

15

Bildung und Wissenschaft

540-1700

# Studierende und Abschlüsse der Hochschulen in den MINT-Fächern

Ausgabe 2017



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
Bundesamt für Statistik BFS

Neuchâtel 2017



# Studierende und Abschlüsse der Hochschulen in den MINT-Fächern

Ausgabe 2017

**Inhalt** Stéphane Cappelli, BFS  
Katharina Gallizzi, BFS  
Petra Koller, BFS  
Juan Segura, BFS  
Pascal Strubi, BFS

**Herausgeber** Bundesamt für Statistik (BFS)

Neuchâtel 2017

**Herausgeber:** Bundesamt für Statistik (BFS)  
**Auskunft:** [sius@bfs.admin.ch](mailto:sius@bfs.admin.ch), Juan Segura, BFS, Tel. 058 463 69 19  
**Inhalt:** Stéphane Cappelli, BFS; Katharina Gallizzi, BFS;  
Petra Koller, BFS; Juan Segura, BFS; Pascal Strubi, BFS  
**Reihe:** Statistik der Schweiz  
**Themenbereich:** 15 Bildung und Wissenschaft  
**Originaltext:** Deutsch und Französisch  
**Übersetzung:** Sprachdienste BFS  
**Layout:** Sektion DIAM, Prepress/Print  
**Grafiken:** Sektion DIAM, Prepress/Print  
**Titelseite:** BFS; Konzept: Netthoewel & Gaberthüel, Biel;  
Foto: © gradt – Fotolia.com  
**Druck:** in der Schweiz/Cavelti AG, Gossau  
**Copyright:** BFS, Neuchâtel 2017  
Wiedergabe unter Angabe der Quelle  
für nichtkommerzielle Nutzung gestattet.  
**Bestellungen Print:** Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel,  
Tel. 058 463 60 60, [order@bfs.admin.ch](mailto:order@bfs.admin.ch)  
**Preis:** Fr. 10.– (exkl. MWST)  
**Download:** [www.statistik.ch](http://www.statistik.ch) (gratis)  
**BFS-Nummer:** 540-1700  
**ISBN:** 978-3-303-15623-0



# Inhaltsverzeichnis

<b>Das Wichtigste in Kürze</b>	4	<b>3 Abschlüsse in den MINT-Fächern und Erwerbssituation der Diplomierten</b>	19
<b>Einleitung</b>	6	<b>3.1 Abschlüsse in den MINT-Fächern</b>	19
<b>1 Studierende der MINT-Fächer</b>	7	3.1.1 Verteilung und Entwicklung der Anzahl Abschlüsse	19
<b>1.1 Profil der Studierenden</b>	7	3.1.2 Abschlüsse nach Geschlecht	20
1.1.1 Studierende nach Hochschule	7	3.1.3 Abschlüsse nach Bildungsherkunft	20
1.1.2 Frauenanteil in den MINT-Fächern	8	3.1.4 Abschlüsse nach Durchschnittsalter	21
1.1.3 Doktorierende	9	<b>3.2 MINT-Absolventinnen und -Absolventen auf dem Arbeitsmarkt</b>	23
<b>1.2 Studienintensität und studentische Mobilität</b>	11	3.2.1 Erwerbslosenquote gemäss ILO	23
1.2.1 Studienintensität	11	3.2.2 Erwerbseinkommen	24
1.2.2 Studentische Mobilität innerhalb der Schweiz	12	3.2.3 Internationale Wanderungen	25
<b>2 Eintritte in den MINT-Fächern</b>	13	<b>4 Zukünftige Entwicklungen</b>	27
<b>2.1 Eintritte auf Bachelorstufe nach Hochschultyp</b>	13	<b>4.1 Erwartete Entwicklung der Anzahl Studierender an den Schweizer Hochschulen</b>	27
<b>2.2 Eintritte auf Bachelorstufe nach Zulassungsausweis</b>	14	<b>4.2 Erwartete Entwicklung der Anzahl Erstabschlüsse an den Schweizer Hochschulen</b>	28
<b>2.3 Eintritte nach Bildungsherkunft</b>	14	<b>5 Definitionen</b>	31
2.3.1 Eintritte auf Bachelorstufe	14	<b>Anhang</b>	35
2.3.2 Eintritte auf Masterstufe	15		
2.3.3 Herkunft der Bildungsausländerinnen und -ausländer	16		
<b>2.4 Durchschnittsalter der Studienanfängerinnen und -anfänger</b>	16		

# Das Wichtigste in Kürze

Die vorliegende Publikation befasst sich mit den Studierenden, den Eintritten und den Abschlüssen der an den Hochschulen unterrichteten MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Sie liefert statistische Informationen zur beobachteten bzw. erwarteten Entwicklung der Anzahl Studierenden, gibt Auskunft über die Herkunft der Studierenden und beleuchtet die Studienintensität sowie das Mobilitätsverhalten. Ferner wird erklärt, wie viele MINT-Abschlüsse auf den einzelnen Examensstufen vergeben werden und wie die berufliche Situation der Absolventinnen und Absolventen fünf Jahre nach Studienabschluss aussieht. Dieses statistische Porträt zeigt aktuelle und künftige Trends bei den Beständen der MINT-Studierenden auf, die die künftigen Arbeitskräfte für den Arbeitsmarkt in diesen Berufsfeldern bilden werden.

Im Studienjahr 2015/2016 waren knapp 69 000 Personen für ein MINT-Studium an einer Schweizer Hochschule immatrikuliert (fast ein Drittel aller Studierenden). 68% der MINT-Studierenden besuchten eine universitäre Hochschule (UH) bzw. in erster Linie eine Eidgenössische Technische Hochschule (ETH), die restlichen waren an einer Fachhochschule (FH) eingeschrieben. Knapp ein Drittel aller MINT-Studierenden waren Frauen. An den UH lag die Studienintensität in den MINT-Fächern auf Bachelorstufe bei 91% (entspricht praktisch einer Vollzeitbeschäftigung) und auf Masterstufe bei 82%. In beiden Fällen übertraf sie jene der Nicht-MINT-Fächer (Bachelor: 84%; Master: 74%).

2015/2016 belief sich die Anzahl Eintritte auf Bachelorstufe in den MINT-Fächern auf 11 700, was einem Drittel aller Eintritte auf dieser Examensstufe entspricht. Seit 2010/2011 verzeichneten die MINT-Fächer unter Berücksichtigung aller Hochschulen bei den Eintritten einen Zuwachs von 14%. Zum Vergleich: Bei den Nicht-MINT-Fächern ist die Anzahl Eintritte im gleichen Zeitraum um 5% gestiegen. Dieser Trend lässt sich auch bei der für die kommenden Jahre zu erwartenden Studierendenzahl beobachten: Bis 2025 dürfte die Zahl der Studierenden insgesamt um 8,5% zunehmen. In den MINT-Fächern ist mit einem Zuwachs von 9,3% zu rechnen, bei den Nicht-MINT-Fächern mit einem Anstieg von 8%. Dies zeigt, dass sich die MINT-Fächer zunehmend grosser Beliebtheit erfreuen.

Im Studienjahr 2015/2016 belief sich der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer bei den Bacheloreintritten in den MINT-Fächern auf 14% (Nicht-MINT-Fächer: 12%). 2010/2011 waren es hingegen 18% gewesen (Nicht-MINT-Fächer: 13%). Die Eintritte von ausländischen Studierenden waren allgemein rückläufig; davon betroffen waren nicht nur die MINT-Fächer. Der auf Bachelorstufe verzeichnete Rückgang wurde durch die Entwicklung auf Masterstufe wettgemacht: Während die Bildungsausländerinnen und -ausländer im Studienjahr 2010/2011 noch 32% aller MINT-Eintritte auf Masterstufe ausmachten, waren es 2015/2016 bereits 35% (Nicht-MINT-Fächer: 25%).

Die Statistik der Bildungsabschlüsse folgt denselben Trends, die sich auch bei den Eintrittskohorten beobachten lassen. Von den insgesamt 27 000 Bachelor- und 16 000 Masterabschlüssen, die im Jahr 2015 an den Hochschulen vergeben wurden, entfielen rund 30% auf die MINT-Fächer. Zwischen 2010 und 2015 stieg an den UH die Anzahl der in den MINT-Fächern verliehenen Bachelorabschlüsse um 28% (FH: +35%). Bei den UH-Masterstudiengängen stieg die Zahl der Absolventinnen und Absolventen im gleichen Zeitraum sogar um 40%. Zwischen 2015 und 2025 ist in Bezug auf die UH-Masterabschlüsse in den MINT-Fächern mit einem weiteren Zuwachs von 23% zu rechnen (Nicht-MINT-Fächer: +7%). Auf Doktoratsstufe sind die MINT-Fächer besonders beliebt: 53% der im Jahr 2015 vergebenen Abschlüsse gingen an MINT-Doktorierende. Die Zahl der in diesen Fächern verliehenen Dokortitel ist seit 2010 um 18% gestiegen und dürfte bis 2025 um weitere 22% zunehmen.

In Bezug auf das Durchschnittsalter beim Erwerb eines Bachelorabschlusses gibt es an den FH keine Abweichungen zwischen den MINT- und den Nicht-MINT-Fächern (in beiden Fällen 26,6 Jahre). Studierende, die einen UH-Masterabschluss in den MINT-Fächern erwerben, sind etwas jünger (26,4 Jahre) als jene, die ihr Bachelorstudium an einer FH abschliessen. Sie sind auch jünger als die Masterabsolventinnen und -absolventen in den Nicht-MINT-Fächern (27,5 Jahre). Diese Differenzen erklären sich dadurch, dass bei den Eintritten von MINT- und Nicht-MINT-Studierenden vergleichbare Altersunterschiede festzustellen sind. Auch die Doktorierenden der MINT-Fächer sind jünger (31,2 Jahre) als jene, die in Nicht-MINT-Fächern promovieren (34,2 Jahre).

Der Einstieg ins Erwerbsleben<sup>1</sup> gestaltet sich für die Absolventinnen und Absolventen der MINT- bzw. Nicht-MINT-Fächer leicht unterschiedlich. Für die MINT-Absolventinnen und -Absolventen des Jahres 2010 lag die Erwerbslosenquote ein Jahr nach Studienabschluss, d. h. im Jahr 2011, bei 2,6%. Für Neudiplomierte in den Nicht-MINT-Fächern belief sich die Erwerbslosenquote im gleichen Jahr auf 3,2%, während sie für die gesamte Erwerbsbevölkerung 4% betrug. Fünf Jahre später, d. h. 2015, sank die Erwerbslosenquote der Absolventinnen und Absolventen, die 2010 ihr Studium – in einem MINT- oder Nicht-MINT-Fach – abgeschlossen hatten, auf 2,2%. Die Arbeitslosenquote der Erwerbsbevölkerung lag 2015 hingegen bei 4,5%.

Bei den Absolventinnen und Absolventen des Jahres 2010 wurden im Folgejahr im Schnitt keine Einkommensunterschiede zwischen den MINT- und den Nicht-MINT-Diplomierten festgestellt. 2011 betrug ihr durchschnittliches Jahreseinkommen 77 300 Franken. Fünf Jahre nach Studienabschluss stieg das Einkommen der MINT-Diplomierten um 18% auf 91 000 Franken, während jenes der Nicht-MINT-Diplomierten im Jahr 2015 sogar 94 000 Franken (+22%) betrug.

---

<sup>1</sup> Bei den Daten zur Erwerbssituation der Neudiplomierten ist mit Hochschulabschluss jeweils der FH-Bachelorabschluss bzw. der UH-Masterabschluss gemeint.

# Einleitung

Seit einigen Jahren sind die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) ein viel diskutiertes Thema in den Fachkreisen, die vom MINT-Fachkräftemangel betroffen sind. Insbesondere zwischen 2005 und 2009 führte dies zu mehreren parlamentarischen Vorstössen, die zum Ziel hatten, differenziertere Informationen über die Ausbildung der Studierenden sowie über die Arbeitsmarktbedürfnisse im MINT-Bereich zu erhalten.

2008 erstellte das BFS eine erste statistische Studie<sup>1</sup> zu diesem Thema. Daraufhin führte das Büro BASS im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung und Forschung (SBF; mittlerweile SBFI) bei einigen Schweizer Unternehmen eine Befragung durch und analysierte die Arbeitsmarktstatistiken des SECO. Anhand des 2010 veröffentlichten Berichts<sup>2</sup> konnte der Fachkräftemangel im MINT-Bereich evaluiert werden. Im gleichen Jahr veröffentlichte der Bundesrat in Erfüllung mehrerer Postulate in Bezug auf die Besorgnis rund um dieses Thema den Bericht «Der MINT-Fachkräftemangel in der Schweiz», in dem auch die Ergebnisse des Büros BASS herangezogen werden. 2013 veröffentlichte das BFS eine Studie,<sup>3</sup> die den Arbeitsmarktzugang der MINT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen beleuchtet. Sie beschreibt die Erwerbssituation der Diplomierten ein und vier Jahre nach der Abschlussprüfung.

Die vorliegende Publikation bietet in diesem Zusammenhang einen Überblick über die Studierenden, die für ein MINT-Studium an einer universitären Hochschule (UH) oder einer Fachhochschule (FH) eingeschrieben sind. Die pädagogischen Hochschulen erscheinen nicht in dieser Publikation, da die Lehrkräfteausbildung nicht Teil der untersuchten Fachgebiete ist. Die Darstellung der Ergebnisse ermöglicht den Vergleich der MINT-Fächer untereinander wie auch die Gegenüberstellung der MINT- und der Nicht-MINT-Fächer. Zwischen 2000 und 2010 haben die FH ihr Bildungsangebot mit einigen Nicht-MINT-Fächern – insbesondere im künstlerischen und im gesundheitlichen Bereich – ergänzt. Ein Vergleich zwischen den MINT- und den Nicht-MINT-Fächern wäre für diesen Zeitraum nicht sinnvoll. Aus diesem Grund bezieht sich der Beobachtungszeitraum auf die Studienjahre 2010/2011 bis 2015/2016.

Vier Kapitel bilden den Hauptteil dieser Publikation. Kapitel 1 beschreibt das Profil der Studierenden sowie die Entwicklung der Studierendenzahl seit 2010/2011. Ferner werden die Studienintensität und das Mobilitätsverhalten an den Schweizer Hochschulen (Binnenmobilität) beleuchtet. Gegenstand von Kapitel 2 sind die Hochschuleintritte auf Bachelor- und Masterstufe. Im Fokus stehen dabei die Entwicklung der Anzahl Eintritte sowie die Herkunft und das Alter der Studienanfängerinnen und -anfänger. In Kapitel 3 wird auf die Statistik der Bildungsabschlüsse sowie den Arbeitsmarktzugang und die Erwerbssituation der Absolventinnen und Absolventen fünf Jahre nach Studienabschluss (2010) eingegangen. Informationen zur erwarteten Entwicklung der Studierendenbestände und der Abschlüsse finden sich in Kapitel 4.

Die Analysen beruhen in erster Linie auf der Datenbank der Studierenden und Abschlüsse des Schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS). Die Angaben zur erwarteten Entwicklung der Anzahl Studierenden basieren auf dem Projekt «Szenarien für das Bildungssystem», die jedes Jahr aktualisiert werden. Die Daten zu den Neudiplomierten stammen wiederum aus der Hochschulabsolventenbefragung, die das BFS alle zwei Jahre durchführt.

<sup>1</sup> Ausbildung in Naturwissenschaften, Mathematik und Technik in der Schweiz – Eine statistische Analyse, BFS, Neuchâtel, 2008.

<sup>2</sup> Der MINT-Fachkräftemangel in der Schweiz, Büro BASS, Bern, 2010.

<sup>3</sup> MINT-Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt, BFS, Neuchâtel, 2013.



# 1 Studierende der MINT-Fächer

Dieses Kapitel gliedert sich in zwei Teile: Im ersten Teil wird das Profil der Studierenden und der Doktorierenden seit dem Studienjahr 2010/2011 beschrieben. Dabei wird auch auf die Unterschiede zwischen den MINT- und den Nicht-MINT-Fächern seit dem Studienjahr 2010/2011 eingegangen.

Der zweite Teil dieses Kapitels erläutert die unterschiedlichen Verhaltensweisen der Studierenden punkto Studienintensität und Binnenmobilität im Studienjahr 2014/2015. Diese Daten stehen dank der ASBOS-Erhebung zur Verfügung<sup>1</sup>.

## 1.1 Profil der Studierenden

Im Studienjahr 2015/2016 besuchten insgesamt 218 650 Studierende eine universitäre Hochschule (UH) oder eine Fachhochschule (FH). Rund ein Drittel aller Studierenden (31,5%), nämlich 68 864 Personen, waren für ein MINT-Fach eingeschrieben. Von 2010/2011 bis 2015/2016 nahm die Anzahl Studierende in den MINT-Fächern um 21% zu, während die Nicht-MINT-Fächer einen Anstieg von 10% verzeichneten. An den UH stieg die Anzahl Studierende bei den MINT-Fächern um 20% (Nicht-MINT-Fächer: 7%), an den FH nahm sie um 25% zu (Nicht-MINT-Fächer: 17%; Tabelle T 1.1).

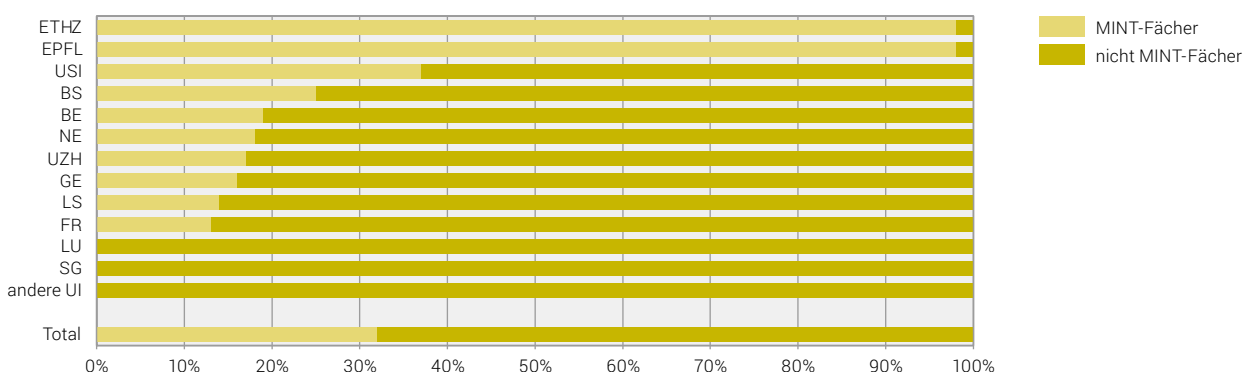
### 1.1.1 Studierende nach Hochschule

Knapp 69 000 Personen waren im Herbstsemester 2015/2016 für ein MINT-Fach immatrikuliert. Zwei Drittel davon (46 577 Studierende) besuchten eine UH. Die Verteilung der Studierenden nach UH variiert stark, da die MINT-Fächer in erster Linie an den beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH) unterrichtet werden. 98% ihrer Studierenden sind für ein MINT-Fach eingeschrieben (Grafik G 1.1). An den kantonalen Universitäten gibt es verhältnismässig wenige MINT-Studierende. Am besten besucht sind die MINT-Fächer «Chemie und Life Sciences» sowie «Andere MINT». Unter den kantonalen Universitäten zählt die Università della Svizzera italiana (USI) die meisten MINT-Studierenden (insgesamt 37% der an der USI immatrikulierten Studierenden). Dies erklärt sich dadurch, dass die USI im Vergleich zu anderen Universitäten weniger Fachrichtungen anbietet. Daher erhält das Fach Architektur, das zum MINT-Fach «Bauwesen» gehört, verhältnismässig viel Gewicht. An den restlichen UH bewegt sich der Anteil der MINT-Studierenden zwischen 13 und 25%, wobei an den Universitäten St. Gallen und Luzern sowie den anderen universitären Institutionen keine MINT-Studierenden immatrikuliert sind.

Die Aufteilung der 22 287 MINT-Studierenden nach FH ist ausgewogener, als dies bei den UH der Fall ist. Das Gleiche gilt für die Aufteilung nach MINT-Fach. Dennoch gibt es Unterschiede

Anteil Studierende in den MINT-Fächern nach universitärer Hochschule, 2015/16

G 1.1



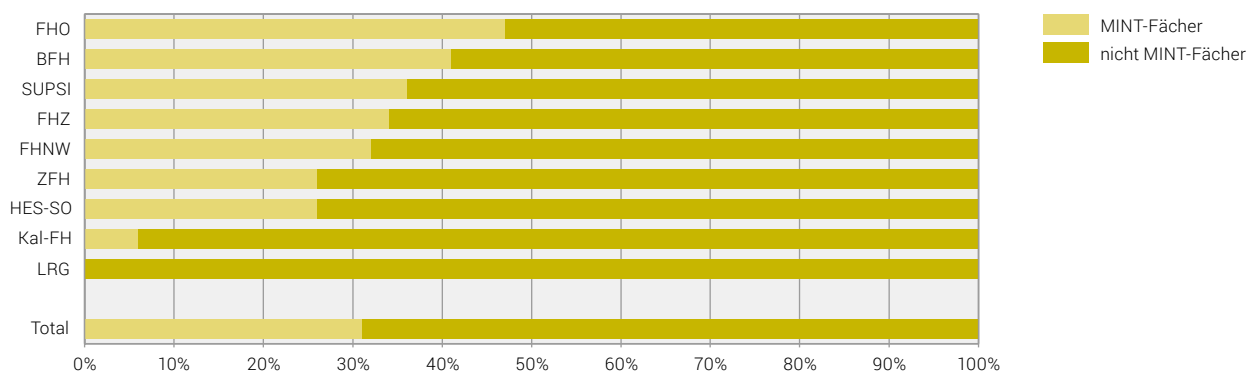
Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

<sup>1</sup> ASBOS: Anpassung der Studierendenstatistik an das Bologna-System, siehe Definitionen auf Seite 31.

## Anteil Studierende in den MINT-Fächern nach Fachhochschule, 2015/16

G 1.2



Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

zwischen den einzelnen FH. An der Fachhochschule Ostschweiz (FHO) machen die MINT-Studierenden fast die Hälfte (47%) aller Studierenden aus (Grafik G 1.2). An der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI, 36%), der Fachhochschule Zentralschweiz (FHZ, 34%) und der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW, 32%) beläuft sich dieser Anteil auf rund ein Drittel der Studierenden. An den beiden grössten FH, d.h. an der Zürcher Fachhochschule (ZFH) und der Fachhochschule Westschweiz (HES-SO), ist jeweils ein Viertel der Studierenden für ein MINT-Fach eingeschrieben.

### 1.1.2 Frauenanteil in den MINT-Fächern

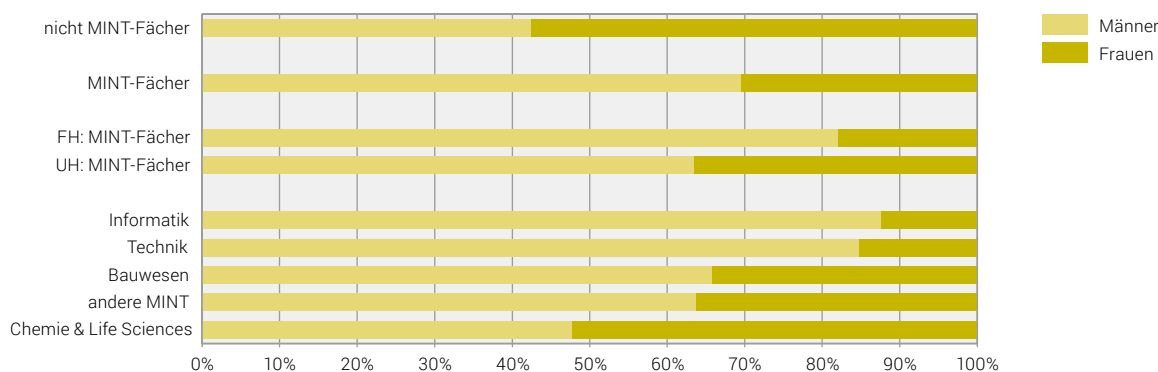
In den MINT-Fächern belief sich der Frauenanteil auf 30%, in den Nicht-MINT-Fächern betrug er 58% (Grafik G 1.3). Der Frauenanteil variiert jedoch je nach Hochschultyp stark. An den UH liegt der Anteil Frauen unter den MINT-Studierenden seit 2010/2011 unverändert bei 36%. An den FH beträgt er lediglich 18%. 2010/2011 waren es 16%. Im Berichtszeitraum stieg die Anzahl Frauen an den FH in den MINT-Fächern um 36%, während die Anzahl Männer lediglich um 22% zunahm.

Unter den MINT-Fächern gibt es ebenfalls grosse Unterschiede. Im Fach «Chemie und Life Sciences» sind mehr als die Hälfte der Studierenden Frauen (52%). Auch in den Fächern «Andere MINT» (36%) sowie «Bauwesen» (34%) sind sie zu mehr als einem Drittel vertreten. In den Fächern «Technik» (15%) und «Informatik» (12%) finden sich hingegen verhältnismässig weniger Frauen.

Der Anteil an ausländischen Frauen, die für ein MINT-Studium in die Schweiz gekommen sind, ist höher als jener der Schweizer Studentinnen. Dies gilt insbesondere für die FH (Grafik G 1.4). Dort machen Schweizerinnen 17% aller Schweizer MINT-Studierenden aus, während der Anteil an ausländischen Studentinnen ausmacht (Differenz von 10 Prozentpunkten). An den UH ist dieser Unterschied deutlich geringer (Differenz von 1 Prozentpunkt). Am stärksten sind die Differenzen in den MINT-Fächern «Technik» und «Bauwesen» (je 9 Prozentpunkte), gefolgt vom Fach «Informatik» (8 Prozentpunkte).

## MINT-Fächer: Verteilung nach Geschlecht, 2015/16

G 1.3

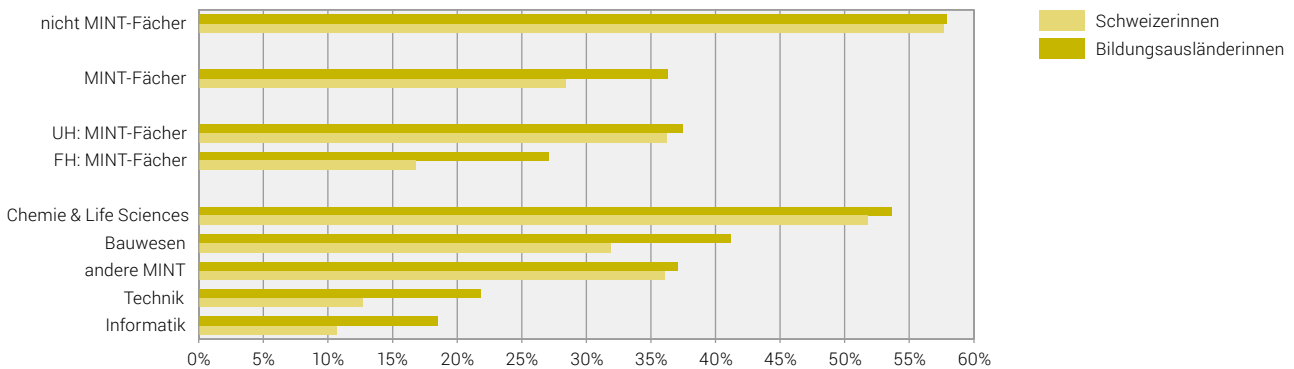


Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

## Anteil Frauen nach Staatsangehörigkeit/Bildungsherkunft, Fächerkategorie, MINT-Fach und Hochschultyp, 2015/16

G 1.4



Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

### 1.1.3 Doktorierende

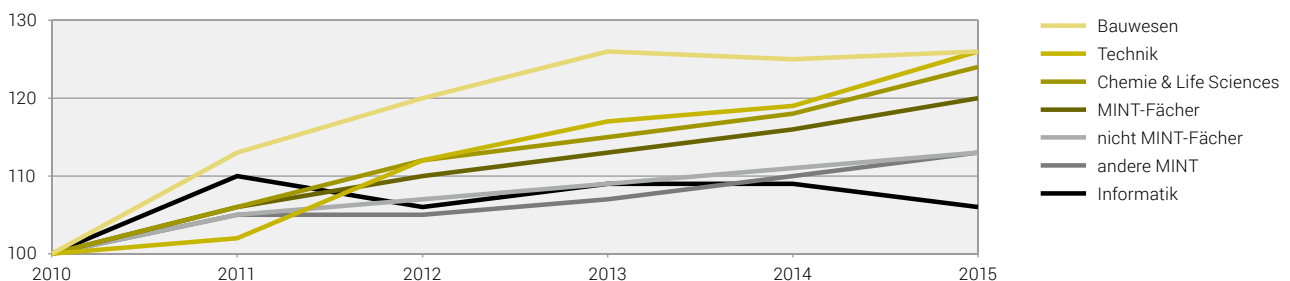
Ein Dokortitel kann nur an einer UH erworben werden. 2015/2016 waren insgesamt mehr als 24 000 Studierende für ein Doktorat immatrikuliert. Auf dieser Examensstufe sind die MINT-Studierenden sehr gut vertreten und machen fast die Hälfte (48%) aller Doktorierenden aus. Auch bei den Doktoraten verbuchen die MINT-Fächer einen stärkeren Zuwachs als die Nicht-MINT-Fächer: Bei ersteren nahm die Anzahl Doktorierende seit 2010/2011 um 20% zu. Letztere verzeichneten hingegen im gleichen Zeitraum einen Anstieg von 13%. Bei den MINT-Fächern sind die Studierendenbestände am deutlichsten in den Fächern «Bauwesen» und «Technik» (je 26%) sowie «Chemie und Life Sciences» (24%; Grafik G 1.5) gestiegen.

Auf Doktoratsstufe ist der Frauenanteil in den MINT-Fächern höher als auf den anderen Studienstufen. Frauen machen 38% der MINT-Doktorierenden aus (Bachelor: 27%; Master: 33%). Im Fach «Chemie und Life Sciences» sind sie mit 49% besonders stark vertreten, sodass auf Stufe Doktorat eine annähernde Parität herrscht (Tabelle T 1.1).

Die gestiegene Anzahl Doktorierende in sämtlichen MINT-Fächern ist in wesentlichem Masse den Bildungsausländerinnen und -ausländern zu verdanken: Ihr Anteil ist seit 2010/2011 um 31% gestiegen und belief sich im Studienjahr 2015/2016 auf 69% aller Doktorierenden in den MINT-Fächern (Nicht-MINT-Fächer: 38%). In den Fächern «Informatik» und «Bauwesen» machen die Bildungsausländerinnen und -ausländer sogar drei Viertel der Doktorierenden aus.

### Doktorierende nach Fächerkategorie und MINT-Fach: Indexierte Entwicklung, 2010/11=100

G 1.5



Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

## Studierende nach Hochschultyp, Studienstufe und MINT-Fach

T 1.1

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	% Frauen	% Ausländer/ innen	% Bildungs- ausländer/ innen	
<b>Total</b>										
Total	192 424	198 694	205 515	210 965	214 140	218 650	49,0	26,2	20,8	
Nicht MINT-Fächer	135 718	138 696	142 400	146 005	147 568	149 786	57,6	23,2	17,6	
<b>MINT-Fächer</b>	<b>56 706</b>	<b>59 998</b>	<b>63 115</b>	<b>64 960</b>	<b>66 572</b>	<b>68 864</b>	<b>30,4</b>	<b>32,8</b>	<b>27,7</b>	
Informatik	6 344	6 866	7 287	7 682	8 145	8 728	12,4	26,4	19,0	
Technik	14 175	15 013	16 073	16 913	17 571	18 467	15,2	32,2	27,1	
Bauwesen	9 439	10 173	10 675	10 763	10 743	10 768	34,2	32,6	27,6	
Chemie & Life Sciences	13 359	13 969	14 503	14 766	15 028	15 377	52,3	36,9	32,5	
Andere MINT	12 108	12 775	13 321	13 678	13 952	14 300	36,2	34,2	30,0	
Weiterbildung*	1 281	1 202	1 256	1 158	1 133	1 224	14,0	18,4	10,8	
<b>Hochschultyp</b>										
<b>UH</b>	Total	131 494	134 838	138 621	142 163	143 960	145 946	50,4	29,9	24,9
Nicht MINT-Fächer	92 629	93 795	95 476	97 885	98 699	99 369	56,9	24,8	19,5	
<b>MINT-Fächer</b>	<b>38 865</b>	<b>41 043</b>	<b>43 145</b>	<b>44 278</b>	<b>45 261</b>	<b>46 577</b>	<b>36,5</b>	<b>40,8</b>	<b>36,3</b>	
Informatik	2 820	3 088	3 185	3 303	3 456	3 671	14,0	44,0	38,4	
Technik	7 194	7 703	8 565	9 159	9 564	10 127	20,1	46,4	41,8	
Bauwesen	6 081	6 466	6 714	6 707	6 629	6 568	38,5	39,9	35,4	
Chemie & Life Sciences	11 812	12 377	12 900	13 082	13 344	13 631	53,6	39,3	35,0	
Andere MINT	10 958	11 409	11 781	12 027	12 268	12 580	36,6	37,3	33,2	
<b>FH</b>	Total	60 930	63 856	66 894	68 802	70 180	72 704	46,4	18,8	12,5
Nicht MINT-Fächer	43 089	44 901	46 924	48 120	48 869	50 417	59,0	20,1	13,7	
<b>MINT-Fächer</b>	<b>17 841</b>	<b>18 955</b>	<b>19 970</b>	<b>20 682</b>	<b>21 311</b>	<b>22 287</b>	<b>17,9</b>	<b>16,0</b>	<b>9,6</b>	
Informatik	3 524	3 778	4 102	4 379	4 689	5 057	11,2	13,6	4,8	
Technik	6 981	7 310	7 508	7 754	8 007	8 340	9,3	15,0	9,3	
Bauwesen	3 358	3 707	3 961	4 056	4 114	4 200	27,6	21,3	15,4	
Chemie & Life Sciences	1 547	1 592	1 603	1 684	1 684	1 746	42,7	18,1	12,9	
Andere MINT	1 150	1 366	1 540	1 651	1 684	1 720	32,8	11,1	7,0	
Weiterbildung*	1 281	1 202	1 256	1 158	1 133	1 224	14,0	18,4	10,8	
<b>Studienstufe</b>										
<b>Bachelor</b>	Total	114 482	119 138	123 357	125 790	127 112	129 431	49,3	17,6	10,7
Nicht MINT-Fächer	80 874	83 448	85 831	86 858	87 506	88 616	59,5	16,4	9,5	
<b>MINT-Fächer</b>	<b>33 608</b>	<b>35 690</b>	<b>37 526</b>	<b>38 932</b>	<b>39 606</b>	<b>40 815</b>	<b>27,3</b>	<b>20,0</b>	<b>13,5</b>	
Informatik	4 749	5 157	5 534	5 889	6 354	6 836	11,4	17,3	8,5	
Technik	9 548	10 212	10 926	11 491	11 934	12 341	13,2	20,0	13,6	
Bauwesen	6 711	7 040	7 286	7 326	7 131	7 171	33,4	25,1	19,4	
Chemie & Life Sciences	6 395	6 671	6 758	6 863	6 852	6 921	53,3	17,5	10,9	
Andere MINT	6 205	6 610	7 022	7 363	7 335	7 546	35,2	20,1	14,4	
<b>Master</b>	Total	34 215	38 345	41 533	44 329	46 344	47 945	50,5	31,7	27,8
Nicht MINT-Fächer	24 269	27 770	30 260	32 373	33 695	34 686	57,2	29,4	25,4	
<b>MINT-Fächer</b>	<b>9 946</b>	<b>10 575</b>	<b>11 273</b>	<b>11 956</b>	<b>12 649</b>	<b>13 259</b>	<b>32,9</b>	<b>37,8</b>	<b>34,1</b>	
Informatik	738	815	936	987	983	1 107	14,4	48,1	44,2	
Technik	2 471	2 552	2 697	2 934	3 130	3 489	15,1	44,3	40,8	
Bauwesen	1 882	1 983	2 097	2 268	2 458	2 400	35,2	37,2	33,0	
Chemie & Life Sciences	2 358	2 388	2 524	2 692	2 822	2 900	53,5	28,9	24,4	
Andere MINT	2 497	2 837	3 019	3 075	3 256	3 363	38,2	35,8	32,7	
<b>Doktorat</b>	Total	20 953	22 012	22 716	23 237	23 697	24 394	46,2	54,4	52,6
Nicht MINT-Fächer	11 261	11 770	12 035	12 243	12 448	12 768	53,5	39,7	37,5	
<b>MINT-Fächer</b>	<b>9 692</b>	<b>10 242</b>	<b>10 681</b>	<b>10 994</b>	<b>11 249</b>	<b>11 626</b>	<b>38,1</b>	<b>70,5</b>	<b>69,1</b>	
Informatik	697	769	736	757	763	742	18,3	76,7	75,3	
Technik	1 823	1 861	2 033	2 128	2 177	2 290	24,4	75,0	73,9	
Bauwesen	614	696	738	771	769	771	35,4	75,0	74,1	
Chemie & Life Sciences	3 900	4 119	4 384	4 497	4 603	4 818	49,4	68,9	67,2	
Andere MINT	2 658	2 797	2 790	2 841	2 937	3 005	36,1	66,9	65,6	
<b>Andere Studienstufe</b>	<b>22 774</b>	<b>19 199</b>	<b>17 909</b>	<b>17 609</b>	<b>16 987</b>	<b>16 880</b>	<b>46,9</b>	<b>36,1</b>	<b>31,7</b>	

\* Weiterbildung in MINT-Fächern nur für FH

## 1.2 Studienintensität und studentische Mobilität

### 1.2.1 Studienintensität

Das folgende Kapitel untersucht die Studienintensität, ausgedrückt in Prozent eines Vollzeitstudiums (siehe Definitionen auf Seite 31). Die Daten stammen aus der seit dem Studienjahr 2013/14 durchgeführten ASBOS-Erhebung. Es beschränkt sich auf die Darstellung der Studienintensität für die Studienstufe Bachelor und Master an den UH, da die Daten für die FH in ASBOS nicht verfügbar sind.

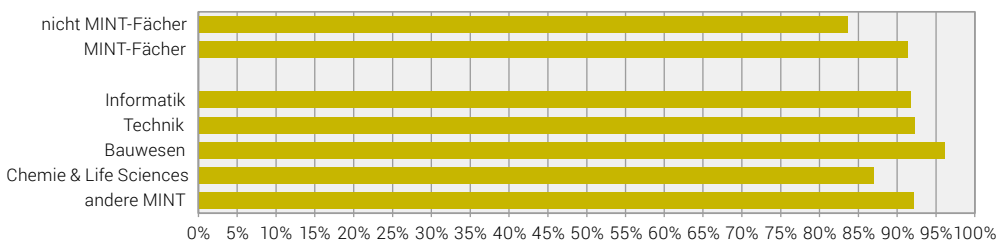
Die Studienintensität auf Stufe Bachelor lag im Studienjahr 2014/15 in den MINT-Fächern mit 91% über derjenigen der Nicht-MINT-Fächer (84%). Innerhalb der MINT-Fächer findet man die höchste Studienintensität auf Bachelorstufe im MINT-Fach «Bauwesen» (96%) und die tiefste im MINT-Fach «Chemie und Life Sciences» (87%). Die Studienintensitäten sind in den Masterstudiengängen generell tiefer als auf Bachelorstufe, und der Unterschied zwischen den MINT- und den nicht-MINT-Fächern ist grösser. Die mittlere Studienintensität in den Nicht-MINT-Fächern liegt bei 74% und ist somit 8 Prozentpunkte tiefer als diejenige in den MINT-Fächern. Die niedrigsten Studienintensitäten der MINT-Fächer findet man mit 72% auf Masterstufe im MINT-Fach «Informatik». Wie auf Bachelorstufe weisen auch bei den Masterstudiengängen die Studierenden im MINT-Fach «Bauwesen» mit durchschnittlich 90% die höchsten Studienintensitäten

im Studienjahr 2014/15 auf. Diese hohe zeitliche Belastung im Studium scheint sich auf andere Lebensbereiche auszuwirken: So weisen die Studierenden der Fachbereichsgruppe Technische Wissenschaften, zu welcher das MINT-Fach «Bauwesen» zählt, mit 61% die tiefste Erwerbstätigkeitsquote aller UH-Studierenden auf<sup>2</sup>.

Generell können die Variationen in der Studienintensität durch verschiedene Faktoren beeinflusst werden. So spielt zum Beispiel die Organisation des Studiums eine Rolle: Stark strukturierte Studiengänge, wie man sie häufig auf Stufe Bachelor antrifft, lassen den Studierenden wenig Gestaltungsspielraum und verpflichten sie, ihr Studium Vollzeit zu absolvieren. Andere Studiengänge sind dagegen als berufs begleitende Ausbildungen konzipiert, oder lassen die Möglichkeit eines Teilzeitstudiums zumindest offen. Sie zeichnen sich durch entsprechend tiefere Studienintensitäten aus. Das Studienverhalten wird aber auch stark durch die persönliche Lebenssituation geprägt. Studierende haben neben dem Studium häufig noch andere Verpflichtungen wie Erwerbstätigkeit, Praktika, Erziehungs- und Betreuungspflichten etc. Diese zusätzlichen Belastungen, aber auch andere Faktoren wie zum Beispiel Krankheiten, können dazu führen, dass ein Vollzeitstudium nicht möglich ist.

### Mittlere Studienintensität UH auf Stufe Bachelor nach Fächerkategorie und MINT-Fach, 2014/15

G 1.6

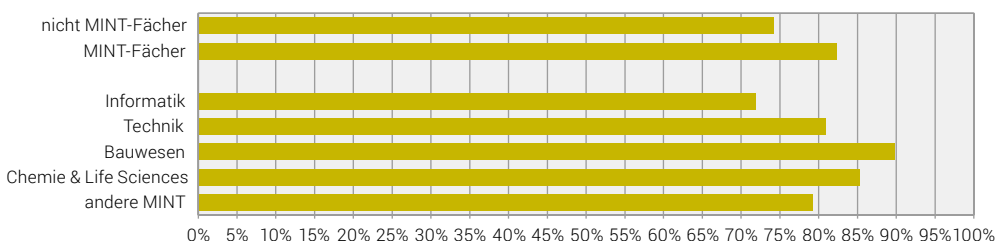


Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

### Mittlere Studienintensität UH auf Stufe Master nach Fächerkategorie und MINT-Fach, 2014/15

G 1.7



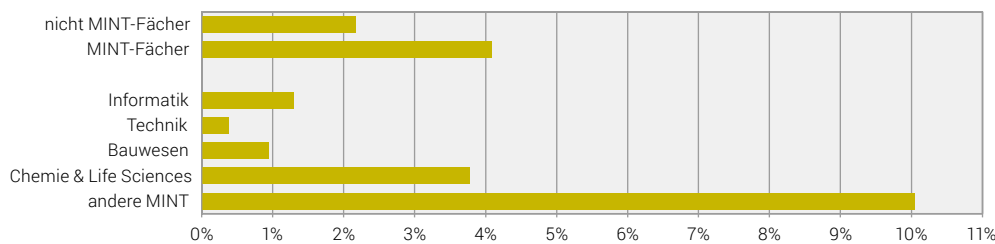
Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

<sup>2</sup> Studien- und Lebensbedingungen an den Schweizer Hochschulen – Hauptbericht der Erhebung 2013 zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden, BFS, Neuchâtel, 2015.

## Anteil Mobile Studierende UH auf Stufe Bachelor nach Fächerkategorie und MINT-Fach, 2014/15

G 1.8

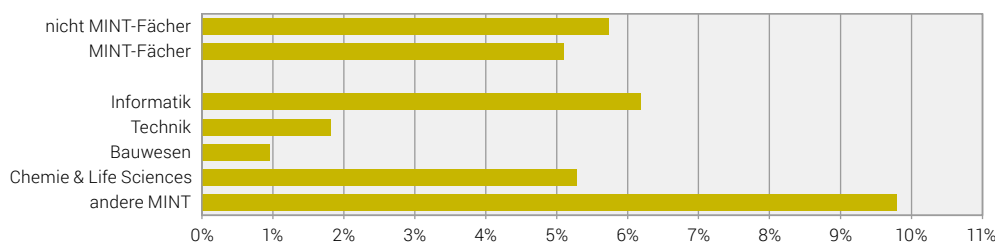


Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

## Anteil Mobile Studierende UH auf Stufe Master nach Fächerkategorie und MINT-Fach, 2014/15

G 1.9



Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

### 1.2.2 Studentische Mobilität innerhalb der Schweiz

Dieses Kapitel untersucht das Mobilitätsverhalten der Studierenden innerhalb der Schweiz. Eine Person gilt als mobil, falls sie innerhalb eines Studienjahres an einer Schweizer UH oder PH evaluiert wurde, an welcher sie im Herbstsemester nicht immatrikuliert war. Das heisst, erfasst werden alle Arten von Bewegungen zwischen Hochschulen. Ihnen ist gemeinsam, dass die Studierenden Erfahrungen an mindestens zwei Hochschulen sammeln und so ihren akademischen, geografischen oder auch kulturellen Horizont erweitern. Das Kapitel basiert auf den Daten der ASBOS-Erhebung, welche nur die Mobilität innerhalb der Schweiz abbildet, internationale Mobilität (wie z.B. Erasmus) ist nicht enthalten (siehe Definitionen auf Seite 31).

Der Anteil mobiler Studierender beträgt auf Bachelorstufe bei den Nicht-MINT-Fächern 2,2%. Bei den MINT-Fächern ist er mit 4,1% fast doppelt so hoch. Der Unterschied basiert vor allem auf dem Mobilitätsverhalten der Studierenden des Fachs «Andere MINT», welche eine Mobilitätsrate von 10% aufweisen. Dieser hohe Wert ist unter anderem auf die enge Kooperation zwischen der Universität Zürich und der ETH Zürich in Fachrichtungen wie Mathematik, Physik oder Geografie zurückzuführen. So legten 43% aller Studierenden, welche im Fach «Andere MINT» der Universität Zürich eingeschrieben waren, im Studienjahr 2014/15 eine Leistungskontrolle an der ETH Zürich ab. Auch die Universität Lausanne und die EPF Lausanne arbeiten in den Bachelor-Studiengängen der Anderen MINT eng zusammen.

Die Master Studierenden sind generell mobiler als Studierende auf Bachelorstufe. In den Nicht-MINT-Fächern beträgt die Mobilitätsrate auf dieser Stufe 5,7%, in den MINT-Fächern ist der Anteil mobiler Studierenden mit 5,1% leicht tiefer. Auch auf Masterstufe

ist die «Anderen MINT» das Fach mit dem höchsten Anteil mobiler Studierender, was wie oben erwähnt auf die Kooperationen der Universitäten Zürich und Lausanne mit den beiden ETHs zusammenhängt. Zudem findet man hohe Mobilitätsraten im MINT-Fach «Informatik». Diese haben ihren Ursprung vor allem im Joint Master Programm Computer Science der Universitäten Bern, Freiburg und Neuenburg. Die tiefsten Mobilitätsraten findet man in den MINT-Fächern «Technik» und «Bauwesen». «Technik» wird nur an den ETHs und «Bauwesen» nur an den ETHs und der USI angeboten, was die Möglichkeit zur Mobilität einschränkt und mit ein Grund für die tiefen Mobilitätsraten sein könnte.

## 2 Eintritte in den MINT-Fächern

Dieses Kapitel widmet sich den Eintritten<sup>1</sup> auf Bachelor-<sup>2</sup> und Masterstufe, d.h. den Personen, die ein Studium beginnen, das zu einem anerkannten Erstabschluss führt (FH-Studierende: Bachelor; UH-Studierende: Master).

### 2.1 Eintritte auf Bachelorstufe nach Hochschultyp

Die Anzahl Ersteintritte auf Bachelorstufe an den Schweizer universitären und Fachhochschulen belief sich im Studienjahr 2015/2016 unter Berücksichtigung aller Studienrichtungen auf knapp 35 000. Die UH verzeichneten mit 19 300 Studienanfängerinnen und -anfängern mehr Eintritte als die FH (15 400 Eintritte; Tabelle T2.1).

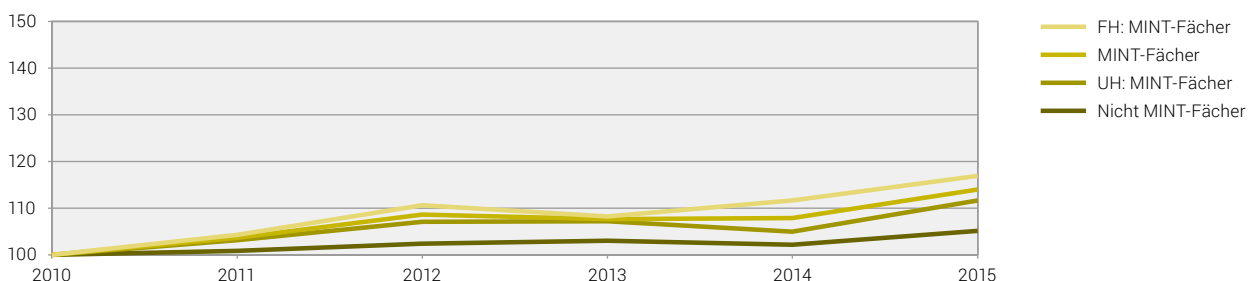
Ein Drittel (33,6%) der Studierenden, die 2015/2016 ein Bachelorstudium begannen, entschied sich für ein MINT-Studium (knapp 11 700 Personen). Dieser Anteil war bei beiden Hochschultypen praktisch identisch. Bei den MINT-Fächern nahm die Anzahl Eintritte stärker zu als bei den Nicht-MINT-Fächern (Grafik G.2.1): Bei ersteren wuchs die Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger zwischen 2010/2011 und 2015/2016 an sämtlichen Hochschulen um insgesamt 14%, während letztere im gleichen Zeitraum lediglich einen Anstieg von 5% verzeichneten. An den FH stieg die Anzahl Eintritte in den MINT-Fächern im Studienjahr 2015/2016 gegenüber 2010/2011 um 17%. An den UH belief sich der Zuwachs im gleichen Zeitraum auf 12%.

Die Anzahl Eintritte variiert je nach MINT-Fach. Die meisten MINT-Studierenden entschieden sich 2015/2016 für ein Studium im Fach «Technik» (knapp 3 700 Eintritte = 31% aller MINT-Eintritte). Die beiden Fächer «Chemie und Life Sciences» sowie «Andere MINT»<sup>3</sup> waren mit 2 170 bzw. 2 126 Eintritten ebenfalls stark vertreten (je gut 18% aller MINT-Eintritte), gefolgt von den Fächern «Bauwesen» (16,3%) und «Informatik» (15,5%). Die Aufteilung variiert allerdings je nach Hochschultyp. An den UH standen die Fächer «Chemie und Life Sciences» (28%) sowie «Andere MINT» (26%) bei den Studienanfängerinnen und -anfängern 2015/2016 an der Spitze. An den FH dominiert hingegen das Fach «Technik» mit 41% MINT-Eintritten im Studienjahr 2015/2016, gefolgt vom Fach «Informatik» (24%).

Die Anzahl Eintritte variiert zudem je nach MINT-Fach. Betrachtet man sämtliche Hochschulen, so verzeichnete das Fach «Informatik» mit einem Anstieg von 1 273 auf 1 808 Studienanfängerinnen und -anfänger die stärkste Zunahme bei den Eintritten zwischen 2010/2011 und 2015/2016 (+42%). Das Fach «Technik» entwickelte sich ebenfalls überdurchschnittlich gut und konnte 2015/2016 22% mehr Studienanfängerinnen und -anfänger zählen als 2010/2011. Das Fach «Bauwesen» wies hingegen eine uneinheitliche Entwicklung auf: Nach einem leichten Anstieg im Studienjahr 2011/2012 ging die Anzahl Eintritte wieder zurück. 2015/2016 nahm sie gegenüber 2010/2011 um 8% ab (Grafik G.2.2), legte dann aber wieder leicht zu.

Eintritte auf Stufe Bachelor nach Hochschultyp und Fächerkategorie: Indexierte Entwicklung, 2010=100

G 2.1



Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

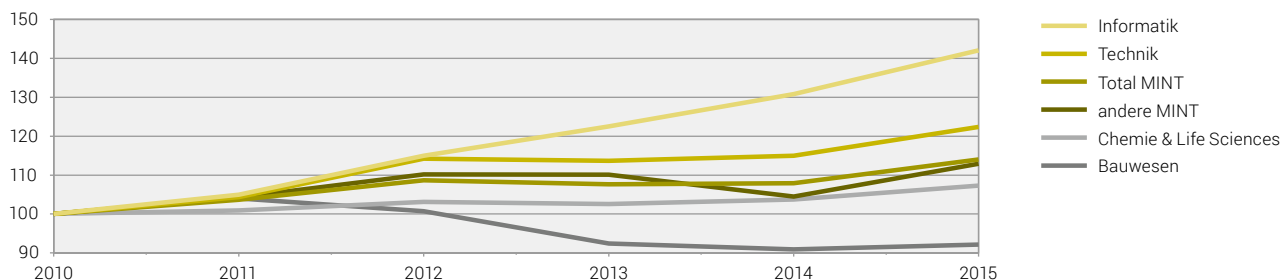
<sup>1</sup> Definition Eintritt: siehe Seite 31. Bei der Anzahl Eintritte auf Bachelor-/Diplomstufe werden Mehrfacheintritte nicht berücksichtigt.

<sup>2</sup> Untersucht werden hier die Eintritte auf Bachelor-/Diplomstufe zwischen 2010/2011 und 2014/2015. Der Einfachheit halber ist in der Bachelorstufe die Diplomstufe mitgemeint. Daher wird in diesem Kapitel nur auf die Bachelorstufe eingegangen.

<sup>3</sup> Erdwissenschaften, Geografie, Mathematik, Physik, Astronomie, Exakte Wiss. fächerüberg./übrige, Naturwiss. fächerüberg./übrige, Ex.+Naturw. fächerüberg./übrige, Agronomie, Forstwissenschaft, siehe Definitionen auf Seite 31.

## Eintritte auf Stufe Bachelor nach MINT-Fach: Indexierte Entwicklung, 2010=100

G 2.2



Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

## 2.2 Eintritte auf Bachelorstufe nach Zulassungsausweis

In diesem Kapitel sind die Zulassungsausweise je nach Ausrichtung in zwei Kategorien unterteilt: Die erste Kategorie umfasst Ausrichtungen, die in engem Zusammenhang mit den MINT-Fächern stehen, die zweite betrifft jene ohne MINT-Bezug. Diese beiden Kategorien heissen «Ausweis vom Typ MINT» und «Ausweis vom Typ Nicht-MINT» (für Details zur Einteilung der Zulassungsausweise nach MINT-Ausrichtung, siehe Definitionen auf Seite 31). Ausländische Zulassungsausweise lassen sich diesen Kategorien nicht zuordnen, da keine näheren Angaben über die jeweiligen Inhalte vorliegen.

Im Studienjahr 2015/2016 verfügten 60% der Bachelorstudienanfängerinnen und -anfänger in den MINT-Fächern über einen Zulassungsausweis vom Typ MINT. Bei den Nicht-MINT-Fächern hatten 2015/2016 lediglich 12% der Studienanfängerinnen und -anfänger auf Bachelorstufe einen MINT-Zulassungsnachweis (Grafik G.2.3). An den UH liegt der Anteil der Studierenden mit MINT-Zulassungsausweis (55%) für ein MINT-Fach 10 Prozentpunkte unter jenem der Studierenden, die an einer FH eingeschrieben sind (65%). Im Berichtszeitraum (2010/2011–2015/2016) waren diese Anteile identisch.

Auch hier gibt es Unterschiede je nach MINT-Fach. Das Fach «Technik» verzeichnete 2015/2016 die meisten Eintritte von Studierenden mit MINT-Zulassungsausweis (72%). Dies erklärt sich vor allem dadurch, dass – wie bereits erwähnt – bei den MINT-Eintritten der Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger mit MINT-Zulassungsausweis an den FH höher ist als an den UH. Darüber hinaus verzeichnen die FH im Fach «Technik» doppelt so viele Eintritte wie die UH. 76% der FH-Studienanfängerinnen und -anfänger im Fach «Technik» verfügen über einen MINT-Zulassungsausweis. Im Fach «Informatik» finden sich hingegen wesentlich mehr Studierende ohne MINT-Zulassungsausweis. Letztere machten 2015/2016 bei beiden Hochschultypen die Hälfte der eingetretenen Informatikstudierenden aus. Die Situation im Studienjahr 2015/2016 entspricht den beobachteten Entwicklungen seit 2010/2011.

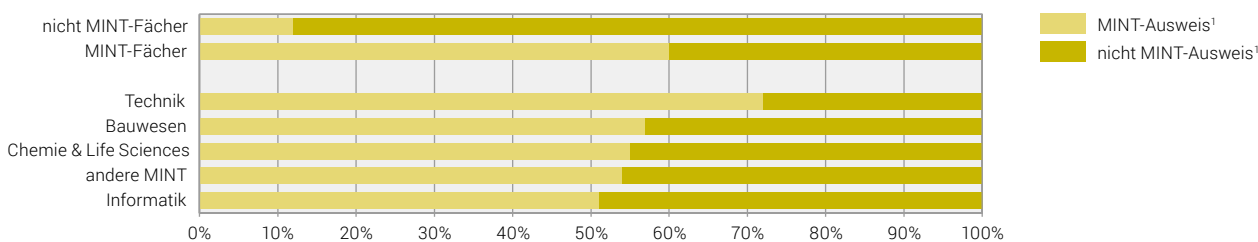
## 2.3 Eintritte nach Bildungsherkunft

### 2.3.1 Eintritte auf Bachelorstufe

Der Anteil Eintritte von Studierenden, die wegen ihres Studiums in die Schweiz gekommen sind (Bildungsausländerinnen und -ausländer), lag 2015/2016 in den MINT-Fächern auf Bachelorstufe bei 13,9% und damit leicht über jenem der Nicht-MINT-Fächer (11,6%). Seit 2010/2011 weisen die MINT-Fächer im Vergleich zu den Nicht-MINT-Fächern einen konstant höheren Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern auf. Im Studienjahr 2010/2011

## Eintritte auf Stufe Bachelor mit Schweizer Zulassungsausweis nach Fächerkategorie, MINT-Fach und Art des Zulassungsausweises, 2015/16

G 2.3

<sup>1</sup> siehe Definitionen

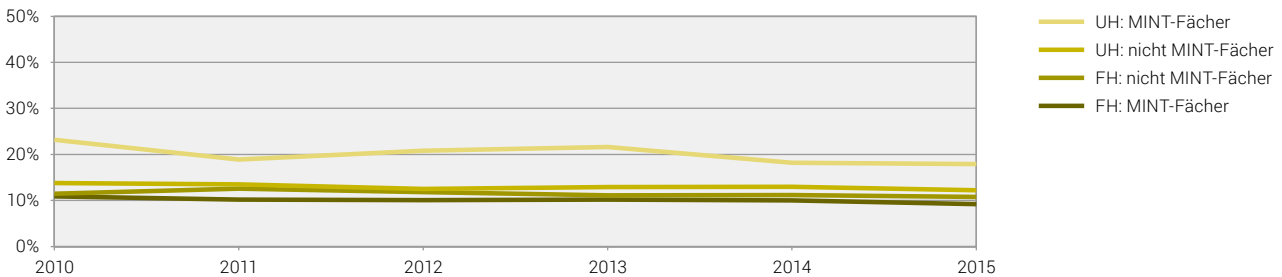
Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017



Anteil Eintritte ausländischer Studierender<sup>1</sup> auf Stufe Bachelor nach Fächerkategorie und Hochschultyp

G 2.4

<sup>1</sup> Bildungsausländer/innen

Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

machten die Bildungsausländerinnen und -ausländer 18% der Eintritte in den MINT-Fächern aus, bei den Nicht-MINT-Fächern waren es 13%. Allgemein scheinen die Bachelorstudiengänge in der Schweiz nun weniger ausländische Studierende anzuziehen (Grafik G 2.4).

An den UH ist diese Entwicklung noch ausgeprägter: 2010/2011 machten die Bildungsausländerinnen und -ausländer 23% der MINT-Eintritte auf Bachelorstufe aus (Nicht-MINT-Eintritte: 14%). 2015/2016 betrug dieser Anteil nur noch 18% (Nicht-MINT-Eintritte: 12%). Die FH-Bachelorstudiengänge ziehen weniger ausländische Studienanfängerinnen und -anfänger an und weisen im Gegensatz zu den UH in den MINT-Fächern einen geringeren Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern auf als in den Nicht-MINT-Fächern. Im Berichtszeitraum verzeichneten sie zudem einen Rückgang (2010/2011: 10,9% in den MINT-Fächern, 11,5% in den Nicht-MINT-Fächern; 2015/2016: 9,2% in den MINT-Fächern, 10,8% in den Nicht-MINT-Fächern).

Unter den MINT-Fächern zieht das Fach «Bauwesen» die meisten Bildungsausländerinnen und -ausländer an (18% der MINT-Eintritte auf Bachelorstufe). Das andere Extrem stellt das Fach «Informatik» mit 10% ausländischen Studienanfängerinnen und -anfängern im Studienjahr 2015/2016 dar.

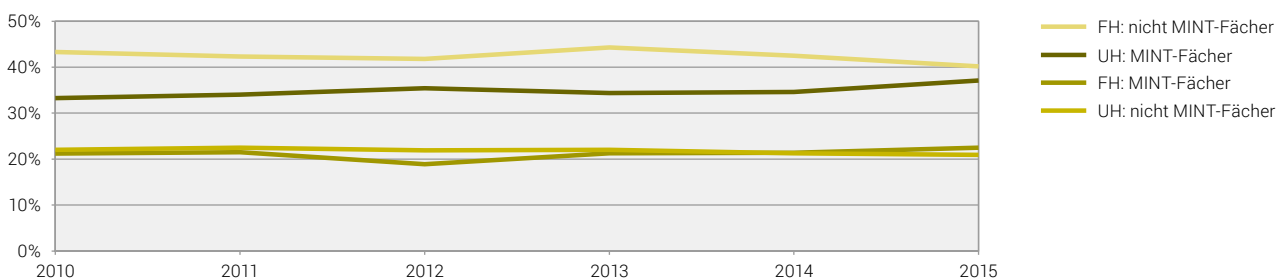
## 2.3.2 Eintritte auf Masterstufe

Bei den Eintritten auf Masterstufe sieht es ganz anders aus. Zum einen ist dort der Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern wesentlich höher als bei den Bachelorstudiengängen. Zum anderen ist er bei den MINT-Eintritten – im Gegensatz zur Entwicklung auf Bachelorstufe – seit 2010/2011 gestiegen. Der Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern bei den Eintritten 2015/2016 auf Masterstufe betrug in den MINT-Fächern 35% und bei den Nicht-MINT-Fächern 25%. 2010/2011 machten die Bildungsausländerinnen und -ausländer in den MINT-Fächern 32% aller Studierenden aus. Bei den Nicht-MINT-Fächern belief sich dieser Anteil auf 26%.

An den UH beträgt die Abweichung zwischen dem Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern in den MINT-Fächern und den Nicht-MINT-Fächern 16 Prozentpunkte (37% bzw. 21%). Die FH weisen mit 18 Prozentpunkten eine noch höhere Abweichung auf. Wie auch bei den Eintritten auf Bachelorstufe werden die ausländischen Studierenden an den FH aber in erster Linie von Nicht-MINT-Fächern – insbesondere im künstlerischen Bereich – angezogen. Sie stellen 40% der Eintritte dar, während in den MINT-Fächern 22% der Studienanfängerinnen und -anfänger aus dem Ausland kommen (Grafik G 2.5).

Anteil Eintritte ausländischer Studierender<sup>1</sup> auf Stufe Master nach Fächerkategorie und Hochschultyp

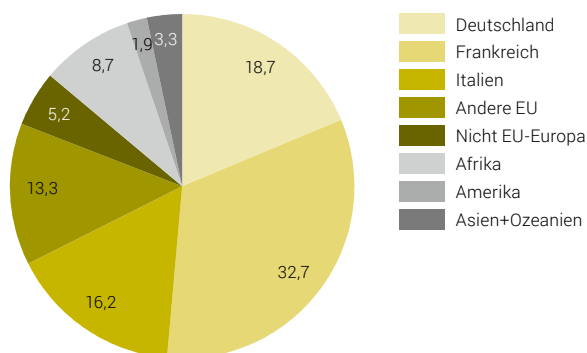
G 2.5

<sup>1</sup> Bildungsausländer/innen

Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

### Eintritte ausländischer Studierender<sup>1</sup> auf Stufe Bachelor in den MINT-Fächern nach Herkunftsland, 2015/16 (in %) G 2.6



<sup>1</sup> Bildungsausländer/innen

Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

Innerhalb der MINT-Fächer gibt es zudem Unterschiede zwischen den Eintritten auf Bachelor- und jenen auf Masterstufe. Die Masterstudiengänge im Fach «Informatik» ziehen besonders viele ausländische Studierende an (47% der Eintritte im Studienjahr 2015/2016), vor allem an den UH (53% der Eintritte im Studienjahr 2015/2016). Das Fach «Chemie und Life Sciences» ist hingegen am wenigsten international geprägt: Hier machten die Bildungsausländerinnen und -ausländer 2015/2016 lediglich 25% der Eintritte aus.

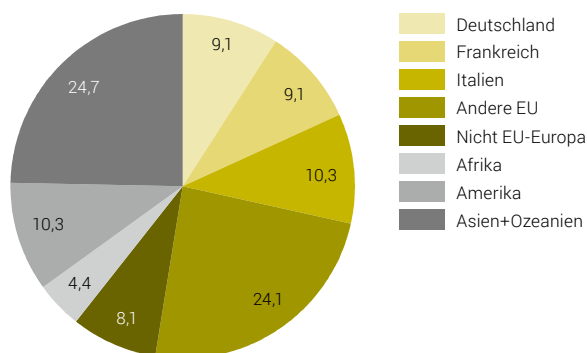
### 2.3.3 Herkunft der Bildungsausländerinnen und -ausländer

Die Bildungsausländerinnen und -ausländer stammen in erster Linie aus Europa, vor allem aus den an die Schweiz angrenzenden Ländern. Dies gilt insbesondere für die Eintritte auf Bachelorstufe. In Bezug auf die Herkunft der Bildungsausländerinnen und -ausländer gibt es keine bedeutenden Unterschiede zwischen den MINT- und den Nicht-MINT-Fächern.

Im Studienjahr 2015/2016 stammten bei den MINT-Eintritten auf Bachelorstufe 86% der Bildungsausländerinnen und -ausländer aus Europa. Studierende aus der Europäischen Union machten 81% aller ausländischen Eintritte aus. Zwei Drittel aller Studierenden stammten aus drei an die Schweiz grenzenden Ländern (Frankreich: 33%, Deutschland: 18%, Italien: 16%; Grafik G 2.6).

Auf Masterstufe zeigt sich ein anderes Bild. Berücksichtigt werden hier nur die direkten Eintritte, d.h. die Eintritte von Studierenden, die ein Masterstudium an einer Schweizer Hochschule beginnen, nachdem sie an einer ausländischen Hochschule einen Bachelortitel oder ein vergleichbares Diplom erworben haben. 2015/2016 gab es 3 900 direkte Eintritte auf Masterstufe. 3 450 von ihnen waren Bildungsausländerinnen oder -ausländer (88%). Bei den restlichen 12% handelte es sich um Studierende mit schweizerischer oder ausländischer Nationalität, die nach dem Abschluss der Sekundarstufe in der Schweiz einen ersten Universitätsabschluss im Ausland erworben hatten.

### Eintritte ausländischer Studierender<sup>1</sup> auf Stufe Master in den MINT-Fächern nach Herkunftsland, 2015/16 (in %) G 2.7



<sup>1</sup> Eintritte direkt auf Stufe Master – Bildungsausländer/innen

Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

Bei den direkten Eintritten auf Masterstufe ist die Herkunft der Bildungsausländerinnen und -ausländer im Vergleich anders als bei den Eintritten auf Bachelorstufe (Grafik G 2.7). Die europäischen Länder sind in den MINT-Fächern mit 60% Bildungsausländerinnen und -ausländern nicht so stark vertreten (Bachelor: 86%). Der Anteil der genannten drei Länder, die an die Schweiz grenzen, beläuft sich auf knapp ein Drittel (28,5%; Bachelor: 67%). Dagegen sind Asien (25%), die EU-Länder mit Ausnahme der drei genannten Länder (24%) sowie Amerika (10%) bei den direkten Eintritten auf Masterstufe eindeutig besser vertreten als bei den Bachelorstudiengängen. Diese Unterschiede lassen sich auch bei den Nicht-MINT-Fächern beobachten. Sie sind jedoch nicht so ausgeprägt wie bei den MINT-Fächern. Hier machen die europäischen Bildungsausländerinnen und -ausländer 84% der Eintritte auf Bachelorstufe und 70% der Eintritte auf Masterstufe aus.

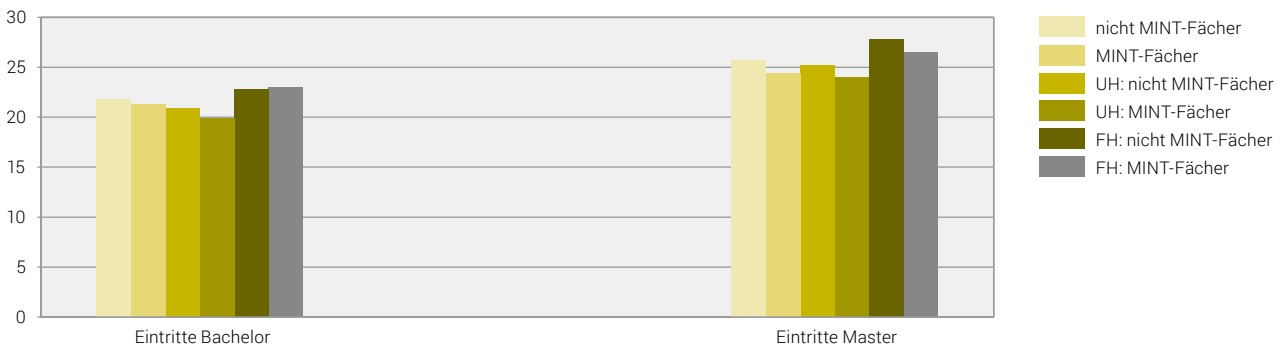
### 2.4 Durchschnittsalter der Studienanfängerinnen und -anfänger

Im Studienjahr 2015/2016 waren die Studienanfängerinnen und -anfänger auf Bachelorstufe im Schnitt 21,6 Jahre alt. In den Nicht-MINT-Fächern (21,8 Jahre) waren sie ein halbes Jahr älter als in den MINT-Fächern (21,3 Jahre; Grafik G 2.8). Dieser Altersunterschied gilt für den gesamten Berichtszeitraum (2010/2011–2015/2016). Die jüngsten Studienanfängerinnen und -anfänger auf Bachelorstufe waren Bildungsausländerinnen und -ausländer, die für ein MINT-Studium an einer UH eingeschrieben waren (19,4 Jahre). Das Durchschnittsalter der Vergleichsgruppe an den FH war hingegen deutlich höher (23,4 Jahre). Die Studienanfängerinnen und -anfänger auf Bachelorstufe sind an den FH durchschnittlich 23 Jahre alt, wobei bei den Eintritten leichte Unterschiede zwischen den MINT- und den Nicht-MINT-Fächern zu beobachten sind.

In den MINT-Fächern sind die Bachelorstudierenden im Fach «Informatik» im Allgemeinen bei Studienbeginn älter (22,6 Jahre). Dies erklärt sich dadurch, dass mehr als zwei Drittel von ihnen

## Durchschnittsalter beim Eintritt auf den Stufen Bachelor und Master nach Fächerkategorie und Hochschultyp, 2015/16

G 2.8



Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

an einer FH studieren und die FH-Studienanfängerinnen und -anfänger, wie bereits erwähnt, deutlich älter sind als die Vergleichsgruppe an den UH. Die jüngsten Studienanfängerinnen und -anfänger (20,6 Jahre) sind vorwiegend im Fach «Chemie und Life Sciences» zu finden. Mehr als 80% von ihnen beginnen ihr Studium an einer UH.

In Bezug auf das Durchschnittsalter bei Studienbeginn auf Masterstufe (25,3 Jahre) gibt es ebenfalls Unterschiede zwischen den Nicht-MINT-Fächern (25,7 Jahre) und den MINT-Fächern (24,4 Jahre). Auch hier handelt es sich bei den jüngsten Studienanfängerinnen und -anfängern (24 Jahre) um Bildungsausländerinnen und -ausländer, die ein Masterstudium an einer UH beginnen. Das Durchschnittsalter der Vergleichsgruppe an den FH ist, wie bei den Eintritten auf Bachelorstufe, ebenfalls deutlich höher (27,1 Jahre).

Die Unterschiede beim Durchschnittsalter der MINT-Studienanfängerinnen und -anfänger auf Masterstufe sind geringer als jene der Vergleichsgruppe auf Bachelorstufe. Das Fach «Informatik» weist die ältesten Studienanfängerinnen und -anfänger auf (24,8 Jahre), das Fach «Andere MINT» (24,1 Jahre) die jüngsten.

## Eintritte nach Hochschultyp, Examenstufe und MINT-Fach

T2.1

		2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	% Frauen	% Ausländer/ innen	% Bildungs- ausländer/ innen
<b>Eintritte auf Stufe Bachelor*</b>										
<b>Total</b>	Total	32 158	32 724	33 569	33 604	33 443	34 721	50,0	19,8	12,4
	Nicht MINT-Fächer	21 923	22 114	22 447	22 587	22 397	23 054	60,5	19,3	11,6
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>10 235</b>	<b>10 610</b>	<b>11 122</b>	<b>11 017</b>	<b>11 046</b>	<b>11 667</b>	<b>29,2</b>	<b>20,9</b>	<b>13,9</b>
	Informatik	1 273	1 336	1 464	1 560	1 665	1 808	12,8	19,5	10,0
	Technik	2 992	3 121	3 418	3 402	3 439	3 661	14,2	20,9	14,4
	Bauwesen	2 064	2 147	2 079	1 907	1 876	1 902	36,2	23,6	17,9
	Chemie & Life Sciences	2 023	2 042	2 086	2 075	2 099	2 170	55,1	17,1	10,4
	Andere MINT	1 883	1 964	2 075	2 073	1 967	2 126	36,4	23,3	16,5
<b>UH</b>	Total	18 759	18 897	18 875	18 932	18 542	19 312	52,0	21,8	14,1
	Nicht MINT-Fächer	13 030	12 986	12 738	12 791	12 527	12 913	58,8	20,2	12,2
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>5 729</b>	<b>5 911</b>	<b>6 137</b>	<b>6 141</b>	<b>6 015</b>	<b>6 399</b>	<b>38,2</b>	<b>25,2</b>	<b>17,9</b>
	Informatik	384	393	401	455	505	529	15,9	27,4	19,7
	Technik	1 052	1 180	1 359	1 386	1 337	1 498	20,4	31,1	23,1
	Bauwesen	1 167	1 136	1 043	1 007	915	921	43,1	28,3	21,6
	Chemie & Life Sciences	1 614	1 637	1 689	1 648	1 697	1 764	58,5	17,1	10,1
	Andere MINT	1 512	1 565	1 645	1 645	1 561	1 687	37,0	26,0	18,7
<b>FH</b>	Total	13 399	13 827	14 694	14 672	14 901	15 409	47,4	17,2	10,2
	Nicht MINT-Fächer	8 893	9 128	9 709	9 796	9 870	10 141	62,6	18,1	10,8
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>4 506</b>	<b>4 699</b>	<b>4 985</b>	<b>4 876</b>	<b>5 031</b>	<b>5 268</b>	<b>18,3</b>	<b>15,6</b>	<b>9,2</b>
	Informatik	889	1 063	4 102	1 105	1 160	1 279	11,5	16,3	6,0
	Technik	1 940	2 059	7 508	2 016	2 102	2 163	9,9	13,9	8,5
	Bauwesen	897	1 011	1 036	900	961	981	29,7	19,1	14,5
	Chemie & Life Sciences	409	405	397	427	402	406	40,1	17,5	11,6
	Andere MINT	371	399	430	428	406	439	33,7	12,8	7,7
<b>Eintritte auf Stufe Master</b>										
<b>Total</b>	Total	15 641	16 503	17 179	18 112	18 485	18 837	49,7	32,3	27,9
	Nicht MINT-Fächer	11 104	11 909	12 175	12 820	12 961	13 157	56,6	29,3	24,8
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>4 537</b>	<b>4 594</b>	<b>5 004</b>	<b>5 292</b>	<b>5 524</b>	<b>5 680</b>	<b>33,6</b>	<b>39,0</b>	<b>35,0</b>
	Informatik	325	356	407	397	421	474	13,3	50,8	46,6
	Technik	1 077	1 082	1 148	1 267	1 329	1 494	15,1	45,9	42,2
	Bauwesen	805	786	892	979	1 037	970	35,9	38,4	33,5
	Chemie & Life Sciences	1 157	1 139	1 274	1 345	1 364	1 399	54,1	29,4	24,7
	Andere MINT	1 173	1 231	1 283	1 304	1 373	1 343	38,1	37,8	34,7
<b>UH</b>	Total	13 002	13 920	14 297	15 209	15 370	15 382	50,5	30,4	26,0
	Nicht MINT-Fächer	8 917	9 800	9 834	10 540	10 486	10 511	57,4	25,5	20,9
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>4 085</b>	<b>4 120</b>	<b>4 463</b>	<b>4 669</b>	<b>4 884</b>	<b>4 871</b>	<b>35,6</b>	<b>41,1</b>	<b>37,1</b>
	Informatik	324	356	363	351	357	402	13,7	57,2	53,2
	Technik	828	863	911	1 001	1 062	1 136	17,3	51,5	48,0
	Bauwesen	681	628	733	780	869	793	37,5	40,5	35,3
	Chemie & Life Sciences	1 079	1 042	1 173	1 233	1 223	1 197	56,3	30,2	25,1
	Andere MINT	1 173	1 231	1 283	1 304	1 373	1 343	38,1	37,8	34,7
<b>FH</b>	Total	2 639	2 583	2 882	2 903	3 115	3 455	46,0	40,3	36,1
	Nicht MINT-Fächer	2 187	2 109	2 341	2 280	2 475	2 646	53,6	44,6	40,2
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>452</b>	<b>474</b>	<b>541</b>	<b>623</b>	<b>640</b>	<b>809</b>	<b>21,1</b>	<b>26,2</b>	<b>22,5</b>
	Informatik	*	*	44	46	64	72	11,1	15,3	9,7
	Technik**	249	219	237	266	267	358	8,1	27,9	23,7
	Bauwesen	124	158	159	199	168	177	28,8	28,8	25,4
	Chemie & Life Sciences	78	97	101	112	141	202	41,1	24,8	22,3

\* Ohne Mehrfacheintritte

\*\* Nicht aussagekräftig vor 2012/13. Ein Teil der FH-Eintritte auf Stufe Master im Fach Informatik erscheint im Fach Technik.

Das ist darauf zurückzuführen, dass sie aufgrund der Struktur des Masterstudiums (FTAL-Master) nicht von den anderen Eintritten unterschieden werden können.

# 3 Abschlüsse in den MINT-Fächern und Erwerbssituation der Diplomierten

Im ersten Teil dieses Kapitels wird auf die Anzahl Abschlüsse eingegangen, die an den Hochschulen in den MINT-Fächern vergeben werden. Dabei wird nach Examensstufe und nach den soziodemografischen Merkmalen der Absolventinnen und Absolventen unterschieden. Da eine Person nacheinander oder in manchen Fällen sogar parallel mehrere Diplome erwerben kann, wird jeweils der Abschluss berücksichtigt und nicht die Person. In diesem Teil werden die Examensstufen Bachelor und Master der universitären Hochschulen (UH) und der Fachhochschulen (FH) sowie das Doktorat auf Stufe UH berücksichtigt.

Im zweiten Teil dieses Kapitels wird die Erwerbssituation der Absolventinnen und Absolventen eines MINT-Hochschulabschlusses anhand verschiedener Indikatoren wie Einkommen und Arbeitslosenquote beleuchtet. Dabei wird jeweils die Situation ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss miteinander verglichen.

UH-Bachelor- und 32% der FH-Bachelorabschlüsse vergeben. Auf Masterstufe waren die MINT-Fächer bei den UH-Abschlüssen stärker vertreten (32%) als bei den FH-Abschlüssen (19%). Am stärksten vertreten waren die MINT-Fächer auf Doktoratsstufe (53%).

An den UH nahm die Anzahl Bachelorabschlüsse in den MINT-Fächern zwischen 2010 und 2015 stark zu (+28%). Dieser Anstieg war leicht stärker als die allgemein auf Bachelorstufe beobachtete Entwicklung (+24%). Bei den Nicht-MINT-Fächern wuchs die Zahl der vergebenen Bachelorabschlüsse lediglich um 22%. Zwischen 2010 und 2015 wurde bei den vergebenen Masterabschlüssen<sup>1</sup> eine Zunahme um 23% verzeichnet. Bei den MINT-Fächern (+40%) war diese Entwicklung viel ausgeprägter als bei den Nicht-MINT-Fächern (+17%). In Bezug auf die verliehenen Dokortitel war im gleichen Zeitraum in den MINT-Fächern ein Anstieg von 18% und ein Rückgang bei den Nicht-MINT-Fächern um 3% zu beobachten.

Die Gesamtzahl der an den FH vergebenen Bachelorabschlüsse<sup>2</sup> stieg zwischen 2010 und 2015 um 32%. In den MINT-Fächern belief sich dieser Anstieg sogar auf 35%. Eine Analyse der Entwicklung bei den FH-Masterabschlüssen ist nicht relevant, da an den FH Masterabschlüsse erst seit Anfang der 2010er-Jahre – und nur in bestimmten Fächern – vergeben werden.

2015 wurden – unabhängig von der Examensstufe – an den UH die meisten MINT-Abschlüsse im Fach «Chemie und Life Sciences» vergeben, an den FH war dies im Fach «Technik» der

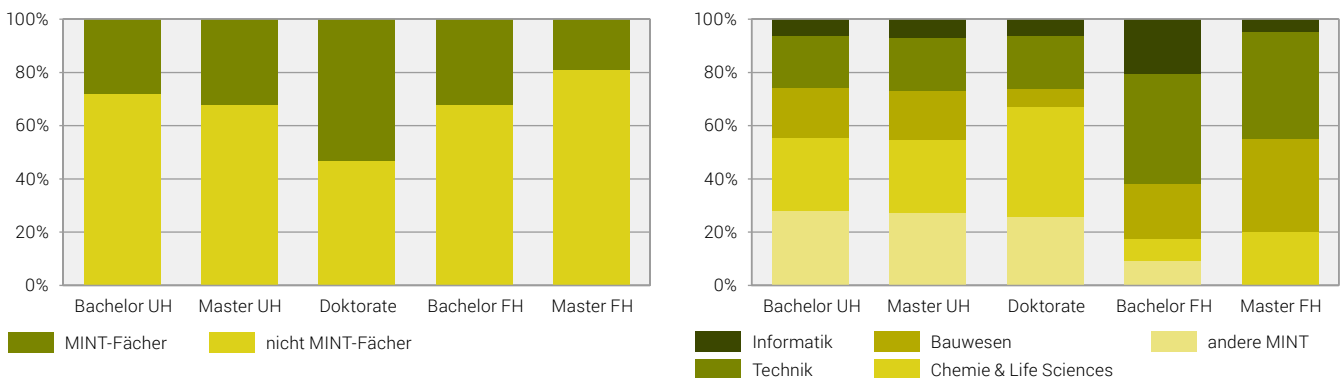
## 3.1 Abschlüsse in den MINT-Fächern

### 3.1.1 Verteilung und Entwicklung der Anzahl Abschlüsse

2015 wurden an den Schweizer Hochschulen knapp 27 000 Bachelor- und mehr als 16 000 Masterabschlüsse vergeben sowie rund 3 850 Dokortitel verliehen. In den MINT-Fächern wurden 28% der

Anteil vergebener Diplome nach Examensstufe, Fächerkategorie und MINT-Fach, 2015

G 3.1



Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

<sup>1</sup> Die Stufe UH-Lizenziat/Diplom ist beim Master eingeschlossen, da sich der Berichtszeitraum auf die Jahre 2010 bis 2015 bezieht.  
<sup>2</sup> inklusive FH-Abschlüsse.

Fall. Insgesamt waren die Nicht-MINT-Fächer bei den Hochschulabschlüssen am stärksten vertreten. Eine Ausnahme bildet die Doktoratsstufe: 53% der Dokortitel wurden in den MINT-Fächern verliehen (Grafik G3.1 und Tabelle T3.3).

### 3.1.2 Abschlüsse nach Geschlecht

Der Anteil der von Frauen erworbenen Abschlüsse liegt bei den Nicht-MINT-Fächern auf allen Examenstufen und unabhängig vom Hochschultyp bei über 50%. In den MINT-Fächern gibt es hingegen mehr männliche Absolventen. Seit Anfang der 2010er-Jahre liegt der Frauenanteil in den MINT-Fächern bei den an den UH verliehenen Bachelor-, Master- und Dokortiteln bei 35%. An den FH erwerben wesentlich weniger Frauen einen MINT-Abschluss (18% der Bachelor- und 24% der Masterabschlüsse im Jahr 2015). Dennoch handelt es sich hierbei um Höchstwerte seit 2010.

**Anteil (in %) der von Frauen erworbenen Abschlüsse nach Hochschultyp, Examenstufe und MINT-Fach, 2015** T3.1

	UH			FH	
	Bachelor	Master	Doktorat	Bachelor	Master
Nicht MINT-Fächer	58	58	53	63	55
<b>MINT-Fächer</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>18</b>	<b>24</b>
Informatik	9	16	16	12	17
Technik	17	17	24	10	9
Bauwesen	35	40	31	27	29
Chemie & Life Sciences	58	54	50	41	48
Andere MINT	38	40	33	31	–

Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

Der Anteil der Absolventinnen variiert je nach MINT-Fach stark. An den UH wurden beispielsweise im Fach «Informatik» lediglich 9% der Bachelorabschlüsse, 16% der Masterabschlüsse sowie 16% der Dokortitel an Frauen vergeben, während sich der Frauenanteil im Bereich «Chemie und Life Sciences» auf allen drei Examenstufen auf mehr als 50% belief.

Auch an den FH erhielten Frauen in erster Linie Abschlüsse im Fach «Chemie und Life Sciences» (41% der Bachelor- und 48% der Mastertitel im Jahr 2015). In den Fächern «Technik» und «Informatik» machte der Frauenanteil hingegen nur geringe Prozentwerte aus (Tabelle T3.1).

### 3.1.3 Abschlüsse nach Bildungsherkunft

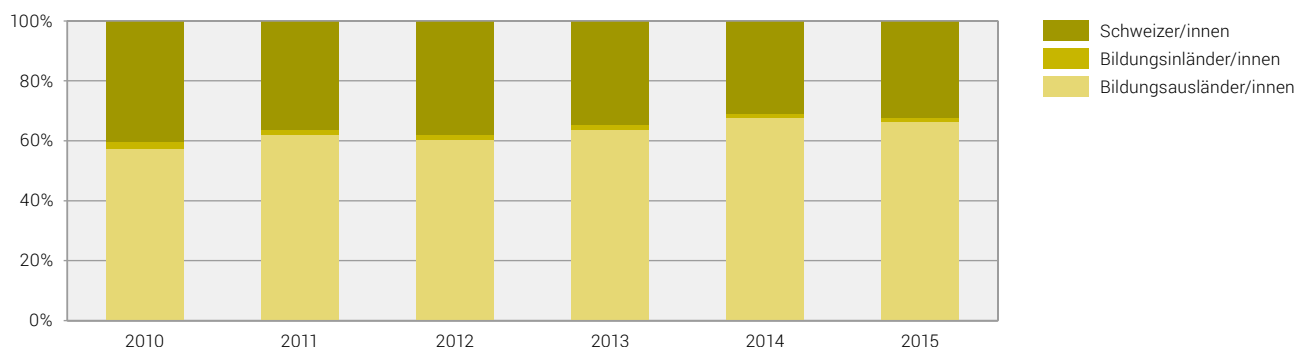
Ausländische Studierende, die zum Zeitpunkt des Erwerbs ihres Hochschulzulassungsausweises im Ausland wohnhaft waren (Bildungsausländerinnen und -ausländer), bevor sie an einer UH zu studieren begannen, entschieden sich häufiger für ein MINT-als für ein Nicht-MINT-Studium. 2015 betrug der Anteil der an den UH vergebenen Bachelorabschlüsse in den MINT-Fächern 19%, d.h. 10 Prozentpunkte mehr als in den Nicht-MINT-Fächern. Auf Master- und auf Doktoratsstufe war der Unterschied noch deutlicher (34% gegenüber 20% bzw. 66% gegenüber 36%).

Im Jahr 2015 wurden somit zwei Drittel der MINT-Dokortitel an Bildungsausländerinnen und -ausländer verliehen. Grafik G3.2 zeigt, wie sich dieser Anteil im Laufe der Jahre entwickelt hat. Am häufigsten vertreten ist das MINT-Fach «Informatik» (77%), gefolgt von den Fächern «Bauwesen» (72%) und «Technik» (70%).

Bei den FH-Abschlüssen zeigt sich ein anderes Bild. In den Nicht-MINT-Fächern erwarben mehr Bildungsausländerinnen und -ausländer einen Abschluss (11% der Bachelor- und 44% der Masterabschlüsse im Jahr 2015) als in den MINT-Fächern (6% bzw. 19%). Die Differenz von 25 Prozentpunkten auf Masterstufe zugunsten der Nicht-MINT-Fächer ist darauf zurückzuführen, dass die Studiengänge im künstlerischen Bereich, zum Beispiel das Fach Musik, bei den ausländischen Studierenden besonders beliebt sind.

### Verteilung der MINT-Doktorate nach Nationalität und Bildungsherkunft

G 3.2



Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

### 3.1.4 Abschlüsse nach Durchschnittsalter

Im Anschluss an die Bologna-Reform wurden die universitären Lizenzierte/Diplome durch den Master ersetzt. Der Bachelor gilt als erstes Abschlussdiplom, doch fast alle Studierenden setzen ihr Studium bis zum Erwerb eines Masters fort und treten anschliessend in den Arbeitsmarkt ein oder beginnen ein Doktorat. An den FH wurde das FH-Diplom durch den Bachelor ersetzt. Dieser ermöglicht den Absolventinnen und Absolventen den Einstieg ins Berufsleben.

Dieses Kapitel geht auf das Durchschnittsalter der Absolventinnen und Absolventen beim Erwerb eines Abschlusses in den MINT-Fächern ein, der es ihnen ermöglicht, im Erwerbsleben Fuss zu fassen. Somit sind für die UH die Examenstufen Master und Doktorat entscheidend, während beim FH-Studium der Bachelor ausschlaggebend ist.

Die FH-Studierenden sind im Allgemeinen beim Erwerb ihres Bachelorabschlusses jünger als die UH-Studierenden beim Abschluss ihres Masterstudiums bzw. ihres Doktorats (Tabelle T3.2). Dieser Trend ist nachvollziehbar und lässt sich insbesondere bei den Nicht-MINT-Fächern beobachten. In den MINT-Fächern ist das Durchschnittsalter der FH-Bachelorabsolventinnen und -absolventen hingegen vergleichbar mit jenem der Studierenden beim Abschluss eines UH-Masterstudiums. Dies erklärt sich dadurch, dass die FH-Studierenden bei Beginn ihres Bachelorstudiums um Einiges älter sind als die Vergleichsgruppe an den UH (Grafik G2.8).

An den UH sind die Absolventinnen und Absolventen in den MINT-Fächern im Schnitt jünger als die Diplomierten der Nicht-MINT-Fächer. 2015 waren die MINT-Studierenden bei Studienabschluss durchschnittlich 1,1 Jahre (Master) bzw. 3 Jahre (Doktorat) jünger als die Vergleichsgruppe in den Nicht-MINT-Fächern. An den FH gibt es keinen Altersunterschied zwischen den Absolventinnen und Absolventen in den MINT- bzw. Nicht-MINT-Fächern.

Die Inhaberinnen und Inhaber eines UH-Masterabschlusses im MINT-Fach «Technik» sind im Schnitt die jüngsten Diplomierten (25,8 Jahre) und jene im Fach «Informatik» die ältesten (27 Jahre). Die Studierenden des Fachs «Bauwesen» sind beim Erwerb ihres Dokortitels 2,3 Jahre älter als jene des Fachs «Chemie und Life Sciences». An den FH erhalten die Bachelorstudierenden im Fach «Informatik» ihren Abschluss im Schnitt mit 27,7 Jahren, d.h. ca. 1,5 Jahre später als die Studierenden der anderen Fächer (mit Ausnahme des Fachs «Andere MINT»).

### Durchschnittsalter der Studierenden beim Abschluss nach MINT-Fach und Examenstufe, 2015 T 3.2

	Bachelor FH	Master UH	Doktorat
Total	26,6	27,1	32,6
Nicht MINT-Fächer	26,6	27,5	34,2
<b>MINT-Fächer</b>	<b>26,6</b>	<b>26,4</b>	<b>31,2</b>
Informatik	27,7	27,0	32,0
Technik	26,2	25,8	31,0
Bauwesen	26,2	26,6	33,3
Chemie & Life Sciences	26,3	26,3	31,0
Andere MINT	27,3	26,6	31,1

Quelle: BFS – SHIS

© BFS 2017

## Abschlüsse nach Hochschultyp, Examenstufe und MINT-Fach

T 3.3

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	% Frauen	% Ausländer/ innen	% Bildungs- ausländer/ innen	
<b>UH</b>										
<b>Bachelor</b>	Total	11 536	12 519	13 309	13 712	14 360	14 292	51,9	17,7	12,3
	Nicht MINT-Fächer	8446	9 278	9 752	10 054	10 386	10 324	57,8	15,2	9,7
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>3090</b>	<b>3241</b>	<b>3557</b>	<b>3658</b>	<b>3974</b>	<b>3968</b>	<b>36,8</b>	<b>24,1</b>	<b>19,1</b>
	Informatik	182	178	200	202	226	241	9,1	24,5	18,7
	Technik	493	556	609	688	746	785	16,7	29,4	25,1
	Bauwesen	595	603	689	662	799	734	34,6	34,1	28,3
	Chemie & Life Sciences	859	902	1 029	1 078	1 127	1 094	58,0	17,4	11,7
	Andere MINT	961	1 002	1 030	1 028	1 076	1 114	37,5	20,3	16,0
<b>Master<sup>1</sup></b>	Total	11 287	11 685	11 866	12 250	13 263	13 934	51,8	27,7	23,7
	Nicht MINT-Fächer	8 246	8 305	8 265	8 324	9 121	9 681	58,0	23,0	19,1
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>3041</b>	<b>3380</b>	<b>3601</b>	<b>3926</b>	<b>4142</b>	<b>4253</b>	<b>37,5</b>	<b>38,4</b>	<b>34,3</b>
	Informatik	220	240	254	300	323	290	15,5	54,8	50,0
	Technik	583	708	646	787	843	859	17,1	49,4	45,1
	Bauwesen	474	523	618	628	715	775	40,3	36,3	32,8
	Chemie & Life Sciences	907	990	1 001	1 028	1 126	1 165	53,8	28,8	24,2
	Andere MINT	857	919	1 082	1 183	1 135	1 164	40,0	37,4	33,7
<b>Doktorat</b>	Total	3 593	3 494	3 652	3 641	3 851	3 854	44,8	54,0	52,2
	Nicht MINT-Fächer	1 855	1 712	1 756	1 777	1 743	1 804	53,3	38,4	36,2
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>1 738</b>	<b>1 782</b>	<b>1 896</b>	<b>1 864</b>	<b>2 108</b>	<b>2 050</b>	<b>37,3</b>	<b>67,8</b>	<b>66,2</b>
	Informatik	100	96	137	83	116	122	15,6	79,5	77,0
	Technik	329	332	350	341	421	410	24,1	71,0	70,0
	Bauwesen	90	85	105	90	137	144	30,6	72,2	71,5
	Chemie & Life Sciences	755	724	782	783	879	844	50,5	63,7	61,8
	Andere MINT	464	545	522	567	555	530	33,4	67,7	66,4
<b>FH</b>										
<b>Bachelor<sup>2</sup></b>	Total	9 578	10 347	11 249	11 835	12 262	12 678	48,7	14,4	9,1
	Nicht MINT-Fächer	6 585	7 250	7 701	8 143	8 406	8 648	62,8	15,9	10,6
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>2993</b>	<b>3097</b>	<b>3548</b>	<b>3692</b>	<b>3856</b>	<b>4030</b>	<b>18,4</b>	<b>11,1</b>	<b>6,0</b>
	Informatik	625	611	665	729	728	819	11,8	10,3	3,5
	Technik	1 238	1 348	1 599	1 573	1 651	1 682	10,3	10,9	5,6
	Bauwesen	662	638	741	774	837	821	27,0	14,7	10,1
	Chemie & Life Sciences	236	296	305	290	303	328	40,9	11,3	8,2
	Andere MINT	232	204	238	326	337	380	30,8	5,5	2,6
<b>Master</b>	Total	1 280	1 888	2 231	2 271	2 580	2 721	48,9	42,4	39,1
	Nicht MINT-Fächer	1 142	1 564	1 833	1 911	2 143	2 210	54,7	46,7	43,8
	<b>MINT-Fächer</b>	<b>138</b>	<b>324</b>	<b>398</b>	<b>360</b>	<b>437</b>	<b>511</b>	<b>24,1</b>	<b>23,5</b>	<b>19,0</b>
	Informatik	0	0	0	0	30	23	17,4	13,0	4,3
	Technik	79	179	220	163	198	207	8,7	19,8	16,9
	Bauwesen	59	92	105	106	133	178	29,2	26,4	21,3
	Chemie & Life Sciences	0	53	73	91	76	103	47,6	28,2	22,3
	Andere MINT	0	0	0	0	0	0	–	–	–

<sup>1</sup> inklusive Lizenziat/Diplom<sup>2</sup> inklusive Diplom



## 3.2 MINT-Absolventinnen und -Absolventen auf dem Arbeitsmarkt

In diesem Kapitel werden die Erwerbslosenquote, das Erwerbseinkommen und die internationale Wanderung von MINT-Absolvent/innen des Abschlussjahrgangs 2010 ein Jahr und fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss untersucht. Die Ergebnisse beschränken sich ausschliesslich auf Bachelorabsolvent/innen einer Fachhochschule (FH) und Masterabsolvent/innen einer universitären Hochschule (UH), da der Berufseinstieg vorwiegend nach Absolvierung dieser Abschlusstufen erfolgt.

### 3.2.1 Erwerbslosenquote gemäss ILO

Inwiefern sind MINT-Absolvent/innen trotz Fachkräftemangel mit Schwierigkeiten bei der Integration in den Schweizer Arbeitsmarkt konfrontiert? Zur Klärung dieser Frage wird die Erwerbslosenquote<sup>3</sup> gemäss ILO der Schweizer Erwerbsbevölkerung mit derjenigen der Absolvent/innen der MINT- und Nicht-MINT-Fächer, welche zum Zeitpunkt der Befragungen ihren Wohnsitz in der Schweiz hatten, im Zeitverlauf verglichen.

Die Erwerbslosenquote der Schweizer Erwerbsbevölkerung sinkt zwischen den Jahren 2005 und 2007 von 4,5% auf 3,7%, übersteigt aber 2009 wieder die 4%-Marke. Nach einem leichten Rückgang zwischen 2009 und 2011 ist seit 2013 wieder eine steigende Tendenz der Erwerbslosigkeit zu beobachten (2015: 4,5%).

Neudiplomierte der MINT- und Nicht-MINT-Fächer weisen im Jahr 2005 im Vergleich zur Schweizer Erwerbsbevölkerung eine vergleichbare bzw. leicht erhöhte Erwerbslosenquote auf (MINT: 4,7%; Nicht-MINT: 5,2%). Während die Erwerbslosenquote bei

den Neudiplomierten der MINT-Fächer im Jahr 2007 deutlich zurückgeht (2,7%) und unter das Niveau der Schweizer Erwerbsbevölkerung fällt, kann bei den Neudiplomierten der Nicht-MINT-Fächer erst im Jahr 2011 ein starker Rückgang (3,2%) konstatiert werden. Seit dem Jahr 2011 unterscheiden sich die Neudiplomierten der MINT- und Nicht-MINT-Fächer nicht mehr wesentlich im Ausmass ihrer Erwerbslosigkeit. Beide Gruppen sind aber seit 2013 von einem Anstieg der Erwerbslosigkeit betroffen. Mit einer Erwerbslosenquote von 4% im Jahr 2015 nähern sie sich zudem wieder dem Niveau der Schweizer Erwerbsbevölkerung (4,5%) an.

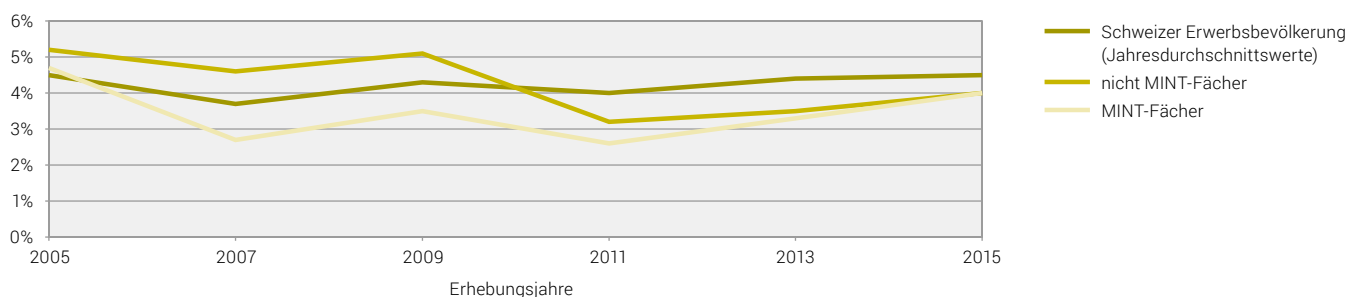
Die Arbeitsmarktsituation der Absolvent/innen der MINT- und Nicht-MINT-Fächer fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss bleibt gemessen an der Erwerbslosenquote vergleichsweise stabil. Sie bewegt sich für beide Gruppen und alle Beobachtungszeitpunkte in einem Bereich von 1,5% bis 2,2% und liegt innerhalb des gesamten Beobachtungszeitraums deutlich unterhalb der Erwerbslosenquote der Schweizer Erwerbsbevölkerung.

Betrachtet man die Erwerbslosenquoten des Abschlussjahrgangs 2010 differenzierter nach den MINT-Fächern, so zeigt sich, dass Absolvent/innen der Fächer «Technik» (1,1%) und «Bauwesen» (0,6%) fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss die niedrigsten Erwerbslosenquoten erzielen. Demgegenüber fallen die Erwerbslosenquoten in den Fächern «Chemie und Life Sciences» (3,8%) und «Andere MINT» (3,9%) fünf Jahre nach dem Studienabschluss etwas erhöht aus. Nach Hochschultyp, Geschlecht oder Bildungsherkunft differenziert lassen sich keine systematischen Unterschiede innerhalb der MINT-Fächer ausmachen (Anhang TA 1a und TA 1b).

## Entwicklung der Erwerbslosenquote gemäss ILO der Hochschulabsolvent/innen<sup>1</sup> und der Schweizer Erwerbsbevölkerung zwischen 2005 und 2015

Stand ein Jahr nach Studienabschluss der Abschlussjahre 2004–2014

G 3.3a



<sup>1</sup> Bis zum Abschlussjahrgang 2006 wurden an den FH ausschliesslich Diplome verliehen. Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland.

Präzision der Schätzungen: Die 95%-Vertrauensintervalle schwanken weniger als +/- 0,5 Prozentpunkte um die Schätzwerte.

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen, Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE)

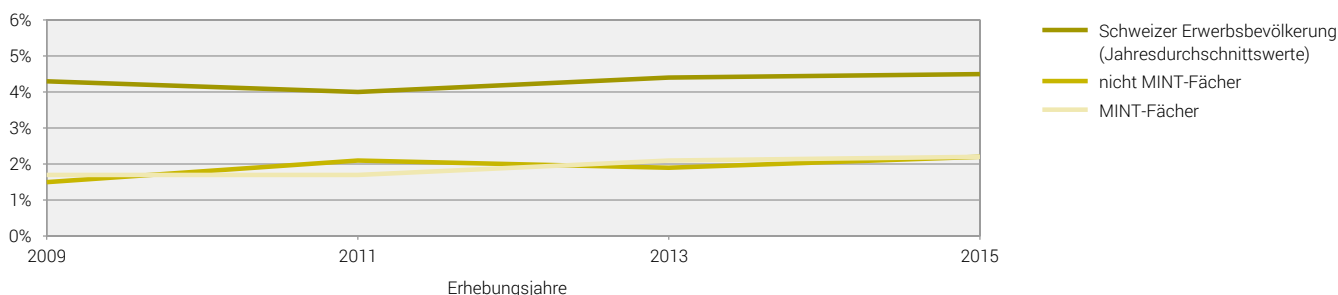
© BFS 2017

<sup>3</sup> Die Erwerbslosenquote drückt den Anteil Erwerbsloser an den Erwerbspersonen aus. Die Definition der Erwerbslosenquote entspricht den Empfehlungen des Internationalen Arbeitsamtes (ILO), nach denen Erwerbslose nicht erwerbstätig und auf der Suche nach einer Arbeit sind und zudem in kurzer Frist dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen würden.

## Entwicklung der Erwerbslosenquote gemäss ILO der Hochschulabsolvent/innen<sup>1</sup> und der Schweizer Erwerbsbevölkerung zwischen 2009 und 2015

Stand fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahre 2004–2010

G 3.3b



<sup>1</sup> Bis zum Abschlussjahrgang 2006 wurden an den FH ausschliesslich Diplome verliehen. Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland.

Präzision der Schätzungen: Die 95%-Vertrauensintervalle schwanken weniger als +/- 0,5 Prozentpunkte um die Schätzwerte.

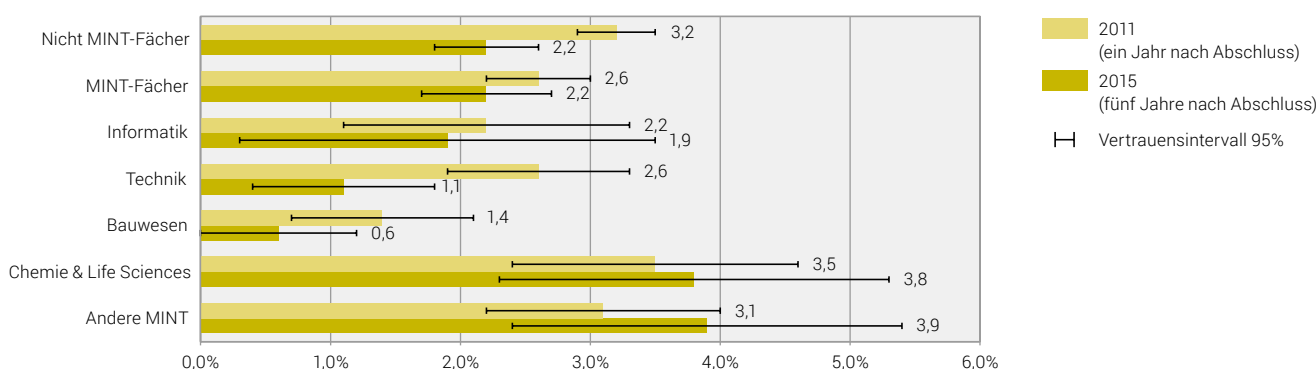
Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen, Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE)

© BFS 2017

## Erwerbslosenquote gemäss ILO der Hochschulabsolvent/innen<sup>1</sup> nach MINT-Fach

Stand ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2010

G 3.4



<sup>1</sup> Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland.

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2017

### 3.2.2 Erwerbseinkommen

Die Erwerbseinkommen<sup>4</sup> der Absolvent/innen von MINT- sowie Nicht-MINT-Fächern unterscheiden sich im ersten Jahr nach dem Studienabschluss nicht. Beide Gruppen erzielen ein mittleres Erwerbseinkommen von 77 300 Franken. Der Einkommenszuwachs zwischen dem ersten und fünften Jahr nach dem Hochschulabschluss fällt bei den Absolvent/innen von MINT-Fächern mit 18 Prozent etwas geringer aus als bei denjenigen der Nicht-MINT-Fächer (22%). Während Absolvent/innen der MINT-Fächer fünf

Jahre nach dem Studienabschluss ein mittleres Erwerbseinkommen von 91 000 Franken erzielen, liegt dasjenige der Absolvent/innen von Nicht-MINT-Fächern bei 94 000 Franken.

Unter den MINT-Absolvent/innen verzeichnen Absolvent/innen der «Informatik» (83 200 Franken) und «Technik» (79 300 Franken) ein Jahr nach dem Hochschulabschluss das höchste Erwerbseinkommen. In den restlichen MINT-Fächern beläuft sich das mittlere Erwerbseinkommen auf ein Niveau von etwa 73 000 Franken. Fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss erzielen Absolvent/innen der Informatik mit 100 000 Franken das mit Abstand höchste Erwerbseinkommen unter den MINT-Absolvent/innen. Mit einem Erwerbseinkommen zwischen 91 000 und 89 000 folgen die Absolvent/innen der Fächer «Technik», «Andere MINT» und «Chemie und Life Sciences». Mit 85 000 Franken fällt das Erwerbseinkommen der Absolvent/innen des «Bauwesens» am tiefsten aus.

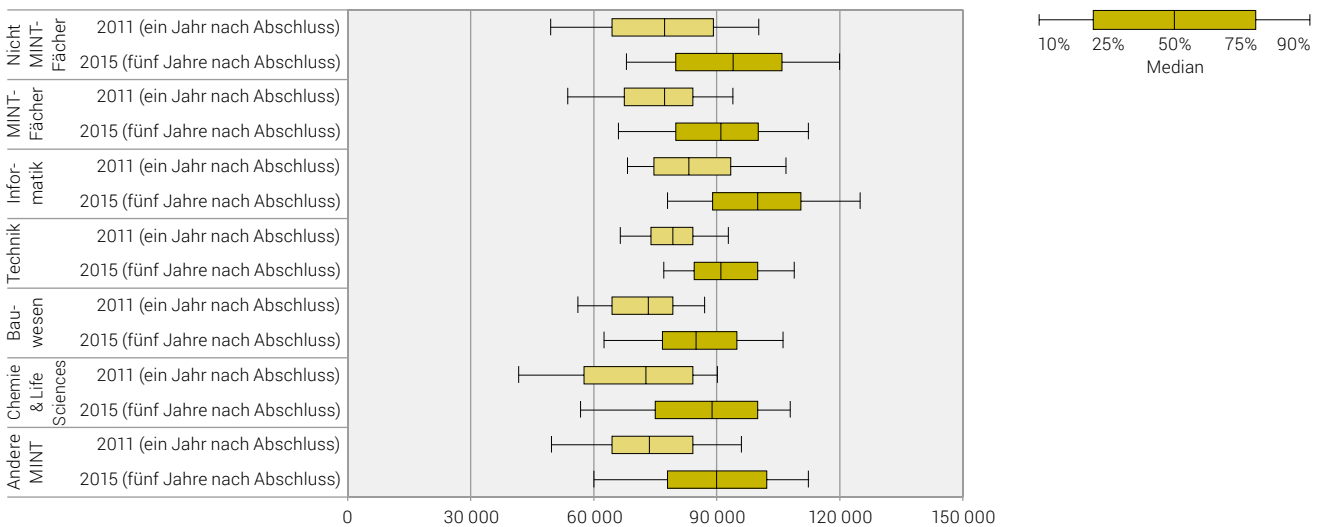
Vergleicht man das Erwerbseinkommen innerhalb der einzelnen MINT-Fächer nach Kriterien wie dem Hochschultyp, dem Geschlecht und der Bildungsherkunft der Absolvent/innen,

<sup>4</sup> Die Ergebnisse beziehen sich auf das standardisierte Bruttojahreserwerbseinkommen, also auf das Einkommen für eine Vollzeitstelle. Aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung wird das standardisierte Bruttojahreserwerbseinkommen verkürzt als Erwerbseinkommen bezeichnet. Damit die Erwerbseinkommen ein Jahr und fünf Jahre nach dem Abschluss verglichen werden können, wird das reale Erwerbseinkommen verwendet, bei dem die Entwicklung der Lebenshaltungskosten (Referenz: 2015) Berücksichtigung findet. Zur Interpretation der Ergebnisse wird der Median verwendet.

## Standardisiertes Bruttoerwerbseinkommen<sup>1</sup> der Hochschulabsolvent/innen<sup>2</sup> nach MINT-Fach (real, in Franken pro Jahr)

Stand ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2010

G 3.5

<sup>1</sup> Erwerbseinkommen für eine Vollzeitstelle.<sup>2</sup> Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland.

Genauigkeit der Schätzer (Median):

Keine Angabe: Variationskoeffizient &lt;2,5%

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2017

zeigen sich punktuell signifikante Einkommensunterschiede (Anhang TA 2a und TA 2b). So verdienen UH-Masterabsolvent/-innen der «Chemie und Life Sciences» (71 400 Franken) ein Jahr nach dem Studienabschluss etwas weniger als FH-Bachelorabsolvent/innen (74 700 Franken). Fünf Jahre nach Hochschulabschluss lassen sich in den Fächern «Informatik», «Technik» und «Andere MINT» hochschultypspezifische Einkommensunterschiede beobachten. Während UH-Masterabsolvent/-innen in den Fächern «Technik» und «Andere MINT» mehr als FH-Bachelorabsolvent/innen verdienen, verhält es sich im Fach «Informatik» umgekehrt. Markante geschlechtsspezifische Einkommensunterschiede treten lediglich im Fach «Bauwesen» auf. Im ersten Jahr nach dem Hochschulabschluss verdienen Frauen 6 900 Franken und im fünften Jahr 8 300 Franken weniger als Männer. Zudem sind innerhalb desselben Faches fünf Jahre nach Hochschulabschluss auch Einkommensunterschiede nach Bildungsherkunft zu beobachten. Während Bildungsinländer/-innen ein mittleres Erwerbseinkommen von 85 800 Franken beziehen, beläuft es sich bei den Bildungsausländer/innen auf 79 300 Franken.

### 3.2.3 Internationale Wanderungen

Im Zusammenhang mit dem internationalen Mangel an und dem Wettbewerb um MINT-Fachkräfte ist es von Interesse, wie viele der MINT-Absolvent/innen, die eigens für ihr Studium in die Schweiz gekommen sind, wieder ins Ausland abwandern. Von den MINT-Absolvent/innen des Abschlussjahrgangs 2010 haben rund 17% ihre Hochschulzulassungsberechtigung im Ausland

erworben. Der Anteil an Bildungsausländer/innen fällt an den universitären Hochschulen (26%) – insbesondere in den Fächern «Informatik» (39%), «Bauwesen» (34%) sowie «Technik» (33%) – überdurchschnittlich aus (Anhang TA 3).

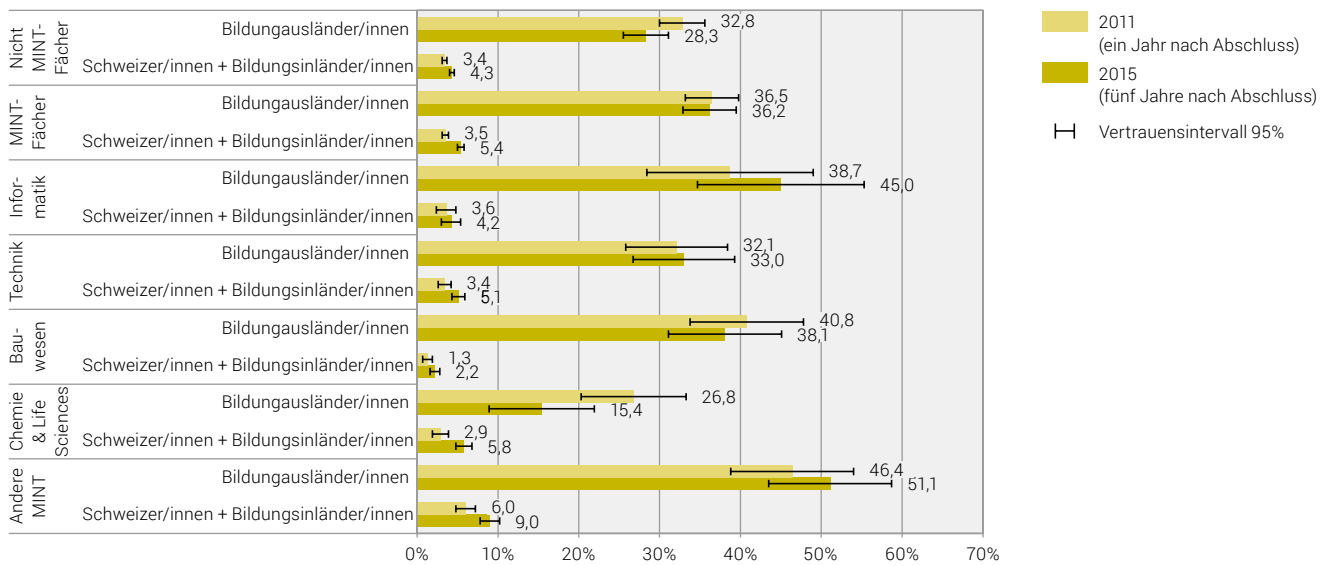
36% der Bildungsausländer/innen mit einem MINT-Abschluss sind sowohl ein Jahr als auch fünf Jahre nach ihrem Studienabschluss im Ausland wohnhaft. In ihrer Abwanderungstendenz unterscheiden sie sich nicht signifikant von Bildungsausländer/-innen der Nicht-MINT-Fächer, aber sehr deutlich von den Bildungsinländer/innen der MINT-Fächer, von denen ein Jahr nach dem Hochschulabschluss lediglich 3,5% und nach fünf Jahren 5,4% im Ausland wohnhaft sind. Zwischen den MINT-Fächern sind zudem Differenzen im Abwanderungsverhalten der Bildungsausländer/-innen zu beobachten. Während in etwa jede/r zweite Bildungsausländer/in der Fächer «Andere MINT» und «Informatik» fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss im Ausland wohnt, trifft das für das Fach «Chemie und Life Sciences» nur auf jede/n Siebte/n zu.

Die Nettobilanzquote der Wanderungen von Hochschulabsolvent/innen des Abschlussjahrgangs 2010 fällt für die Schweiz insgesamt positiv aus. Mit anderen Worten: Die Zahl der Bildungsausländer/innen, die nach dem Abschluss in der Schweiz verbleiben, übersteigt die Zahl der ins Ausland abgewanderten Bildungsinländer/innen. Ein Jahr nach dem Abschluss beträgt die Nettobilanzquote (siehe Definitionen auf Seite 31) der Wanderungen bei den MINT-Absolvent/innen 9,8%; fünf Jahre nach dem Abschluss beläuft sie sich auf 8,6%.

## Anteil von Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland nach Bildungsherkunft und MINT-Fach

Stand ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2010

G 3.6



Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2017

## 4 Zukünftige Entwicklungen

Die Szenarien für die Hochschulen zeigen, wie sich die Anzahl Studierende und die Anzahl Hochschulabschlüsse in den nächsten zehn Jahren voraussichtlich entwickeln werden. Die Daten zu den Studierenden und Abschlüssen basieren auf einem detaillierten Modell der Ströme der Studierenden innerhalb des Hochschulsystems.

Aus methodischen Gründen werden die MINT-Fächer in diesem Kapitel etwas anders als in den vorherigen definiert: Hier handelt es sich um eine Zusammenfassung der Fachbereichsgruppen des SHIS mit und ohne MINT-Schwerpunkt. Die MINT-Gruppen der UH umfassen die Fachbereiche «Exakte und Naturwissenschaften», «Technische Wissenschaften» sowie «Medizin und Pharmazie fächerübergreifend/übrige». An den FH beinhalten die MINT-Gruppen die Fachbereiche «Architektur, Bau- und Planungswesen», «Technik und Informationstechnologie», «Chemie und Life Sciences» sowie «Land- und Forstwirtschaft».

Die Erstellung der Szenarien erfolgt auf einer hohen Detaillierungsstufe, aufgeschlüsselt nach Hochschule, Studienstufe und Fachbereichsgruppe. Es werden drei Szenarien unterschieden: das Referenzszenario sowie zwei Szenarien mit höheren bzw. tieferen Werten («hohes» und «tiefes» Szenario), je nachdem, ob von einer Fortsetzung der gesamtschweizerisch beobachteten Trends ausgegangen wird oder nicht.

### 4.1 Erwartete Entwicklung der Anzahl Studierender an den Schweizer Hochschulen

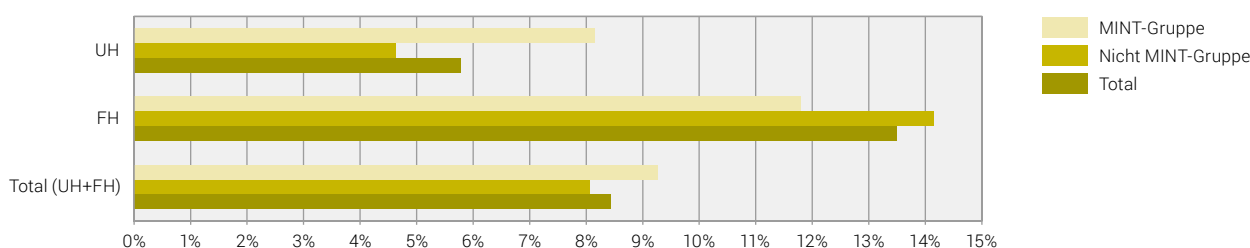
Gemäss dem Referenzszenario des BFS (siehe Definitionen) dürfte die Anzahl Studierende an den UH<sup>1</sup> bis 2025 um 6% steigen und sich in zehn Jahren auf 146 500 Studierende belaufen. Den Prognosen zufolge wird dieser Anstieg in den MINT-Gruppen (+8%) ausgeprägter sein als in sämtlichen anderen Fächern (+5%). Der grösste Zuwachs ist bei den Technischen Wissenschaften zu erwarten (+10% zwischen 2015 und 2025); am deutlichsten wird dieser Anstieg vermutlich auf Masterstufe sein (+17%, d.h. 5 800 Masterstudierende im Jahr 2025). Im Jahr 2025 ist somit in den MINT-Gruppen mit 49 000 Studierenden zu rechnen (33% aller UH-Studierenden). Dieser Anteil ist 1:1 mit der im Jahr 2015 beobachteten Situation vergleichbar.

Die Anzahl Studierende<sup>2</sup> an den FH dürfte in den nächsten zehn Jahren um 13% zunehmen (gemäss Referenzszenario 82 600 Studierende im Jahr 2025), wobei in den MINT-Bereichen mit einem Anstieg von 12% und bei den restlichen Fachrichtungen mit einem Zuwachs von 14% zu rechnen ist. Der Anstieg bei den MINT-Gruppen wird voraussichtlich alle Fachrichtungen und alle Abschlusstypen betreffen, wobei die Anzahl der Studierenden auf Masterstufe am deutlichsten zunehmen dürfte (+37% MINT-Studierende auf Masterstufe in 10 Jahren). Im Jahr 2025 ist somit in den MINT-Gruppen mit 22 500 Studierenden zu rechnen (27% aller FH-Studierenden). Dieser Anteil entspricht der im Jahr 2015 beobachteten Situation.

#### Erwartete Entwicklung 2015–2025 der Studierendenzahlen nach Hochschultyp

Referenzszenario

G 4.1



Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS 2017

<sup>1</sup> Nicht berücksichtigt werden Studierende auf Nachdiplomstufe.

<sup>2</sup> Nicht berücksichtigt werden Studierende der Lehrkräfteausbildung.

## Erwartete Entwicklung der Anzahl Studierender nach Hochschultyp für die MINT-Gruppe

Referenzszenario

T 4.1

	Total MINT (UH + FH)	UH (ohne Weiterbildung)			Total MINT (UH)	FH				Total MINT (FH)
		Exakte + Naturwis- senschaften	Pharmazie + Medizin nicht zuteilbar	Technische Wissen- schaften		Architektur, Bau- und Planungs- wesen	Technik und IT	Chemie und Life Sciences	Land- und Forstwirt- schaft	
2015	<b>65 501</b>	25 511	2 716	17 158	<b>45 385</b>	4 353	12 834	2 424	505	<b>20 116</b>
2016	<b>66 949</b>	25 883	2 694	17 611	<b>46 189</b>	4 445	13 329	2 461	525	<b>20 760</b>
2017	<b>68 255</b>	26 249	2 699	17 973	<b>46 921</b>	4 543	13 719	2 527	546	<b>21 334</b>
2018	<b>69 137</b>	26 522	2 714	18 221	<b>47 457</b>	4 608	13 934	2 578	560	<b>21 680</b>
2019	<b>69 898</b>	26 810	2 735	18 415	<b>47 960</b>	4 656	14 104	2 613	565	<b>21 938</b>
2020	<b>70 428</b>	26 979	2 750	18 562	<b>48 291</b>	4 699	14 232	2 641	565	<b>22 137</b>
2021	<b>70 776</b>	27 087	2 762	18 659	<b>48 508</b>	4 728	14 313	2 661	565	<b>22 268</b>
2022	<b>70 962</b>	27 142	2 773	18 708	<b>48 623</b>	4 743	14 354	2 679	564	<b>22 340</b>
2023	<b>71 142</b>	27 221	2 790	18 757	<b>48 768</b>	4 750	14 376	2 687	562	<b>22 374</b>
2024	<b>71 341</b>	27 302	2 805	18 816	<b>48 923</b>	4 761	14 398	2 698	561	<b>22 418</b>
2025	<b>71 570</b>	27 390	2 819	18 874	<b>49 083</b>	4 777	14 441	2 707	562	<b>22 487</b>

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS 2017

Insgesamt dürfte sich im Jahr 2025 die Anzahl Studierende über alle MINT-Gruppen der UH und der FH verteilt auf 71 600 belaufen (+9% im Vergleich zu 2015).

### 4.2 Erwartete Entwicklung der Anzahl Erstabschlüsse an den Schweizer Hochschulen

Die berücksichtigten Erstabschlüsse sind beim FH-Studium der Bachelor und bei den UH-Studiengängen der Master, zumal mehr als 90% der UH-Studierenden, die einen Bachelor erworben haben, ihr Studium bis zum Masterabschluss fortsetzen. Zum Vergleich wird auch auf die Dokortitel eingegangen.

Bezüglich der an den UH vergebenen Abschlüsse ist ein starker Unterschied zwischen den MINT- und den Nicht-MINT-Gruppen festzustellen. Bei den MINT-Gruppen ist mit einer Zunahme der Masterabschlüsse zu rechnen. Je nach Referenzszenario dürfte die Anzahl Masterabschlüsse bis 2025 im Vergleich zu 2015 um 23% steigen (Nicht-MINT-Gruppen: 7%). Der grösste Zuwachs ist bei den Technischen Wissenschaften zu erwarten, wo im Jahr

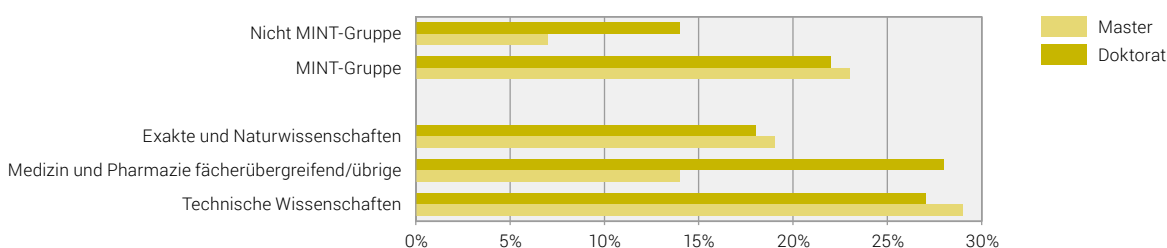
2025 mit 29% mehr Abschlüssen zu rechnen ist: 2015 wurden 1 733 UH-Masterabschlüsse vergeben; 2025 dürften es 2 240 sein. Die ausschlaggebenden Faktoren für den Anstieg bei den Masterabschlüssen in den MINT-Gruppen sind die zu erwartende Zunahme der Anzahl Bachelorabschlüsse (2015–2025: +10%), die sehr hohe Quote beim Übertritt vom Bachelor zum Master (94%) sowie die Attraktivität der Masterstudiengänge für ausländische Studierende (23% der eingetretenen Studierenden der MINT-Gruppen haben ihren Bachelor im Ausland erworben). Für das Jahr 2025 sind somit 5 200 Masterabschlüsse in den MINT-Bereichen zu erwarten, was 34% aller an einer UH erworbenen Masterabschlüsse entspricht (2015: 31%). Die Anzahl der in den MINT-Bereichen verliehenen Dokortitel dürfte in den nächsten zehn Jahren ebenfalls stark zunehmen (+22%). Bei den Technischen Wissenschaften ist mit 27% mehr Dokortiteln zu rechnen.

Grafik G 4.2 zeigt die Entwicklung der UH-Masterabschlüsse, die zwischen 2015 und 2025 in den MINT-Gruppen und im gesamten Nicht-MINT-Bereich vergeben werden.

### Erwartete Entwicklung 2015–2025 der Anzahl Abschlüsse an den UH nach MINT-Gruppe

Referenzszenario

G 4.2

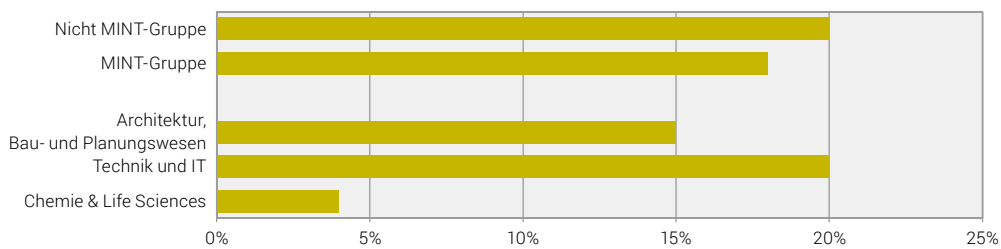


Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS 2017

**Erwartete Entwicklung 2015–2025 der Anzahl Bachelor-Erstabschlüsse an den FH nach MINT-Gruppe**

Referenzszenario

**G 4.3**

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS 2017

In den kommenden zehn Jahren wird die Zahl der FH-MINT-Abschlüsse auf Bachelorstufe vermutlich um 18% (2015–2025) steigen. In den Bereichen «Technik» und «Informatik» wird ein Anstieg von 20% erwartet. Für das Jahr 2025 ist somit in den MINT-Gruppen mit 4 300 Bachelorabschlüssen zu rechnen. In den MINT-Gruppen werden im Jahr 2025 voraussichtlich insgesamt 29% der an den FH vergebenen Abschlüsse auf Bachelorstufe vergeben. Dieser Anteil ist praktisch identisch mit jenem im Jahr 2015.

Grafik G 4.3 zeigt die Entwicklung der FH-Abschlüsse, die zwischen 2015 und 2025 in den MINT-Gruppen und im gesamten Nicht-MINT-Bereich vergeben werden.

## Erwartete Entwicklung der Anzahl Abschlüsse nach Hochschultyp und MINT-Gruppe

Referenzszenario

T 4.2

	FH (Bachelor)				
	Architektur, Bau- und Planungswesen	Technik und IT	Chemie und Life Sciences	Land- und Forstwirtschaft	Total MINT (FH)
2015	814	2 262	487	88	<b>3 651</b>
2016	821	2 393	487	116	<b>3 816</b>
2017	816	2 461	466	124	<b>3 869</b>
2018	880	2 545	467	134	<b>4 027</b>
2019	903	2 589	480	140	<b>4 112</b>
2020	924	2 638	486	145	<b>4 193</b>
2021	928	2 671	494	146	<b>4 239</b>
2022	933	2 702	498	145	<b>4 279</b>
2023	936	2 698	502	145	<b>4 282</b>
2024	941	2 705	505	145	<b>4 296</b>
2025	939	2 709	505	144	<b>4 297</b>
	UH (Master*)				Total MINT (UH)
	Exakte + Naturwissenschaften	Medizin und Pharmazie fächerübergreifend/übrige	Technische Wissenschaften		
2015	2 223	295	1 733		<b>4 251</b>
2016	2 334	340	1 853		<b>4 527</b>
2017	2 356	318	1 938		<b>4 611</b>
2018	2 431	307	2 064		<b>4 801</b>
2019	2 472	313	2 118		<b>4 903</b>
2020	2 516	331	2 139		<b>4 986</b>
2021	2 568	331	2 173		<b>5 073</b>
2022	2 610	334	2 204		<b>5 148</b>
2023	2 631	335	2 225		<b>5 191</b>
2024	2 639	336	2 235		<b>5 210</b>
2025	2 638	335	2 237		<b>5 210</b>
	UH (Doktorat)				Total MINT (UH)
	Exakte + Naturwissenschaften	Medizin und Pharmazie fächerübergreifend/übrige	Technische Wissenschaften		
2015	1 297	143	592		<b>2 032</b>
2016	1 435	154	631		<b>2 220</b>
2017	1 453	167	655		<b>2 275</b>
2018	1 491	173	660		<b>2 323</b>
2019	1 467	174	685		<b>2 327</b>
2020	1 472	173	704		<b>2 349</b>
2021	1 490	167	711		<b>2 368</b>
2022	1 495	172	722		<b>2 390</b>
2023	1 505	177	734		<b>2 416</b>
2024	1 516	181	743		<b>2 440</b>
2025	1 531	183	755		<b>2 469</b>

\* Master- und Diplomstufe

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS 2017



# 5 Definitionen

## Abschluss an Hochschulen

Abschluss am Schluss des Studiums an einer universitären Hochschule, einer Fachhochschule oder einer pädagogischen Hochschule in einer Fachrichtung. Es werden lediglich die erfolgreichen Studienabschlüsse berücksichtigt. Als statistische Einheit der Abschlüsse gilt im SHIS das Diplom und nicht die Person, die es erworben hat, da eine Person mehrere Diplome erwerben kann.

## Bildungsherkunft

Die Variable Bildungsherkunft unterteilt sich in die zwei Kategorien «Bildungsausländer/innen» und «Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen». Bildungsausländer/innen sind Personen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland erworben haben. Zur Gruppe der Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen gehören alle Schweizerinnen und Schweizer unabhängig vom Ort, wo sie ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben haben, und Ausländer/innen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in der Schweiz erworben haben.

## Eintritte

Als Eintritt gilt eine Person, die sich in einem gegebenen Herbstsemester erstmals auf einer bestimmten Studienstufe (Bachelor, Master, Diplom/Lizenziat, Doktorat, universitäre Weiterbildung, Aufbau- und Vertiefungsstudien) eines bestimmten Hochschultyps (universitäre Hochschule, Fachhochschule, pädagogische Hochschule) immatrikuliert. Eine Person kann im Verlauf ihrer Studienbiographie mehrmals als Eintritt auf unterschiedlichen Studienstufen und in unterschiedlichen Hochschultypen erfasst werden. Um die Eintritte auf Stufe Bachelor nicht künstlich zu erhöhen, werden Wechsel zwischen «alten» Lizenziats- und Diplomstudiengängen und «neuen» Bachelorstudiengängen nicht als Eintritte gewertet. Dieses Verfahren hat den Vorzug, dass die Summe der Eintritte auf den Stufen Bachelor und Lizenziat/Diplom einen ungefähren Eindruck der Zahl der Studienanfänger/innen vermittelt. «Ungefähr» bleibt die Angabe deshalb, weil nicht bekannt ist, ob sich diese Personen tatsächlich im ersten Studiensemester einschreiben. Haben sie zuvor bereits einen Teil ihres Studiums an einer ausländischen Hochschule absolviert, so gelten sie zwar – im strengen Wortsinn – als Eintritte auf den Stufen Bachelor oder Lizenziat/Diplom, sind aber keine Studienanfänger/innen mehr.

## Erwerbslose gemäss ILO

Zu den Erwerbslosen gemäss ILO gehören Personen im Alter von 15–74 Jahren, die

- in der Referenzwoche nicht erwerbstätig waren
- in den vier vorangegangenen Wochen aktiv eine Arbeit gesucht haben und
- für die Aufnahme einer Tätigkeit verfügbar wären.

Diese Definition entspricht den Empfehlungen des Internationalen Arbeitsamtes (ILO) und der OECD sowie den Definitionen von EUROSTAT.

## Erwerbslosenquote gemäss ILO

Die Erwerbslosenquote gemäss ILO errechnet sich folgendermassen: Anzahl Erwerbslose gemäss ILO/Anzahl Erwerbspersonen x 100.

## Erwerbspersonen

Als Erwerbspersonen gelten die Erwerbstätigen und die Erwerbslosen gemäss ILO zusammen.

## Erwerbstätige

Als Erwerbstätige gelten Personen im Alter von mindestens 15 Jahren, die während der Referenzwoche

- in der Woche vor der Erhebung mindestens eine Stunde gegen Entlohnung gearbeitet haben
- oder trotz zeitweiliger Abwesenheit von ihrem Arbeitsplatz (wegen Krankheit, Ferien, Mutterschaftsurlaub, Militärdienst usw.) weiterhin eine Arbeitsstelle als Selbstständigerwerbende oder Arbeitnehmende hatten
- oder unentgeltlich im Familienbetrieb mitgearbeitet haben.

Unter diese Definition fallen, unabhängig vom Ort, wo die Tätigkeit ausgeführt wird (im Betrieb, zu Hause [Heimarbeit] oder in einem anderen Privathaushalt), alle Arbeitnehmenden, Selbstständigerwerbenden, im eigenen Familienbetrieb mitarbeitenden Familienmitglieder, Lehrlinge, Rekruten, Unteroffiziere und Offiziere, die während der Rekrutenschule bzw. des Abverdienens ihre Arbeitsstelle bzw. ihren Arbeitsvertrag behalten können, Schüler

und Studierende, die neben ihrer Ausbildung einer Erwerbstätigkeit nachgehen, und Rentner, die nach der Pensionierung noch erwerbstätig sind. Nicht berücksichtigt werden die Hausarbeit im eigenen Haushalt, unbezahlte Nachbarschaftshilfe und andere ehrenamtliche Tätigkeiten.

## Examensstufen

Bei den UH wurden Lizentiat, Diplom, Master und Staatsexamen als gleichwertige Examensstufen betrachtet und unter dem Begriff «Master» zusammengefasst. Bei den FH wurden Bachelor und Diplom als gleichwertige Examensstufen betrachtet und unter dem Begriff «Bachelor» zusammengefasst.

## Fachhochschule (FH) und pädagogische Hochschule (PH)

Im Rahmen des Schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS) sind die untenstehenden Fachhochschulen, die pädagogischen Hochschulen inbegriffen, berücksichtigt. **BFH** Berner Fachhochschule; **HES-SO** Haute école spécialisée de la Suisse occidentale; **FHNW** Fachhochschule Nordwestschweiz; **FHZ** Fachhochschule Zentralschweiz; **SUPSI** Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana; **FHO** Fachhochschule Ostschweiz; **ZFH** Zürcher Fachhochschule; **KAL** FH Kalaidos Fachhochschule; **LRG** HES Les Roches-Gruyère; **Andere PH-I** Andere pädagogische Hochschulen (nicht integriert) und Institutionen der Lehrkräfteausbildung.

Die Rubrik «Andere PH-I» umfasst die folgenden Hochschulen und Institutionen: – Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich; Haute Ecole pédagogique BEJUNE; Haute école pédagogique du canton de Vaud; Pädagogische Hochschule Wallis; Pädagogische Hochschule Freiburg; Pädagogische Hochschule Bern; Pädagogische Hochschule Luzern; Pädagogische Hochschule Schwyz; Pädagogische Hochschule Zug; Schweizer Hochschule für Logopädie Rorschach; Pädagogische Hochschule Thurgau; Pädagogische Hochschule Schaffhausen; Pädagogische Hochschule Graubünden; Pädagogische Hochschule St.Gallen; Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung. In den Zahlen der FHNW, der SUPSI und der ZFH ist auch die jeweilige Lehrkräfteausbildung enthalten.

## Internationale Wanderungen

Die internationalen Wanderungen umfassen Wanderungen aus dem Ausland in die Schweiz (Zuwanderung) und aus der Schweiz ins Ausland (Abwanderung). Im Rahmen dieser Publikation werden internationale Wanderungen anhand des Wohnsitzlandes vor Studienbeginn, das heisst des zivilrechtlichen Wohnsitzes der Studierenden zum Zeitpunkt des Erwerbs des Hochschulzulassungsausweises, und des Wohnsitzlandes zum Zeitpunkt der Befragung bestimmt. Unterscheidet sich der zivilrechtliche Wohnsitz zum Zeitpunkt der Befragung jedoch vom Arbeitsort, so wird der Arbeitsort zur Bestimmung der internationalen Wanderungen

herangezogen. Mit dieser Methode werden auch vorübergehende internationale Wanderungen berücksichtigt, insbesondere bei den Absolvent/innen, die kurz nach dem Abschluss einen Auslandsaufenthalt absolvieren, ihren Wohnsitz bei den Eltern aber beibehalten.

## MINT-Fächer

Die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) beinhalten die folgenden SHIS-Fachrichtungen:

### MINT-Fächer in den UH

Informatik	Informatik
Technik	Elektroingenieurwesen, Maschineningenieurwesen, Mikrotechnik, Kommunikationssysteme, Betriebs- und Produktionswissenschaften, Materialwissenschaften, Technische Wiss. fächerüberg./übrige
Bauwesen	Bauingenieurwesen, Kulturtechnik und Vermessung, Architektur und Planung
Chemie und Life Sciences	Chemie, Chemieingenieurwesen, Lebensmittelwissenschaften, Biologie, Pharmazie, Medizin und Pharmazie fächerüberg./übrige
Andere MINT	Erdwissenschaften, Geografie, Mathematik, Physik, Astronomie, Exakte Wiss. fächerüberg./übrige, Naturwiss. fächerüberg./übrige, Exakte+Naturwiss. Übrige, Agronomie, Forstwirtschaft

### MINT-Fächer in den FH

Informatik	Informatik, Wirtschaftsinformatik, Medizininformatik
Technik	Elektrotechnik, Maschinenteknik, Automobiltechnik, Aviatik, Verkehrssysteme, Mikrotechnik, Telekommunikation, Systemtechnik, Technisches Projektmanagement in Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, Medieningenieurwesen, Informationstechnologie, Holztechnik, Industrial Design Engineering, Optometrie, Engineering Technik & IT, Precision Manufacturing
Bauwesen	Bauingenieurwesen, Bauprozessmanagement, Gebäudetechnik, Engineering Bau & Planung, Raumplanung, Landschaftsarchitektur, Geomatik, Bau und Raumentwicklung, Architektur und Planung
Chemie und Life Sciences	Chemie, Lebensmitteltechnologie, (Enologie, Biotechnologie, Life Technologies, Molecular Life Sciences, Life Science Technologies, Life Sciences
Andere MINT	Umweltingenieurwesen, Energie- und Umwelttechnik, Agrarwirtschaft, Forstwirtschaft
Weiterbildung in den MINT-Fächern	Weiterbildung in den MINT-Fächern (nur FH)

## MINT-Zulassungsausweise

Im Rahmen dieser Publikation wurden die folgenden Zulassungsausweise als Ausweise mit MINT-Ausrichtung definiert:

Gymnasiale Maturität	Eidg. anerkannte kantonale Maturität nach MAR mit folgenden Schwerpunktfächern: – Physik und Anwendungen der Mathematik – Biologie und Chemie  Eidg. anerkannte kantonale Maturität nach der Verordnung über die Anerkennung von Maturitätsausweisen (MAV): – Typ C
Berufsmaturität	Berufsmaturität Technik, Architektur, Life Sciences Berufsmaturität Natur, Landschaft und Lebensmittel
Andere Ausweise	Diplom einer Ingenieurschule (HTL)

## Nichterwerbspersonen

Als Nichterwerbspersonen gelten Personen, die weder erwerbstätig noch erwerbslos gemäss ILO sind.

## Nettobilanzquote der internationalen Wanderung

Courgeau (1988: 186) definiert die Nettobilanzquote der internationalen Wanderung wie folgt:

$$T_i = \frac{\text{lit} - \text{Eit}}{\frac{1}{2}(\text{Pi}0 + \text{Pit})} * 100$$

- t = Zeitpunkt der Befragung, entweder ein oder fünf Jahre nach dem Abschluss  
 0 = Zeitpunkt des Erwerbs der Hochschulzulassungsberechtigung  
 i = betrachtete Region  
 lit = Zahl der zugewanderten Absolvent/innen (Bildungsausländer/innen, die in der Schweiz leben) zum Zeitpunkt t  
 Eit = Zahl der abgewanderten Absolvent/innen (Bildungsinländer/innen, die im Ausland leben) zum Zeitpunkt t  
 Pi0 = Zahl der Absolvent/innen, die ihren Hochschulzulassungsausweis in der Schweiz erworben haben  
 Pit = Zahl der in der Schweiz lebenden Absolvent/innen zum Zeitpunkt t  
 i = Schweiz

Ist die Quote positiv, ist die Zuwanderung höher als die Abwanderung. Ist die Quote negativ, ist die Abwanderung höher als die Zuwanderung.

## Standardisiertes Bruttoerwerbseinkommen

Das nominale Jahreserwerbseinkommen setzt sich aus Einnahmen zusammen, die einer Person aus der Ausübung einer entlohnten oder selbstständigen Tätigkeit entstehen. Erfragt wurden die jeweiligen Bruttowerte. Um das standardisierte Jahreserwerbseinkommen zu berechnen, wurde das Erwerbseinkommen aus teilzeitlicher Erwerbstätigkeit auf eine Vollzeitstelle (100%) hochgerechnet. Das reale Bruttojahreserwerbseinkommen ergibt sich durch Deflationierung des nominalen Bruttojahreserwerbseinkommens mit dem Landesindex der Konsumentenpreise im Jahresmittel (Basis 2015).

## Studentische Mobilität

Die Studierenden in der Schweiz sind in der Regel an einer einzigen Hochschule immatrikuliert (= Heimhochschule) und absolvieren dort den Grossteil ihres Studiums. Sie haben auch die Möglichkeit, während des Studiums Veranstaltungen an einer Gasthochschule (= Hochschule, an der sie nicht immatrikuliert sind) zu besuchen. Falls sie sich an der Gasthochschule auch evaluieren lassen, wird dies in dieser Publikation als studentische Mobilität bezeichnet<sup>1</sup>. Die Mobilität kann freiwillig sein oder obligatorisch, zum Beispiel im Rahmen einer Hochschulkooperation. Sie kann nur einzelne Veranstaltungen betreffen oder es kann sich um ein ganzes Austauschsemester oder -jahr handeln. Die Publikation bezieht sich nur auf die Mobilität innerhalb der Schweiz, internationale Mobilität (wie z. B. Erasmus) ist nicht enthalten.

## Studienintensität

Die Daten zur Studienintensität basieren im Wesentlichen auf der ASBOS-Statistik des Studienjahres 2014/15. Die Abkürzung ASBOS steht für «Anpassung der Studierendenstatistik an das Bologna-System». Diese Statistik wurde als Ergänzung der Studierendenstatistik konzipiert und misst die Anzahl ECTS-Credits, für welche die Studierenden in einem Studienjahr evaluiert wurden. Ein ECTS-Credit entspricht einer Studienleistung, die in 25 bis 30 Arbeitsstunden erbracht werden kann. Für ein Vollzeitstudium (oder eine Studienintensität von 100%) müssen 60 ECTS-Credits pro Jahr absolviert werden. ECTS-Credits werden nur vergeben, nachdem die Studienleistung z.B. mittels einer Prüfung oder einer schriftlichen Arbeit evaluiert wurde. ASBOS misst die Anzahl Credits, für welche die Studierenden in einem Studienjahr evaluiert wurden, und kann daraus ableiten, wieviel Zeit in diesem Jahr für das Studium aufgewendet wurde. Die so ermittelte Studienintensität wird in dieser Publikation als Arbeitspensum prozentual zu einem Vollzeitstudium dargestellt<sup>2</sup>. Die Publikation beschränkt sich auf die Darstellung der Studienintensität für die Studienstufe Bachelor und Master an den UH, da die Daten für die FH nicht verfügbar sind.

<sup>1</sup> Studierende, die an zwei Hochschulen immatrikuliert waren und an beiden Hochschulen evaluiert wurden, gelten auch als mobil.

<sup>2</sup> Weiterführende Resultate sowie Details zu den Methoden finden sich in der Publikation «Studienintensität und studentische Mobilität – Methoden und Resultate der ASBOS-Erhebung 2013/14» (BFS, 2016).

## Studienstufe FH/PH

**Stufe Diplom:** Studien im Hinblick auf ein Diplom FH/PH. Nach den «Richtlinien für die Umsetzung der Erklärung von Bologna an den Fachhochschulen und den pädagogischen Hochschulen» des Schweizerischen Fachhochschulrates der EDK aus dem Jahr 2002 wurden die Diplomstudiengänge durch zweistufige Bachelor- und Masterstudiengänge ersetzt.

**Stufe Bachelor:** Studien im Hinblick auf ein Bachelordiplom FH/PH. Das Bachelorstudium umfasst gemäss dem europäischen Kredittransfersystem (ECTS) 180 Kreditpunkte. Dies entspricht einer Richtstudienzeit von durchschnittlich 3 Jahren (Vollzeitstudium).

**Stufe Master:** Studien im Hinblick auf ein Masterdiplom FH/PH (ohne Masterstudiengänge im Bereich der Weiterbildung). Das Masterstudium umfasst 90 bis 120 Kreditpunkte. Die Richtstudienzeit im Vollzeitstudium beträgt 1,5 bis 2 Jahre.

**Stufe Weiterbildung:** Studiengänge mit mindestens 60 ECTS-Kreditpunkten, die zu den eidgenössisch anerkannten Titeln Master of Advanced Studies (MAS) und – im Bereich Wirtschaft – zum Executive Master of Business Administration (EMBA) führen.

## Studienstufe UH

**Stufe Lizentiat/Diplom:** Studien im Hinblick auf ein Lizentiat/Diplom oder einen nichtakademischen Abschluss. Gemäss den «Bologna-Richtlinien» der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) wurden die Lizentiats- und Diplomstudiengänge an den universitären Hochschulen durch zweistufige Bachelor- und Masterstudiengänge ersetzt.

**Stufe Bachelor:** Studien im Hinblick auf ein Bachelordiplom. Gemäss den Richtlinien der SUK umfasst das Bachelorstudium 180 Kreditpunkte, wobei ein Kreditpunkt eine Studienleistung darstellt, die in 25–30 Arbeitsstunden erbracht werden kann. Es wird davon ausgegangen, dass ein Semester Vollzeitstudium 30 Kreditpunkten entspricht. Daraus ergibt sich eine Richtstudienzeit von durchschnittlich 3 Jahren.

**Stufe Master:** Studien im Hinblick auf ein Masterdiplom (ohne Masterstudiengänge im Bereich der universitären Weiterbildung). Das Masterstudium umfasst gemäss den Bologna-Richtlinien der SUK 90 bis 120 Kreditpunkte. Die Richtstudienzeit im Vollzeitstudium beträgt 1,5 bis 2 Jahre.

**Stufe Doktorat:** Studien im Hinblick auf ein Doktorat. Stufe Weiterbildung: Angebote der universitären Weiterbildung mit mindestens 60 ECTS-Kreditpunkten, z.B. Master of Advanced Studies.

**Stufe Aufbau- und Vertiefungsstudien:** Studiengänge im Umfang von mindestens 60 ECTS-Punkten, die in der Regel direkt an den Erwerb eines universitären Abschlusses der zweiten Stufe (Master, Lizentiat/Diplom) anschliessen. Sie sind entweder auf eine zukünftige Forschungstätigkeit orientiert (z.B. Diplôme d'études approfondies, DEA) oder bereiten die Studierenden auf die Berufspraxis vor (z.B. Diplômes d'études supérieures spécialisées, DESS).

**Übrige:** Studierende, die nur vorübergehend an der betreffenden Hochschule eingeschrieben sind (Fremdsprachenaufenthalt, Fortbildung) und hier keine Abschlussprüfungen ablegen werden (Gaststudierende). Studierende, die im Rahmen eines von der Hochschule durchgeführten Vorbereitungskurses auf die Zulassung zum eigentlichen Studium hinarbeiten (z.B. Cours de mathématiques spéciales EPFL) oder zusätzliche ECTS-Leistungen für den Eintritt auf Masterstufe.

## Studierende

Alle Personen, die im angegebenen Herbstsemester an einer schweizerischen Hochschule (universitäre Hochschule, Fachhochschule, pädagogische Hochschule) immatrikuliert waren. Die Studierenden werden im Schweizer Hochschulinformationssystem (SHIS) statistisch erfasst; daher ist auch die Bezeichnung Studierende SHIS geläufig.

## Universitäre Hochschule (UH)

Im Rahmen des Schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS) sind die untenstehenden universitären Hochschulen berücksichtigt.

Die **zehn kantonalen Universitäten:**

**BS** Universität Basel; **BE** Universität Bern; **FR** Universität Freiburg; **GE** Universität Genf; **LS** Universität Lausanne; **LU** Universität Luzern; **NE** Universität Neuchâtel; **SG** Universität St. Gallen; **UZH** Universität Zürich; **USI** Università della Svizzera italiana (ab 1996/97).

Die **beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen:**

**EPFL** Ecole polytechnique fédérale de Lausanne; **ETHZ** Eidgenössische Technische Hochschule Zürich.

**Andere universitäre Institutionen (Andere UI):**

**FS-CH**, Universitäre Fernstudien Schweiz Brig (Studierende: seit 2006/07, Personal und Aufwand: seit 2009, Kosten: seit 2010), **IUKB**, Universitäres Institut Kurt Bösch (Studierende: seit 2008/09, Personal und Aufwand: 2009 bis 2012, Kosten: 2010 bis 2012), **PHS**, pädagogische Hochschule St. Gallen (Studierende: 1983 bis 2006). Die universitären Hochschulen der Kategorie Andere UI sind in der Zeitreihe nicht für alle Jahre identisch.

Anhang

## Erwerbslosenquote gemäss ILO der Hochschulabsolvent/innen<sup>1</sup> nach Hochschultyp, Geschlecht, Bildungsherkunft und MINT-Fach

Stand ein Jahr nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2010

TA 1a

	UH		FH		Männer		Frauen		Schweizer/innen + Bildungsinländer/ -innen		Bildungsausländer/ -innen	
	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-
Nicht MINT-Fächer (ohne PH)	3,6	0,4	2,6	0,4	3,8	0,5	2,8	0,3	2,9	0,3	6,4	1,9
<b>MINT-Fächer</b>	<b>2,8</b>	<b>0,6</b>	<b>2,4</b>	<b>0,5</b>	<b>2,5</b>	<b>0,5</b>	<b>2,9</b>	<b>0,8</b>	<b>2,5</b>	<b>0,4</b>	<b>3,5</b>	<b>1,7</b>
Informatik	0,9	1,2	2,7	1,4	2,4	1,2	0,0	0,0	2,4	1,2	0,0	0,0
Technik	2,5	1,4	2,6	0,8	2,5	0,7	3,2	3,2	2,3	0,7	4,6	3,8
Bauwesen	2,0	1,4	1,0	0,6	1,5	0,9	1,3	1,0	1,6	0,8	0,0	0,0
Chemie & Life Sciences	3,4	1,2	4,2	2,4	3,8	1,7	3,3	1,4	3,2	1,0	5,8	4,7
Andere MINT	3,1	1,1	3,3	1,8	2,7	1,1	3,7	1,6	2,9	0,9	4,6	4,5

<sup>1</sup> Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland.

\*\* Zellhäufigkeit &lt; 25

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2017

## Erwerbslosenquote gemäss ILO der Hochschulabsolvent/innen<sup>1</sup> nach Hochschultyp, Geschlecht, Bildungsherkunft und MINT-Fach

Stand fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2010

TA 1b

	UH		FH		Männer		Frauen		Schweizer/innen + Bildungsinländer/ -innen		Bildungsausländer/ -innen	
	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-
Nicht MINT-Fächer (ohne PH)	2,2	0,5	2,2	0,6	1,9	0,5	2,4	0,5	2,0	0,3	4,9	2,7
<b>MINT-Fächer</b>	<b>2,8</b>	<b>0,8</b>	<b>1,5</b>	<b>0,7</b>	<b>1,9</b>	<b>0,6</b>	<b>2,8</b>	<b>1,1</b>	<b>2,2</b>	<b>0,5</b>	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>
Informatik	2,5	2,6	1,6	1,9	2,0	1,7	**	**	2,0	1,7	**	**
Technik	1,1	1,1	1,0	0,8	0,8	0,6	3,3	3,4	1,2	0,7	0,0	0,0
Bauwesen	0,7	1,2	0,5	0,7	0,4	0,7	1,0	1,5	0,7	0,7	0,0	0,0
Chemie & Life Sciences	3,6	1,7	4,3	3,5	4,0	2,2	3,6	2,1	3,8	1,6	3,4	5,7
Andere MINT	4,1	1,8	3,3	2,7	4,5	2,2	3,1	2,1	3,6	1,4	8,0	8,9

<sup>1</sup> Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland.

\*\* Zellhäufigkeit &lt; 25

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2017

## Standardisiertes Bruttoerwerbseinkommen<sup>1</sup> der Hochschulabsolvent/innen<sup>2</sup> nach Hochschultyp, Geschlecht, Bildungsherkunft und MINT-Fach (real, in Franken pro Jahr)

Stand ein Jahr nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2010

TA 2a

	UH		FH		Männer		Frauen		Schweizer/innen + Bildungsinländer/ -innen		Bildungsausländer/ -innen	
	Median	Variations- koeffizient	Median	Variations- koeffizient	Median	Variations- koeffizient	Median	Variations- koeffizient	Median	Variations- koeffizient	Median	Variations- koeffizient
Nicht MINT-Fächer	79 300	0,3	76 000	0,8	80 300	0,6	76 200	0,7	78 000	0,8	74 900	1,6
<b>MINT-Fächer</b>	<b>75 800</b>	<b>1,0</b>	<b>77 300</b>	<b>0,5</b>	<b>77 300</b>	<b>0,0</b>	<b>74 300</b>	<b>0,7</b>	<b>77 300</b>	<b>0,0</b>	<b>72 300</b>	<b>1,4</b>
Informatik	81 000	1,5	83 200	0,6	82 500	0,8	83 500	1,6	83 200	0,6	78 300	4,2
Technik	80 900	1,0	79 300	0,7	79 300	0,4	80 300	1,8	79 300	0,4	78 600	4,1
Bauwesen	73 300	1,4	72 300	1,4	74 300	0,7	67 400	1,5	73 400	0,9	69 600	3,3
Chemie & Life Sciences	71 400	1,7	74 700	1,4	70 900	1,8	74 300	1,6	73 700	1,6	68 400	5,0
Andere MINT	74 300	1,5	72 100	1,6	72 300	1,5	74 300	2,0	74 300	1,4	71 400	2,8

<sup>1</sup> Erwerbseinkommen für eine Vollzeitstelle.<sup>2</sup> Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland.

\*\* Zellhäufigkeit &lt; 25

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2017

## Standardisiertes Bruttoerwerbseinkommen<sup>1</sup> der Hochschulabsolvent/innen<sup>2</sup> nach Hochschultyp, Geschlecht, Bildungsherkunft und MINT-Fach (real, in Franken pro Jahr)

Stand fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2010

TA 2b

	UH		FH		Männer		Frauen		Schweizer/innen + Bildungsinländer/ -innen		Bildungsausländer/ -innen	
	Median	Variations- koeffizient	Median	Variations- koeffizient	Median	Variations- koeffizient	Median	Variations- koeffizient	Median	Variations- koeffizient	Median	Variations- koeffizient
Nicht MINT-Fächer	98 000	0,5	87 000	0,7	100 000	0,5	90 000	0,6	94 300	0,4	90 000	2,2
<b>MINT-Fächer</b>	<b>90 600</b>	<b>0,4</b>	<b>91 000</b>	<b>0,6</b>	<b>91 000</b>	<b>0,6</b>	<b>88 400</b>	<b>0,9</b>	<b>91 000</b>	<b>0,4</b>	<b>86 400</b>	<b>2,1</b>
Informatik	99 000	2,8	102 000	1,2	100 000	1,0	**	**	100 000	1,1	**	**
Technik	93 600	1,4	90 400	0,3	91 000	0,6	93 000	1,4	91 000	0,7	91 000	2,6
Bauwesen	84 000	1,7	85 800	1,3	88 000	1,7	79 700	2,3	85 800	1,3	79 300	9,3
Chemie & Life Sciences	89 200	1,5	87 000	1,2	87 100	1,7	90 000	1,4	88 600	0,9	89 000	4,9
Andere MINT	92 400	1,6	84 000	1,6	90 000	2,1	88 300	1,9	91 000	1,7	**	**

<sup>1</sup> Erwerbseinkommen für eine Vollzeitstelle.<sup>2</sup> Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland.

\*\* Zellhäufigkeit &lt; 25

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2017

## Bildungsherkunft von Hochschulabsolvent/innen nach Hochschultyp und MINT-Fach

Stand ein Jahr nach Studienabschluss, Abschlussjahrgang 2010

TA 3

	UH				FH				Total			
	Schweizer/innen + Bildungsinländer/innen		Bildungsausländer/ -innen		Schweizer/innen + Bildungsinländer/innen		Bildungsausländer/ -innen		Schweizer/innen + Bildungsinländer/innen		Bildungsausländer/ -innen	
	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-
Nicht MINT-Fächer	85,4	0,9	14,6	0,9	90,4	1,0	9,6	1,0	87,4	0,7	12,6	0,7
<b>MINT-Fächer</b>	<b>74,4</b>	<b>1,6</b>	<b>25,6</b>	<b>1,6</b>	<b>93,6</b>	<b>1,0</b>	<b>6,4</b>	<b>1,0</b>	<b>82,9</b>	<b>1,0</b>	<b>17,1</b>	<b>1,0</b>
Informatik	60,5	6,2	39,5	6,2	98,3	1,2	1,7	1,2	87,0	2,5	13,0	2,5
Technik	66,7	3,9	33,3	3,9	95,1	1,4	4,9	1,4	84,9	1,8	15,1	1,8
Bauwesen	66,0	4,5	34,0	4,5	87,6	2,8	12,4	2,8	77,4	2,7	22,6	2,7
Chemie & Life Sciences	80,0	2,7	20,0	2,7	88,6	4,4	11,4	4,4	81,3	2,4	18,7	2,4
Andere MINT	81,5	2,6	18,5	2,6	93,7	3,1	6,3	3,1	83,8	2,2	16,2	2,2

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2017



**Wohnort von Hochschulabsolvent/innen nach Bildungsherkunft, Hochschultyp und MINT-Fach**

Stand ein Jahr nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2010

**TA 4a**

	UH						FH						Total								
	Schweizer/innen + Bildungsinländer/innen			Bildungsausländer/innen			Schweizer/innen + Bildungsinländer/innen			Bildungsausländer/innen			Schweizer/innen + Bildungsinländer/innen			Bildungsausländer/innen					
	Ausland		%	Schweiz		%	Ausland		%	Schweiz		%	Ausland		%	Schweiz		%			
	+/-	%		+/-	%		+/-	%		+/-	%		+/-	%		+/-	%				
Nicht MINT-Fächer	0,4	3,3	70,6	3,1	29,4	96,4	0,5	3,6	0,5	59,1	5,7	40,9	5,7	96,6	0,3	3,4	0,3	67,2	2,8	32,8	2,8
<b>MINT-Fächer</b>	<b>0,7</b>	<b>4,9</b>	<b>64,1</b>	<b>3,6</b>	<b>35,9</b>	<b>97,9</b>	<b>0,5</b>	<b>2,1</b>	<b>0,5</b>	<b>60,5</b>	<b>7,8</b>	<b>39,5</b>	<b>7,8</b>	<b>96,5</b>	<b>0,4</b>	<b>3,5</b>	<b>0,4</b>	<b>63,5</b>	<b>3,3</b>	<b>36,5</b>	<b>3,3</b>
Informatik	4,3	10,0	62,4	10,7	37,6	98,1	1,0	1,9	1,0	**	**	**	**	96,4	1,2	3,6	1,2	61,3	10,3	38,7	10,3
Technik	1,8	4,8	65,1	7,3	34,9	97,2	0,8	2,8	0,8	78,3	10,9	21,7	10,9	96,6	0,8	3,4	0,8	67,9	6,3	32,1	6,3
Bauwesen	1,4	2,6	58,8	8,5	41,2	99,7	0,4	0,3	0,4	60,4	12,4	39,6	12,4	98,7	0,6	1,3	0,6	59,2	7,0	40,8	7,0
Chemie & Life Sciences	1,1	3,5	75,6	6,7	24,4	100,0	0,0	0,0	0,0	**	**	**	**	97,1	1,0	2,9	1,0	73,2	6,5	26,8	6,5
Anderer MINT	1,4	6,4	56,6	8,0	43,4	95,3	2,2	4,7	2,2	**	**	**	**	94,0	1,2	6,0	1,2	53,6	7,6	46,4	7,6

\*\* Zellhäufigkeit < 25

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2017

**Wohnort von Hochschulabsolvent/innen nach Bildungsherkunft, Hochschultyp und MINT-Fach**

Stand fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2010

**TA 4b**

	UH						FH						Total								
	Schweizer/innen + Bildungsinländer/innen			Bildungsausländer/innen			Schweizer/innen + Bildungsinländer/innen			Bildungsausländer/innen			Schweizer/innen + Bildungsinländer/innen			Bildungsausländer/innen					
	Ausland		%	Schweiz		%	Ausland		%	Schweiz		%	Ausland		%	Schweiz		%			
	+/-	%		+/-	%		+/-	%		+/-	%		+/-	%		+/-	%				
Nicht MINT-Fächer	0,6	4,5	75,3	4,4	24,7	95,9	0,8	4,1	0,8	61,2	9,8	38,8	9,8	95,7	0,5	4,3	0,5	71,7	4,2	28,3	4,2
<b>MINT-Fächer</b>	<b>1,3</b>	<b>8,7</b>	<b>65,8</b>	<b>5,4</b>	<b>34,2</b>	<b>97,9</b>	<b>0,7</b>	<b>2,1</b>	<b>0,7</b>	<b>53,8</b>	<b>13,1</b>	<b>46,2</b>	<b>13,1</b>	<b>94,6</b>	<b>0,8</b>	<b>5,4</b>	<b>0,8</b>	<b>63,8</b>	<b>5,0</b>	<b>36,2</b>	<b>5,0</b>
Informatik	5,8	11,0	57,5	15,2	42,5	97,7	1,6	2,3	1,6	**	**	**	**	95,8	1,8	4,2	1,8	55,0	14,6	45,0	14,6
Technik	3,7	11,0	64,7	10,3	35,3	97,0	1,3	3,0	1,3	**	**	**	**	94,9	1,4	5,1	1,4	67,0	9,1	33,0	9,1
Bauwesen	2,7	4,6	67,8	11,6	32,2	99,3	1,2	0,7	1,2	**	**	**	**	97,8	1,3	2,2	1,3	61,9	10,5	38,1	10,5
Chemie & Life Sciences	2,3	6,9	87,6	8,6	12,4	100,0	0,0	0,0	0,0	**	**	**	**	94,2	1,9	5,8	1,9	84,6	8,9	15,4	8,9
Anderer MINT	2,4	10,7	51,8	12,2	48,2	97,6	2,5	2,4	2,5	**	**	**	**	91,0	2,0	9,0	2,0	48,9	11,8	51,1	11,8

\*\* Zellhäufigkeit < 25

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2017



# Publikationsprogramm BFS

**Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat als zentrale Statistikstelle des Bundes die Aufgabe, statistische Informationen zur Schweiz breiten Benutzerkreisen zur Verfügung zu stellen. Die Verbreitung geschieht gegliedert nach Themenbereichen und mit verschiedenen Informationsmitteln über mehrere Kanäle.**

## Die statistischen Themenbereiche

- 00 Statistische Grundlagen und Übersichten
- 01 Bevölkerung
- 02 Raum und Umwelt
- 03 Arbeit und Erwerb
- 04 Volkswirtschaft
- 05 Preise
- 06 Industrie und Dienstleistungen
- 07 Land- und Forstwirtschaft
- 08 Energie
- 09 Bau- und Wohnungswesen
- 10 Tourismus
- 11 Mobilität und Verkehr
- 12 Geld, Banken, Versicherungen
- 13 Soziale Sicherheit
- 14 Gesundheit
- 15 Bildung und Wissenschaft
- 16 Kultur, Medien, Informationsgesellschaft, Sport
- 17 Politik
- 18 Öffentliche Verwaltung und Finanzen
- 19 Kriminalität und Strafrecht
- 20 Wirtschaftliche und soziale Situation der Bevölkerung
- 21 Nachhaltige Entwicklung, regionale und internationale Disparitäten

## Die zentralen Übersichtspublikationen

### Statistisches Jahrbuch der Schweiz



Das vom Bundesamt für Statistik (BFS) herausgegebene Statistische Jahrbuch ist seit 1891 das Standardwerk der Schweizer Statistik. Es fasst die wichtigsten statistischen Ergebnisse zu Bevölkerung, Gesellschaft, Staat, Wirtschaft und Umwelt des Landes zusammen.

### Taschenstatistik der Schweiz



Die Taschenstatistik ist eine attraktive, kurzweilige Zusammenfassung der wichtigsten Zahlen eines Jahres. Die Publikation mit 52 Seiten im praktischen A6/5-Format ist gratis und in fünf Sprachen (Deutsch, Französisch, Italienisch, Rätoromanisch und Englisch) erhältlich.

## Das BFS im Internet – [www.statistik.ch](http://www.statistik.ch)

Das Portal «Statistik Schweiz» bietet Ihnen einen modernen, attraktiven und stets aktuellen Zugang zu allen statistischen Informationen. Gerne weisen wir Sie auf folgende, besonders häufig genutzte Angebote hin.

### Publikationsdatenbank – Publikationen zur vertieften Information

Fast alle vom BFS publizierten Dokumente werden auf dem Portal gratis in elektronischer Form zur Verfügung gestellt. Gedruckte Publikationen können bestellt werden unter der Telefonnummer 058 463 60 60 oder per Mail an [order@bfs.admin.ch](mailto:order@bfs.admin.ch).  
[www.statistik.ch](http://www.statistik.ch) → Statistiken finden → Kataloge und Datenbanken → Publikationen

### NewsMail – Immer auf dem neusten Stand

Thematisch differenzierte E-Mail-Abonnemente mit Hinweisen und Informationen zu aktuellen Ergebnissen und Aktivitäten.  
[www.news-stat.admin.ch](http://www.news-stat.admin.ch)

### STAT-TAB – Die interaktive Statistikdatenbank

Die interaktive Statistikdatenbank bietet einen einfachen und zugleich individuell anpassbaren Zugang zu den statistischen Ergebnissen mit Downloadmöglichkeit in verschiedenen Formaten.  
[www.stattab.bfs.admin.ch](http://www.stattab.bfs.admin.ch)

### Statatlas Schweiz – Regionaldatenbank und interaktive Karten



Mit über 3 000 interaktiven thematischen Karten bietet Ihnen der Statistische Atlas der Schweiz einen modernen und permanent verfügbaren Überblick zu spannenden regionalen Fragestellungen aus allen Themenbereichen der Statistik.  
[www.statatlas-schweiz.admin.ch](http://www.statatlas-schweiz.admin.ch)

### SwissStats – Statistik zum Mitnehmen



Ausgewählte, populäre digitale Publikationen fürs Tablet mit interaktivem Inhalt, verfügbar im Apple App Store und im Google Play Store. Die App wird laufend aktualisiert und erweitert.

## Individuelle Auskünfte

### Zentrale statistische Auskunft des BFS

058 463 60 11, [info@bfs.admin.ch](mailto:info@bfs.admin.ch)

Die vorliegende Publikation befasst sich mit den Studierenden, den Eintritten und den Abschlüssen der an den Hochschulen unterrichteten MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Sie liefert statistische Informationen zur beobachteten bzw. erwarteten Entwicklung der Anzahl Studierenden, gibt Auskunft über die Herkunft der Studierenden und beleuchtet die Studienintensität sowie das Mobilitätsverhalten. Ferner wird erklärt, wie viele MINT-Abschlüsse auf den einzelnen Examensstufen vergeben werden und wie die berufliche Situation der Absolventinnen und Absolventen fünf Jahre nach Studienabschluss aussieht. Dieses statistische Porträt zeigt aktuelle und künftige Trends bei den Beständern der MINT-Studierenden auf, die die künftigen Arbeitskräfte für den Arbeitsmarkt in diesen Berufsfeldern bilden werden.

**Bestellungen Print**

Tel. 058 463 60 60  
order@bfs.admin.ch

**Preis**

Fr. 10.– (exkl. MWST)

**Download**

[www.statistik.ch](http://www.statistik.ch) (gratis)

**BFS-Nummer**

540-1700

**ISBN**

978-3-303-15623-0

---

**Statistik  
zählt für Sie.**

[www.statistik-zaehlt.ch](http://www.statistik-zaehlt.ch)