

Volkswirtschaftliche Bedeutung der ICT in der Schweiz

Ein Repository des Instituts für Wirtschaftsstudien Basel (IWSB)
Fokus: Berufsfeld ICT

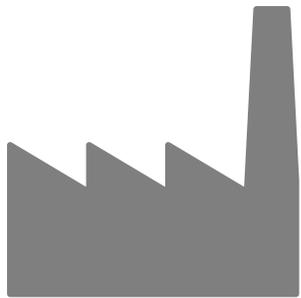
Datenaufbereitung: Institut für Wirtschaftsstudien Basel

- Gründung¹ 2007. Fachbereiche: Arbeit, Energie, ICT, Raum, Statistik, Wirtschaftspolitik
- Geschäftsführender Partner: M.Phil. (Oxon) Nils Braun-Dubler

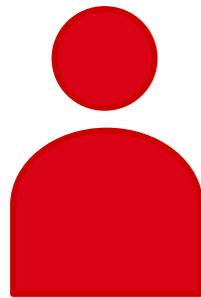
- Ausgewählte Referenzen im Fachbereich ICT
 - [AWA ZH & ICTswitzerland] Arbeitsmarktfähigkeit arbeitslose Informatiker 45plus
 - [ICTswitzerland] ICT-Exportstatistik 2010-2011, ICT-Aussenhandel 2014
 - [ICT-Berufsbildung Schweiz] ICT-Fachkräftesituation 2020, ICT-Fachkräftesituation 2022
 - [Staatssekretariat für Wirtschaft SECO] eEconomy Report (2010, 2012-2014)
 - [Bundesamt für Statistik BFS] Produzentenpreisindex IT
 - [ICTswitzerland] Ökonomische Bedeutung des Internets
 - [Bundesamt für Energie BFE & asut] Rechenzentren in der Schweiz – Energieeffizienz
 - [Verein XBRL] Einführung von XBRL – Marktanalyse mit Fokus KMU

Wer gehört zur ICT?

- In der Regel entspricht die Branche auch dem mit Abstand wichtigsten Arbeitgeber für die entsprechenden Fachkräfte. In der ICT arbeiten jedoch zwei Drittel bei Anwenderunternehmen.
- Auch viele Firmen ohne ICT-Beschäftigte sind wegen ihrer Computer und Internetnutzung Teil der erweiterten digitalen Wirtschaft.



Branche



Fachkräfte



Internet

Zentrale Datenquellen des Repository (Fokus Berufsfeld)

- Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE)
Daten des Bundesamts für Statistik (BFS)
 - Vierteljährliche Erhebung mit jährlich ca. 126'000 befragten, in der Schweiz wohnhaften Personen ab 15 Jahren.
- Arbeitsmarktstatistik (AMSTAT)
Daten des Staatsekretariats für Wirtschaft (SECO)
 - Auswertung u.a. der bei den regionalen Arbeitsvermittlungszentren (RAV) gemeldeten Arbeitslosen
- Zahl der offenen, online ausgeschriebenen Stellen
Daten der Firma x28
 - Offene Stellen mittels Spider erfasst. Massgefertigte Auswertungen anhand semantischer Kriterien.

Wichtige Definitionen

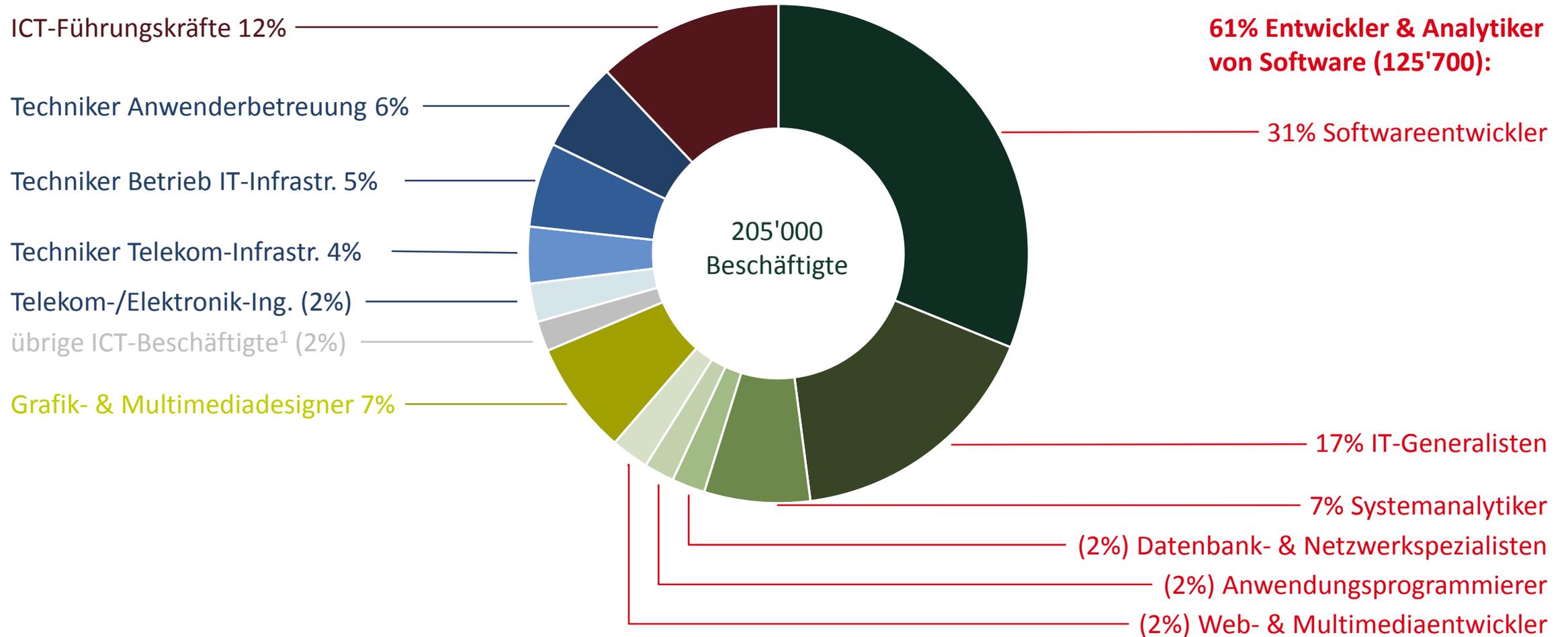
- **Berufsfeld ICT**
Abgrenzung gemäss Vorgaben der internationalen Arbeitsorganisation (ILO)¹ auf Basis der Berufsnomenklatur ISCO-08².
- **Berufsfeld IT**
Abgrenzung auf Basis der Schweizerischen Berufsnomenklatur SBN 2000: "Berufe der Informatik" zuzüglich "Informatikingenieure"³
- **Inländerprinzip**
Berufsfeldperspektive orientiert sich an den in der Schweiz wohnhaften Personen

¹ ILO (2012). *International Standard Classification of Occupation – Volume 1 – structure, group definitions and correspondance table*. International Labour Organisation

² ISCO-08 Codes: 1330, 2152-2153, 2166, 2356, 2434, 2500-2529, 3510-3522, 7422

³ SBN 2000 Code: 36 zzgl. 31103

Zusammensetzung des ICT-Berufsfelds, 2014

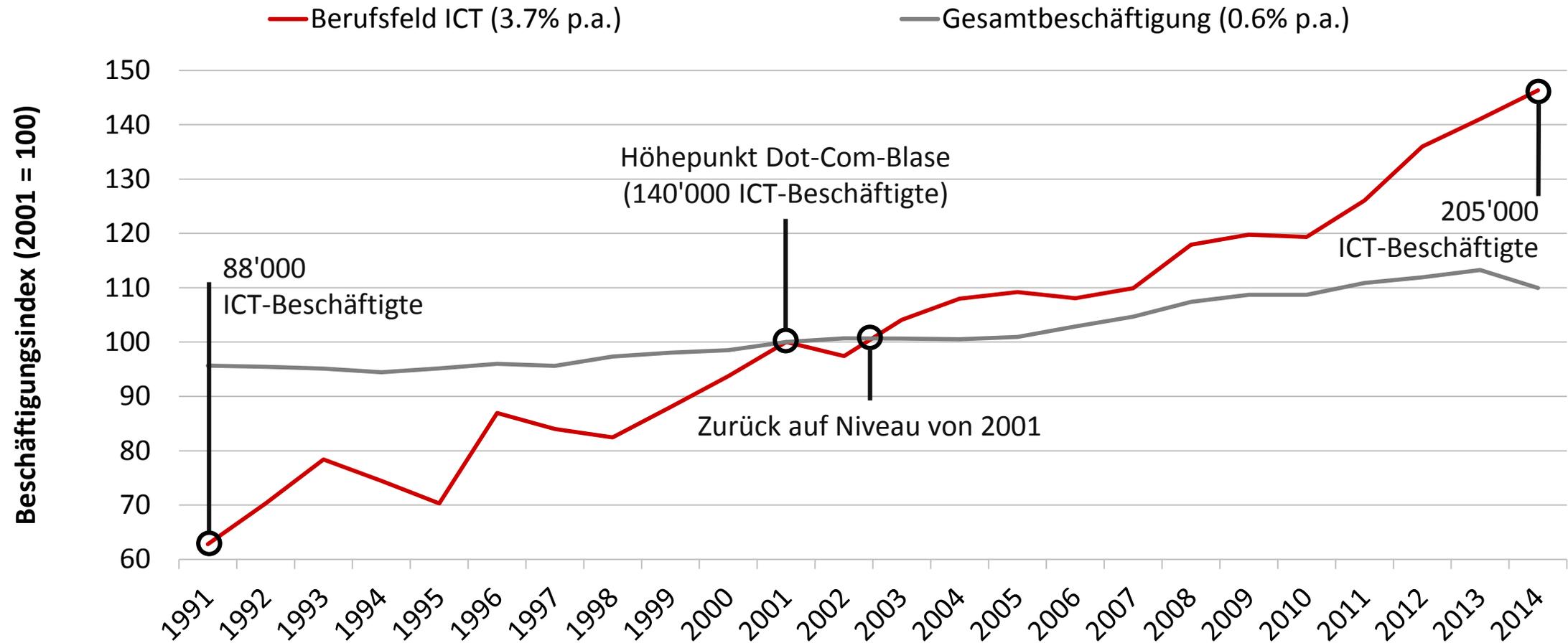


¹ Diese Sammelkategorie umfasst ICT-Ausbildner, ICT-Vertriebskräfte und Installateure im Bereich ICT.

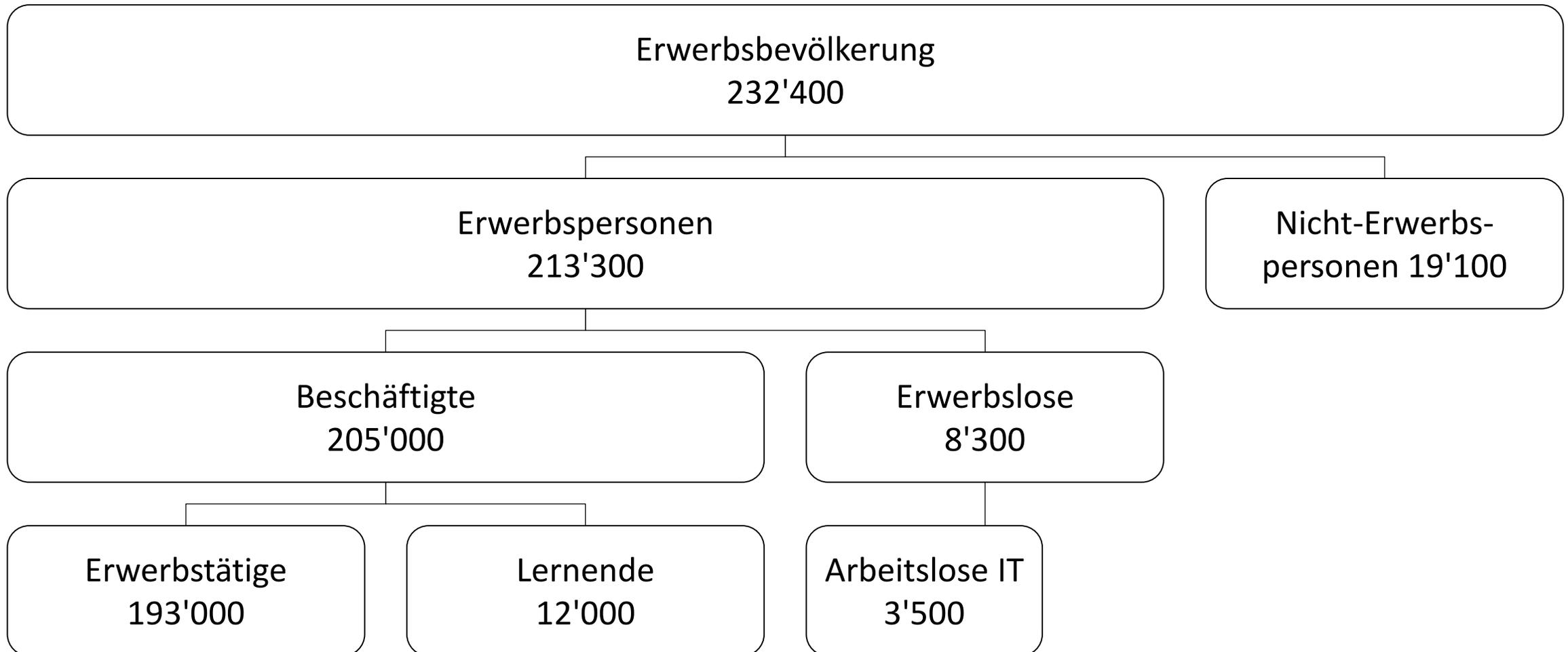
Anmerkung: Werte in Klammern () sind nur bedingt statistisch zuverlässig.

Quelle: BFS SAKE 2014. Berechnung & Darstellung: IWSB

Beschäftigungsentwicklung des ICT-Berufsfelds, 1991-2014



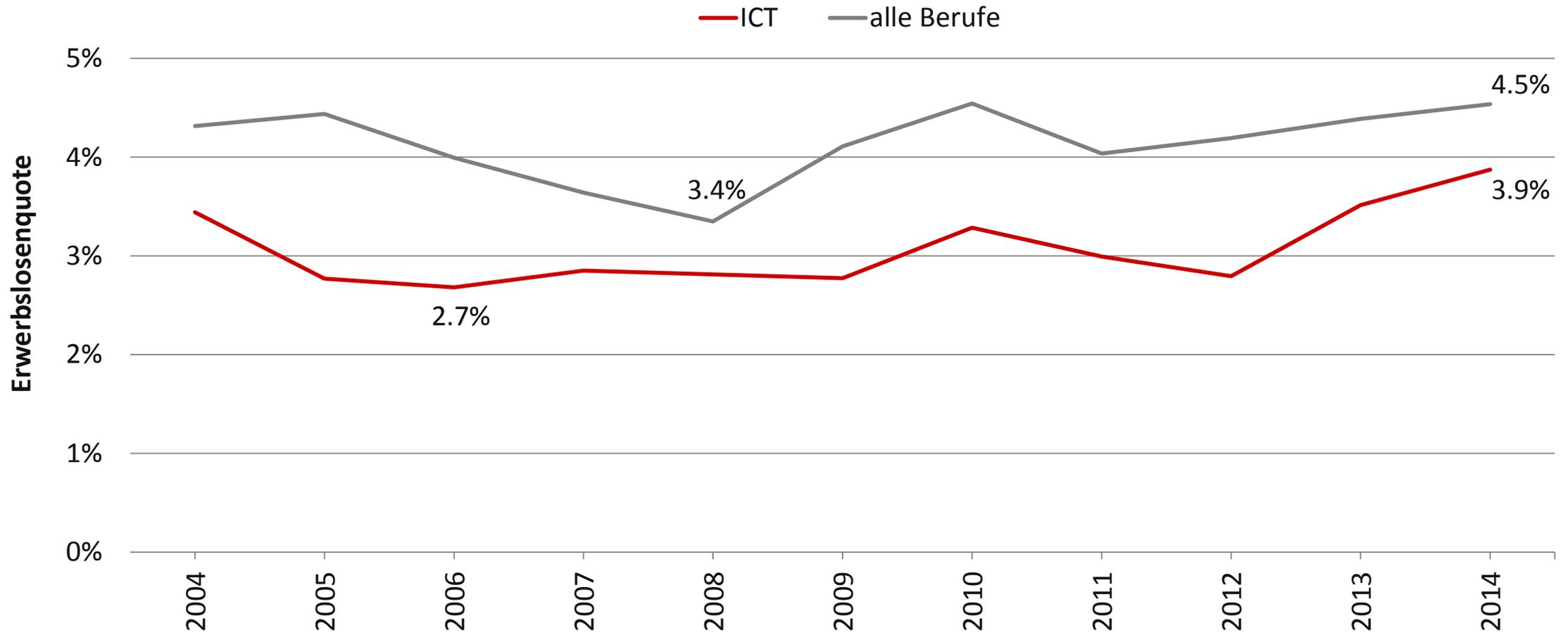
Arbeitsmarktstatus des ICT-Berufsfelds, 2014



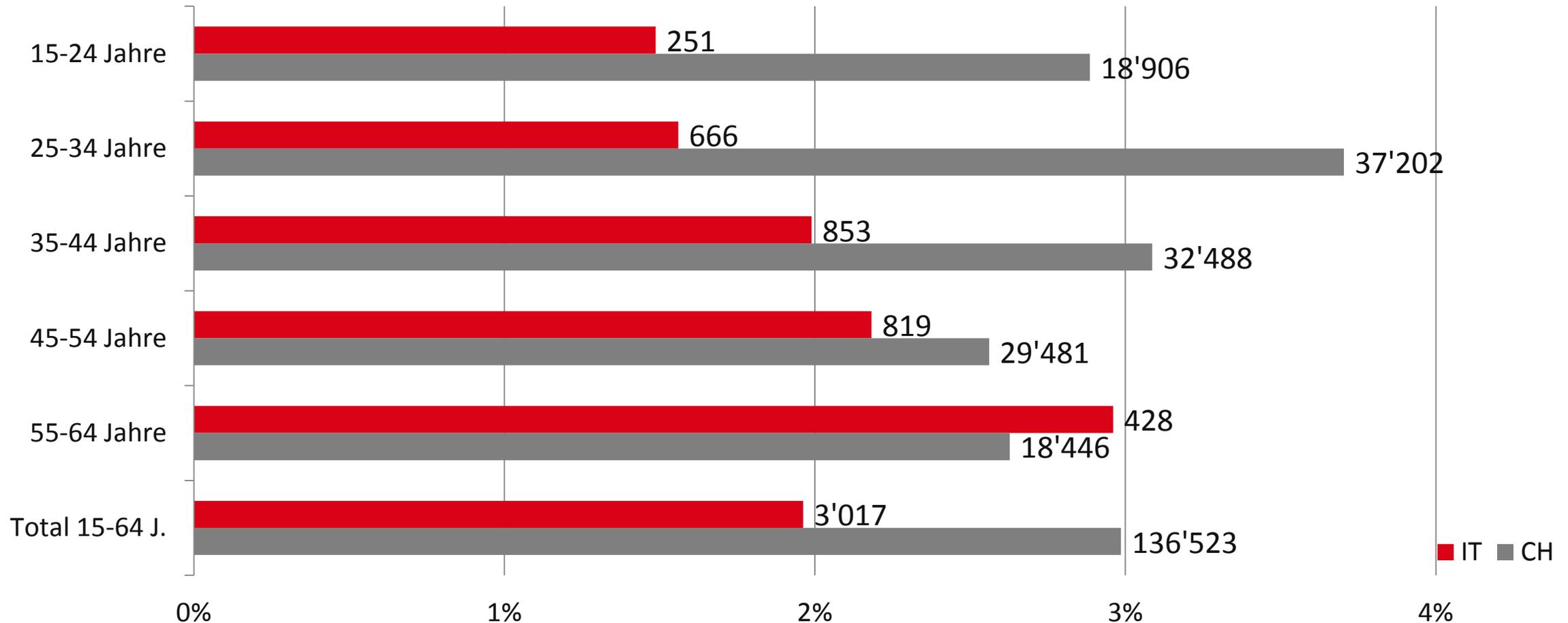
Anmerkung: Erwerbslose bezeichnet Personen, welche nicht erwerbend sind, dies aber gerne wären; unabhängig vom Bezug von Arbeitslosengelder (vgl. Arbeitslose).

Quelle: BFS SAKE 2014. **Berechnung & Darstellung:** IWSB

Erwerbslosenquote des Berufsfelds ICT, 2004-2014



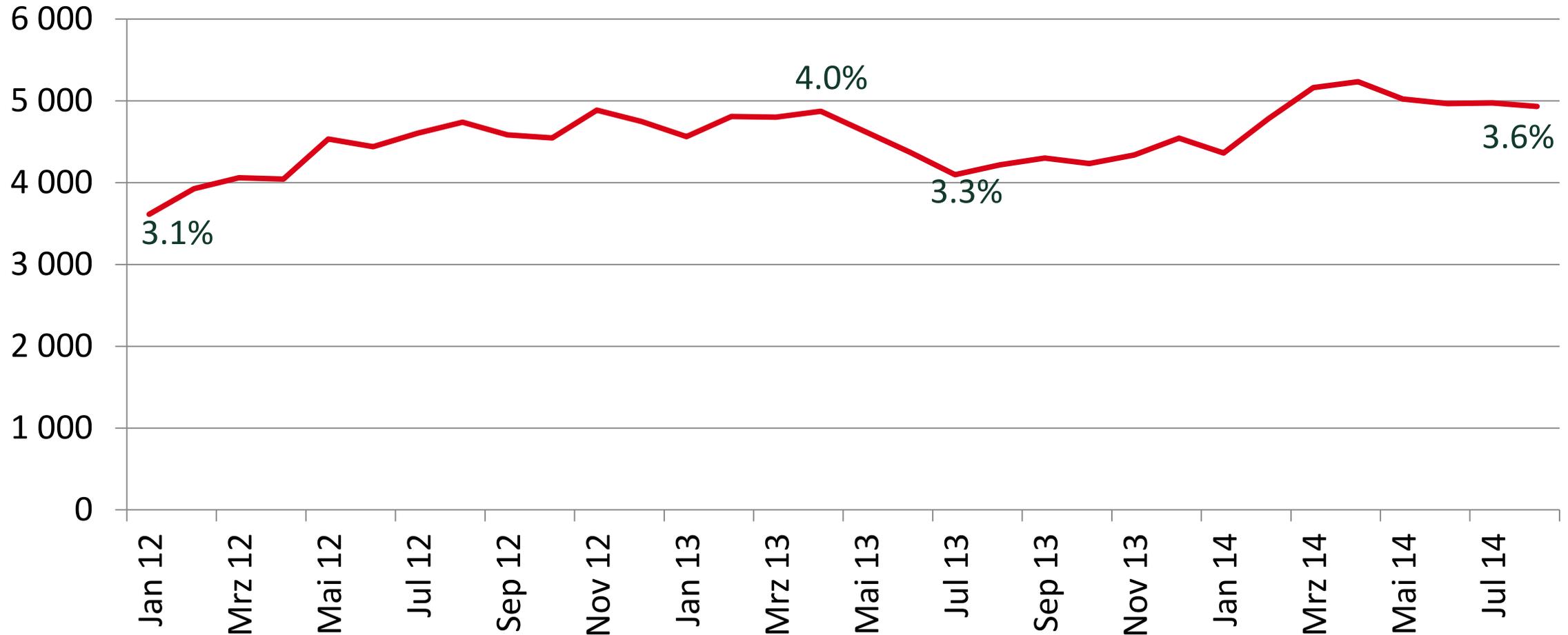
Arbeitslosenquote des Berufsfelds IT nach Alter, 2014



Anmerkung: Die Arbeitslosen beziehen sich auf den durchschnittlichen Bestand des Jahres 2014, weshalb es zu Rundungsdifferenzen kommen kann. Die Erwerbspersonenzahl als Nenner der Arbeitslosenquote wurde der SAKE entnommen. Die in der AMSTAT ausgewiesenen Zahlen basieren immer noch auf der Zahl der Erwerbspersonen aus der Strukturhebung 2010.

Quelle: BFS SAKE 2014, SECO AMSTAT 2014. Berechnungen & Darstellung: IWSB

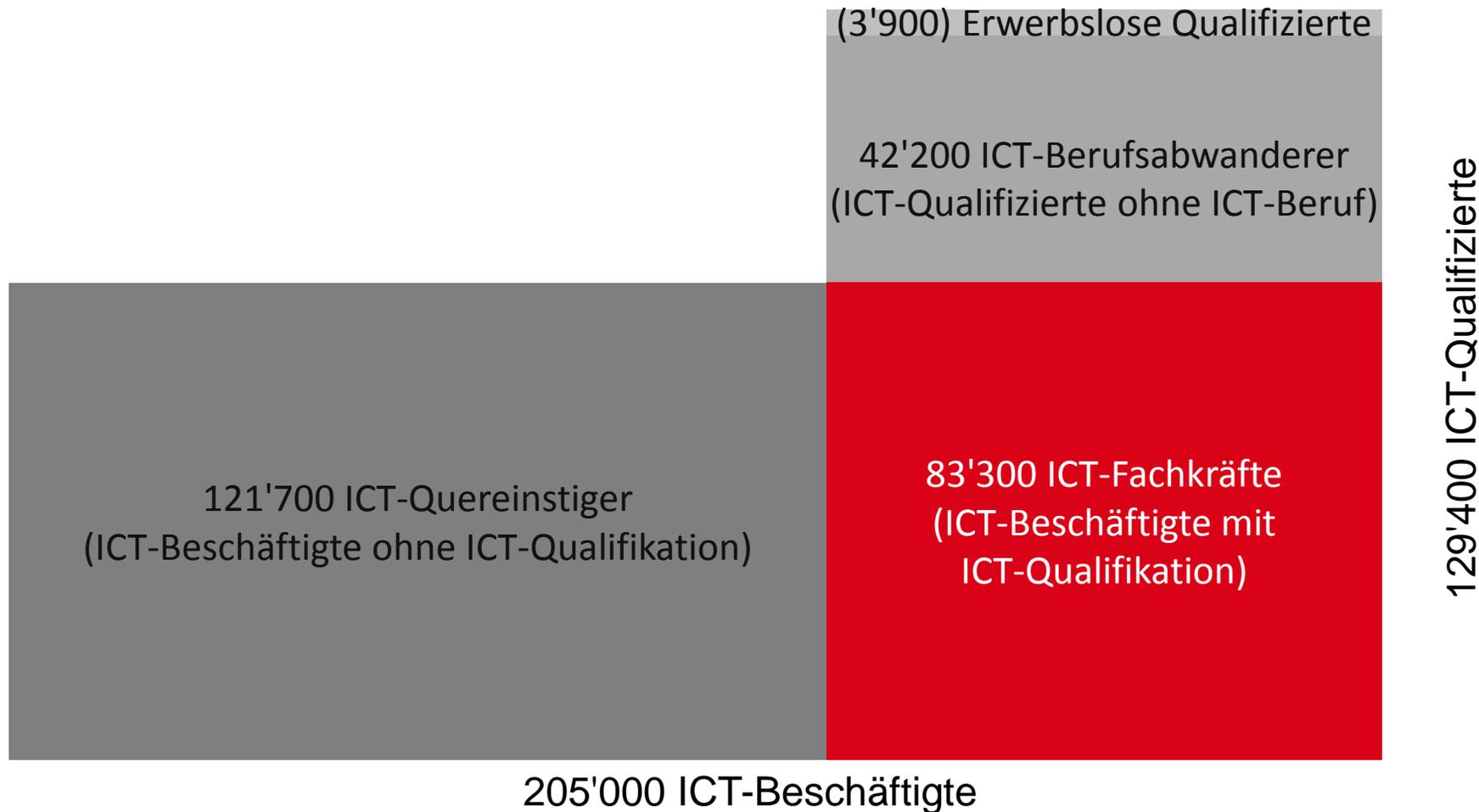
Offene Stellen des Berufsfelds IT, 2012-2014



Die Firma x28 erfasst annähernd alle online ausgeschriebenen Stellen seit Januar 2012. Die Quote der offenen Stellen wurde auf Basis der Quartalszahlen der Erwerbspersonen nach SAKE berechnen.

Quelle: x28 01.2012-08.2014, BFS SAKE Q1/2012-Q2/2014. Berechnung & Darstellung: IWSB

Qualifizierte & Beschäftigte des ICT-Berufsfelds, 2014

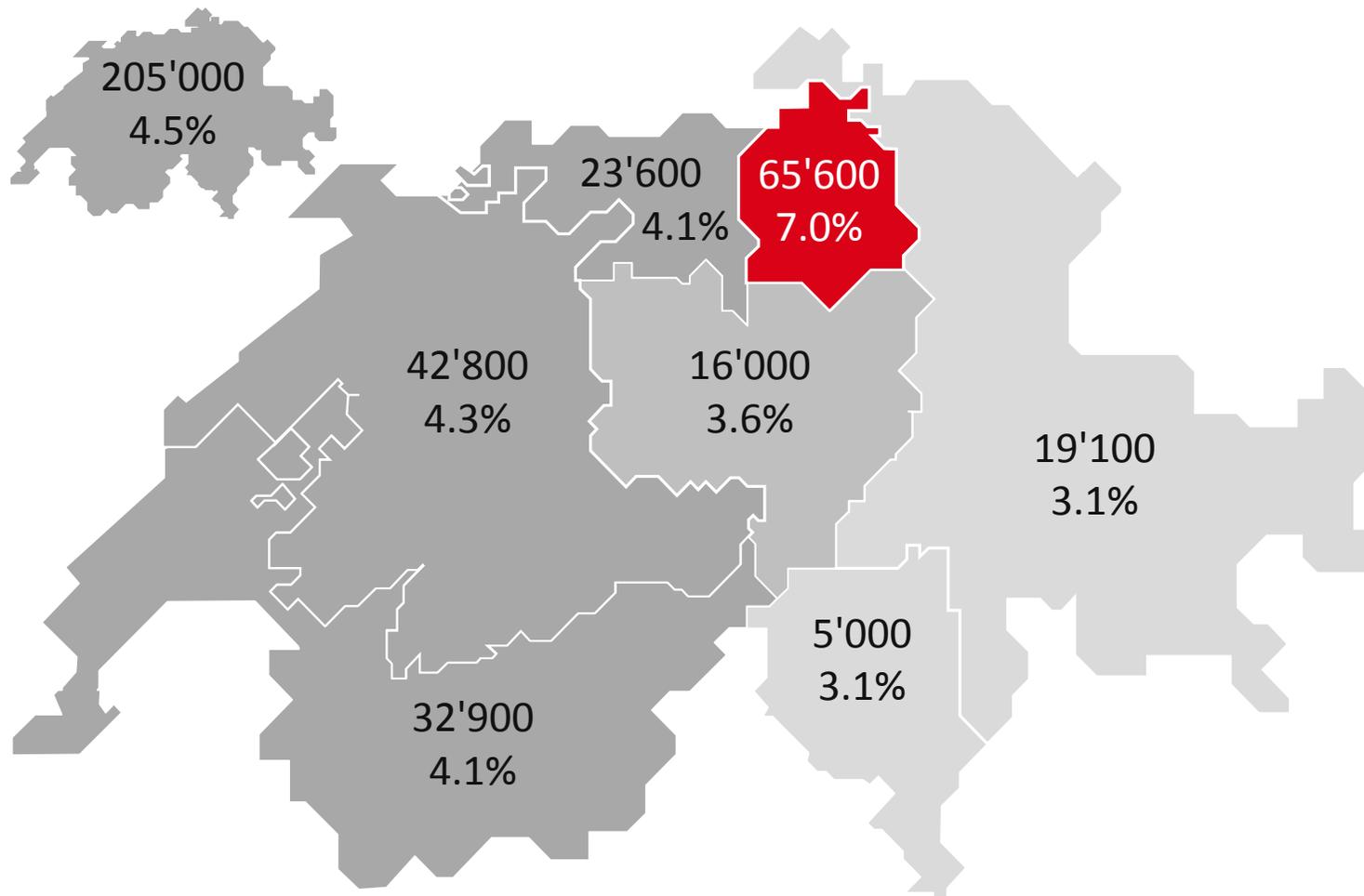


Wichtigste Arbeitgeber des Berufsfelds ICT, 2014

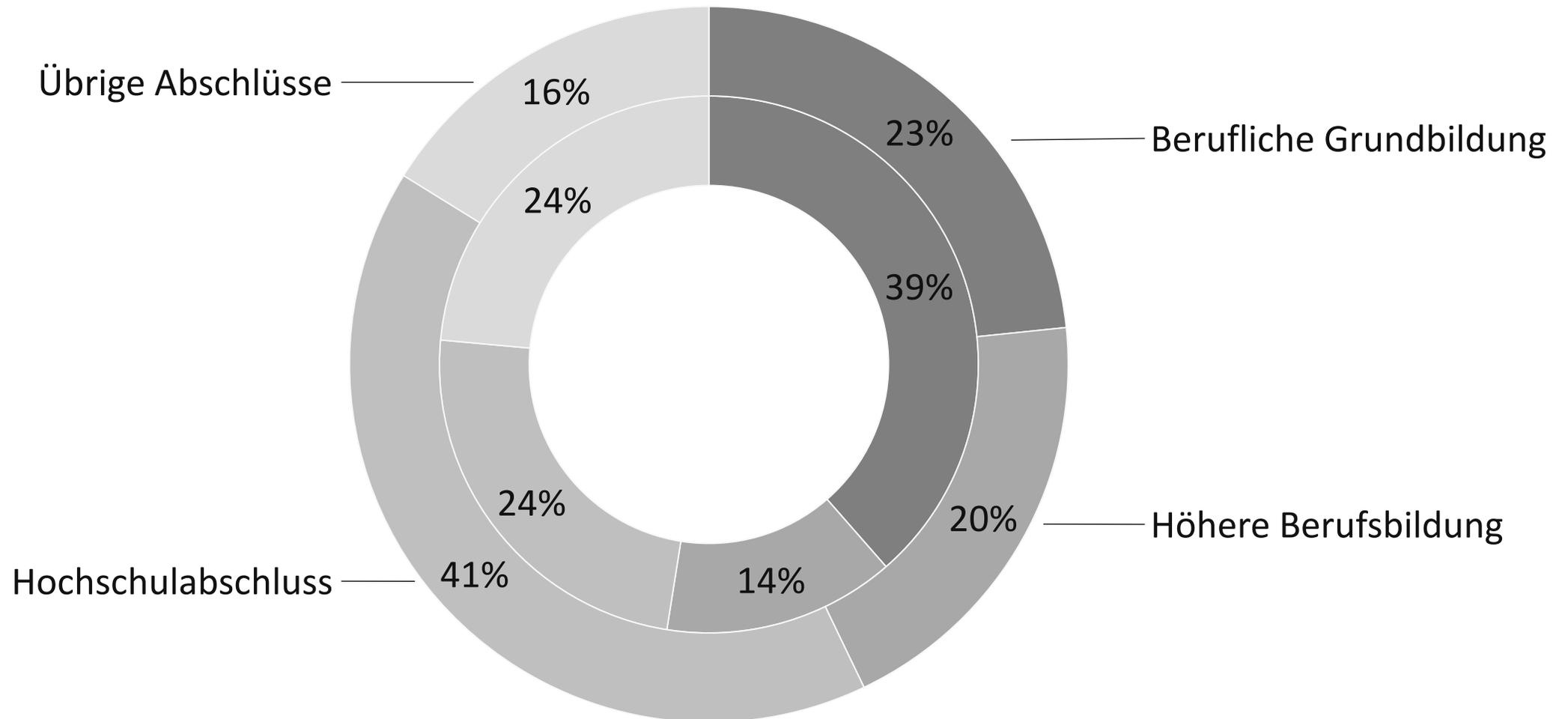
Branche	ICT-Beschäftigte	Anteil am ICT-Berufsfeld
IT Dienstleistungen	59'100	29%
Finanzdienstleister	13'100	6%
Unternehmensberatung	10'700	5%
Telekommunikation	10'400	5%
Erziehung und Unterricht	9'600	5%
Öff. Verwaltung, Armee, Sozialversicherungen	9'400	5%
ICT-Hardware & ICT-Handel	8'700	4%
Freiberufl., wissenschaftl., technische Tätigkeit	7'300	4%
Grosshandel (ohne Motorfahrzeuge)	6'400	3%
Detailhandel (ohne Motorfahrzeuge)	6'200	3%
Total wichtigste 10 Branchen	126'300	69%
Übrige Branchen	71'300	31%

**ICT-Branche
78'200 (38%)**

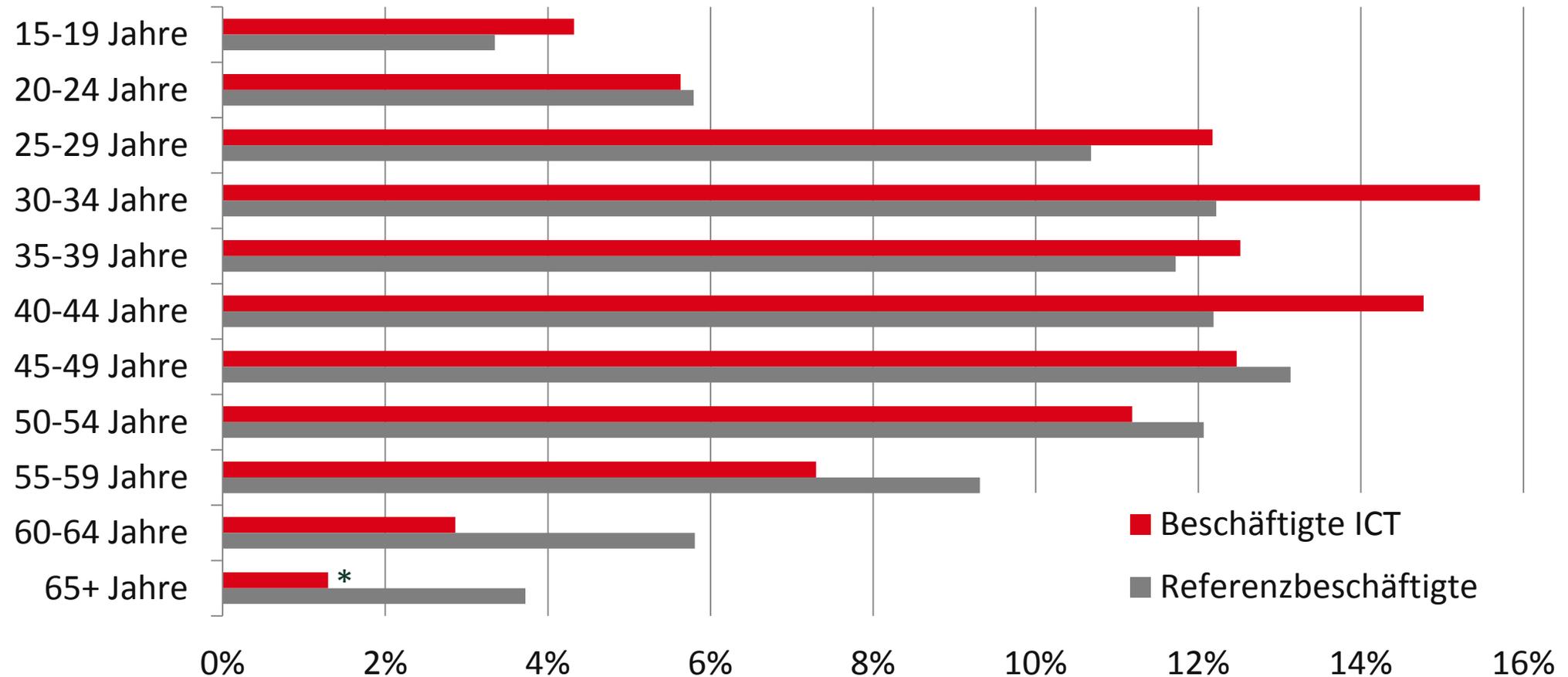
Beschäftigtenanteil des Berufsfelds ICT, 2014



Bildungsniveau des Berufsfelds ICT, 2014



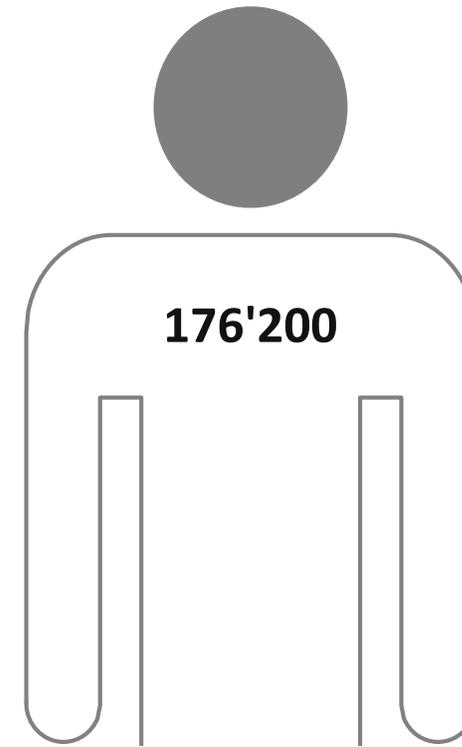
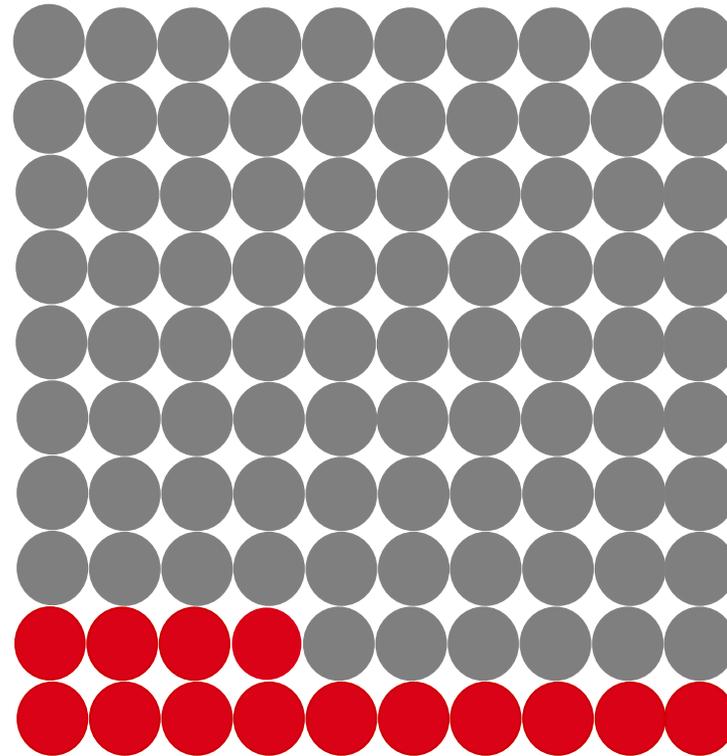
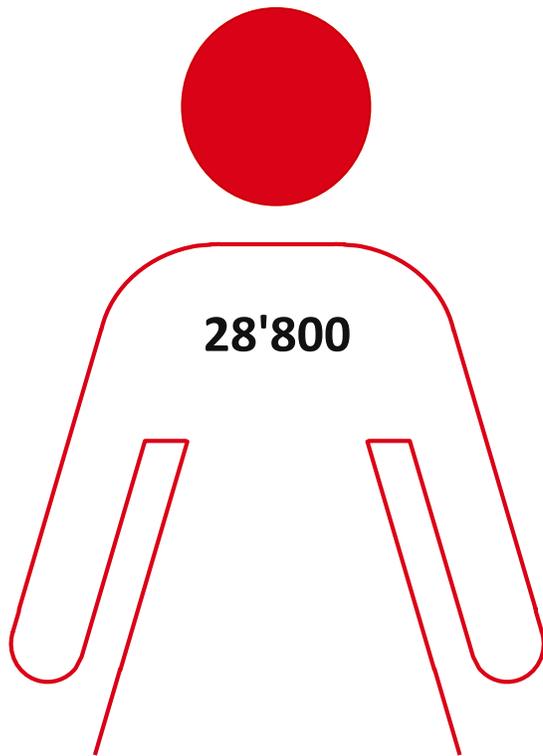
Altersverteilung des Berufsfelds ICT, 2014



Anmerkung: Mit * markierte Werte sind nur bedingt statistisch zuverlässig. Die Referenzbeschäftigten entsprechen den um das Bildungsniveau korrigierten Beschäftigten der Schweiz.

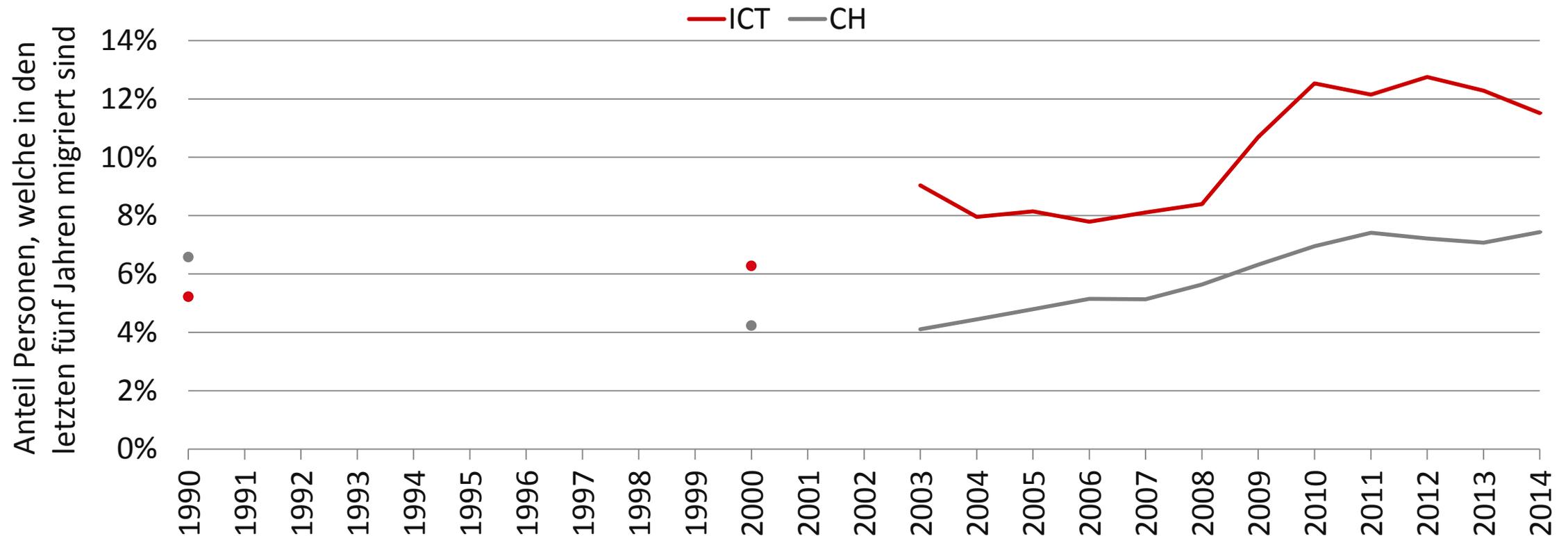
Quelle: BFS SAKE 2014. Berechnung & Darstellung: IWSB

Geschlechterverteilung des Berufsfelds ICT, 2014

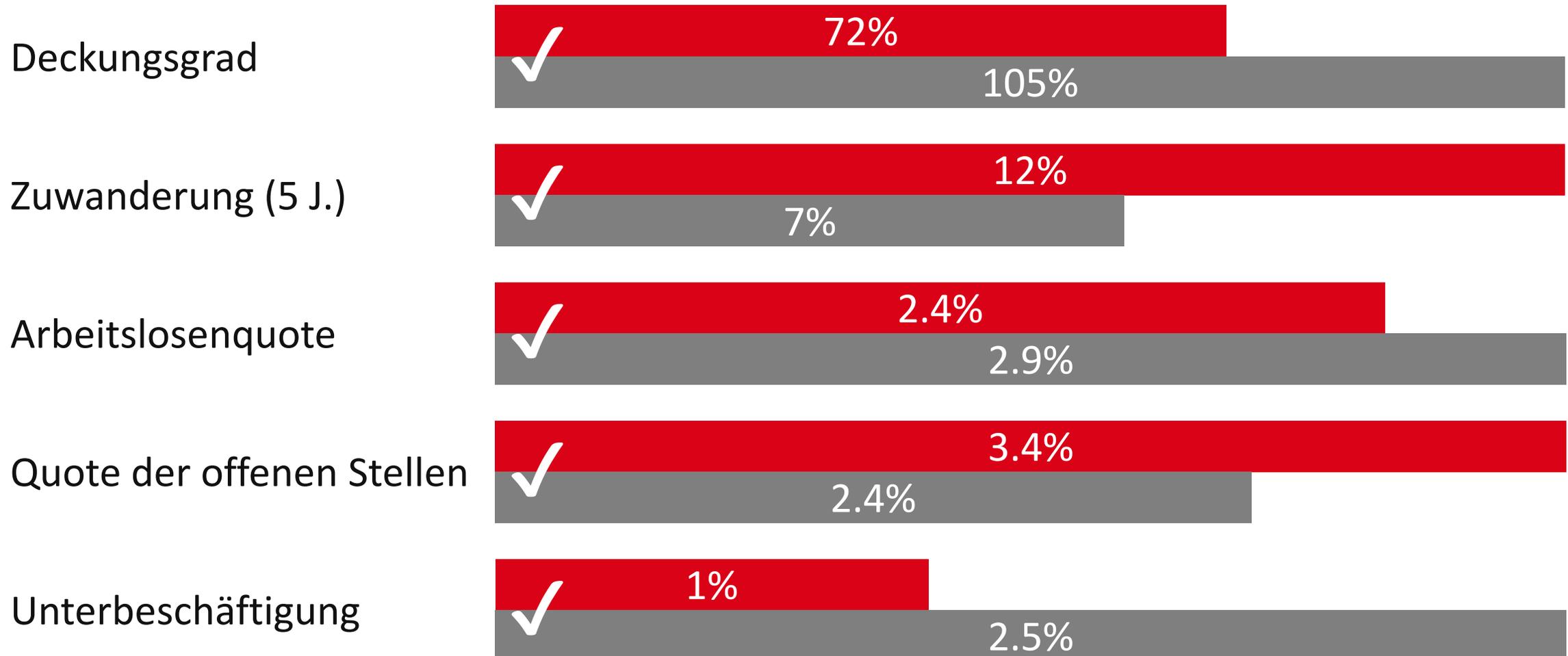


Zuwanderung ins Berufsfeld ICT, 1990-2014

Lesebeispiel: Im Jahr 2014 waren 23'600 der 205'000 ICT-Beschäftigten (=11.5%) zwischen 2010-2014 zugewandert (und immer noch in der Schweiz)



Knappheitsindikatoren des Berufsfelds ICT, 2013



Anmerkung: Quote der offenen Stellen auf Basis Erwerbspersonen.

Quelle: BFS SAKE 2013, SECO AMSTAT 2013, x28 2013. Berechnung & Darstellung: Econlab 2014

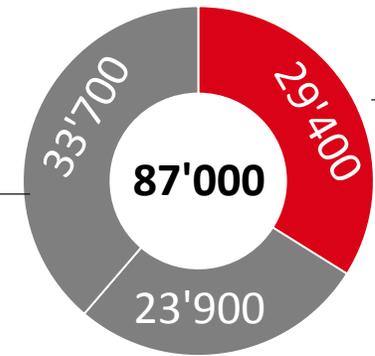
Fachkräftebedarf, Zusätzlicher Bedarf bis 2022

29'000	Wirtschaftsentwicklung	40'600	Zusatzbedarf	87'000 Zusätzlicher ICT-Fachkräftebedarf	Hochschulabschluss	42'300
11'600	Strukturwandel				Höhere Berufsbildung	15'100
32'500	Abwanderung	46'400	Ersatzbedarf		Berufliche Grundbildung	18'900
14'400	Pensionierung				übr. Abschlüsse	10'600

Fachkräftebedarf, Bildungsbedarf bis 2022

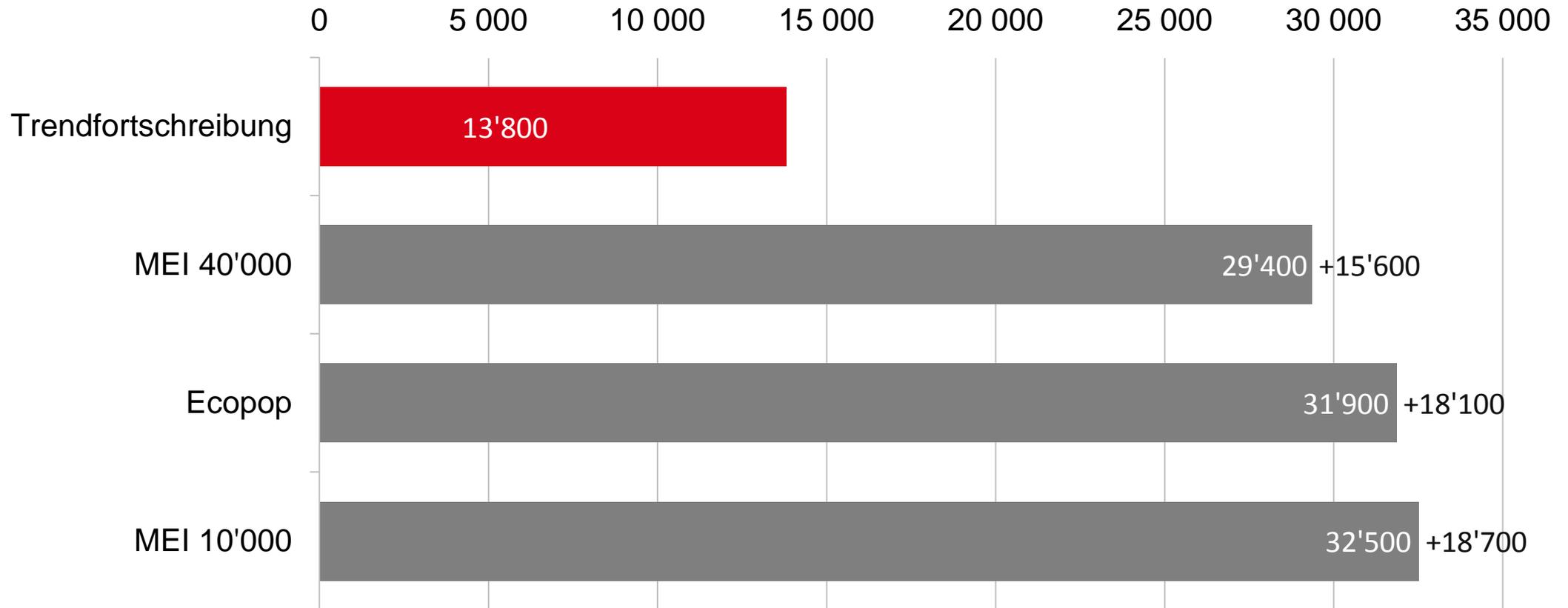


Hochschulabschluss
Höhere Berufsbildung



Berufliche Grundbildung
übrige Abschlüsse

Fachkräftebedarf, Migrationsszenarien bis 2022



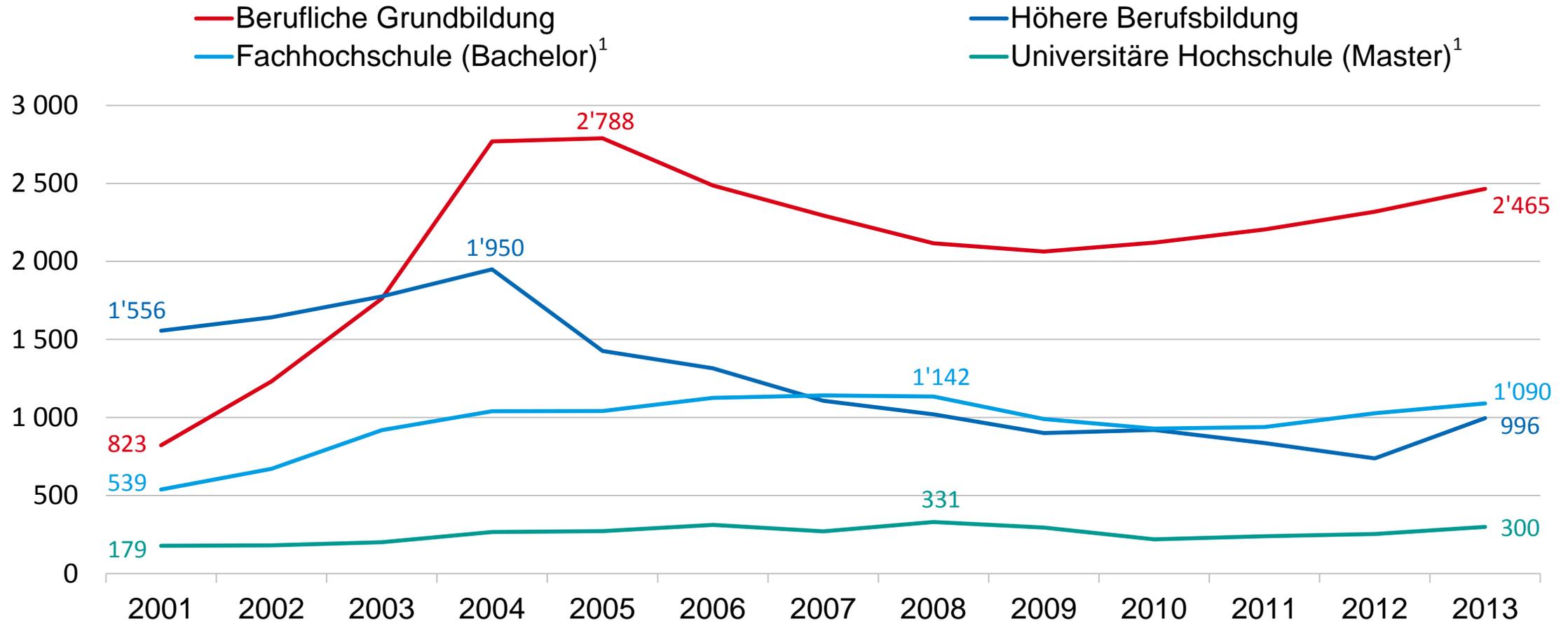
Anmerkung: Umsetzung der Masseneinwanderungsinitiative (MEI) mit den Kontingentszahlen 40'000 bzw. 10'000 (Zielwerte gemäss NR Amstutz).

Quelle: BFS SAKE 2013, BFS ESPOP 2012, BFS PETRA 2012, BFS Bildungsstatistiken 2013, BFS Bildungsszenarien (2013-2022), BFM ZEMIS 2012, BAKBASEL CH-PLUS 2014, B,S,S. / ICT-Berufsbildung Schweiz
Strukturerhebung 2010. **Berechnung & Darstellung:** Econlab 2014

Gibt es tatsächlich einen Fachkräftemangel?

- Kritik von Personalfachleuten: 30'000 offene Stellen?
 - Bildungsbedarf \neq dauerhaft unbesetzte Stellen
 - Bildungsbedarf = "hätten sehr gute Berufsaussichten"
 - Anpassungseffekte: (1) Ausbildung, (2) Zuwanderung, (3) Quereinsteiger, (4) Leistungen im Ausland erledigen, (5) Wachstumschance verpassen
- Kritik von Betroffenen: Arbeitslosigkeit bei Fachkräftemangel?
 - Es gibt immer offene Stelle und Arbeitslosigkeit
 - Beveridgekurve zeigt: höheres Mismatch in der IT
- Kritik von Ökonomen: Lohn alleine entscheidend!
 - Lohnentwicklung ist nicht alleine entscheidend (Lohnstarrheit etc.)
 - Lohnentwicklung in der ICT zeigt nach oben

ICT-Abschlüsse, 2001-2013



¹ Bachelor und Masterabschlüsse sind für die Vergangenheit jeweils zzgl. Diplome.

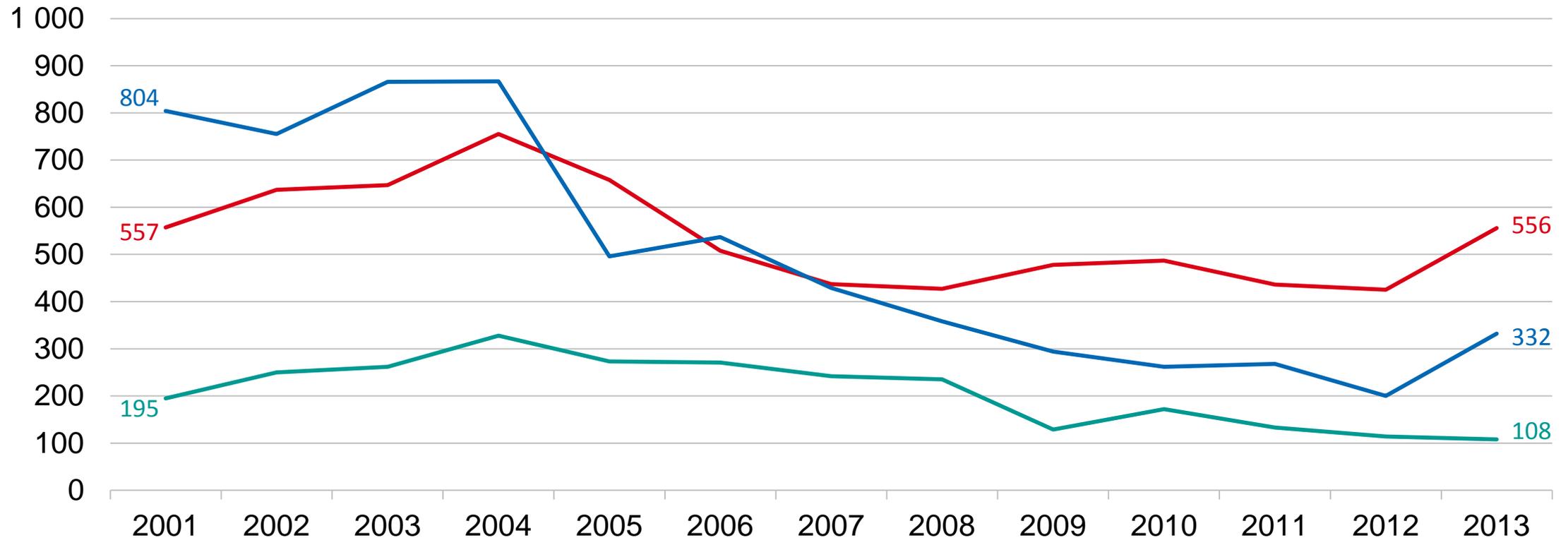
Höhere Berufsbildung ICT, 2001-2013

Abschlüsse

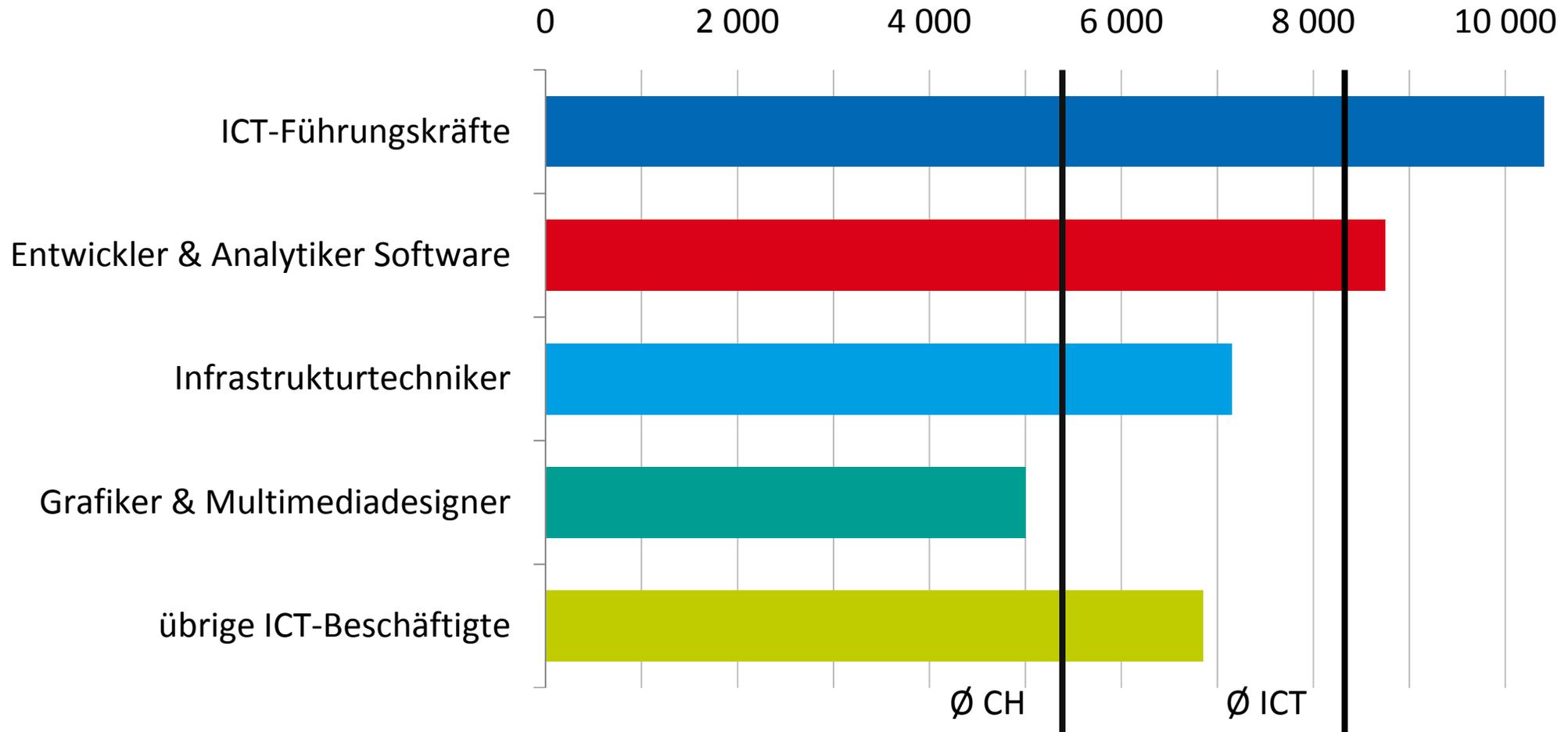
— Höhere Fachschule

— Eidg. Fachausweis

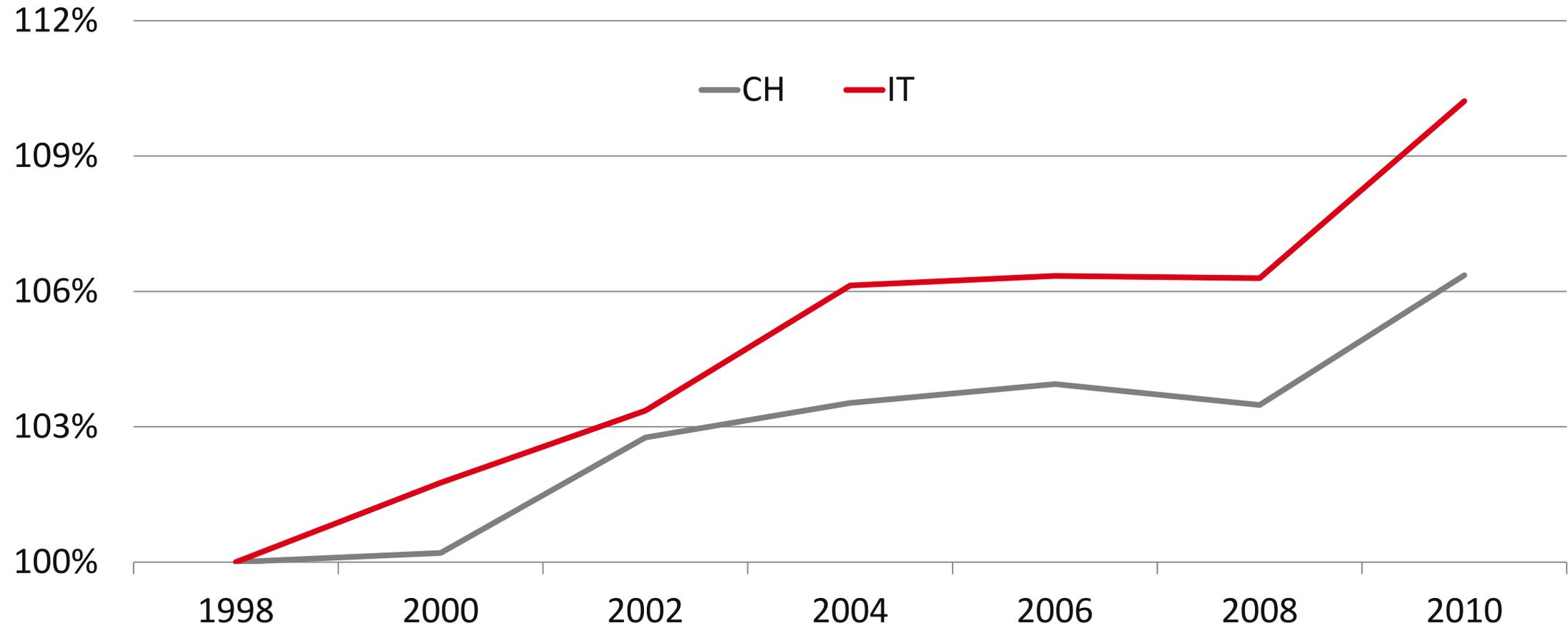
— Eidg. Diplom



Medianlöhne im Berufsfeld ICT, 2013



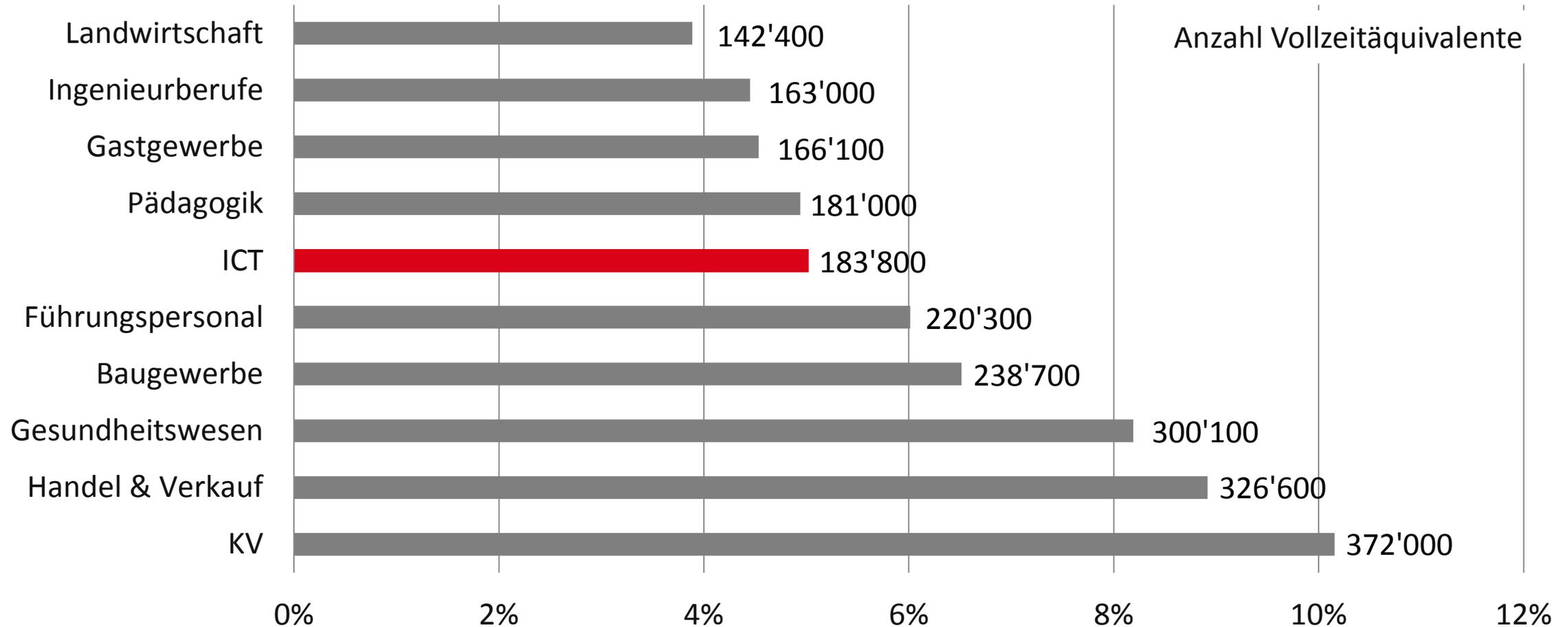
Medianlöhne im Berufsfeld IT, 1998-2010



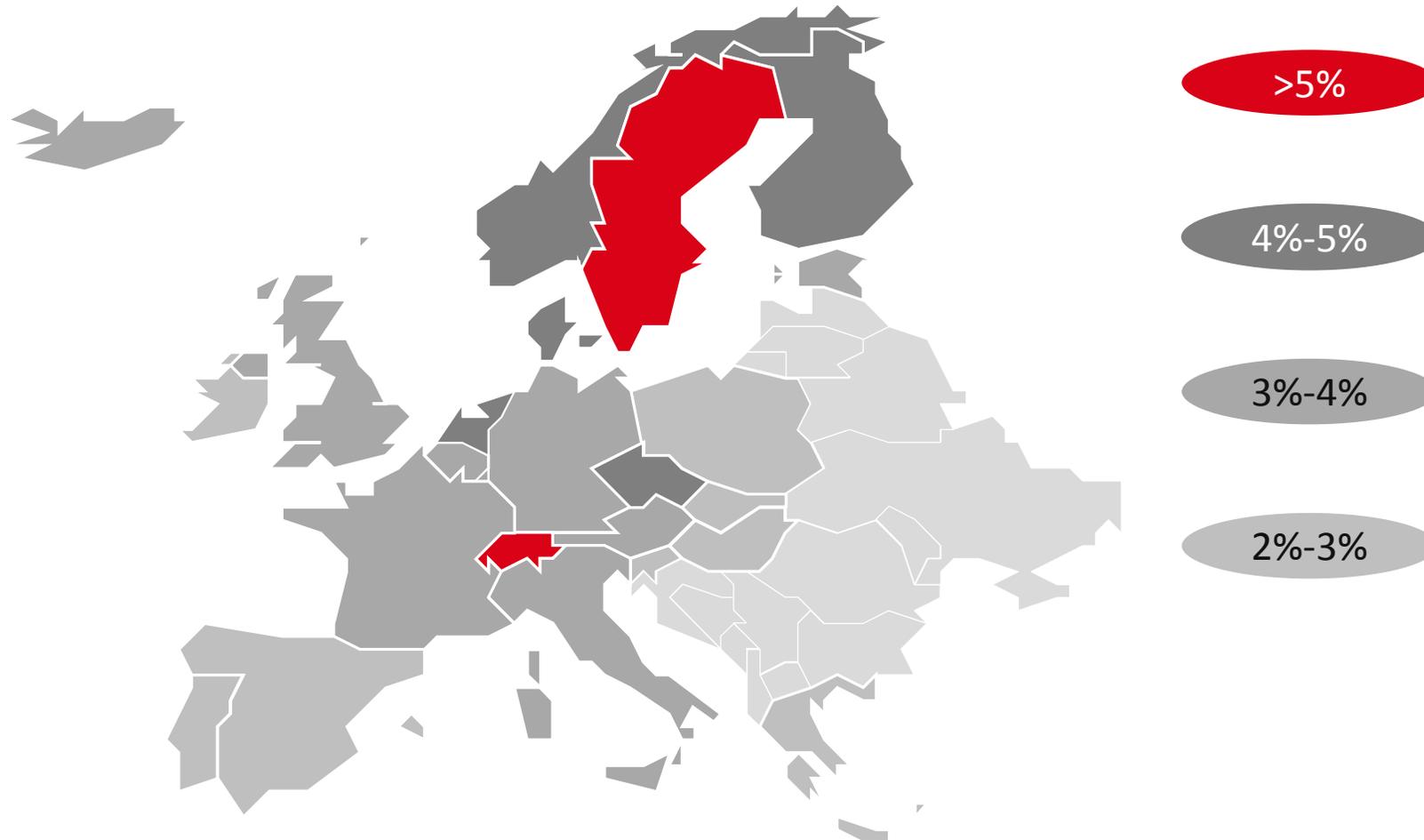
Anmerkung: Das Berufsfeld IT hier definiert als die Tätigkeit: "Analysieren, programmieren, Operating".

Quelle: BFS LSE 1998-2010, BFS LIK 2014. **Berechnung & Darstellung:** Econlab 2014

Die zehn grössten Berufsfelder der Schweiz, 2013



Anteil ICT-Vollzeitäquivalente in Europa, 2010



Beveridgekurve des Berufsfelds IT, 2004-2013

Der Mismatch ist in der IT deutlich grösser als im Mittel aller Berufe in der Schweiz

