beschriebene Muster nicht auf alle Regionen zutrifft. Im Vergleich zu den allgemeinen Hospitalisierungsraten decken die spezifischen Hospitalisierungsraten dem Anschein nach die regionalen Tauglichkeitswerte an der Rekrutierung eher besser ab, zumindest was psychische Hauptdiagnosen betrifft. Aber auch hier gilt, dass dies nicht auf alle Regionen zutrifft.

Der Vergleich der Tauglichkeitswerte an der Rekrutierung mit den Hospitalisierungsraten der medizinischen Statistik der Krankenhäuser zeigt schlussfolgernd, dass die beiden Gesundheitsindikatoren (Militärdiensttauglichkeit und Hospitalisierungsrate) nur teilweise deckungsgleich sind. Dies ist insofern nicht überraschend als beide Indikatoren verschiedene Aspekte der Gesundheit messen. Es ist grundsätzlich schwierig andere Datensätze heranzuziehen, welche die Gesundheit messen, weil diese in Abdeckung und Auflösung im besten Fall nur teilweise mit den Rekrutierungsdaten übereinstimmen.

## 6 Vertiefte Analyse (Logistische Regression)

Im Folgenden werden die in den deskriptiven Kapiteln 4 und 5 aufgezeigten Zusammenhänge mit einer binären logistischen Regressionsanalyse vertieft geprüft. Die abhängige Variable Tauglichkeit hat hierbei zwei Ausprägungen.<sup>29</sup> Sie ist 1, wenn der Stellungspflichtige militärdiensttauglich ist, und sie ist 0, wenn der Stellungspflichtige entweder schutzdiensttauglich oder schutzdienst-untauglich ist.

Die binäre logistische Regressionsanalyse untersucht den Zusammenhang zwischen der Wahrscheinlichkeit, dass die abhängige Variable den Wert 1 annimmt, und den unabhängigen Variablen. Es wird nicht der Wert der abhängigen Variablen vorhergesagt, sondern die Wahrscheinlichkeit, dass die abhängige Variable den Wert 1 annimmt. Die Fragestellung der logistischen Regressionsanalyse lautet: Haben die unabhängigen Variablen (Rekrutierungsjahr, Beruf, Agglomerationstyp usw.) einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, dass die abhängige Variable den Wert 1 annimmt (militärdiensttauglich sein), und wie stark ist deren Einfluss?

Die Regressionskoeffizienten einer binären logistischen Regression sind folgendermassen zu interpretieren. Ein positives Vorzeichen bedeutet, dass ein Anstieg der betreffenden unabhängigen Variablen zu einem Anstieg der Wahrscheinlichkeit führt, dass die abhängige Variable die Ausprägung 1 annimmt. Ein negatives Vorzeichen bedeutet eine Abnahme der Wahrscheinlichkeit. Die Ergebnisse der binären logistischen Regressionsanalyse werden in diesem Kapitel grafisch wiedergegeben. Die Regressionskoeffizienten werden teilweise in den Tabellen im Anhang als *Odds-Ratios* oder als *marginale Effekte* wiedergegeben. Die Interpretation der Odds-Ratios wird im Anhang unterhalb der ersten Tabelle mit Odds-Ratio erklärt. Die Grafiken in diesem Kapitel werden mit den Werten der marginalen Effekten dargestellt.

Marginale Effekte messen die Veränderung der abhängigen Variablen, wenn eine unabhängige Variable um eine Einheit verändert wird und die anderen unabhängigen

<sup>29</sup> Die folgenden theoretischen Ausführungen zur logistischen Regressionsanalyse beruhen auf:  
<http://www.methodenberatung.uzh.ch/datenanalyse/zusammenhaenge/lreg.html>

Variablen konstant gehalten werden (in den Grafiken sind die Unterschiede in den Wahrscheinlichkeiten in Prozentpunkten angegeben, im Text werden die Unterschiede in den berechneten Wahrscheinlichkeiten in Prozenten angegeben).<sup>30</sup> Im vorliegenden Fall werden nur kategoriale Variablen analysiert. Der marginale Effekt bezeichnet daher hier den Effekt auf die abhängige Variable militärdiensttauglich sein, wenn beispielsweise die Ausprägung 2. *Terzil (mittel)* der unabhängigen Variablen ISEI-Berufsklassifikation die Ausprägung *Schüler* annimmt (diskrete Veränderung). Es werden die marginalen Effekte an repräsentativen Werten der unabhängigen Variablen berechnet.<sup>31</sup> Hierbei werden die jeweiligen Referenzkategorien der Regressionsanalyse als repräsentative Werte verwendet.

Die logistische Regressionsanalyse wurde mit dem Statistikprogramm Stata 14.1 durchgeführt.

## 6.1 Logistische Regression: Rekrutierungsjahre, Altersklassen, ISEI-Berufsklassifikation

Die Ergebnisse der binären logistischen Regressionsanalyse bestätigen die Resultate aus dem deskriptiven Kapitel 4 (Abbildung 20, S. 49 sowie Tabelle 21 und Tabelle 22, S. 66 und 68 im Anhang). Im Vergleich zum Rekrutierungsjahr 2010 weisen die weiteren Rekrutierungsjahre statistisch signifikant geringere Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Die Stärke des Effekts beträgt zwischen minus 0,8 und minus 3,6 Prozent. Dies ergibt bei durchschnittlich etwa 40'000 Stellungspflichtigen pro Jahr zwischen 320 und 1440 Stellungspflichtigen, die im Vergleich zu 2010 nicht mehr militärdiensttauglich sind.

Die höchsten Militärdiensttauglichkeitsraten weisen die 19- bis 20-jährigen Stellungspflichtigen auf. In dieser Regression wurden nur die häufigsten vier Altersklassen berücksichtigt (<19, [19-20), [20-21) und [21-22)), da diese vier Altersklassen 95 Prozent der Stellungspflichtigen umfassen. Die Wahrscheinlichkeit der unter 19-jährigen und der 20- bis 21-jährigen Stellungspflichtigen militärdiensttauglich zu sein ist um 5,7 bis 9 Prozent geringer

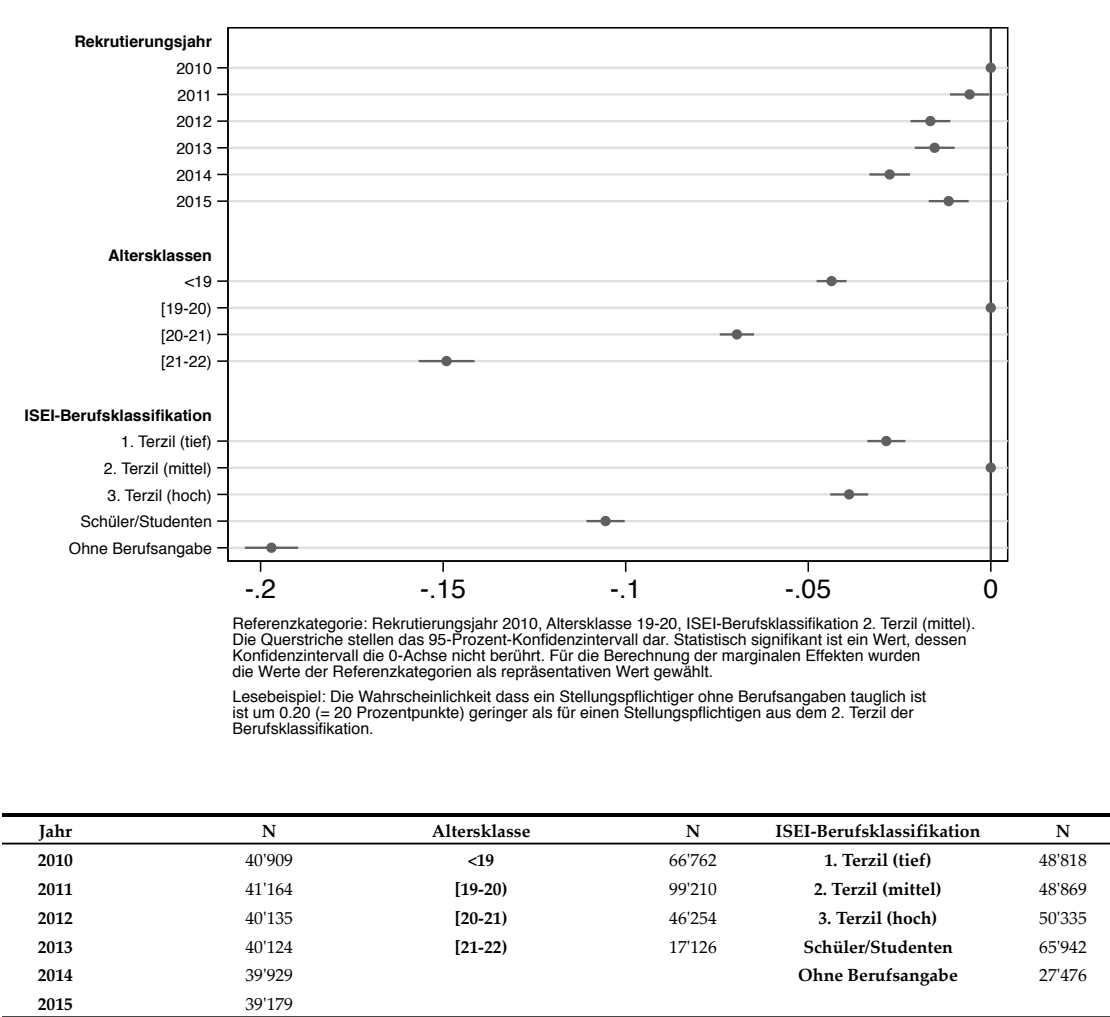
<sup>30</sup> Prozentpunkte bezeichnen den absoluten Unterschied zwischen zwei relativen Angaben, die in Prozenten vorliegen. In den Grafiken mit marginalen Effekten ist nur jeweils der Prozentpunkte-Abstand dargestellt. Die Prozentpunkte wurden in Prozente umgerechnet und werden im Text angegeben.

<sup>31</sup> Die marginalen Effekte sind von den Werten der unabhängigen Variablen abhängig. Sie sind nicht konstant, da die logistische Regressionsanalyse nicht linear ist. Sie können folgendermassen berechnet werden: Alle unabhängigen Variablen werden in ihrem Mittelwert konstant gehalten (MEM: marginale effects at the means), Berechnung der marginalen Effekte für jede Beobachtung der unabhängigen Variablen und anschliessend Bildung des Mittelwertes (AME: average marginal effects) oder Berechnung an repräsentativen Werten der unabhängigen Variablen (MER: Marginal effects at representative values).



als für 19- bis 20-jährige Stellungspflichtige. Bei den 21- bis 22-jährigen Stellungspflichtigen beträgt die Stärke des Effekts auf die Wahrscheinlichkeit militärdiensttauglich zu sein minus 19,3 Prozent.

Abbildung 20: Logistische Regression: Rekrutierungsjahre, Altersklassen, ISEI-Berufsklassifikation (Marginale Effekte)



Stellungspflichtige mit Berufen aus dem 1. und 3. Terzil der ISEI-Berufsklassifikation weisen statistisch signifikant geringere Militärdiensttauglichkeitsraten auf als Stellungspflichtige mit Berufen aus dem 2. Terzil der ISEI-Berufsklassifikation. Die Stärke des Effekts beträgt minus 3,7 bis 5,0 Prozent. Stärkere Effekte sind bei den Schülern und Studenten (minus 13,7 Prozent) sowie bei den Stellungspflichtigen ohne Berufsangaben (minus 25,5 Prozent) zu finden.

Das beschriebene Tauglichkeitsmuster in den Variablen Altersklasse (je älter desto eher schutzdienst-untauglich) und ISEI-Berufsklassifikation (Schüler/Studenten und ohne

Berufsangabe eher schutzdienst-untauglich) lässt sich für alle Rekrutierungszentren feststellen, wenn die binäre logistische Regressionsanalyse jeweils für die Rekrutierungszentren separat berechnet wird (Abbildung 28 bis Abbildung 33, S. 72 bis S. 77 im Anhang). Das ISEI-Tauglichkeitsmuster der Terzil-Einteilung (tiefe-hohe-tiefe Militärdiensttauglichkeitsraten) ist im Rekrutierungszentrum Lausanne statistisch nicht signifikant. Im Rekrutierungszentrum Mt. Ceneri ist nur das 1. Terzil der ISEI-Berufsklassifikation statistisch signifikant (tiefere Militärdiensttauglichkeitsrate).

Die Militärdiensttauglichkeitsraten der Rekrutierungsjahre 2011 bis 2015 sind in den Rekrutierungszentren Lausanne, Sumiswald, Windisch und Mels teilweise statistisch signifikant geringer als im Vergleichsjahr 2010. Im Rekrutierungszentrum Mt. Ceneri weist nur das Rekrutierungsjahr 2014 einen signifikant geringeren Wert auf. Im Rekrutierungszentrum Rüti sind die Stellungspflichtigen in den Rekrutierungsjahren 2012 und 2015 signifikant militärdiensttauglicher. Die Stellungspflichtigen aus Rüti aus den Rekrutierungsjahren 2013 und 2014 sind statistisch signifikant weniger militärdiensttauglich.

## **6.2 Logistische Regression mit räumlichen Variablen**

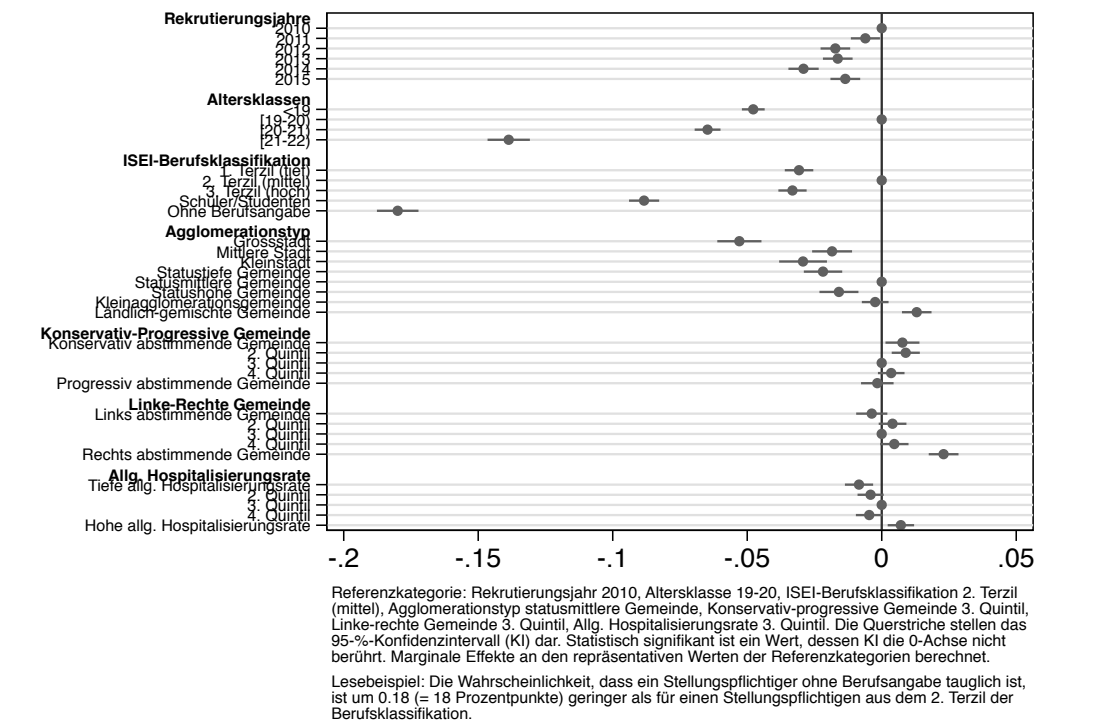
Die binäre logistische Regressionsanalyse wurde in diesem Unterkapitel mit den räumlichen Variablen Agglomerationstyp, politischer Raum und allgemeine Hospitalisierungsrate erweitert. Wiederum wurden nur die Altersklassen <19, [19-20), [20-21) und [21-22) berücksichtigt. Die Ergebnisse aus Kapitel 5 werden in der Tendenz bestätigt (Abbildung 21, S. 51, sowie Tabelle 23 und Tabelle 24, S. 68 und S. 69 im Anhang).

Die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen Rekrutierungsjahre, Altersklassen und ISEI-Berufsklassifikation ändern sich nur geringfügig im Vergleich zum vorangehenden Kapitel 6.1. Bei den Agglomerationstypen ist festzustellen, dass Stellungspflichtige aus Städten im Vergleich zur Referenzkategorie einer statusmittleren Gemeinde signifikant weniger militärdiensttauglich sind. Hierbei weisen die Stellungspflichtigen aus der Grossstadt den stärksten Effekt auf (minus 6,9 Prozent).

Wie bei der ISEI-Berufsklassifikation weisen die statustiefen und statushohen Gemeinden signifikant tiefere Werte auf als die Referenzkategorie statusmittlere Gemeinde. Der Effekt

beträgt minus 2,8 und minus 2,1 Prozent. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Stellungspflichtiger aus einer ländlich-gemischten Gemeinde militärdiensttauglich ist, ist um 1,7 Prozent höher als für einen Stellungspflichtigen, der aus einer statusmittleren Gemeinde stammt.

Abbildung 21: Logistische Regression mit räumlichen Variablen (Marginale Effekte)



Jahr	N	Altersklasse	N	ISEI-Berufsklassifikation	N
2010	40'909	<19	66'762	1. Terzil (tief)	48'818
2011	41'164	[19-20]	99'210	2. Terzil (mittel)	48'869
2012	40'135	[20-21]	46'254	3. Terzil (hoch)	50'335
2013	40'124	[21-22]	17'126	Schüler/Studenten	65'942
2014	39'929			Ohne Berufsangabe	27'476
2015	39'179				

Agglomerationstyp	N	Konservativ-progressive Gemeinde	N	Linke-rechte Gemeinde	N	Hospitalisierungsrate	N
Grossstadt	25'576	Konservativ	23'504	Links	73'751	Tiefe	46'258
Mittlere Stadt	17'341	2. Quintil	39'642	2. Quintil	45'316	2. Quintil	51'012
Kleinstadt	10'497	3. Quintil	47'080	3. Quintil	46'537	3. Quintil	49'954
Statustiefe Gemeinde	21'986	4. Quintil	57'209	4. Quintil	40'072	4. Quintil	47'538
Statusmittlere Gemeinde	43'100	Progressiv	74'004	Rechts	35'763	Hohe	46'667
Statushohe Gemeinde	16'880						
Kleinagglomerationsgemeinde	62'459						
Ländlich-gemischte Gemeinde	43'600						

Bei den Variablen des politischen Raumes zeigt sich, dass Stellungspflichtige aus konservativen Gemeinden eher militärdiensttauglich sind (plus 1 bis 1,2 Prozent im Vergleich zur Referenzkategorie 3. Quintil). Die Regressionskoeffizienten der progressiv/liberalen Gemeinden sind statistisch nicht signifikant unterschiedlich zur Referenzkategorie.

Stellungspflichtige aus rechts abstimmenden Gemeinden sind eher militärdiensttauglich (plus 3,0 Prozent). Die Regressionskoeffizienten der links abstimmenden Gemeinden sind statistisch nicht signifikant unterschiedlich zur Referenzkategorie.

Bei den allgemeinen Hospitalisierungsraten weisen das 1. Quintil und das 5. Quintil statistisch signifikant unterschiedliche Militärdiensttauglichkeitsraten auf (im Vergleich zur Referenzkategorie 3. Quintil). Die Effekte sind klein und sie bestätigen die Ergebnisse aus dem Kapitel 5.4: eine tiefe allgemeine Hospitalisierungsrate (1. Quintil) geht mit einer tieferen Militärdiensttauglichkeitsrate einher; eine hohe allgemeine Hospitalisierungsrate (5. Quintil) geht mit einer höheren Militärdiensttauglichkeitsrate einher. Sie weisen wiederum darauf hin, dass die allgemeinen Hospitalisierungsraten der 18- bis 22-jährigen Männer als Gesundheitsindikator nur teilweise die Unterschiede in den Militärdiensttauglichkeitsraten erklären können.

Die Regressionsergebnisse ändern sich teilweise in der Grössenordnung und in der statistischen Signifikanz, wenn nur jeweils die eine oder andere räumliche Variable (Agglomerationstyp, politischer Raum) mit in die Analyse aufgenommen wird (Abbildung 24 bis Abbildung 27, S. 70 bis 71 im Anhang. Nur Grafiken mit marginalen Effekten wiedergegeben). Dies liegt daran, dass diese räumlichen Variablen zum Teil stark korreliert sind. Das oben beschriebene Muster bleibt für die Variable Agglomerationstyp und allgemeine Hospitalisierungsrate in der Tendenz erhalten. Allerdings sind alle Quintile der allgemeinen Hospitalisierungsrate statistisch nicht signifikant unterschiedlich im Vergleich zur Referenzkategorie, wenn die logistische Regressionsanalyse ohne den Agglomerationstyp berechnet wird.

Bei den Variablen des politischen Raumes sind stärkere Veränderungen festzustellen. Links abstimmende Gemeinden (1. Quintil) haben statistisch signifikant tiefere Militärdiensttauglichkeitsraten im Vergleich zur Referenzkategorie 3. Quintil, wenn in der logistischen Regressionsanalyse die Variable Agglomerationstyp nicht berücksichtigt wird. In dieser Modellspezifikation weisen die progressiv/liberal abstimmenden Gemeinden (5. Quintil) ebenfalls statistisch signifikant niedrigere Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Die konservativ und rechts abstimmenden Gemeinden haben unverändert statistisch signifikant höhere Militärdiensttauglichkeitsraten. Dieses neue Muster bleibt erhalten, wenn in der

logistischen Regressionsanalyse der Agglomerationstyp mit nur einer Variablen des politischen Raumes mitberücksichtigt wird (entweder nur Linke-rechte Gemeinde oder nur Konservativ-progressiv/liberale Gemeinde).

Das Muster der Militärdiensttauglichkeitsraten in den räumlichen Variablen ist sehr unterschiedlich, wenn die binäre logistische Regressionsanalyse jeweils separat für die Rekrutierungszentren durchgeführt wird. Die oben für die ganze Schweiz beschriebenen Muster treffen nur teilweise zu.

Im Gebiet des Rekrutierungszentrums Lausanne weisen sowohl die städtischen Kategorien als auch die Kategorien Kleinagglomerationsgemeinde und ländlich-gemische Gemeinde der Variable Agglomerationstyp statistisch signifikant tiefere Militärdiensttauglichkeitsraten auf als die Referenzkategorie statusmittlere Gemeinde (Abbildung 28, S. 72 im Anhang. Nur Grafik mit marginalen Effekten wiedergegeben). Bei den Variablen des politischen Raumes sind beim Konservativ-progressiv/liberal-Gegensatz keine signifikanten Resultate ersichtlich. Links abstimmende Gemeinden weisen eher (und statistisch signifikant) höhere Militärdiensttauglichkeitsraten auf (1. Quintil), während rechts abstimmende Gemeinden (5. Quintil) eher (und statistisch signifikant) tiefere Militärdiensttauglichkeitsraten aufweisen. Die allgemeine Hospitalisierungsrate weist keine signifikanten Ergebnisse auf. Dieses Muster ändert sich nicht, wenn nur die eine oder andere räumliche Variable berücksichtigt wird. Die Korrelationskoeffizienten zwischen den Variablen betragen minus 0,49 (Konservativ-progressive Gemeinden & Agglomerationstyp), plus 0,19 (Linke-rechte Gemeinden & Agglomerationstyp) und minus 0,05 (Linke-rechte Gemeinden & Konservativ-progressive Gemeinden).

In den Regionen des Rekrutierungszentrums Sumiswald weisen die Grossstadt und die Kleinstadt statistisch signifikant geringere Militärdiensttauglichkeitsraten auf (Abbildung 29, S. 73 im Anhang. Nur die Grafik mit marginalen Effekten wiedergegeben). Progressiv/liberal abstimmende Gemeinden (4. und 5. Quintil) weisen statistisch signifikant höhere Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Links abstimmende Gemeinden (1. Quintil) und eher rechts abstimmende Gemeinden (4. Quintil) weisen statistisch signifikant tiefere Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Die allgemeine Hospitalisierungsrate ist nur für das 2. Quintil statistisch signifikant unterschiedlich. Führt man die Regression ohne die Links-

rechts-Variable durch, so weisen auch die mittleren Städte statistisch signifikant tiefere Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Die Korrelationskoeffizienten zwischen den Variablen betragen minus 0,63 (Konservativ-progressive Gemeinden & Agglomerationstyp), plus 0,67 (Linke-rechte Gemeinden & Agglomerationstyp) und minus 0,72 (Linke-rechte Gemeinden & Konservativ-progressive Gemeinden).

In den Regionen des Rekrutierungszentrums Mt. Ceneri weist in allen Modellvarianten nur die rechts abstimmende Gemeinde (5. Quintil) statistisch signifikant höhere Militärdiensttauglichkeitsraten auf (Abbildung 30, S. 74 im Anhang. Nur Grafik mit marginalen Effekten wiedergegeben). Dies liegt an den geringen Fallzahlen des Rekrutierungszentrum Mt. Ceneri. Die Korrelationskoeffizienten zwischen den Variablen betragen im Rekrutierungszentrum Mt. Ceneri minus 0,26 (Konservativ-progressive Gemeinden & Agglomerationstyp), plus 0,09 (Linke-rechte Gemeinde & Agglomerationstyp) und plus 0,22 (Linke-rechte Gemeinde & Konservativ-progressive Gemeinden).

In den Regionen des Rekrutierungszentrums Windisch weisen in der Modellvariante mit allen räumlichen Variablen die Kleinstadt, die Kleinagglomerationsgemeinde, die statushohe Gemeinde und die links abstimmenden Gemeinden (1. Quintil) statistisch signifikant geringere Militärdiensttauglichkeitsraten auf (Abbildung 31, S. 75 im Anhang. Nur Grafik mit marginalen Effekten wiedergegeben). Die ländlich-gemischten Gemeinden, die konservativ abstimmenden Gemeinden (1. Quintil) und die rechts abstimmenden Gemeinden (4. und 5. Quintil) weisen statistisch signifikant höhere Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Die allgemeinen Hospitalisierungsraten sind in allen Modellvarianten statistisch nicht signifikant unterschiedlich. Die logistische Regressionsanalyse ohne Links-rechts-Variable führt zu Änderungen in den Regressionskoeffizienten des Agglomerationstyps. Die Städte weisen nun allesamt unabhängig von ihrer Grösse statistisch signifikant tiefere Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Im Rekrutierungszentrum Windisch betragen die Korrelationskoeffizienten minus 0,66 (Konservativ-progressive Gemeinden & Agglomerationstyp), plus 0,68 (Linke-rechte Gemeinden & Agglomerationstyp) und minus 0,58 (Linke-rechte Gemeinden & Konservativ-progressive Gemeinden).

In den Regionen des Rekrutierungszentrums Rüti weisen im Gesamtmodell die statushohe Gemeinde und die progressiv/liberal abstimmenden Gemeinden (5. Quintil) statistisch

signifikant tiefere Militärdiensttauglichkeitsraten auf (Abbildung 32, S. 76 im Anhang. Nur Grafik mit marginalen Effekten wiedergegeben). Konservativ abstimmende Gemeinden (1. Quintil) und rechts abstimmende Gemeinden (4. und 5. Quintil) weisen statistisch signifikant höhere Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Wird die gleiche Regression jedoch ohne die Links-rechts Variable geschätzt, so weist auch die Grossstadt statistisch signifikant geringere Militärdiensttauglichkeitsraten auf. Betrachtet man nur die Variablen des politischen Raumes ohne Agglomerationstyp so ist neu auch die links abstimmende Gemeinde (1. Quintil) statistisch signifikant (weniger militärdiensttauglich). Bei den Hospitalisierungsraten ist nur das 1. Quintil (tiefe Hospitalisierungsraten) statistisch signifikant unterschiedlich. Im Rekrutierungszentrum Rüti betragen die Korrelationskoeffizienten minus 0,72 (Konservativ-progressive Gemeinden & Agglomerationstyp), plus 0,64 (Linke-rechte Gemeinden & Agglomerationstyp) und minus 0,56 (Linke-rechte Gemeinden & Konservativ-progressive Gemeinden).

In den Regionen des Rekrutierungszentrums Mels weisen die Grossstadt, die mittlere Stadt, die statustiefen Gemeinden, die Kleinagglomerationsgemeinden und die links abstimmenden Gemeinden (2. Quintil) statistisch signifikant geringere Militärdiensttauglichkeitsraten auf (Abbildung 33, S. 77 im Anhang. Nur Grafik mit marginalen Effekten wiedergegeben). Die Konservativ-progressive Variable des politischen Raumes weist in keiner Modellvariante statistisch signifikante Regressionskoeffizienten auf. Im Rekrutierungszentrum Mels betragen die Korrelationskoeffizienten minus 0,45 (Konservativ-progressive Gemeinden & Agglomerationstyp), plus 0,62 (Linke-rechte Gemeinden & Agglomerationstyp) und minus 0,60 (Linke-rechte Gemeinden & Konservativ-progressive Gemeinden).

### **6.3 Zusammenfassung zu den Regressionsergebnissen**

Die Resultate der logistischen Resultate bestätigen die Ergebnisse aus den Kapiteln 4 und 5. Die Effekte auf die Tauglichkeitswerte sind bei den Variablen Alter und Beruf relativ gross. Auch der Stadt-Land-Unterschied ist sichtbar. Die Hospitalisierungsraten und die Variablen des politischen Raumes weisen nur geringfügige Effekte auf.

In den Rekrutierungszentren ist im Allgemeinen von 2010 bis 2014 eine leicht abnehmende Tendenz der Tauglichkeitsraten festzustellen. Die Tauglichkeitswerte steigen 2015 wieder an.

Das Rekrutierungszentrum Rütli weist hier im Vergleich zu den anderen Rekrutierungszentren ein anderes Muster auf. Für alle Rekrutierungszentren gilt, dass je älter ein Stellungspflichtiger ist, desto eher untauglicher ist er. Auch bei der ISEI-Klassifikation ist in allen Rekrutierungszentren das gleiche Muster festzustellen: Studenten und Stellungspflichtige ohne Berufe haben tiefe Tauglichkeitswerte, Stellungspflichtige mit einem Beruf aus dem zweiten Terzil-Bereich der ISEI-Klassifikation haben die höchsten Tauglichkeitswerte. Der Stadt-Land-Gegensatz ist in den Rekrutierungszentren nur in unterschiedlicher Ausprägung sichtbar. Auch die Variablen des politischen Raumes haben in den Rekrutierungszentren unterschiedlicher Ausprägungen. Darüber hinaus sind sie nur teilweise statistisch signifikant und in der Regel sind ihre Effekte auf die Tauglichkeit klein.



## 7 Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick

### 7.1 Zusammenfassung

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse in Bezug auf die eingangs gestellten Forschungsfragen zusammengefasst und diskutiert.

#### **Welche möglichen Ursachen haben die kantonal unterschiedlichen Tauglichkeitsraten?**

Die unterschiedliche Herkunft der Stellungspflichtigen ist mit unterschiedlichen Militärdiensttauglichkeitsraten in den von den Rekrutierungszentren abgedeckten Regionen assoziiert.

- Stadt-Land-Unterschiede sind mit unterschiedlichen Militärdiensttauglichkeitsraten assoziiert.
- Die Grösse einer Stadt ist mit unterschiedlichen Militärdiensttauglichkeitsraten assoziiert.
- Der unterschiedliche sozioökonomische Status einer Gemeinde ist mit unterschiedlichen Militärdiensttauglichkeitsraten assoziiert.
- Die Deutschschweiz weist eine höhere Tauglichkeitsrate auf als die französische und italienische Schweiz.
- Die Altersstruktur der beurteilten Stellungspflichtigen ist mit unterschiedlichen Militärdiensttauglichkeitsraten assoziiert.
- Der sozioökonomische Hintergrund der beurteilten Stellungspflichtigen ist mit unterschiedlichen Militärdiensttauglichkeitsraten assoziiert.
- Die Hospitalisierungsraten der 18- bis 22-jährigen Männer können als Gesundheitsindikator die Unterschiede in den Militärdiensttauglichkeitsraten nur teilweise erklären. Eine hohe allgemeine Hospitalisierungsrate in einer Region könnte auf einen aktiven Lebensstil hinweisen, der mit einem höheren Unfallrisiko verbunden wäre. Dieser aktive Lebensstil wiederum könnte auf eine bessere körperliche Verfassung hindeuten und hiermit auch die höheren Tauglichkeitsraten in Regionen mit hohen Hospitalisierungsraten erklären.

Unterschiede in den Militärdiensttauglichkeitsraten zwischen den Kantonen decken sich teilweise mit Unterschieden zwischen den Sprachregionen und besonders auch zwischen den

Rekrutierungszentren. Eine präzise Differenzierung dieser Faktoren und ein Ausschluss systematischer Unterschiede in den Prozessen in den einzelnen Rekrutierungszentren können zum jetzigen Stand der Analyse nicht geschehen.

### **Lassen sich prädiktive Parameter für die Tauglichkeit ableiten?**

#### **Alter:**

- Je älter ein Stellungspflichtiger an der Rekrutierung ist, desto untauglicher ist er. Dieser Effekt ist deutlich, er betrifft aber nur einen geringen Teil der Stellungspflichtigen. 87,9 Prozent der Stellungspflichtigen sind zwischen 18 und 21 Jahre alt. Die hohen Untauglichkeitsraten betreffen vor allem Stellungspflichtige, die älter als 21 Jahre sind.

#### **Beruf:**

- Schüler und Stellungspflichtige ohne Berufsangaben sind untauglicher.
- Die Stellungspflichtigen mit einem Beruf aus dem mittleren Bereich der ISEI-Berufsklassifikations-Verteilung sind eher militärdiensttauglich als andere Stellungspflichtige.

#### **Wohnort:**

- Ländliche Gemeinden weisen eher höhere Militärdiensttauglichkeitsraten auf.
- Je grösser eine Stadt ist, desto eher sind die Stellungspflichtigen untauglich.
- Statustiefe und statushohe Gemeinden haben eher mehr Stellungspflichtige, die untauglich sind als Gemeinden im mittleren sozioökonomischen Bereich.

#### **Sprache:**

- Die Deutschschweiz weist eine höhere Tauglichkeitsrate auf als die französische und italienische Schweiz

## Politischer Raum

- Je linker eine Gemeinde abstimmt, desto eher geringer sind die Militärdiensttauglichkeitsraten der Stellungspflichtigen aus dieser Gemeinde.
- Je progressiver/liberaler eine Gemeinde abstimmt, desto eher geringer sind die Militärdiensttauglichkeitsraten der Stellungspflichtigen aus dieser Gemeinde.

## 7.2 Diskussion: Rekrutierungszentrum oder Hintergrund der Stellungspflichtigen

Es festzustellen, dass sich die Tauglichkeitsraten nach Kantonen und Rekrutierungszentren unterscheiden. Es stellt sich die grundsätzliche Frage, ob Teile der Unterschiede aus den Prozessen in den Rekrutierungszentren hervorgehen oder ob die Unterschiede von den Regionen verursacht werden, welche die Rekrutierungszentren abdecken. Der Rekrutierungsprozess ist zwar standardisiert und baut auf einem einheitlichen Reglement auf. Da es aber sechs Rekrutierungszentren sind, bedeutet dies, dass unterschiedliche Infrastrukturen benützt werden, unabwendbar verschiedene Personen an den Prozessen beteiligt sind und eine unterschiedliche Anzahl an Stellungspflichtigen beurteilt werden. All dies könnte zusammen teilweise zu unterschiedlichen Prozessen führen. Die Frage, ob Teile der Unterschiede aus den Prozessen in den Rekrutierungszentren hervorgehen oder ob die Unterschiede von den Regionen verursacht werden, welche die Rekrutierungszentren abdecken, lässt sich mit dem vorliegenden Studiendesign nicht abschliessend beantworten. Eine vertiefte Analyse der Stellungspflichtigen aus den vier Kantonen, die aufgrund der Sprachgrenzen ihre Stellungspflichtigen in zwei Rekrutierungszentren aufbieten, könnte ein Ansatzpunkt sein, um in einer weitergehenden Studie diese Frage zu beantworten. Auch diese Militärdiensttauglichkeitsraten unterscheiden sich (Tabelle 19, S. 59).

Tabelle 19: Tauglichkeitsraten in zweisprachigen Kantonen

Rekrz.	BE		FR		VS		GR	
	tauglich	%	tauglich	%	tauglich	%	tauglich	%
Lausanne	1446	58,8	4291	62,0	3908	53,8		
Sumiswald	19'128	69,0	1703	66,8	1541	57,7		
Mt. Ceneri							273	67,2
Mels							3967	69,1

Die Stellungspflichtigen aus den zweisprachigen Städten Biel und Fribourg weisen ebenfalls unterschiedliche Militärdiensttauglichkeitsraten auf, je nach dem in welchem Rekrutierungszentrum sie beurteilt werden (Tabelle 20, S. 60).

Tabelle 20: Tauglichkeitsraten in den zweisprachigen Städten Biel und Fribourg

<b>Fribourg/Freiburg</b>	<b>Rekrutierungszentrum</b>		<b>%</b>	<b>%</b>
	<b>Lausanne</b>	<b>Sumiswald</b>		
<b>militärdiensttauglich</b>	458	111	<b>58,3</b>	<b>66,9</b>
<b>schutzdiensttauglich/untauglich</b>	327	55	41,7	33,1
<b>total</b>	785	166		
<b>Biel/Bienne</b>	<b>Rekrutierungszentrum</b>		<b>%</b>	<b>%</b>
	<b>Lausanne</b>	<b>Sumiswald</b>		
<b>militärdiensttauglich</b>	253	569	<b>53,6</b>	<b>60,3</b>
<b>schutzdiensttauglich/untauglich</b>	219	374	46,4	39,7
<b>total</b>	472	943		

Die Unterschiede in den zweisprachigen Kantonen und in den zweisprachigen Städten sind ein Hinweis darauf, dass es nicht von vorn herein auszuschliessen ist, dass die Unterschiede in den Militärdiensttauglichkeitsraten aufgrund von teilweise unterschiedlichen Prozessen in den Rekrutierungszentren zustande kommen könnten. Allerdings ist anzumerken, dass in diesem Vergleich der Stellungspflichtigen aus Kantonen und Städten, die aufgrund der Sprache entweder in Lausanne oder in Sumiswald rekrutiert werden, nur jeweils die Herkunft aus dem desselben Kanton oder derselben Stadt die gleiche ist. Diese Stellungspflichtigen unterscheiden sich nach wie vor in vielen weiteren Variablen (z. B. Beruf, Alter). Diese Variablen sind teilweise signifikant, wenn die Regressionsanalyse separat für die Rekrutierungszentren durchgeführt wird. Demnach ist es ebenfalls nicht auszuschliessen, dass die Unterschiede in den Militärdiensttauglichkeitsraten doch auf den unterschiedlichen sozioökonomischen Hintergrund des Stellungspflichtigen zurückzuführen ist und nicht auf teilweise unterschiedlichen Prozessen in den Rekrutierungszentren.

Wie in den vorangegangenen Kapiteln gezeigt wurde (Kapitel 4.2, S. 22 und Kapitel 6, S. 47), beeinflusst das Alter des Stellungspflichtigen bei der Rekrutierung die Wahrscheinlichkeit militärdienst-tauglich zu sein. Je älter ein Stellungspflichtiger ist, desto eher ist er militärdienst-untauglich. Die Gründe, die gegen einen Militärdienst sprechen (Familie,

berufliche Einbindung, Werte etc.), häufen sich mit zunehmendem Alter. Eine Schlussfolgerung, die aus diesem Befund zu ziehen ist, ist dass die Rekrutierungszentren versuchen müssen rechtzeitig zu rekrutieren.

Wie bereits erwähnt wurde (Kapitel 5.1, S. 32), lässt sich zum jetzigen Stand nicht abschliessend klären, warum der Kanton Jura die tiefsten Tauglichkeitswerte in der ganzen Schweiz aufweist. Der vergleichsweise hohe Anteil an schutzdienst-tauglichen Stellungspflichtigen zeigt, dass die Stellungspflichtigen aus dem Kanton Jura zwar keinen Militärdienst leisten aber trotzdem einen Dienst an der Gesellschaft erbringen.

Wie bereits angeführt wurde (Kapitel 4.4, S. 27) unterscheiden sich die Verteilungen der Gründe nach Rekrutierungszentren, die zur Militärdienst- und Schutzdienst-Untauglichkeit geführt haben. Es ist jedoch festzuhalten, dass sie jedoch im Grossen und Ganzen mit zwei Ausnahmen trotzdem sehr ähnlich sind. Die eine Ausnahme ist das Rekrutierungszentrum Rüti, welches eine im Vergleich zu den anderen Rekrutierungszentren unterschiedliche Verteilung der Gründe aufweist, insbesondere deutlich mehr Stellungspflichtige mit Diagnosen in der Kategorie *Skelett Weichteile Bewegungsorgane*. Die andere Ausnahme sind die hohen Anteile an psychischen Diagnosen im Zusammenhang mit dem Militärdienst (NM-Gründe 2400 bis 2440: z. B. Autoritätsproblematik, für Beförderungsdienst nicht geeignet, militärrelevante Anpassungsauffälligkeiten, usw.) in den Rekrutierungszentren Lausanne und Mt. Ceneri.

### 7.3 Ausblick

Die analysierten Daten haben es nicht zugelassen präzise zwischen den Einflussfaktoren der Rekrutierungsprozessen in den Rekrutierungszentren und dem Kollektiv der Stellungspflichtigen zu gewichten. Folgende Punkte könnten weitere Hinweise liefern:

- Allfällige Interdependenzen zwischen einzelnen Variablen, wie Stadt-Land, Alter, Beruf oder Werte, müssen vertieft untersucht werden (z. B.: Sind Studenten aus ländlichen und eher militärdiensttauglich als Studenten aus städtischen Gebieten? Unterscheiden sich die Studenten aus den verschiedenen Sprachregionen hinsichtlich ihrer Militärdiensttauglichkeit?).

- Für weitere Einblicke wäre eine neue Variable nützlich, welche die Präsenz der Armee in einer Wohnregion oder die Wertschätzung gegenüber der Armee abbildet (Vergleich der Gemeinden mit einer Kaserne mit solchen ohne Kasernen, Armee als Arbeitgeber in der Region, Truppenübungsplatz etc. Hypothese: Je präsenter die Armee in einer Gemeinde im Alltag wahrgenommen wird, desto höher wären allenfalls die Tauglichkeitsraten).
- Eine vertiefte Analyse der Untauglichkeitsgründe (einzelne Krankheitsbilder wie z. B. ADHS, schwierige familiäre Situation etc.) könnte zusätzlich helfen bei der Gewichtung der Tauglichkeitsunterschiede.
- Nach der hier gezeigten gesamtschweizerischen Analyse müssten nachfolgende Mikrostudien in Grenzgebieten (z. B. zweisprachige Kantone und Städte, Rekrutierungszentren Sumiswald versus Lausanne, Spezialfall Rütli) durchgeführt werden, um Systemunterschiede präziser abschätzen zu können und möglichst auf ein Minimum reduzieren zu können.
- Um eine präzisere Schätzung des sozioökonomischen Hintergrunds der Stellungspflichtigen ermitteln zu können, müsste die Individualvariable Beruf standardisierter erhoben werden. Denkbar wäre z. B. eine weitere Variable zu erheben, die den höchsten Ausbildungstyp/Schultyp anzeigt.
- Besonders erstrebenswert wäre eine Studie, welche einen oder mehrere Jahrgänge von der Rekrutierung bis nach der Rekrutenschule oder durch die ganze Militärlaufbahn hindurch auf individueller Ebene nachverfolgen würde. Dies könnte möglicherweise zeigen, ob niedrige oder hohe Militärdiensttauglichkeitsraten bei der Rekrutierung einhergehen mit niedrigen oder hohen Ausfallquoten in der Rekrutenschule oder in anderen weiterführenden Militärkursen. Von besonderem Interesse wäre hierbei eine weiterführende Studie, die sich ab 2020/2021 mit den ersten Jahrgängen befasst, die 2004 im neuen Rekrutierungssystem rekrutiert wurden.
- Denkbar wäre auch eine weiterführende Studie, welche die Daten der medizinischen Untersuchung mit den Ergebnissen der Eidgenössischen Jugendbefragung (ch-x) auf

individueller oder kleinräumlicher Ebene kombiniert, um beispielsweise auch die weiter oben angesprochene Wertschätzung gegenüber der Armee im Zusammenhang mit der Diensttauglichkeit analysieren zu können. Mit den ch-x Fragebogen könnten auch Einstellungsfragen wie Solidarisierung oder Entsolidarisierung besser angegangen werden.

- Der kleinräumliche Vergleich zwischen Untauglichkeitszahlen und allgemeinen Gesundheitszustand junger Männer in der Schweiz müsste ebenfalls vertieft untersucht werden.

## 8 Verdankung

Die Autoren danken den Experten für die Zusammenarbeit und die kritische Begleitung des Projektes. Folgende Personen haben wertvolle Kommentare und Verbesserungsvorschläge beigetragen: Nicole Bender, Matthias Bopp, Radoslaw Panczak und Matthias Zwahlen. Von Seiten der Schweizer Armee haben folgende Personen entweder das Projekt ermöglicht oder ebenfalls wertvolle Hinweise geliefert: Andreas Stettbacher, Franz Frey, Edgar Mosimann, Tiziano Angelelli, Petra Cadetg, Franco Muggli, Andreas Nacht, Jean-Pierre Pfammater, Susanna Schärli Maurer und Adrian Trapp.



## 9 Anhang

Abbildung 22: Rekrutierungszentren der Schweizer Armee (LBA-Sanität)

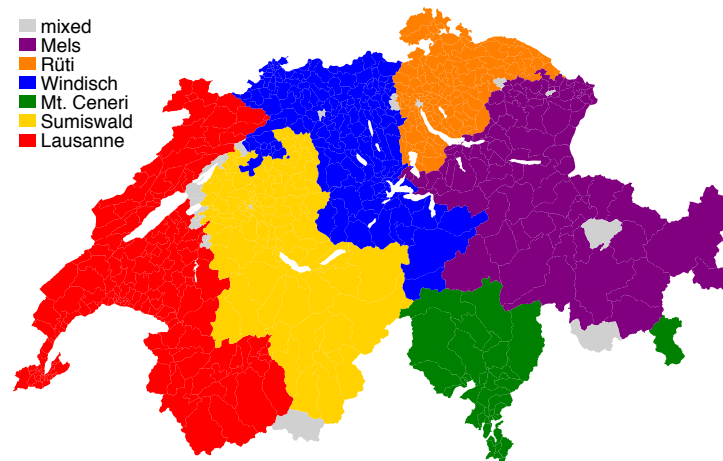


Abbildung 23: Tauglichkeitsraten nach Kantonen und Jahren

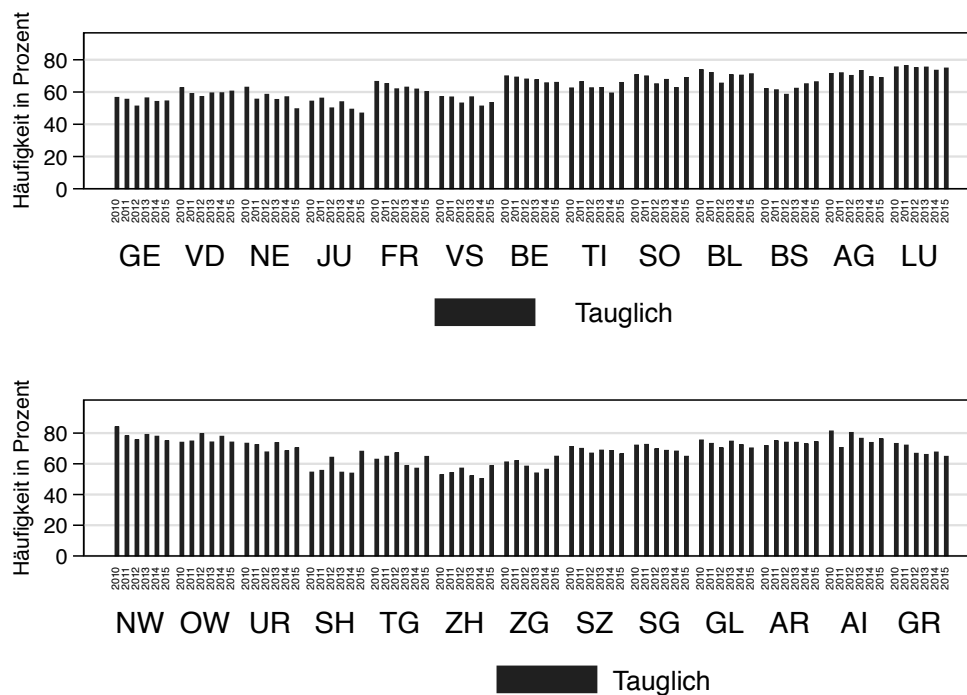


Tabelle 21: Logistische Regression Rekrutierungsjahre, Alter, ISEI-Berufsklassifikation (Marginale Effekte)

	Marginale Effekte	Prozentpunkt Unterschiede	Prozentuale Veränderung	Standardfehler	p-Wert	95%-Kofindenzintervall	
Referenzkategorie 2010							
2011	-0.01	-0.6	-0.8	0.003	0.03	-0.01	0.00
2012	-0.02	-1.7	-2.1	0.003	0.00	-0.02	-0.01
2013	-0.02	-1.5	-2.0	0.003	0.00	-0.02	-0.01
2014	-0.03	-2.8	-3.6	0.003	0.00	-0.03	-0.02
2015	-0.01	-1.2	-1.5	0.003	0.00	-0.02	-0.01
Referenzkategorie 19-20 Jahre alt							
<19	-0.04	-4.4	-5.6	0.00	0.00	-0.05	-0.04
[20-21]	-0.07	-7.0	-9.0	0.00	0.00	-0.07	-0.06
[21-22]	-0.15	-14.9	-19.3	0.00	0.00	-0.16	-0.14
Referenzkategorie ISEI-Verteilung 2. Terzil (mittel)							
1. Terzil (tief)	-0.03	-2.9	-3.7	0.00	0.00	-0.03	-0.02
3. Terzil (hoch)	-0.04	-3.9	-5.0	0.00	0.00	-0.04	-0.03
Schüler/Studenten	-0.11	-10.6	-13.7	0.00	0.00	-0.11	-0.10
Ohne Berufsangabe	-0.20	-19.7	-25.5	0.00	0.00	-0.20	-0.19

**Lesebeispiel:** Die Wahrscheinlichkeit tauglich zu sein ist 0,6 Prozentpunkte oder 0,8 Prozent geringer für Stellungspflichtige im Jahr 2011 im Vergleich zu einem Stellungspflichtigen im Referenzjahr 2010.

Tabelle 22: Logistische Regression Rekrutierungsjahre, Alter, ISEI-Berufsklassifikation (Odds Ratios)

	Odds Ratio	Prozentuale Veränderung der Odds	Standard- fehler	p-Wert	95%- Kofindenzintervall	
Referenzkategorie 2010						
2011	0.97	-3.2	0.01	0.03	0.94	1.00
2012	0.91	-8.8	0.01	0.00	0.89	0.94
2013	0.92	-8.2	0.01	0.00	0.89	0.95
2014	0.86	-14.0	0.01	0.00	0.83	0.89
2015	0.94	-6.2	0.01	0.00	0.91	0.97
Referenzkategorie 19-20 Jahre alt						
<19	0.79	-20.8	0.01	0.00	0.78	0.81
[20-21]	0.70	-30.3	0.01	0.00	0.68	0.71
[21-22]	0.49	-51.2	0.01	0.00	0.47	0.50
Referenzkategorie ISEI-Verteilung 2. Terzil (mittel)						
1. Terzil (tief)	0.86	-14.4	0.01	0.00	0.83	0.88
3. Terzil (hoch)	0.81	-18.8	0.01	0.00	0.79	0.83
Schüler/Studenten	0.59	-41.0	0.01	0.00	0.57	0.61
Ohne Berufsangabe	0.40	-60.0	0.01	0.00	0.39	0.41

**Lesebeispiel:** Die Odds tauglich zu sein (relativ zu nicht tauglich sein) ist 3,2 Prozent geringer für einen Stellungspflichtigen im Jahr 2011 im Vergleich zu einem Stellungspflichtigen im Referenzjahr 2010

Mit *Odds* werden Wahrscheinlichkeiten angegeben. Es handelt sich hierbei um einen Quotienten von zwei Wahrscheinlichkeiten: Die Wahrscheinlichkeit, dass das Ereignis eintritt, geteilt durch die Wahrscheinlichkeit, dass das Ereignis nicht eintritt (z. B. wie bei Wettquoten). Diese Odds-Quotienten werden in der Regel in *Odds Ratios* umgewandelt. Eine Odds Ratio ist wiederum ein Quotient von zwei Odds-Quotienten: die Odds nach dem Anstieg der unabhängigen Variable um eine Einheit, geteilt durch die Odds vor dem Anstieg der unabhängigen Variablen um eine Einheit (z. B.: Odds-Quotient, dass ein Stellungspflichtiger im Rekrutierungsjahr 2011 militärdiensttauglich ist, geteilt durch den

Odds-Quotient, dass ein Stellungspflichtiger im Rekrutierungsjahr 2010 militärdiensttauglich ist).

Die Odds Ratio einer unabhängigen Variablen ist der Faktor, um den sich die Odds verändern, wenn die unabhängige Variable um eine Einheit ansteigt. Eine Odds Ratio von genau 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied zwischen den Odds gibt. Ein Wert von  $> 1$  bedeutet eine Zunahme der Odds (die Odds nach dem Anstieg sind grösser als die Odds vor dem Anstieg der unabhängigen Variablen um eine Einheit). Ein Wert von  $< 1$  bedeutet eine Abnahme der Odds (Die Odds nach dem Anstieg sind kleiner als die Odds vor dem Anstieg der unabhängigen Variablen um eine Einheit).

Tabelle 23: Logistische Regression mit räumlichen Variablen (Marginale Effekte)

	Marginale Effekte	Prozentpunkt Unterschiede	Prozentuale Veränderung	Standard- fehler	p-Wert	95%-Kofindenzintervall	
Referenzkategorie 2010							
2011	-0.006	-0.6	-0.8	0.003	0.03	-0.011	-0.001
2012	-0.017	-1.7	-2.2	0.003	0.00	-0.023	-0.012
2013	-0.016	-1.6	-2.1	0.003	0.00	-0.022	-0.011
2014	-0.029	-2.9	-3.8	0.003	0.00	-0.035	-0.023
2015	-0.014	-1.4	-1.8	0.003	0.00	-0.019	-0.008
Referenzkategorie 19-20 Jahre alt							
<19	-0.048	-4.8	-6.2	0.002	0.00	-0.052	-0.044
[20-21]	-0.065	-6.5	-8.4	0.002	0.00	-0.070	-0.060
[21-22]	-0.139	-13.9	-18.0	0.004	0.00	-0.147	-0.131
Referenzkategorie ISEI-Verteilung 2. Terzil (mittel)							
1. Terzil (tief)	-0.031	-3.1	-4.0	0.003	0.00	-0.036	-0.025
3. Terzil (hoch)	-0.033	-3.3	-4.3	0.003	0.00	-0.038	-0.028
Schüler/Studenten	-0.088	-8.8	-11.5	0.003	0.00	-0.094	-0.083
Ohne Berufsangabe	-0.180	-18.0	-23.4	0.004	0.00	-0.188	-0.172
Referenzkategorie Agglomerationstyp statusmittlere Gemeinde							
Grossstadt	-0.053	-5.3	-6.9	0.004	0.00	-0.061	-0.045
Mittelstadt	-0.018	-1.8	-2.4	0.004	0.00	-0.026	-0.011
Kleinstadt	-0.029	-2.9	-3.8	0.005	0.00	-0.038	-0.020
Statustiefe Gemeinde	-0.022	-2.2	-2.8	0.004	0.00	-0.029	-0.015
Statushohe Gemeinde	-0.016	-1.6	-2.1	0.004	0.00	-0.023	-0.009
Kleinagglomeration	-0.002	-0.2	-0.3	0.003	0.34	-0.007	0.003
Ländlich-gemische Gemeinde	0.013	1.3	1.7	0.003	0.00	0.008	0.019
Referenzkategorie Politischer Raum Konservativ-Progressiv 3. Quintil							
Konservativ abstimmende Gemeinde	0.008	0.8	1.0	0.003	0.02	0.001	0.014
2. Quintil	0.009	0.9	1.2	0.003	0.00	0.004	0.014
4. Quintil	0.004	0.4	0.5	0.003	0.16	-0.001	0.008
Progressiv abstimmende Gemeinde	-0.002	-0.2	-0.2	0.003	0.60	-0.008	0.004
Referenzkategorie Politischer Raum Links-Rechts 3. Quintil							
Links abstimmende Gemeinde	-0.004	-0.4	-0.5	0.003	0.21	-0.009	0.002
2. Quintil	0.004	0.4	0.5	0.003	0.13	-0.001	0.009
4. Quintil	0.005	0.5	0.6	0.003	0.08	-0.001	0.010
Rechts abstimmende Gemeinde	0.023	2.3	3.0	0.003	0.00	0.017	0.029
Referenzkategorie allg. Hospitalisierungsrate 3. Quintil							
Tiefe allg. Hospitalisierungsrate	-0.008	-0.8	-1.1	0.003	0.00	-0.014	-0.003
2. Quintil	-0.004	-0.4	-0.5	0.002	0.10	-0.009	0.001
4. Quintil	-0.005	-0.5	-0.6	0.003	0.07	-0.010	0.000
Hohe allg. Hospitalisierungsrate	0.007	0.7	0.9	0.003	0.00	0.002	0.012

**Lesebeispiel:** Die Wahrscheinlichkeit tauglich zu sein ist 0,6 Prozentpunkte oder 0,8 Prozent geringer für Stellungspflichtige im Jahr 2011 im Vergleich zu einem Stellungspflichtigen im Referenzjahr 2010.

Tabelle 24: Logistische Regression mit räumlichen Variablen (Odds Ratio)

	Odds Ratio	Prozentuale Veränderung der Odds	Standard- fehler	p-Wert	95%- Kofindenzintervall	
Referenzkategorie 2010						
2011	0.97	-3.3	0.01	0.03	0.94	1.00
2012	0.91	-9.1	0.01	0.00	0.88	0.94
2013	0.91	-8.6	0.01	0.00	0.89	0.94
2014	0.85	-14.6	0.01	0.00	0.83	0.88
2015	0.93	-7.2	0.01	0.00	0.90	0.96
Referenzkategorie 19-20 Jahre alt						
<19	0.78	-22.4	0.01	0.00	0.76	0.79
[20-21)	0.71	-28.6	0.01	0.00	0.70	0.73
[21-22)	0.51	-48.9	0.01	0.00	0.49	0.53
Referenzkategorie ISEI-Verteilung 2. Terzil (mittel)						
1. Terzil (tief)	0.85	-15.3	0.01	0.00	0.82	0.87
3. Terzil (hoch)	0.84	-16.4	0.01	0.00	0.81	0.86
Schüler/Studenten	0.64	-36.1	0.01	0.00	0.62	0.66
Ohne Berufsangabe	0.43	-57.0	0.01	0.00	0.42	0.44
Referenzkategorie Agglomerationstyp statusmittlere Gemeinde						
Grossstadt	0.76	-24.3	0.02	0.00	0.73	0.79
Mittelstadt	0.90	-9.7	0.02	0.00	0.87	0.94
Kleinstadt	0.85	-14.7	0.02	0.00	0.81	0.89
Statustiefe Gemeinde	0.89	-11.3	0.02	0.00	0.85	0.92
Statushohe Gemeinde	0.92	-8.4	0.02	0.00	0.88	0.95
Kleinagglomeration	0.99	-1.4	0.01	0.34	0.96	1.01
Ländlich-gemische Gemeinde	1.08	7.8	0.02	0.00	1.04	1.11
Referenzkategorie Politischer Raum Konservativ-Progressiv 3. Quintil						
Konservativ abstimmende Gemeinde	1.05	4.5	0.02	0.02	1.01	1.08
2. Quintil	1.05	5.3	0.02	0.00	1.02	1.08
4. Quintil	1.02	2.0	0.01	0.16	0.99	1.05
Progressiv abstimmende Gemeinde	0.99	-0.9	0.02	0.60	0.96	1.03
Referenzkategorie Politischer Raum Links-Rechts 3. Quintil						
Links abstimmende Gemeinde	0.98	-2.1	0.02	0.21	0.95	1.01
2. Quintil	1.02	2.3	0.02	0.13	0.99	1.05
4. Quintil	1.03	2.7	0.02	0.08	1.00	1.06
Rechts abstimmende Gemeinde	1.14	14.5	0.02	0.00	1.11	1.18
Referenzkategorie allg. Hospitalisierungsrate 3. Quintil						
Tiefe allg. Hospitalisierungsrate	0.95	-4.6	0.01	0.00	0.93	0.98
2. Quintil	0.98	-2.3	0.01	0.09	0.95	1.00
4. Quintil	0.97	-2.6	0.01	0.07	0.95	1.00
Hohe allg. Hospitalisierungsrate	1.04	4.2	0.01	0.00	1.01	1.07
Lesebeispiel: Stellungspflichtigen im Jahr 2011 im Vergleich zu einem Stellungspflichtigen im Referenzjahr 2010						

Lesebeispiel: Stellungspflichtigen im Jahr 2011 im Vergleich zu einem Stellungspflichtigen im Referenzjahr 2010

Abbildung 24: Logistische Regression mit räumlichen Variablen ohne Agglomerationstyp (Marginale Effekte)

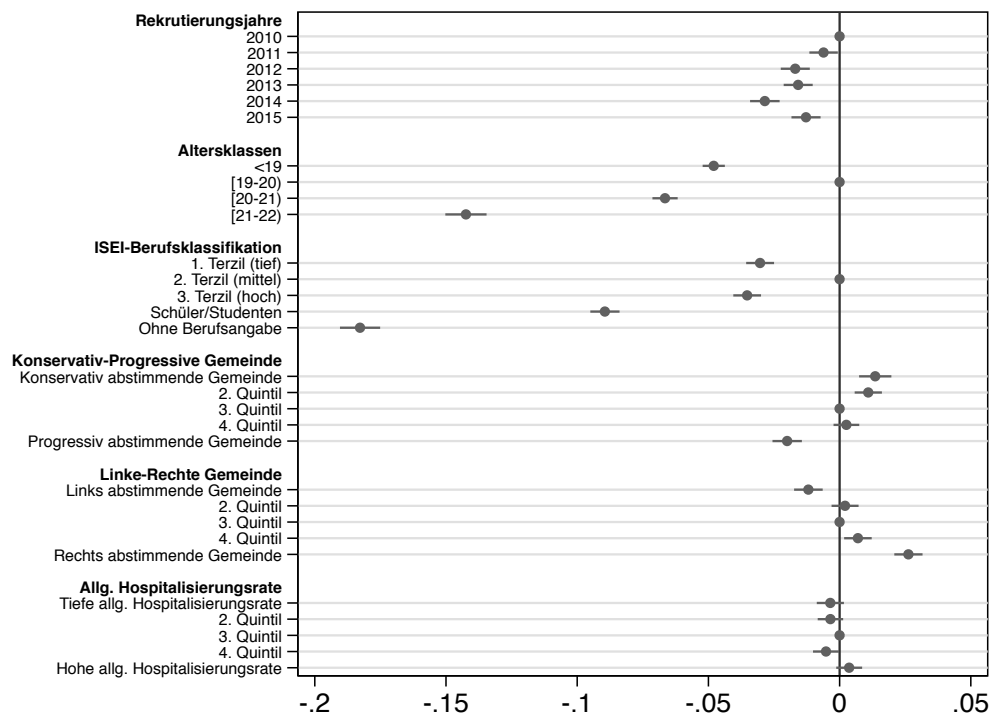


Abbildung 25: Logistische Regression mit räumlichen Variablen ohne politischer Raum (Marginale Effekte)

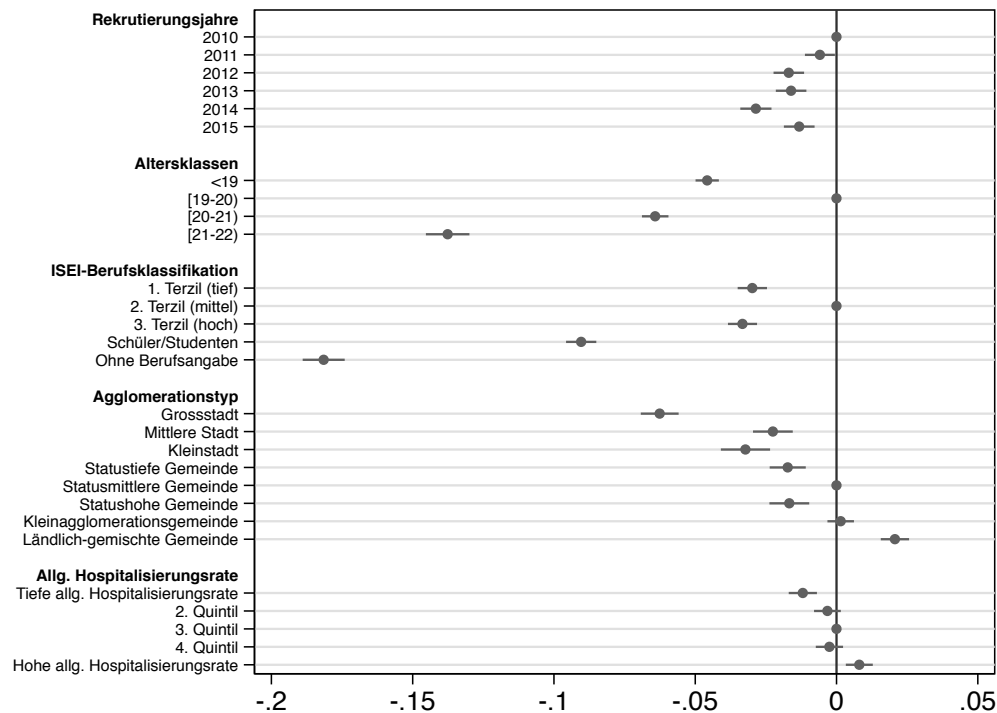


Abbildung 26: Logistische Regression mit räumlichen Variablen ohne Konservativ-progressiv Variable (Marginale Effekte)

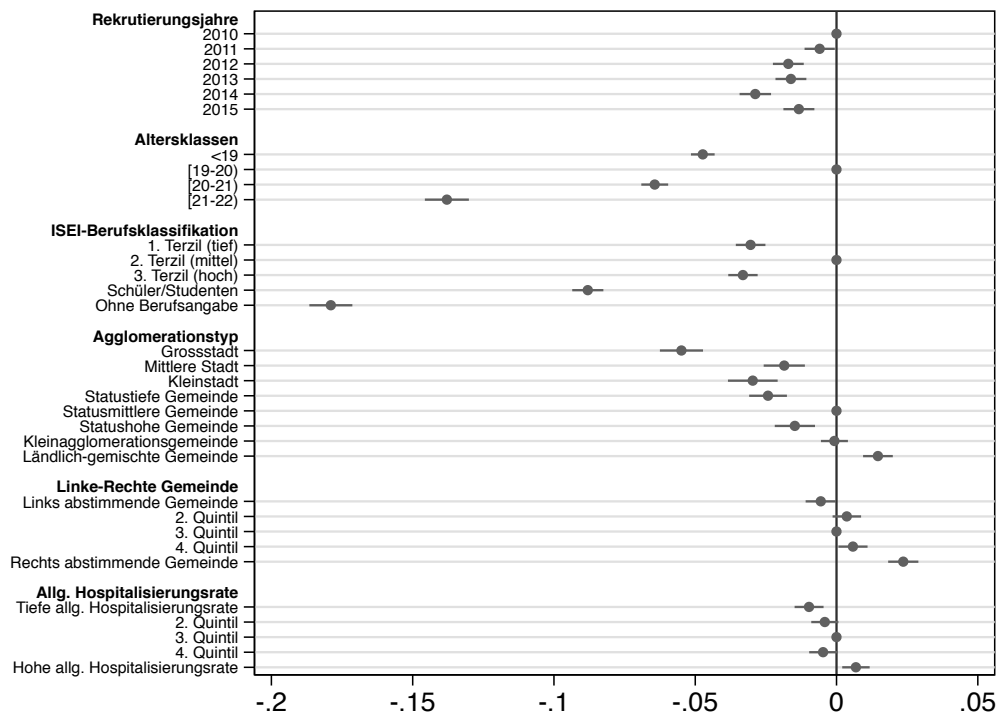


Abbildung 27: Logistische Regression mit räumlichen Variablen ohne Links-rechts-Variable (Marginale Effekte)

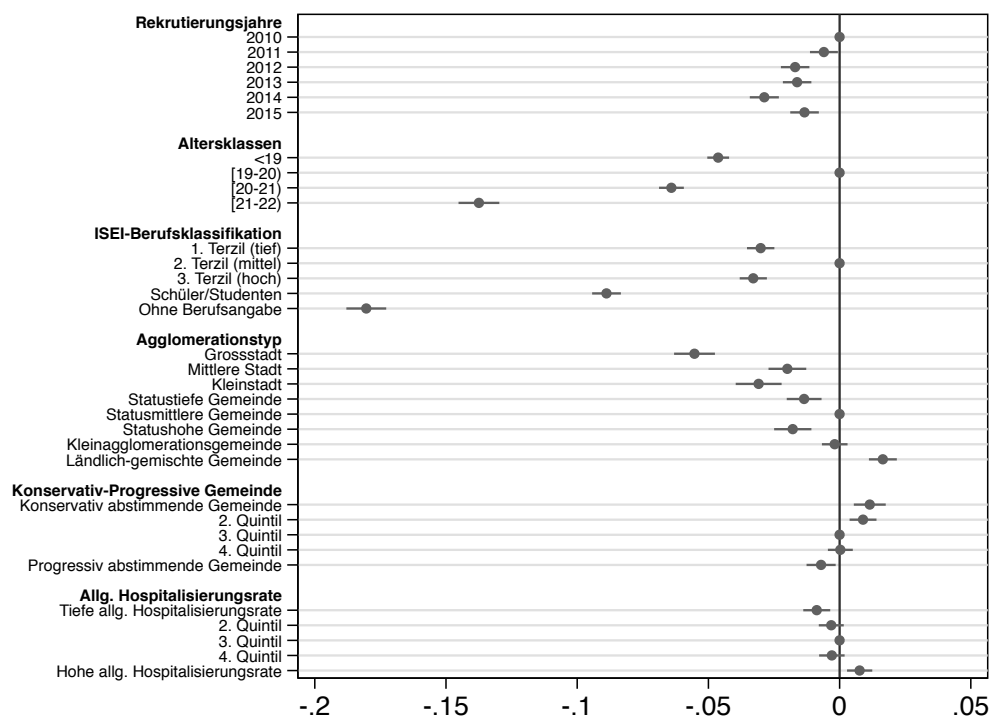


Abbildung 28: Logit Regression: Rekrutierungsjahre, Altersklassen, ISEI-Berufsklassifikation, Agglomerationstyp, Politischer Raum (Marginale Effekte, Rekrz. Lausanne)

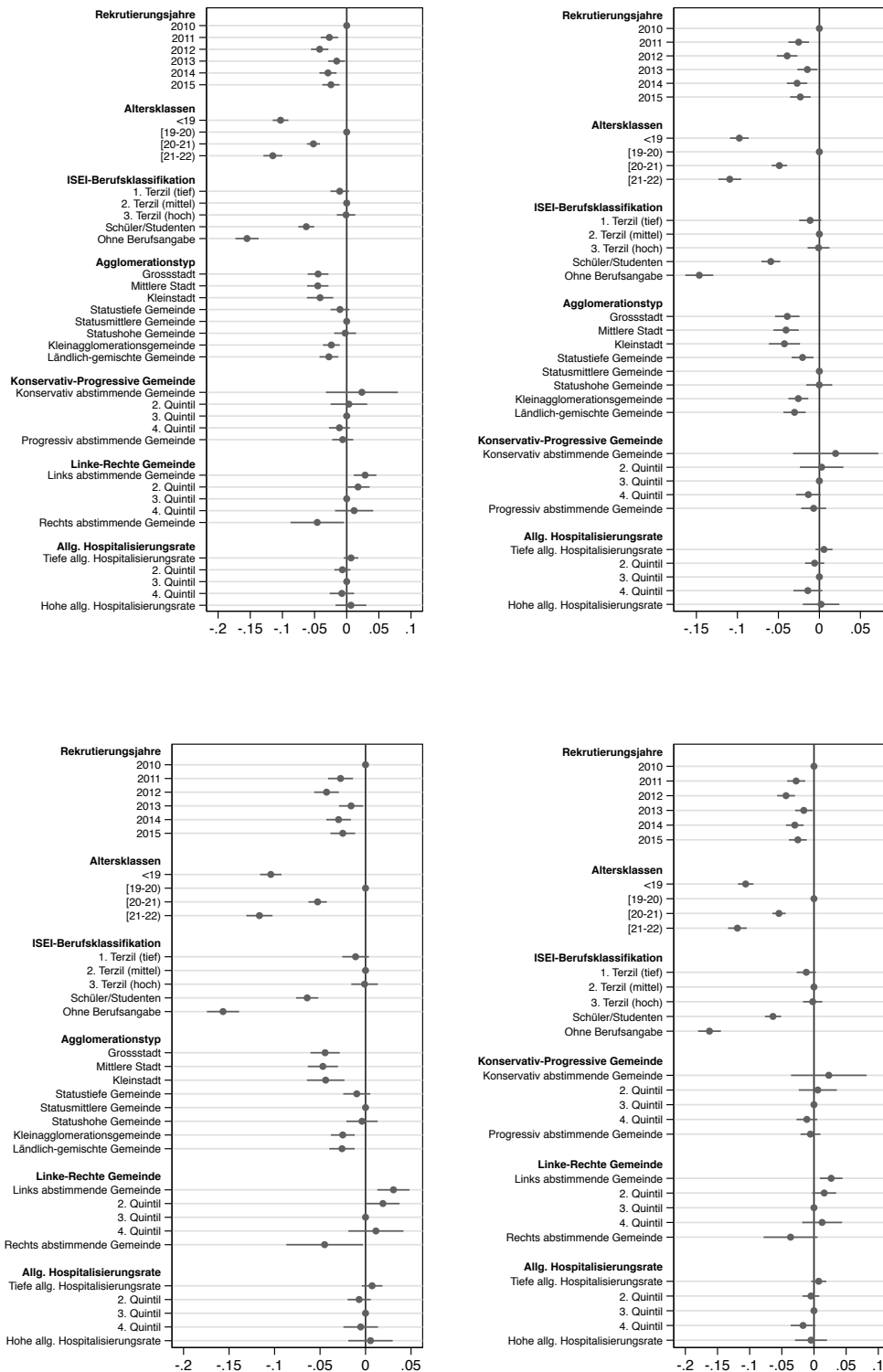




Abbildung 29: Logit Regression: Rekrutierungsjahre, Altersklassen, ISEI-Berufsklassifikation, Agglomerationstyp, Politischer Raum (Marginale Effekte, Rekrz. Sumiswald)

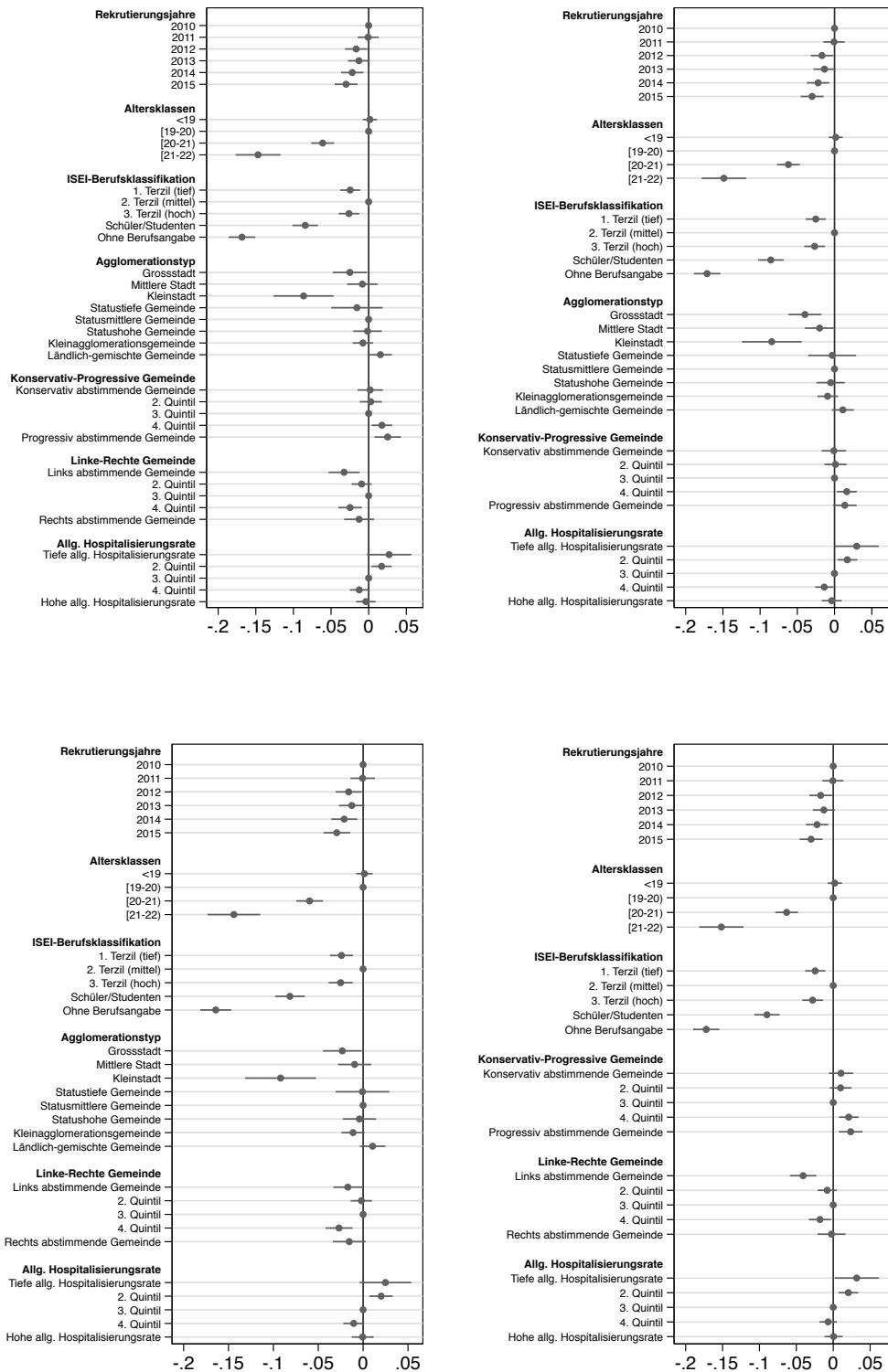


Abbildung 30: Logit Regression: Rekrutierungsjahre, Altersklassen, ISEI-Berufsklassifikation, Agglomerationstyp, Politischer Raum (Marginale Effekte, Rekrz. Mt. Ceneri)

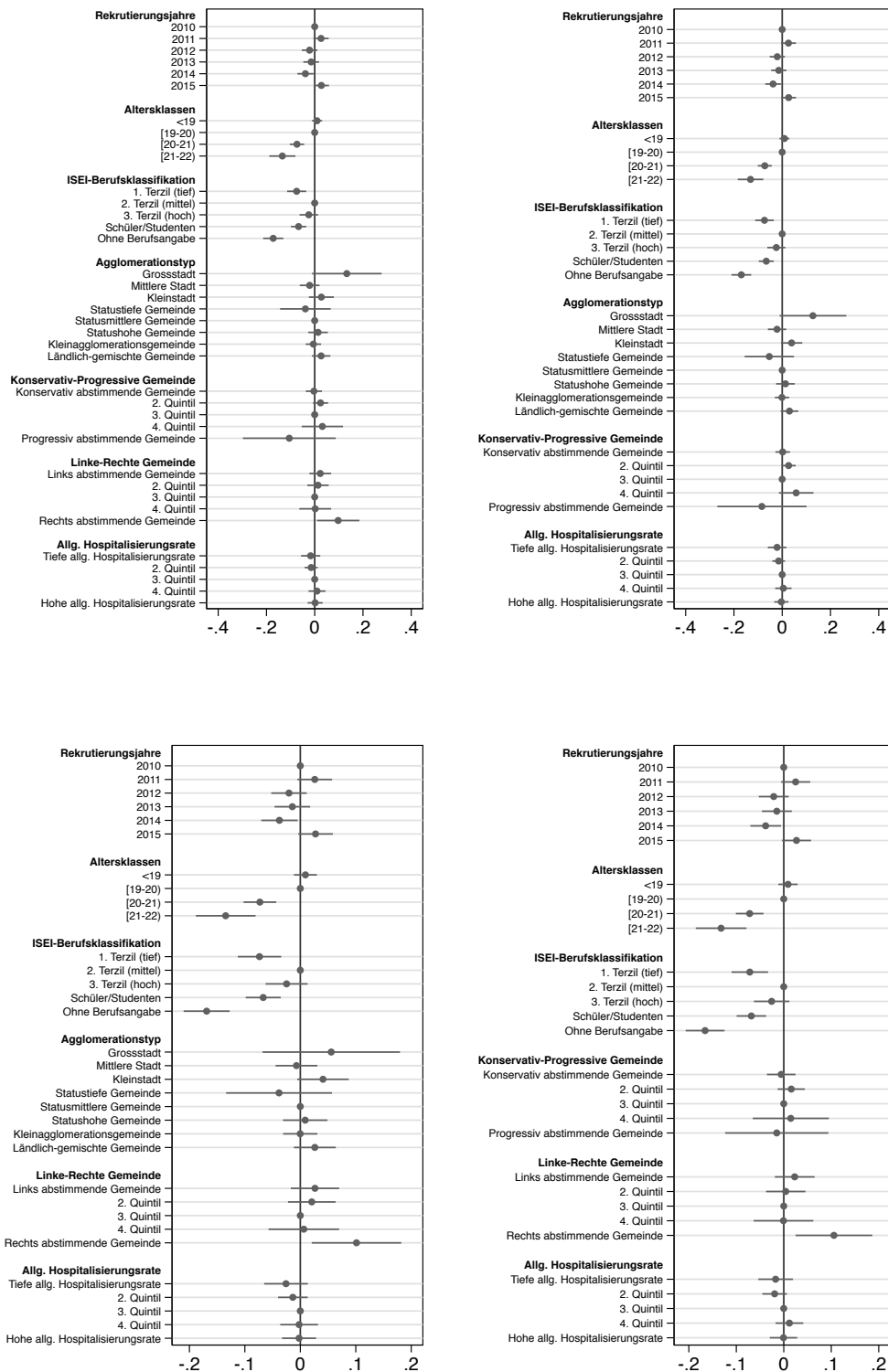


Abbildung 31: Logit Regression: Rekrutierungsjahre, Altersklassen, ISEI-Berufsklassifikation, Agglomerationstyp, Politischer Raum (Marginale Effekte, Rekrz. Windisch)

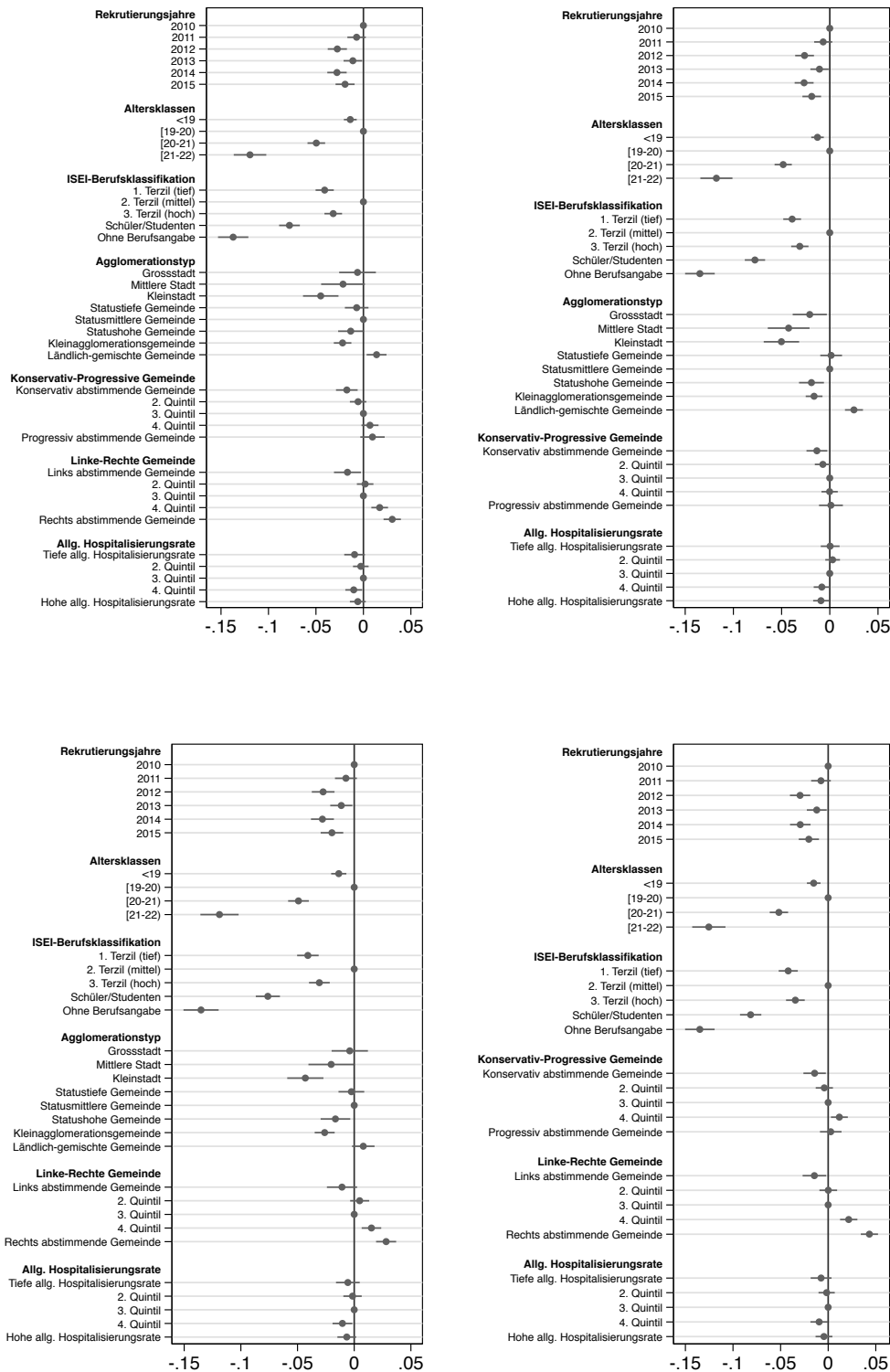


Abbildung 32: Logit Regression: Rekrutierungsjahre, Altersklassen, ISEI-Berufsklassifikation, Agglomerationstyp, Politischer Raum (Marginale Effekte, Rekrz. R<sub>üti</sub>)

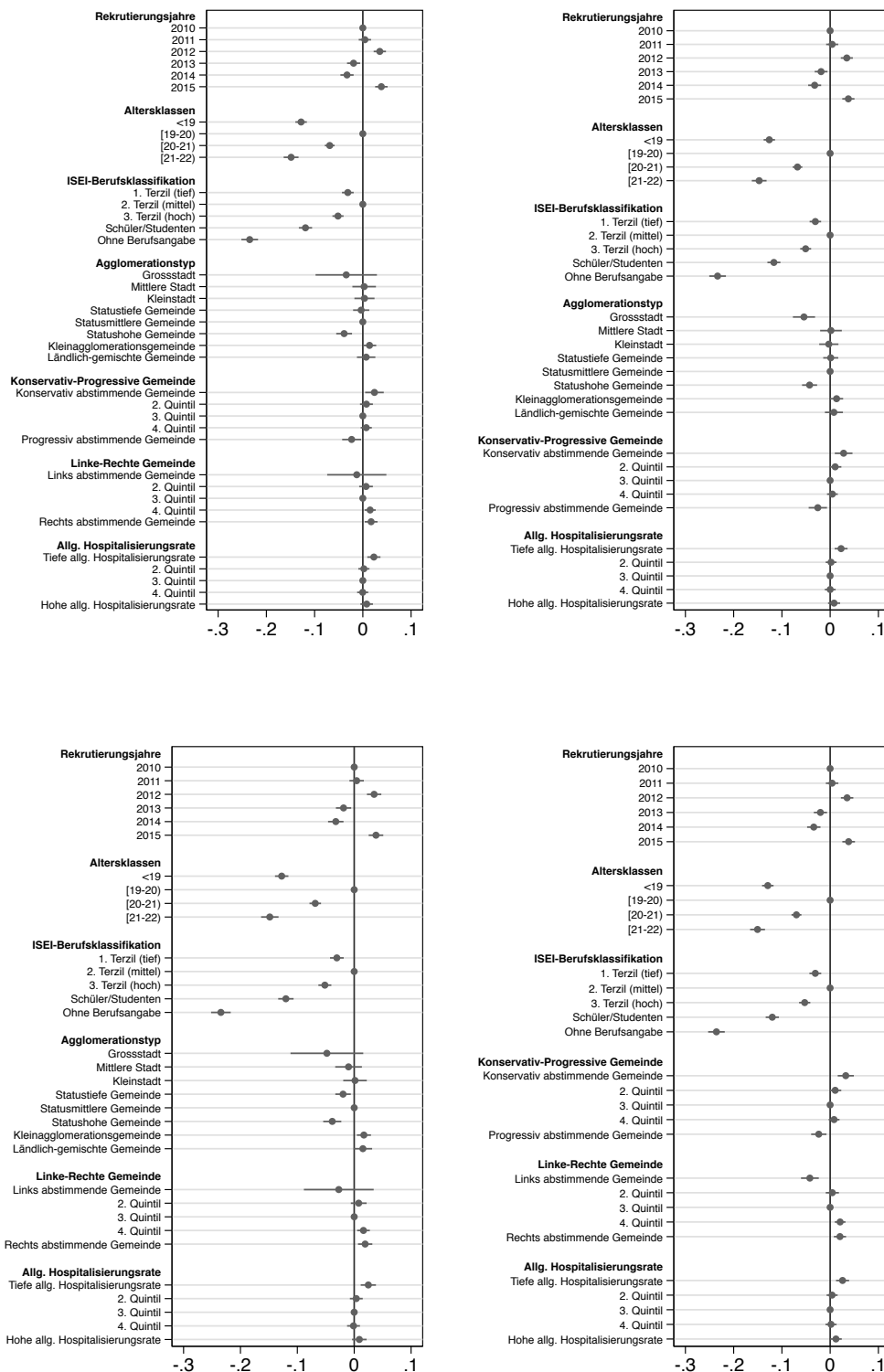


Abbildung 33: Logit Regression: Rekrutierungsjahre, Altersklassen, ISEI-Berufsklassifikation, Agglomerationstyp, Politischer Raum (Marginale Effekte, Rekrz.Mels)

