



Fokus-Studie 2016



Arbeits- und Fachkräftesituation in
Ingenieurberufen



Schlussbericht zuhanden IngCH, September 2016

Auftraggeber

Verband IngCH Engineers Shape our Future

Auftragnehmer

Rütter Soceco, Sozioökonomische Forschung und Beratung, Weingartenstrasse 5, 8803 Rüschlikon
+41 (0)44 724 27 70, info@ruetter-soceco.ch

Gesamtverantwortung

Anja Umbach-Daniel

Projektleiterin/Autorin

Corina Rieser

Management Summary	4
Ausgangslage und Fragestellung	6
Datengrundlage und Vorgehen	9
Ergebnisse	13
1. Struktur der Beschäftigten	14
1.1 Altersstruktur der Beschäftigten, 2015	17
1.2 Struktur der Beschäftigten nach Geschlecht, 2015	18
1.3 Struktur der Beschäftigten nach Herkunft, 2015	19
2. Arbeitsbedingungen	20
2.1 Anteil vollzeit- und teilzeiterwerbstätige Arbeitnehmende, 2015	25
2.2 Entwicklung des Anteils an teilzeiterwerbstätigen Arbeitnehmenden, 2006-2015	26
2.3 Anteil der voll- bzw. teilzeiterwerbenden Arbeitnehmenden, die bei Möglichkeit lieber in einem Teil- bzw. Vollzeitpensum arbeiten würden, \emptyset 2010-2012/ \emptyset 2013-2015	27
2.4 Arbeitszeitenregelung von Arbeitnehmenden, Entwicklung 2006/2015	28
2.5 Arbeitszeitmodelle von Arbeitnehmenden mit flexibler Arbeitszeitenregelung, Entwicklung 2006/2015	29
2.6 Anteil der Arbeitnehmenden mit Möglichkeit im Homeoffice zu arbeiten, \emptyset 2013-2015	30
2.7 Anteil der Arbeitnehmenden, die Mehrarbeit leisten, Entwicklung 2006/2015	31
3. Vertretung von IngenieurInnen im oberen Kader	32
3.1 Erwerbstätige nach ihrer beruflichen Stellung im Betrieb, Entwicklung \emptyset 2011-2015	35
3.2 Anteil der jeweiligen Berufsgruppe an allen Arbeitnehmenden in der Unternehmensleitung bzw. an allen Selbstständigen, Entwicklung \emptyset 2006-2009/ \emptyset 2012-2015	36
Anhang	37

Management Summary

Die Fokus-Studie 2016 analysiert die berufliche Situation von IngenieurInnen in der Schweiz.

Struktur der Beschäftigten

- In der Schweiz sind rund **176'000 Personen** in einem Ingenieurberuf tätig.
- Das Berufsfeld erweist sich als äusserst männerdominiert. Der **Frauenanteil** beträgt im Jahr 2015 16% und ist damit der tiefste Wert im Vergleich zu den anderen untersuchten Berufsfeldern.
- Das Ingenieurwesen ist auf ausländische Fachkräfte angewiesen. Über ein Drittel der in der Schweiz tätigen Ingenieure und Ingenieurinnen besitzen keinen Schweizer Pass. Einen höheren **Ausländeranteil** weisen im Vergleich einzig Berufe der Naturwissenschaften und der Humanmedizin/Pharmazie auf (beide über 40%).

Arbeitsbedingungen

- Im Vergleich mit anderen Berufen ist **Teilzeitarbeit** unter IngenieurInnen am wenigsten verbreitet. Lediglich 15% sind 2015 in einem Teilzeitverhältnis beschäftigt, deutlich weniger als im Durchschnitt der Gesamtwirtschaft (37%).
- Über ein Viertel der vollzeiterwerbenden IngenieurInnen gibt jedoch an, dass sie **bei Möglichkeit lieber in einem Teilzeitverhältnis** arbeiten würden.

- Der überaus grösste Anteil der IngenieurInnen in der Schweiz (84%) kennt eine liberale **Arbeitszeitenregelung**, d.h. sie können Anfang und Ende der Arbeitszeit selber bestimmen. Gewisse Blockzeiten müssen jedoch bei vielen (56%) eingehalten werden. Dabei sind **Arbeitszeitmodelle** wie eine festgelegte Anzahl Arbeitsstunden pro Woche/Monat oder eine vereinbarte Jahresarbeitszeit am verbreitetsten.
- Viele IngenieurInnen, rund 30%, nutzen die Möglichkeit, zeitweise Arbeitsleistungen im **Homeoffice** zu erbringen. Sie können diese Zeit als normale Arbeits- oder Überzeit verrechnen.
- 2015 haben 54% der IngenieurInnen oft mehr als die vertraglich vereinbarte Arbeitszeit gearbeitet. Weitere 37% tun dies manchmal. Der Anteil derjenigen, die oft **Mehrarbeit** leisten, ist 2015 im Vergleich zu 2006 markant gesunken.

Vertretung von IngenieurInnen im oberen Kader

- Von allen Arbeitnehmenden in der Schweizer Wirtschaft, die eine Funktion in der **Unternehmensleitung** ausüben, haben rund 10% ihren höchsten Bildungsabschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen Berufsfeld erlangt. Dieser Anteil hat sich in der Zeitperiode 2012 bis 2015 gegenüber der Periode 2007 bis 2010 (8%) leicht erhöht.

Ausgangslage und Fragestellung

Ausgangslage

- Der Fachkräftemangel – vor allem in den MINT-Berufen – ist für die Schweiz ein hochaktuelles Thema. Die Schweizer Wirtschaft warnt seit langem davor, dass er sich in Zukunft noch akzentuieren wird. Für die betroffenen Branchen dürfte es zunehmend zu einer Herausforderung werden, den Bedarf an hochqualifizierten Ingenieurinnen und Ingenieuren heute und in Zukunft zu decken.
- Für die gesamte Wirtschaft und speziell für die Mitgliederfirmen von IngCH Engineers Shape Our Future ist es daher von grossem Interesse, nicht nur die Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt für Ingenieurinnen und Ingenieure zu verfolgen, sondern auch die aktuelle Arbeitssituation und Attraktivität des Berufsbildes zu evaluieren.

Ziel der Studie

- Die vorliegende Fokus-Studie 2016 hat zum Ziel, die aktuelle berufliche Situation der in der Schweiz tätigen Ingenieurinnen und Ingenieure zu analysieren. Im Mittelpunkt der Analyse stehen die Themen *Beschäftigtenstruktur*, *Arbeitsbedingungen* und *Vertretung von Ingenieurinnen und Ingenieuren im oberen Kader von Unternehmen*.

Fragestellung

- Die folgenden Fragen sollen anhand von aussagekräftigen Indikatoren beantwortet werden:
 - Wie gestaltet sich die derzeitige Beschäftigtenstruktur (Alter, Herkunft, Geschlecht) von IngenieurInnen im Vergleich zu anderen Berufsfeldern?
 - Wie unterscheiden sich IngenieurInnen von anderen Berufsfeldern bezüglich dem Verhältnis von Voll- und Teilzeitbeschäftigten?
 - Besteht bei Vollzeitwerbenden der Wunsch nach einer Teilzeit- bzw. bei Teilzeiterwerbenden der Wunsch nach einer Vollzeitwerbstätigkeit?
 - Welche Arbeitszeitmodelle sind unter IngenieurInnen im Vergleich zu anderen Berufsfeldern am häufigsten vertreten?
 - Welcher Anteil der erwerbstätigen IngenieurInnen hat die Möglichkeit, im Homeoffice zu arbeiten? Gibt es Unterschiede zu anderen Berufen?
 - Wie hoch ist die Arbeitsbelastung von IngenieurInnen im Vergleich zu anderen Berufen?
 - Wie häufig sind IngenieurInnen im Vergleich zu anderen Berufsfeldern im oberen Kader von Unternehmen vertreten?

Datengrundlage und Vorgehen

Datengrundlage

- Die vorliegende Analyse zur Beantwortung der Forschungsfragen basiert auf Auswertungen von Daten der *Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE)* des Bundesamts für Statistik (BFS). Die Statistik wird jährlich auf Basis einer telefonischen Personenbefragung (seit 2010 jährlich 125'000 Interviews) bei der ständigen Wohnbevölkerung ab 15 Jahren erhoben und bildet eine hervorragende Informationsgrundlage zur Arbeitsmarkt- und Fachkräftesituation in der Schweiz. Die Daten erlauben es zudem, detaillierte Auswertungen nach Berufsgruppen durchzuführen.
- Vom Datenpool der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) werden die Jahresdatensätze 2006 bis 2015 ausgewertet.
- Die Erhebungsmethodik der SAKE wurde im Jahr 2010 von einer jährlichen auf eine vierteljährliche Erhebung umgestellt. Gleichzeitig erfolgte eine Überarbeitung des Fragebogens. Die Variablen wurden für die vorliegende Analyse so gewählt und ausgewertet, dass die Vergleichbarkeit über die verschiedenen Jahre gewährleistet ist.

- Wenn nicht anders vermerkt, werden für die Auswertungen nur erwerbstätige Arbeitnehmende berücksichtigt. Lehrlinge werden von den Auswertungen ausgeschlossen und Selbstständige nur wo sinnvoll inkludiert und dies speziell gekennzeichnet.
- Die Auswertungen erfolgen für verschiedene Berufsfelder nach der *Schweizer Berufsnomenklatur 2000* (SBN 2000). Unter Ingenieurberufen werden erwerbstätige Personen zusammengefasst, die im entsprechenden Jahr als Bau-, Informatik-, Maschinen-, Heizungs-/Lüftungs-/Klimaanlagen-, Elektro-, Elektronik-/Mechatronik-, Forst-, Kultur-/Vermessungs-, Chemie-/LebensmittelingenieurInnen arbeiten oder beruflich als ArchitektInnen, AgronomInnen, Orts-/Siedlungs-/LandschaftsplanerInnen bzw. „übrige IngenieurInnen“ tätig sind. Eine detaillierte Übersicht über die Zuteilung der Berufe zu Berufskategorien ist dem Anhang zu entnehmen (ab Seite 35).
- Eine Ausnahme bildet der Indikator 3.2 (Seite 34). Hier werden unter den Berufsbezeichnungen erwerbstätige Personen erfasst, die im entsprechenden Berufsfeld ihren höchsten Bildungsabschluss erreicht haben.

- Für die Auswertungen werden jeweils gewichtete Werte verwendet (auf die Schweizer Bevölkerung hochgerechnet). Werte aus den Jahresdatensätzen, bei denen die ungewichteten Fallzahlen der Befragten unter 50 liegen, werden in Klammern angegeben. Diese Daten sind aufgrund der kleinen Stichprobengrösse mit Vorsicht zu interpretieren. Ungewichtete Fallzahlen kleiner als fünf dürfen aus Datenschutzgründen nicht publiziert werden.
- Sind die Fallzahlen für einzelne Untergruppen in den jährlichen Auswertungen zu gering, um ausgewiesen zu werden (Fallzahlen < 5), werden mehrere Jahre zusammengefasst und Durchschnittswerte angegeben.
- Die SAKE-Daten wurden deskriptiv mittels Kreuztabellen ausgewertet und grafisch aufbereitet.

Aufbau des Berichts

- Die Resultate der Analyse werden nach Themen präsentiert. Einleitend enthält jedes Kapitel eine schriftliche Zusammenfassung der Ergebnisse. Anschliessend folgen die Grafiken zu den untersuchten Indikatoren (vgl. auch Fragestellungen: Seite 6).

Ergebnisse

1. Struktur der Beschäftigten

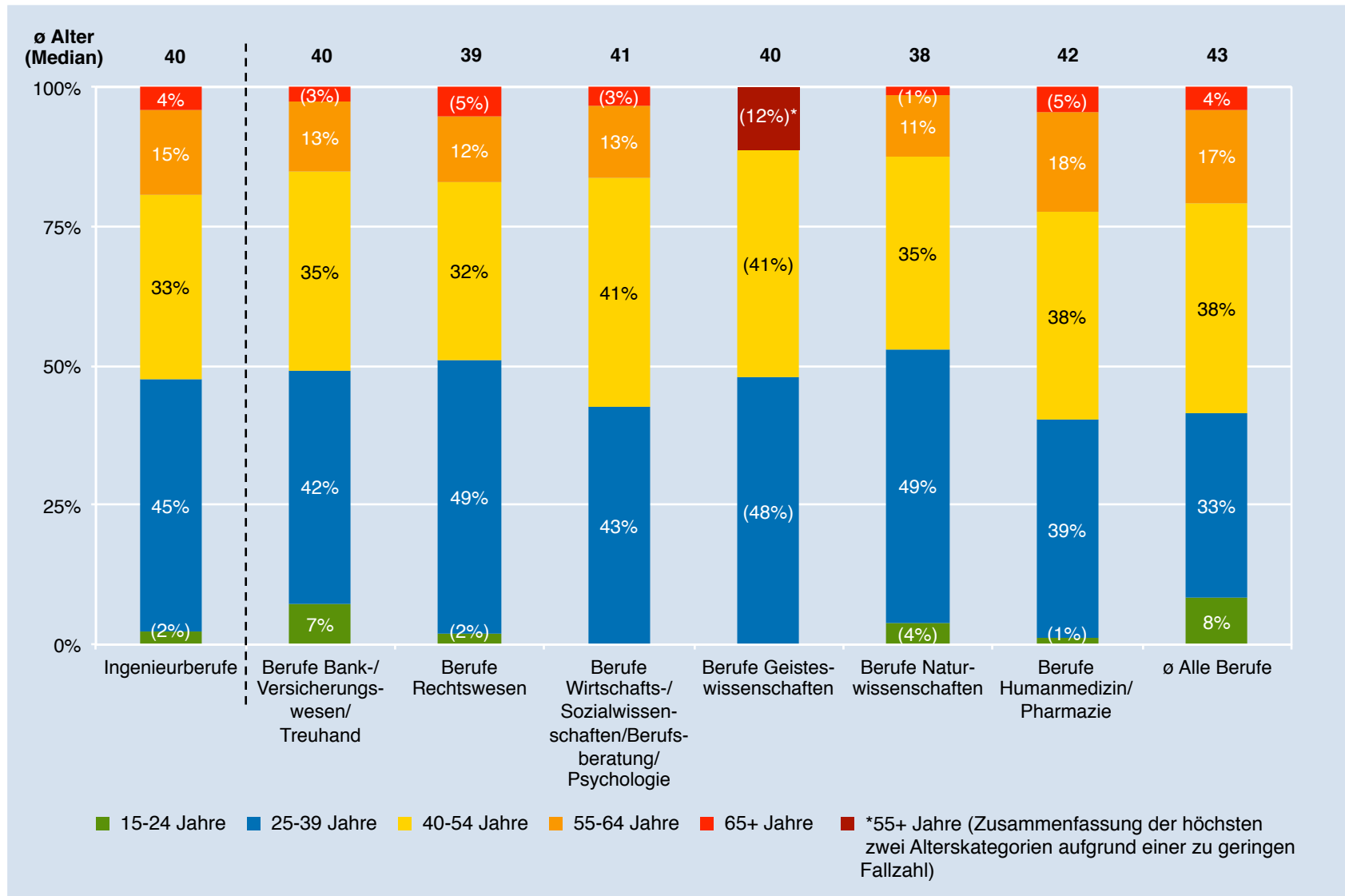
Alter, Herkunft und Geschlecht

Struktur der Beschäftigten (inkl. Selbstständige)

- Knapp die Hälfte (45%) der rund 176'000 erwerbstätigen Ingenieure und Ingenieurinnen in der Schweiz sind zwischen 25 und 39 Jahre alt (Stand 2015). Ein Drittel (33%) ist 40-54 Jahre und 15% sind zwischen 55 und 64 Jahre alt.
- 4% der aktuell erwerbstätigen IngenieurInnen sind über das ordentliche Rentenalter von 65 Jahren hinaus im Beruf tätig. Das **Durchschnittsalter** (Medianwert) der IngenieurInnen liegt mit 40 Jahren leicht unter dem Durchschnitt aller Berufsfelder (43 Jahre).
- Bezüglich der **Geschlechterverteilung** in den untersuchten Berufsfeldern erweisen sich Ingenieurberufe als äusserst männerdominiert. 2015 sind lediglich 16% der Erwerbstätigen in Ingenieurberufen Frauen (84% Männer).
- Der Frauenanteil in Ingenieurberufen ist mit Abstand der niedrigste im Vergleich zu anderen Berufsfeldern. Berufe der Naturwissenschaften folgen mit einer ebenfalls niedrigen Frauenquote. Mit 32% (68% Männer) ist diese jedoch doppelt so hoch wie im Vergleich zu den IngenieurInnen.

- Einzig Berufe der Geisteswissenschaften werden aktuell von mehr Frauen als Männern ausgeübt (Verhältnis 57% zu 43%). In Berufen der Humanmedizin/Pharmazie (49% Frauen, 51% Männer) und im Durchschnitt aller Berufe (47% Frauen, 53% Männer) ist das Geschlechterverhältnis relativ ausgeglichen.
- 2015 sind rund 30% der Erwerbstätigen in der Schweiz ausländischer **Herkunft**. Berufe der Naturwissenschaften weisen die höchsten Anteile an ausländischen Arbeitskräften auf (46%), gefolgt von Berufen der Humanmedizin/Pharmazie (42%) und Ingenieurberufen (37%). Ingenieurberufe weisen damit im Vergleich zum Durchschnitt aller Berufsfelder einen überdurchschnittlich hohen Anteil an ausländischen Arbeitskräften auf. Am wenigsten ausländische Arbeitskräfte arbeiten in Berufen des Rechtswesens (14% AusländerInnen, 86% SchweizerInnen).

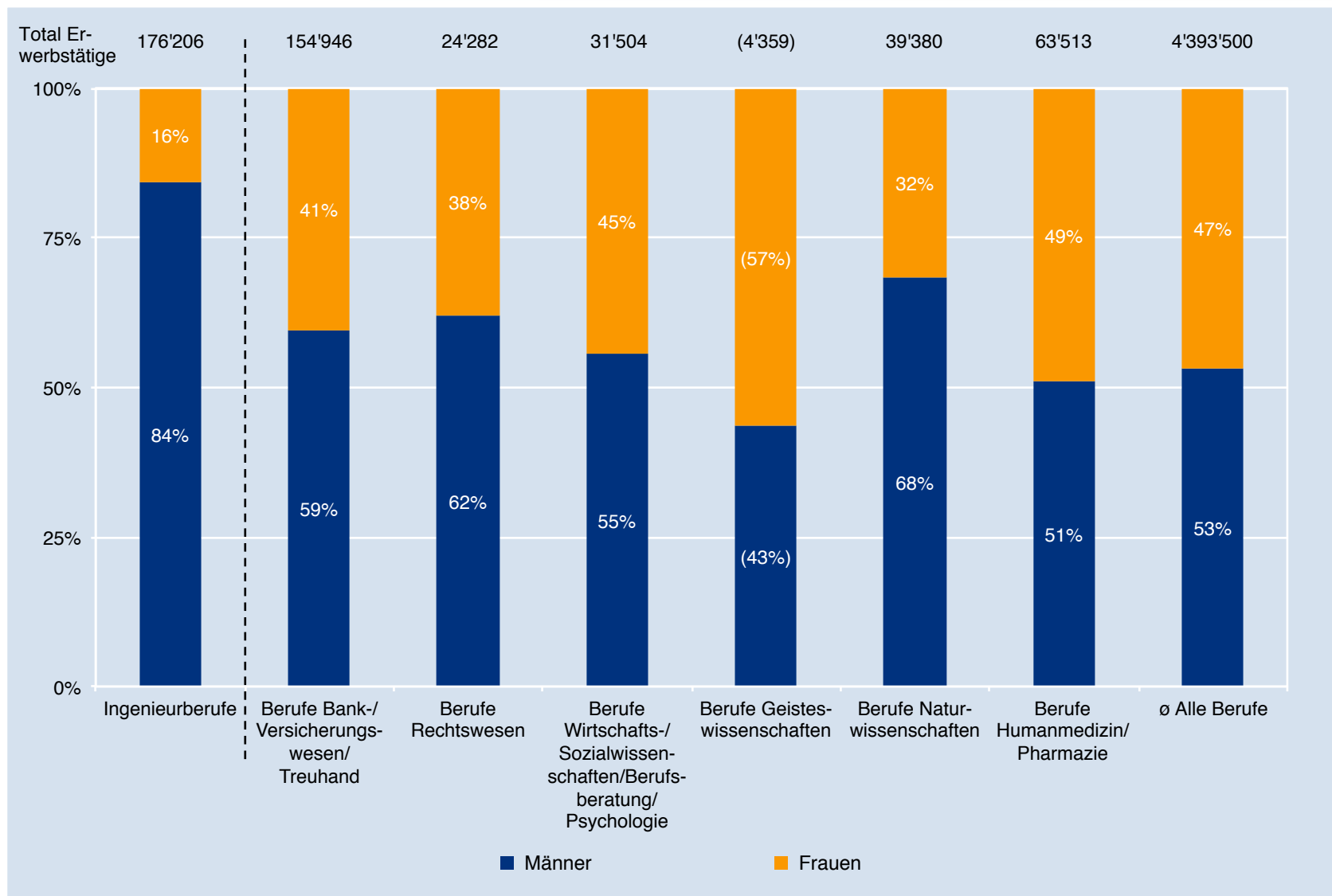
1.1 Altersstruktur der Beschäftigten (inkl. Selbstständige) im jeweiligen Berufsfeld, 2015



Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitskräfteerhebung (SAKE 2015); Rütter Soceco: Eigene Berechnungen

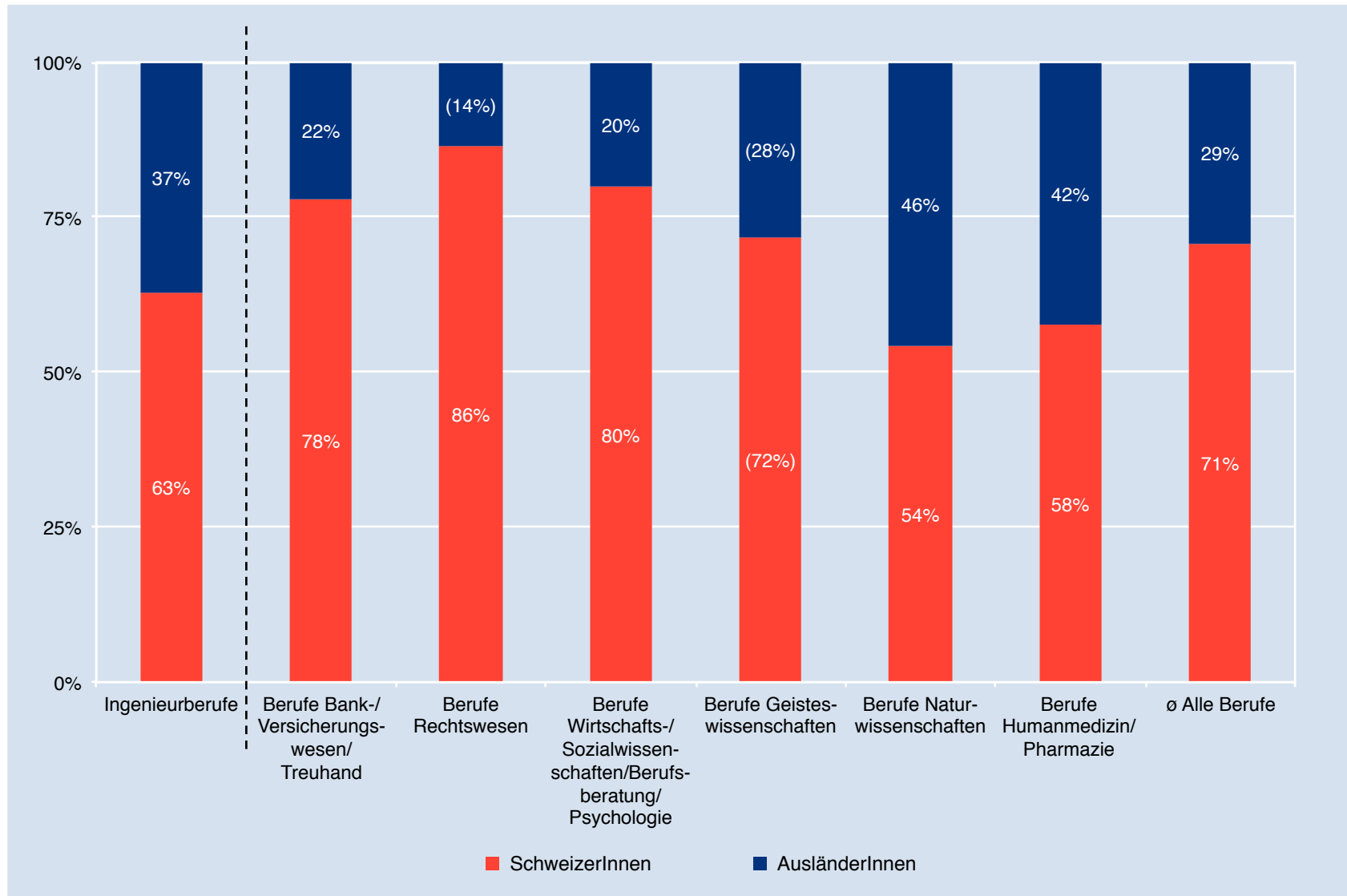
1.2 Struktur der Beschäftigten (inkl. Selbstständige) im jeweiligen Berufsfeld nach Geschlecht, 2015

18



Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitskräfteerhebung (SAKE 2015); Rütter Sococo: Eigene Berechnungen

1.3 Struktur der Beschäftigten (inkl. Selbstständige) im jeweiligen Berufsfeld nach Herkunft, 2015



Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitserhebung (SAKE 2015); Rütter Soceco: Eigene Berechnungen

2. Arbeitsbedingungen

Arbeitspensum, Arbeitszeitmodelle, Homeoffice, Arbeitsbelastung

Arbeitspensum

- Arbeitnehmende in Ingenieurberufen weisen zwischen 2006 und 2015 den niedrigsten Anteil an **Teilzeiterwerbenden** auf. Der Anteil hat sich im Beobachtungszeitraum 2006 bis 2015 jedoch leicht von 11% auf 15% erhöht.
- Über alle Erwerbstätigen gesehen arbeiten im Jahr 2015 im Durchschnitt 37% in einem Teilzeitverhältnis; der grösste Anteil davon mit einem Pensum von 50 bis 89 Stellenprozenten.
- Die Quote der Teilzeiterwerbenden ist 2015 auch in Berufen des Rechtswesens, der Naturwissenschaften, der Humanmedizin/Pharmazie und des Bank-/Versicherungswesens/Treuhand mit Anteilen zwischen 20% und 30% unterdurchschnittlich.
- Überdurchschnittlich viel in Teilzeit gearbeitet wird dagegen in Berufen der Geisteswissenschaften (2015: 72%) sowie in Berufen der Wirtschafts-/Sozialwissenschaften/Berufsberatung/Psychologie (2015: 41%). Diese Berufsfelder weisen gleichzeitig einen hohen Anteil an weiblichen Arbeitskräften auf, die im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen überdurchschnittlich oft in einem Teilzeitverhältnis beschäftigt sind und damit die hohen Anteile erklären.

- Von den vollzeiterwerbenden IngenieurInnen geben 23% (Ø 2013- 2015) an, dass sie bei Möglichkeit lieber in einem Teilzeitverhältnis arbeiten würden. Dieser Anteil hat sich in jüngster Vergangenheit leicht erhöht (Ø 2010-2012: 20%). Der Anteil der IngenieurInnen, die sich ein Teilzeitpensum wünschen, ist etwas höher als der Anteil bei allen Berufsfeldern (Ø 2013-2015: 20%).
- Tendenziell sind die Anteile der Vollzeiterwerbenden, die bei Möglichkeit lieber in Teilzeit arbeiten würden, besonders in den Berufsfeldern ausgeprägt, die bereits hohe Teilzeitquoten aufweisen (Geisteswissenschaften, Wirtschafts-/Sozialwissenschaften/Berufsberatung/Psychologie). Ebenfalls hoch ist der Anteil in der Humanmedizin/Pharmazie.
- Der Anteil der Teilzeiterwerbenden, die bei Möglichkeit lieber in einem Vollzeitverhältnis arbeiten würden, ist über alle untersuchten Berufsfelder gesehen vergleichsweise gering (Ø 2013-2015: Anteile zwischen 5%-15%, IngenieurInnen: 6%).

Arbeitszeitenregelung

- Von den untersuchten Berufsfeldern arbeiten die Arbeitnehmenden einzig in Berufen der Humanmedizin/Pharmazie und im Durchschnitt aller Berufe mehrheitlich nach **vorgegebenen Arbeitszeiten** (2015: 65% bzw. 55%). In den übrigen untersuchten Berufsfeldern kann die grosse Mehrheit der Arbeitnehmenden **Anfang und Ende der Arbeitszeit selber bestimmen**. 2015 ist dies für IngenieurInnen mit 84% am häufigsten möglich, jedoch müssen davon 56% Blockzeiten einhalten.
- Unter IngenieurInnen mit liberaler Arbeitszeitenregelung (Arbeitsbeginn und -ende selber bestimmbar) ist das **Arbeitszeitmodell** mit einer festgelegten Anzahl Stunden pro Woche oder Monat am häufigsten verbreitet (2015: 61%). Nach einem Jahresarbeitszeitmodell arbeiten 27% und 12% haben eine komplett flexible Arbeitszeitenregelung. Zwischen 2006 und 2015 ist der Anteil mit flexibler Arbeitszeitenregelung leicht zurück gegangen (-2 Prozentpunkte), dafür hat sich der Anteil mit einer festgelegten Stundenzahl pro Woche/Monat um 3 Prozentpunkte erhöht. Arbeitnehmende im Rechtswesen arbeiten am häufigsten nach unregulierten Arbeitszeiten (2015: 24%).

Homeoffice

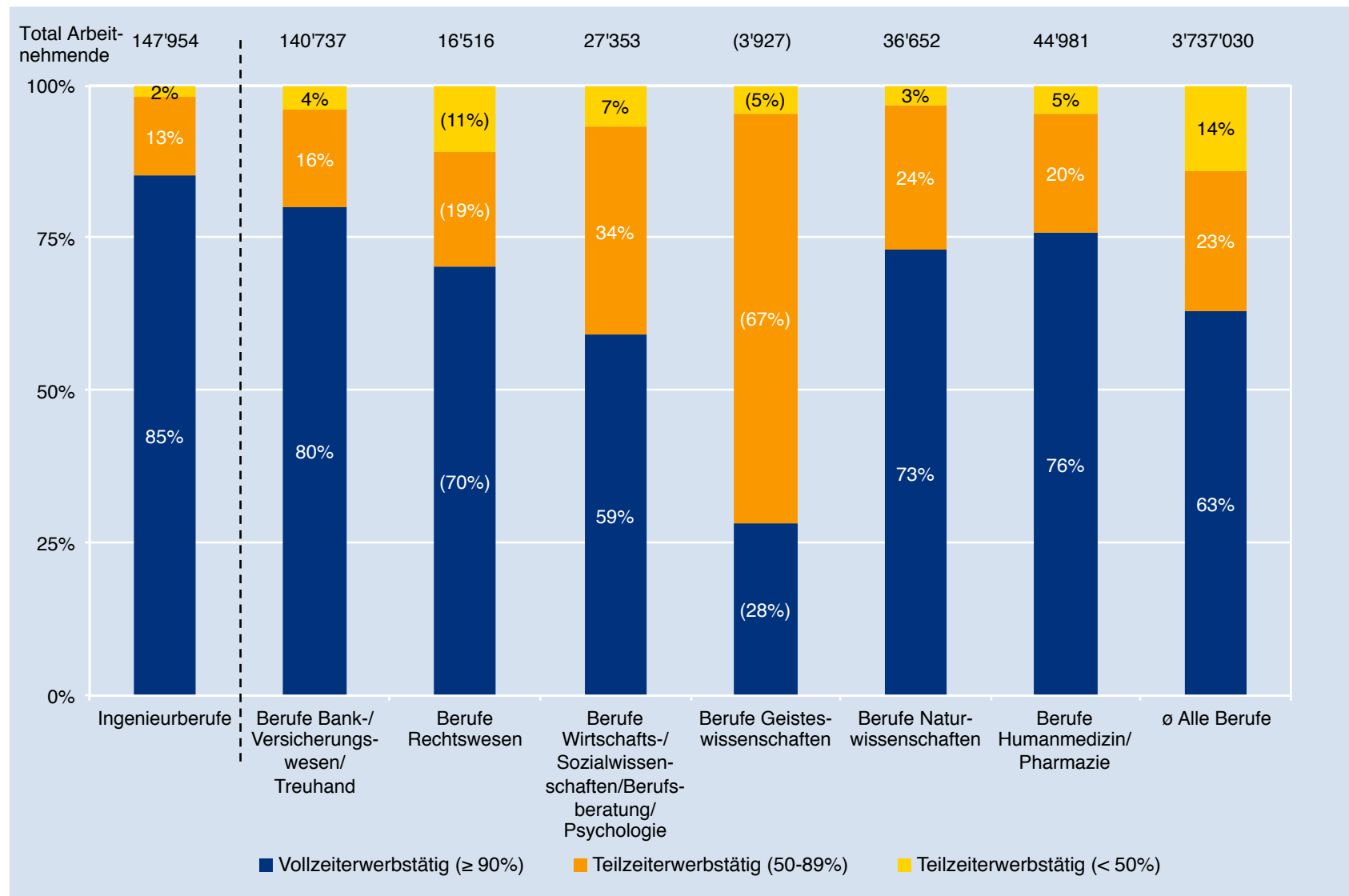
- Viele IngenieurInnen haben die Möglichkeit, zeitweise Arbeitsleistungen von zuhause aus zu erbringen. Rund 30% (Ø 2013-2015) geben an, dass sie in den vier Wochen vor der Befragung mindestens einmal von zuhause aus gearbeitet haben und diese Zeit als normale Arbeits- oder Überzeit verrechnen konnten. Dieser Anteil ist deutlich höher als im Durchschnitt aller Berufe (16%). Einzig Geisteswissenschaftler und Arbeitnehmende in Berufen der Wirtschafts-/Sozialwissenschaften/Berufsberatung/Psychologie weisen mit 37% und 35% etwas höhere Anteile auf.

Arbeitsbelastung

- 2015 arbeiteten mehr als die Hälfte der IngenieurInnen oft mehr als die vertraglich vereinbarte Arbeitszeit. Weitere 37% gaben an, dies manchmal zu tun. Insgesamt leisteten 2015 somit rund 90% der IngenieurInnen oft bzw. manchmal Mehrarbeit. 2015 ist im Vergleich zu 2006 jedoch der Anteil derjenigen, die oft Mehrarbeit leisten, von 67% um 13 Prozentpunkte auf 54% gesunken.
- Über alle Berufe hinweg gesehen, leisteten durchschnittlich jeweils 40% aller Arbeitnehmenden oft bzw. manchmal Mehrarbeit.

2.1 Anteil vollzeit- und teilzeiterwerbstätige Arbeitnehmende im jeweiligen Berufsfeld, 2015

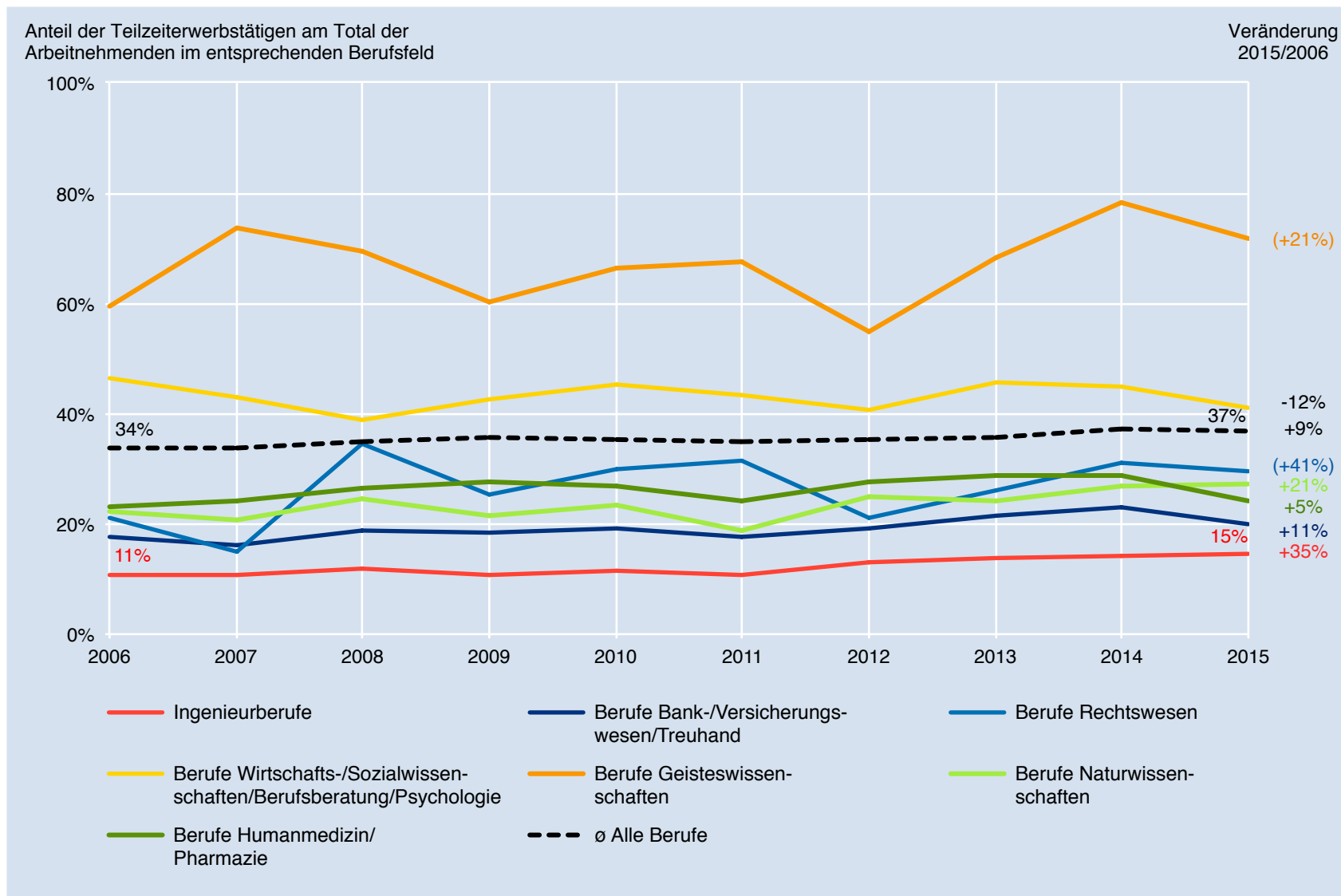
25



Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitskräfteerhebung (SAKE 2015); Rütter Sococo: Eigene Berechnungen

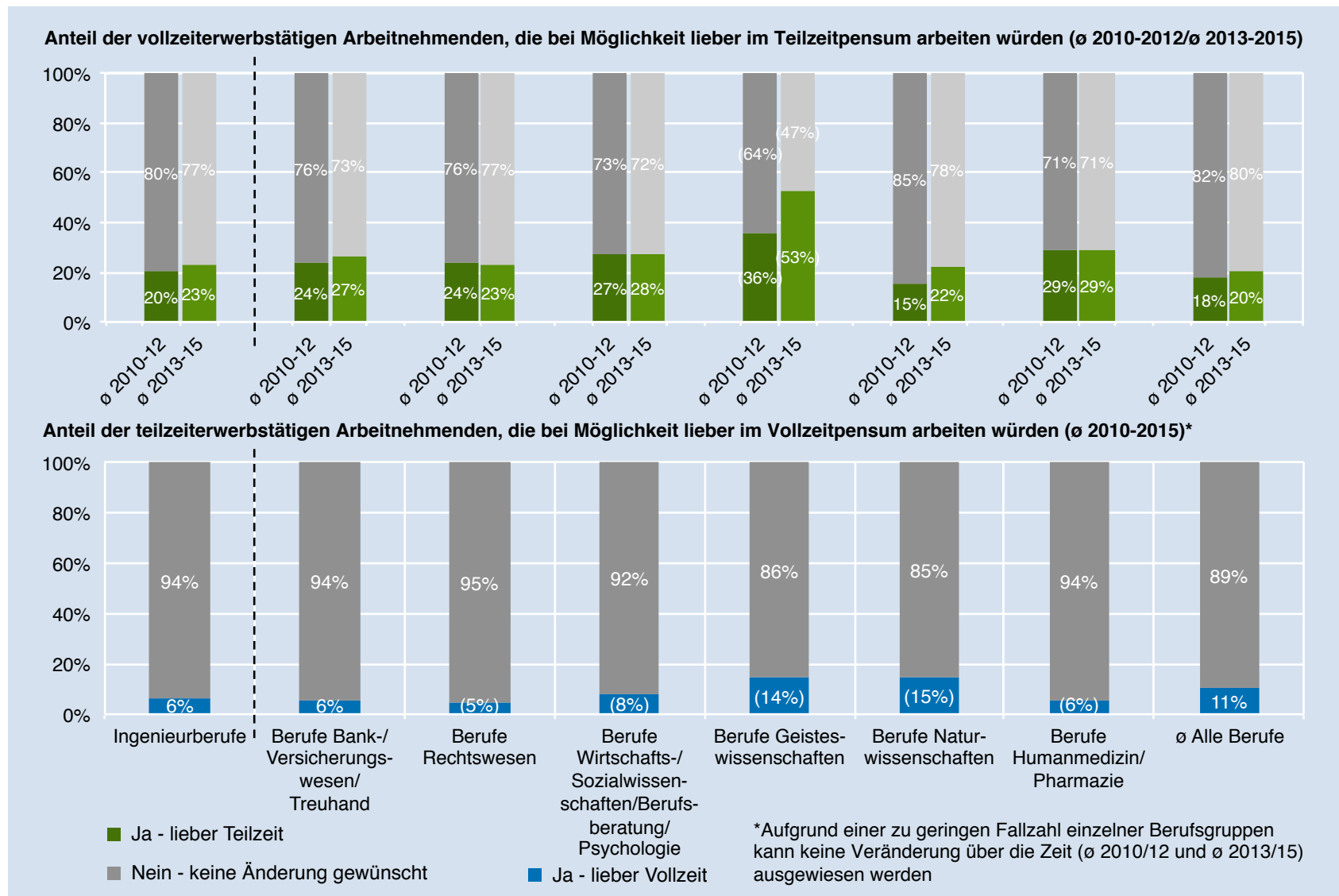
2.2 Entwicklung des Anteils an teilzeiterwerbstätigen Arbeitnehmenden im jeweiligen Berufsfeld, 2006-2015

26



2.3 Anteil der voll- bzw. teilzeiterwerbenden Arbeitnehmenden, die bei Möglichkeit lieber in einem Teil- bzw. Vollzeitpensum arbeiten würden, ø 2010-2012/ø 2013-2015

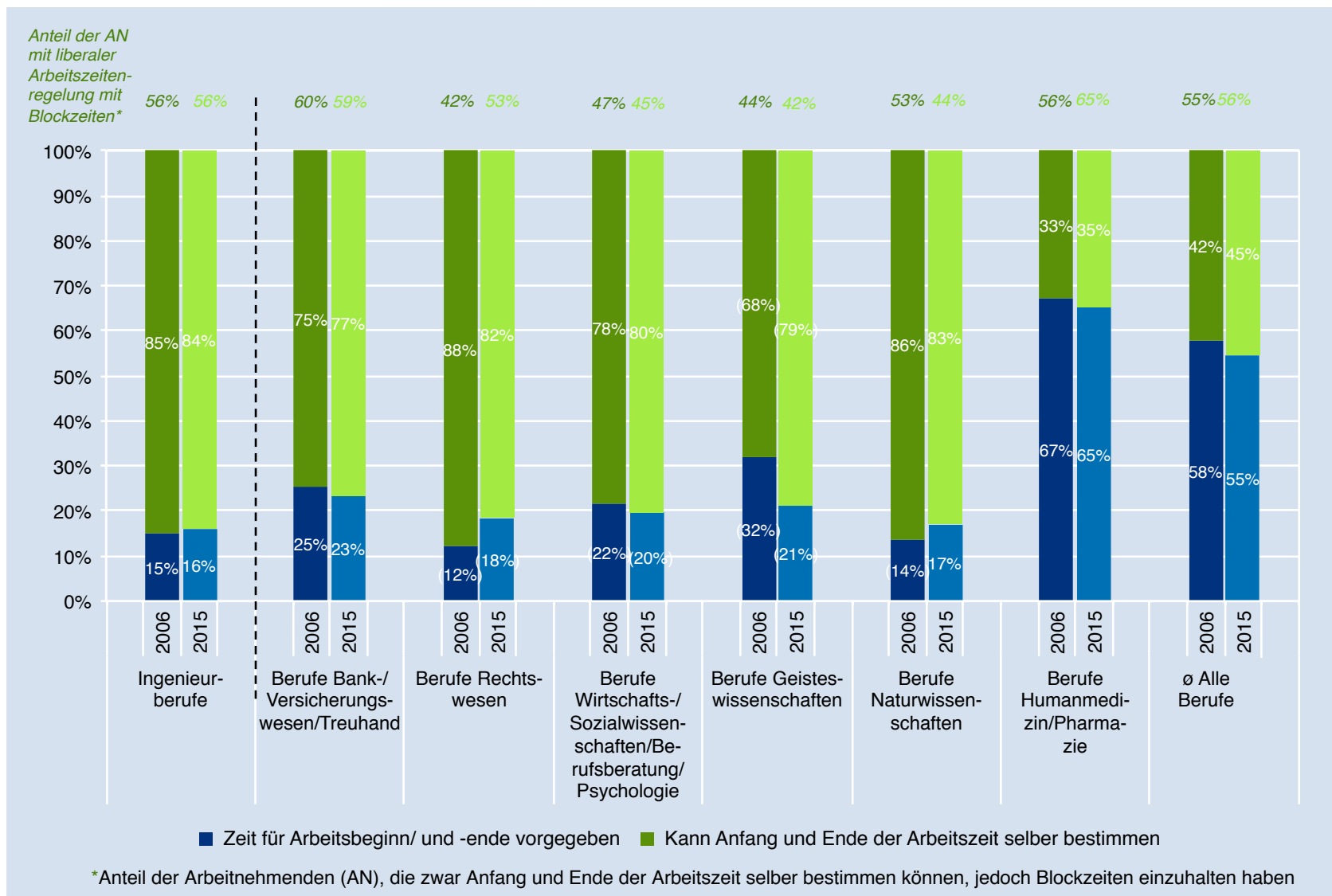
27



Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitskräfteerhebung (SAKE 2006-2015); Berechnungen Rütter Soceco

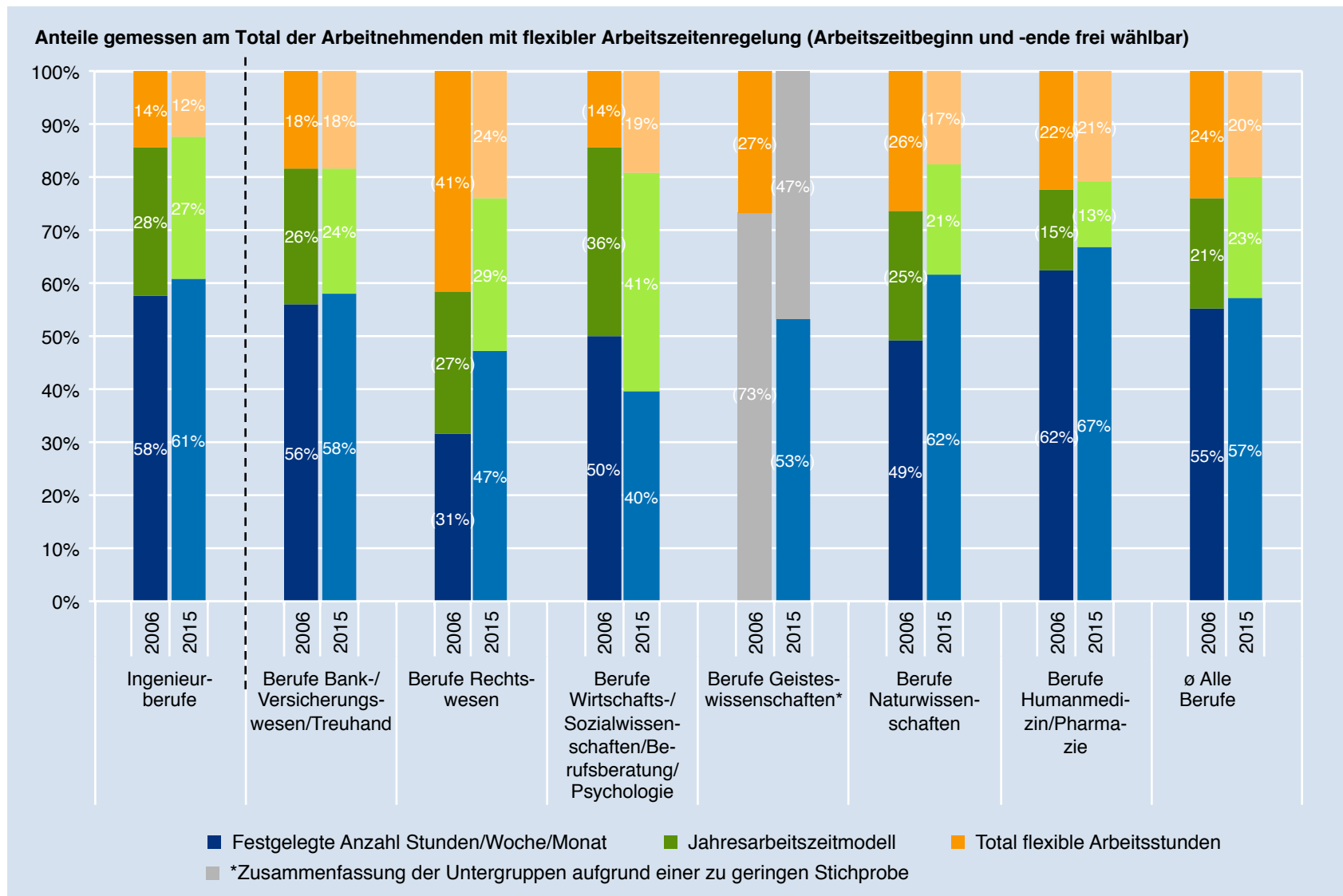
2.4 Arbeitszeitenregelung von Arbeitnehmenden im jeweiligen Berufsfeld, Entwicklung 2006/2015

28



Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitskräfteerhebung (SAKE 2006/2015); Rütter Sococo: Eigene Berechnungen

2.5 Arbeitszeitmodelle von Arbeitnehmenden mit flexibler Arbeitszeitenregelung (Arbeitszeitbeginn und -ende frei wählbar), Entwicklung 2006/2015

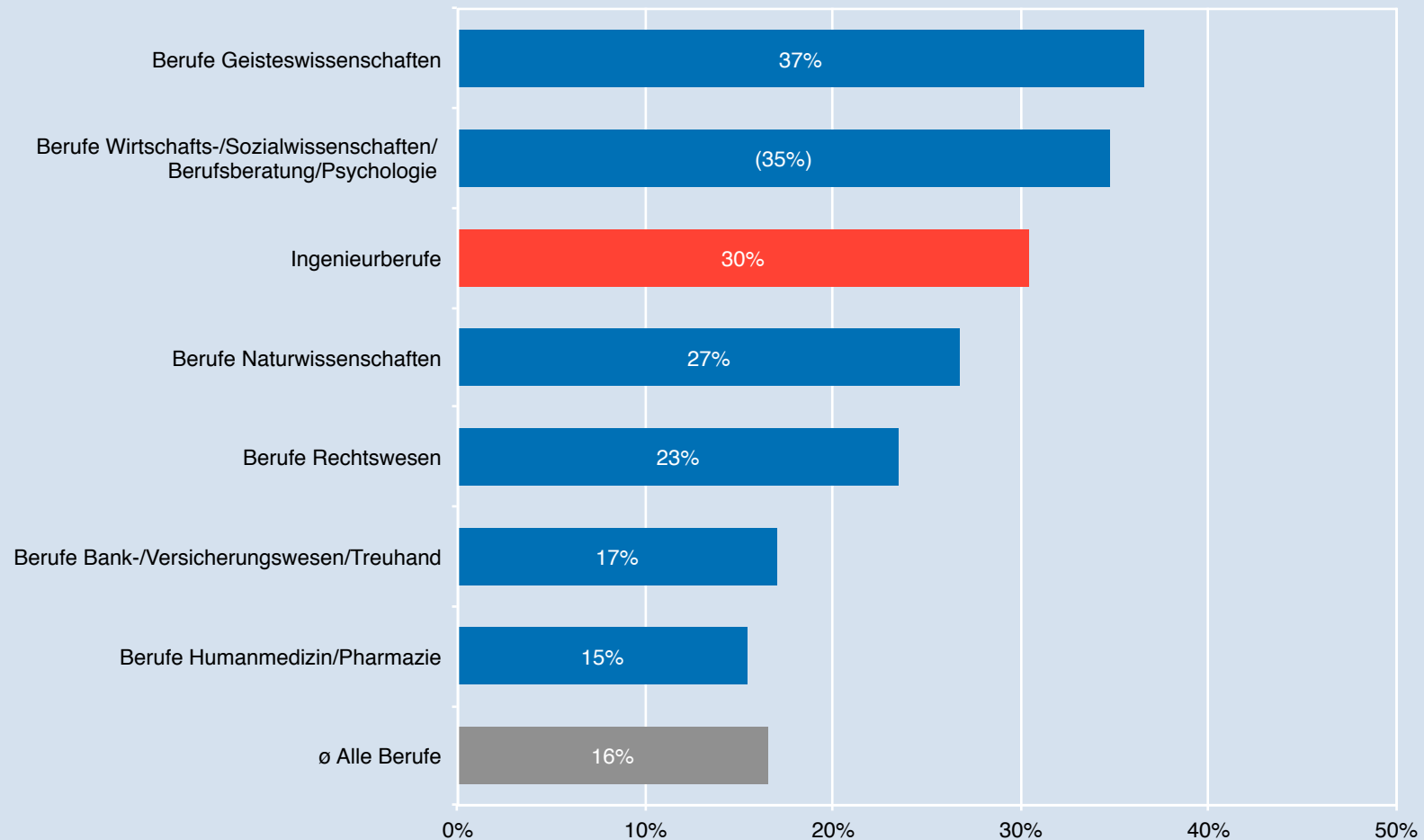


Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitskräfteerhebung (SAKE 2006/2015); Rütter Soceco: Eigene Berechnungen

2.6 Anteil der Arbeitnehmenden im jeweiligen Berufsfeld mit Möglichkeit im Homeoffice zu arbeiten, ø 2013-2015

30

Anteil der Arbeitnehmenden*, die in den vier Wochen vor der Befragung mindestens einmal von zuhause aus gearbeitet haben und diese Zeit als Über- oder normale Arbeitszeit verrechnen konnten

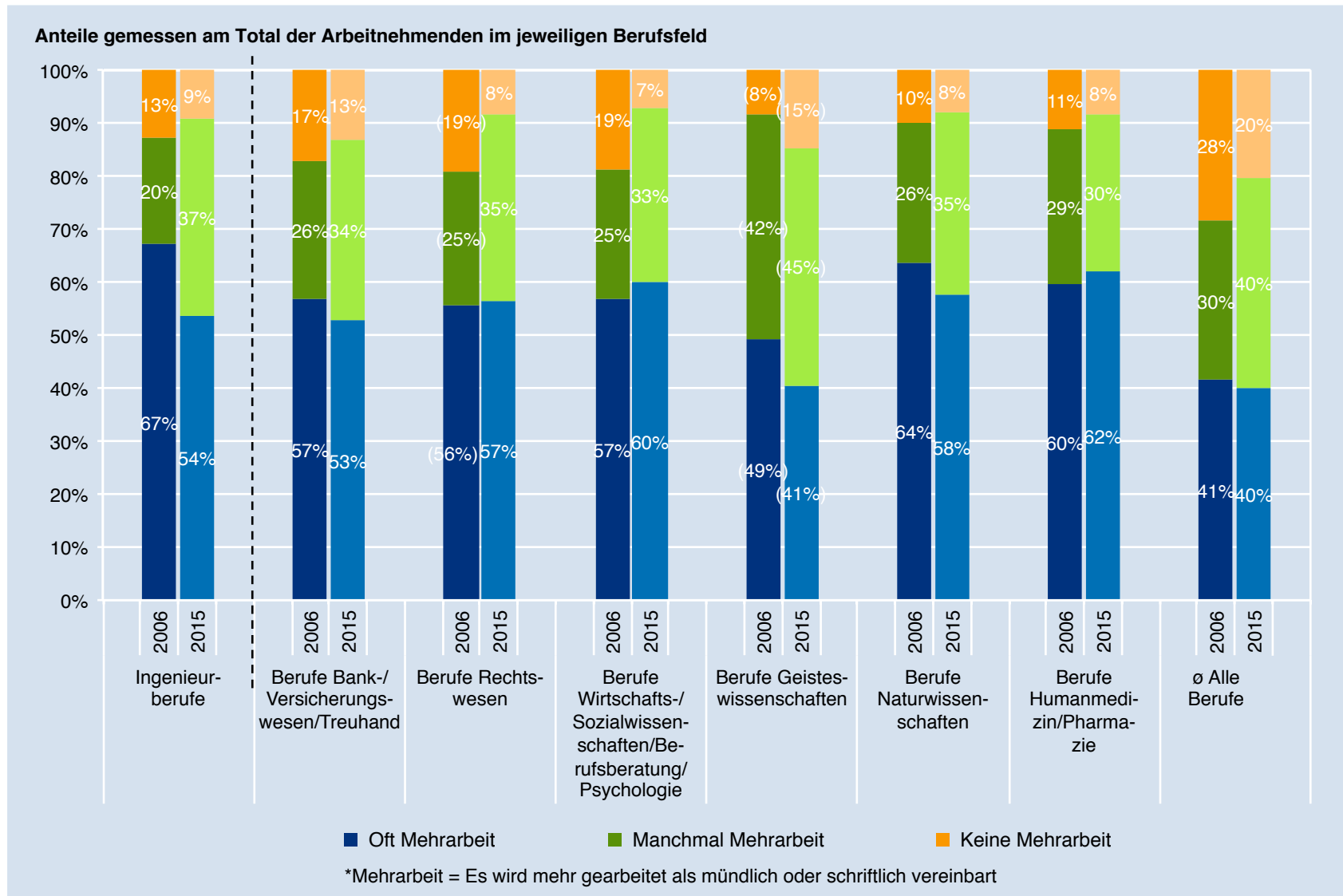


*Nur Arbeitnehmende einbezogen, die nicht ständig von zuhause aus arbeiten

Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitskräfteerhebung (SAKE ø2013-2015); Rütter Soceco: Eigene Berechnungen

2.7 Anteil der Arbeitnehmenden im jeweiligen Berufsfeld, die oft bzw. manchmal Mehrarbeit* leisten, Entwicklung 2006/2015

31



Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitskräfteerhebung (SAKE 2006/2015); Rütter Soceco: Eigene Berechnungen

3. Vertretung von IngenieurInnen im oberen Kader

Berufliche Stellung im Betrieb

Berufliche Stellung von IngenieurInnen

- Gemessen an allen erwerbstätigen Ingenieuren und IngenieurInnen in der Schweiz sind im Durchschnitt über die Jahre 2011 bis 2015 18% beruflich selbstständig, gefolgt von 8%, die eine Funktion in der Unternehmensleitung ausüben. Weiter teilen sich die erwerbstätigen IngenieurInnen in 28% Arbeitnehmende mit Vorgesetztenfunktion und 46% Arbeitnehmende ohne Vorgesetztenfunktion auf.
- Im Vergleich besonders hohe Anteile an Selbstständigerwerbenden weisen die Berufe des Rechtswesens (38%) sowie der Humanmedizin/Pharmazie (34%) auf.

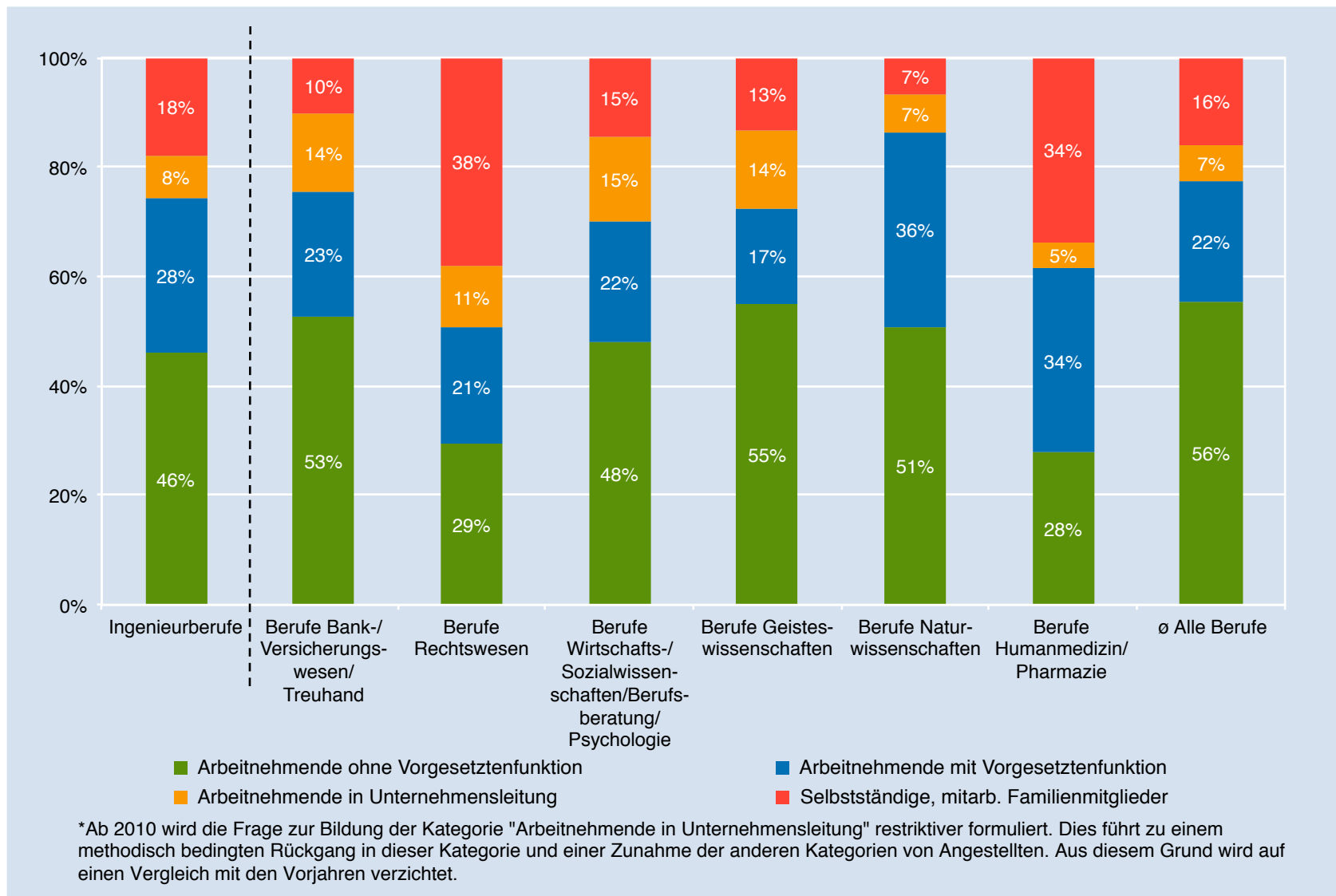
Vertretung von IngenieurInnen in der Unternehmensleitung

- Rund 10% aller Arbeitnehmenden mit einer Funktion in der Unternehmensleitung haben ihren höchsten Bildungsabschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen Berufsfeld erlangt (Ø 2012-2015).

- Die Studie „Ingenieure im Topmanagement der Schweizer Wirtschaft“¹ ermittelte unter allen Geschäftsleitungsmitgliedern und Verwaltungsräten, die in einem SLI-Aktienindex notierten Unternehmen arbeiteten, einen Anteil von 19% mit einem ingenieurwissenschaftlichen Ausbildungshintergrund. Die Differenz zur vorliegenden Studie dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die SAKE-Erhebung auf einer repräsentativen Stichprobe für die Schweizer Bevölkerung beruht. Dadurch werden Erwerbstätige aus allen Branchen und Unternehmensformen befragt (u.A. auch KMU und nicht-börsennotierte Unternehmen). Die SAKE-Statistik lässt ausserdem nur Rückschlüsse auf diejenige Ausbildung zu, in der der höchste Bildungsabschluss erreicht worden ist. So können Personen mit einer Erstausbildung im Ingenieurwesen aus dem Sample fallen, sollten sie in einer anderen Studienrichtung oder Managementausbildungen einen höheren Abschluss erreicht haben.

¹Umbach-Daniel, A. (2008). *Ingenieure im Topmanagement der Schweizer Wirtschaft. Präsenz in Geschäftsleitungen und Verwaltungsräten. Karrieren und Karrierechancen*. Schlussbericht: Rüslikon.

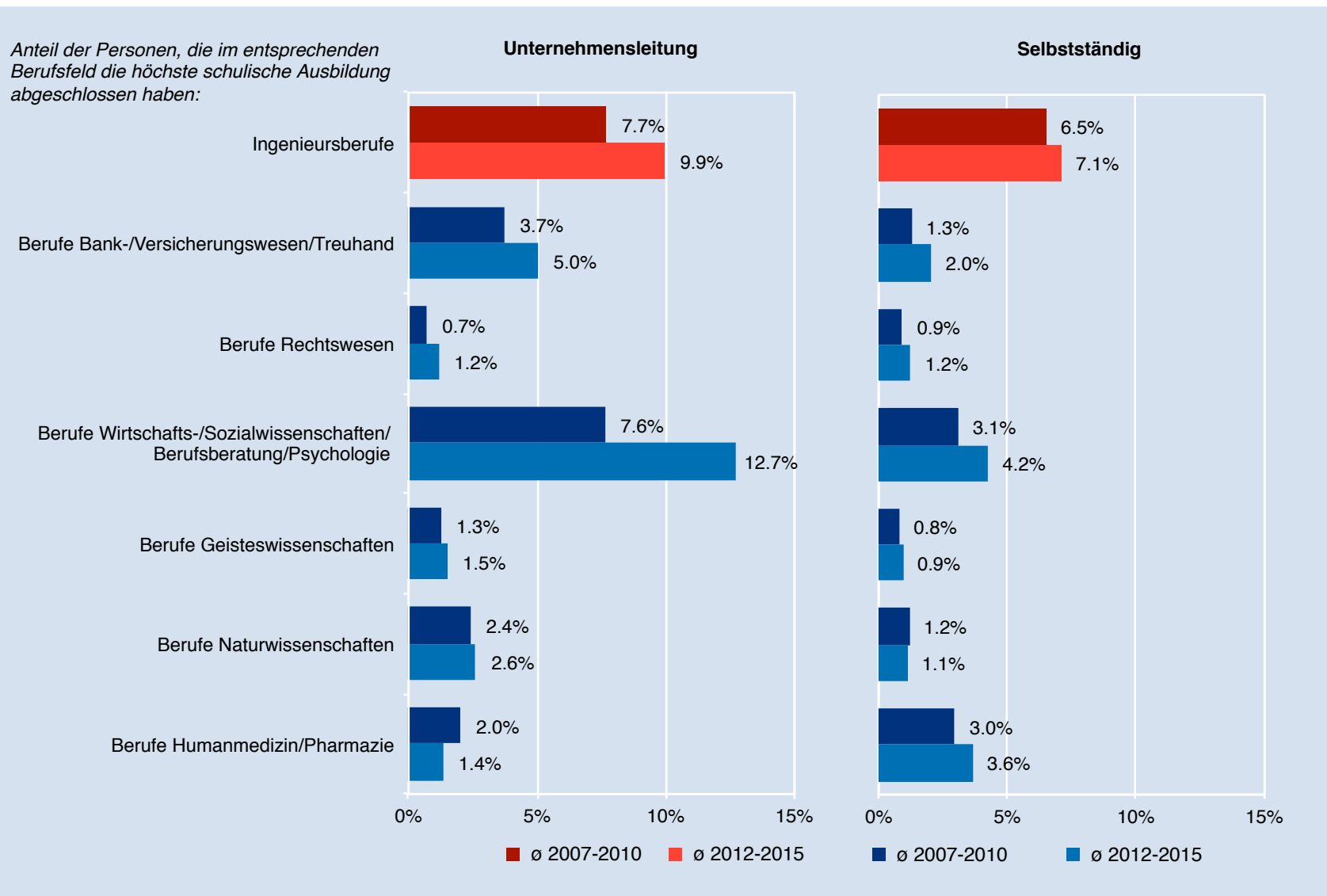
3.1 Erwerbstätige im jeweiligen Berufsfeld nach ihrer beruflichen Stellung im Betrieb, Entwicklung ø 2011-2015*



Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitskräfteerhebung (SAKE ø 2011-2015); Rütter Soceco: Eigene Berechnungen

3.2 Anteil von allen Arbeitnehmenden in Unternehmensleitungen bzw. allen Selbstständigen mit Ausbildung im jeweiligen Berufsfeld, Entwicklung $\bar{\sigma}$ 2007-2010/ $\bar{\sigma}$ 2012-2015

Anteil der Personen, die im entsprechenden Berufsfeld die höchste schulische Ausbildung abgeschlossen haben:



Quelle: Bundesamt für Statistik, BFS: Schweizer Arbeitskräfteerhebung (SAKE $\bar{\sigma}$ 2007-2010/ $\bar{\sigma}$ 2012-2015); Rütter Soceco: Eigene Berechnungen

Anhang

Schweizer Berufsnomenklatur 2000 (SBN)

Einbezogene Berufsfelder

Ingenieurberufe

Berufe Bank- und Versicherungswesen/Treuhand

Berufe Rechtswesen

Berufe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Berufsberatung, PsychologInnen

Berufe Geisteswissenschaften

Berufe Humanmedizin und Pharmazie

Berufe Naturwissenschaften

SBN 2000 Nummer	Kategorie- bzw. Berufsbezeichnung
311	Ingenieurberufe
311.01	Architekten/Architektinnen
311.02	Bauingenieure/-ingenieurinnen
311.03	Informatikingenieure/-ingenieurinnen
311.04	Maschineningenieure/-ingenieurinnen
311.05	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageingenieure/-ingenieurinnen
311.06	Elektroingenieure/-ingenieurinnen
311.07	Elektronik- und Mikrotechnikingenieure/-ingenieurinnen
311.08	Forstingenieure/-ingenieurinnen
311.09	Agronomen/Agronominnen
311.10	Kultur- und Vermessungsingenieure/-ingenieurinnen, Geometer/innen
311.11	Orts-, Siedlungs- und Landschaftsplaner/innen
311.12	Chemieingenieure/-ingenieurinnen und Lebensmittelingenieure/-ingenieurinnen
311.13	Übrige Ingenieure/Ingenieurinnen
523/731	Berufe Bank- und Versicherungswesen/Treuhand
523.01	Bücherexperten/-expertinnen und Revisoren/Revisorinnen
523.02	Treuhänder/innen und Steuerberater/innen
731.01	Berufe des Bankwesens, wenn nicht anderswo erwähnt
731.02	Versicherungsagenten/-agentinnen sowie -inspektoren/-inspektorinnen
731.03	Berufe des Versicherungswesens, wenn nicht anderswo erwähnt

Einbezogene Berufsfelder – Detaillierte Übersicht über die einzelnen Berufe je Berufsfeld II

40

SBN 2000 Nummer	Kategorie- bzw. Berufsbezeichnung
751	Berufe Rechtswesen
751.01	Richter/innen und Staatsanwälte/-anwältinnen
751.02	Gerichtsschreiber/innen
751.03	Rechtsanwälte/-anwältinnen und Notare/Notarinnen
851	Berufe der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Berufsberater/innen, PsychologInnen
851.01	Berufe der Wirtschaftswissenschaften
851.02	Soziologen/Soziologinnen, Politologen/Politologinnen
851.03	Psychologen/Psychologinnen und Berufsberater/innen
852	Berufe der Geisteswissenschaften
852.01	Philologen/Philologinnen
852.02	Historiker/innen und Archäologen/Archäologinnen
852.03	Andere Berufe der Geisteswissenschaften
853	Berufe der Naturwissenschaften
853.01	Biologen/Biologinnen
853.02	Geographen/Geographinnen, Meteorologen/Meteorologinnen
853.03	Chemiker/innen
853.04	Mathematiker/innen, Statistiker/innen
853.05	Physiker/innen
853.06	Umweltschutzfachleute
853.07	Andere Berufe der Naturwissenschaften
861	Berufe der Humanmedizin und Pharmazie
861.01	Ärzte/Ärztinnen
861.03	Apotheker/innen