

2024



15

Bildung und
Wissenschaft

Neuchâtel 2024

MINT-Fächer an den Hochschulen

Ausgabe 2024

MINT-Fächer an den Hochschulen

Ausgabe 2024

Redaktion Mehmet Aksözen, BFS
Petra Koller, BFS
Fitore Muharremi, BFS
Juan Segura, BFS
Pascal Strubi, BFS
Raffaello Uhr, BFS

Herausgeber Bundesamt für Statistik (BFS)

Neuchâtel 2024

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)

Auskunft: sius@bfs.admin.ch
Juan Segura, Tel. +41 58 463 69 19

Redaktion: Mehmet Aksözen, BFS; Petra Koller, BFS;
Fitore Muharremi, BFS; Juan Segura, BFS;
Pascal Strubi, BFS; Raffaello Uhr, BFS

Inhalt: Abteilung Bevölkerung und Bildung

Reihe: Statistik der Schweiz

Themenbereich: 15 Bildung und Wissenschaft

Originaltext: Deutsch und Französisch

Übersetzung: Sprachdienste BFS

Layout: Publishing und Diffusion PUB, BFS

Grafiken: Publishing und Diffusion PUB, BFS

Online: www.statistik.ch

Print: www.statistik.ch
Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel,
order@bfs.admin.ch, Tel. +41 58 463 60 60
Druck in der Schweiz

Copyright: BFS, Neuchâtel 2024
Wiedergabe unter Angabe der Quelle
für nichtkommerzielle Nutzung gestattet

BFS-Nummer: 540-2400

ISBN: 978-3-303-15698-8

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|--|----|---|----|
| Einleitung | 4 | 3 Abschlüsse in den MINT-Fächern und Erwerbssituation der Diplomierten | 14 |
| 1 Eintritte in den MINT-Fächern | 5 | 3.1 Abschlüsse in den MINT-Fächern | 14 |
| 1.1 Eintritte auf Bachelorstufe nach Hochschultyp | 5 | 3.1.1 Verteilung und Entwicklung der Anzahl Abschlüsse | 14 |
| 1.2 Eintritte auf Bachelorstufe nach Zulassungsausweis | 6 | 3.1.2 Abschlüsse nach Geschlecht | 15 |
| 1.3 Eintritte nach Bildungsherkunft | 6 | 3.1.3 Abschlüsse nach Bildungsherkunft | 15 |
| 1.3.1 Eintritte auf Bachelorstufe | 6 | 3.1.4 Abschlüsse nach Durchschnittsalter | 15 |
| 1.3.2 Eintritte auf Masterstufe | 7 | 3.2 MINT-Absolventinnen und -Absolventen auf dem Arbeitsmarkt | 16 |
| 1.3.3 Herkunft der Bildungsausländerinnen und -ausländer | 8 | 3.2.1 Erwerbslosenquote gemäss ILO | 16 |
| 1.4 Durchschnittsalter der Studienanfängerinnen und -anfänger | 9 | 3.2.2 Erwerbseinkommen | 18 |
| 2 Studierende der MINT-Fächer | 10 | 4 Personal und Kosten | 19 |
| 2.1 Profil der Studierenden | 10 | 4.1 Personalressourcen | 19 |
| 2.1.1 Studierende nach Hochschule | 10 | 4.2 Kosten | 20 |
| 2.1.2 Frauenanteil in den MINT-Fächern | 11 | 5 Künftige Entwicklungen | 21 |
| 2.1.3 Doktorierende | 11 | 5.1 Erwartete Entwicklung der Anzahl Studierender an den Schweizer Hochschulen | 21 |
| 2.2 Studienintensität und studentische Mobilität | 12 | 5.2 Erwartete Entwicklung der Anzahl Erstabschlüsse an den Schweizer Hochschulen | 22 |
| 2.2.1 Studienintensität | 12 | 6 Definitionen | 25 |
| 2.2.2 Studentische Mobilität innerhalb der Schweiz | 13 | Anhang | 29 |

Einleitung

Seit Mitte der 2000er-Jahre ist der Mangel an Fachkräften in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) ein viel diskutiertes Thema in Fachkreisen und in der Politik. Dies führt regelmässig zu parlamentarischen Vorstössen, die differenziertere Informationen über die Ausbildung der Studierenden und die Arbeitsmarktbedürfnisse im MINT-Fach fordern. Das BFS erstellt daher seit Anfang der 2010er-Jahre regelmässig Statistiken zu dieser Thematik. Zu dieser Reihe gehört auch die vorliegende Publikation. Es handelt sich dabei weitgehend um eine Aktualisierung der Ergebnisse, die in der Publikation «Studierende und Abschlüsse der Hochschulen in den MINT-Fächern. Ausgabe 2017» veröffentlicht wurden, und somit um eine Übersicht über Studierende, Abschlüsse sowie Absolventinnen und Absolventen der an den universitären Hochschulen (UH) und Fachhochschulen (FH) unterrichteten MINT-Fächer. Zusätzlich ist ein Kapitel dem Hochschulpersonal und Finanzen der MINT-Fächer gewidmet.

Für die pädagogischen Hochschulen (PH) gibt es diese Analysen nicht, da die Lehrkräfteausbildung nicht Teil der untersuchten Fachgebiete ist. Die Darstellung der Ergebnisse ermöglicht den Vergleich der MINT-Fächer untereinander wie auch eine Gegenüberstellung von MINT- und Nicht MINT-Fächern. Der beobachtete Zeitraum erstreckt sich von 2013 bis 2022, für frühere Daten wird auf die Ausgabe 2017 verwiesen.

Fünf Kapitel bilden den Hauptteil dieser Publikation. Gegenstand von Kapitel 1 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. Kapitel 2 beschreibt das Profil der Studierenden sowie die Entwicklung der Studierendenzahlen seit 2013/14. Ferner werden die Studienintensität und das Mobilitätsverhalten an den Schweizer Hochschulen (Binnenmobilität) beleuchtet. In Kapitel 3 wird auf die Anzahl Abschlüsse in den MINT-Fächern nach Examensstufe und die Erwerbssituation der Absolventinnen und Absolventen von 2016 ein Jahr sowie fünf Jahre nach Studienabschluss eingegangen. In Kapitel 4 wird ein statistisches Bild des Personals und der Finanzen und Kosten in den MINT-Fächern gezeichnet. Informationen zur erwarteten Entwicklung der Studierendenbestände und der Abschlüsse finden sich in Kapitel 5. Die Analysen beruhen in erster Linie auf der Datenbank des Schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS). Die Daten zu den Neudiplomierten stammen aus der Hochschulabsolventenbefragung, die das BFS alle zwei Jahre durchführt. Die Angaben zur erwarteten Entwicklung der Anzahl Studierenden basieren auf den «Szenarien für das Bildungssystem», die jedes zweite Jahr aktualisiert werden.

Weitere Informationen sind in unseren Basistabellen online verfügbar:



UH: Studierende



UH: Abschlüsse



FH: Studierende



FH: Abschlüsse

1 Eintritte in den MINT-Fächern

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

Bei den Eintritten auf Bachelorstufe werden Mehrfacheintritte nicht berücksichtigt. Eine Person, die zuerst in eine UH eintritt und danach auch noch in eine FH (oder umgekehrt) wird also nur einmal als Eintritt gezählt. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um bei den Hochschultyp übergreifenden Analysen Doppelzählungen zu vermeiden. Die Zahlen weichen dadurch von den Daten in anderen Publikationen (z. B. den Basistabellen) ab.

1.1 Eintritte auf Bachelorstufe nach Hochschultyp

Die Anzahl Eintritte auf Bachelorstufe an den Schweizer UH und FH belief sich im Studienjahr 2022/23 unter Berücksichtigung aller Studienrichtungen auf knapp 36 000. Die UH verzeichneten mit 19 800 Studienanfängerinnen und -anfängern mehr Eintritte als die FH (15 900 Eintritte).

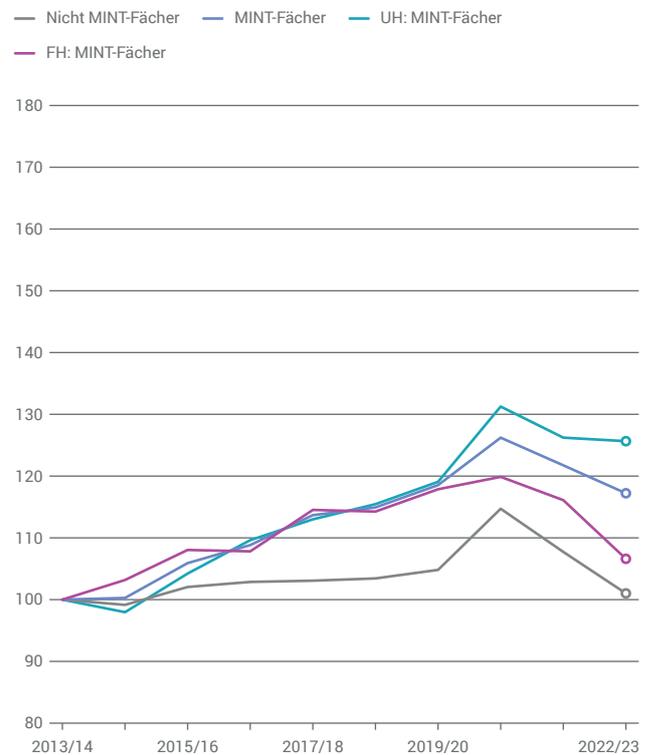
Über ein Drittel (36,1%) der Studierenden, die 2022/23 ein Bachelorstudium begannen, entschied sich für ein MINT-Studium (knapp 13 000 Personen). Dieser Anteil war bei beiden Hochschultypen ähnlich hoch. Bei den MINT-Fächern nahm die Anzahl Eintritte stärker zu als bei den Nicht MINT-Fächern (Grafik G1.1): Bei ersteren wuchs die Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger zwischen 2013/14 und 2022/23 an sämtlichen Hochschulen um insgesamt 17%, während letztere im gleichen Zeitraum lediglich einen Anstieg von 1% verzeichneten. An den FH stieg die Anzahl Eintritte in den MINT-Fächern im Studienjahr 2022/23 gegenüber 2013/14 um 7%. An den UH belief sich der Zuwachs im gleichen Zeitraum auf 26%. Der starke Anstieg und anschließende Rückgang der Anzahl Eintritte im Studienjahr 2020/21 ist auf die Corona-Pandemie zurückzuführen und lässt sich sowohl bei den MINT- wie auch den Nicht MINT-Fächern beobachten.

Die Anzahl Eintritte variiert je nach MINT-Fach. Die meisten MINT-Studierenden entschieden sich 2022/23 für ein Studium im Fach «Technik» (knapp 3 494 Eintritte = 27,1% aller MINT-Eintritte). Die beiden Fächer «Andere MINT»¹ sowie «Informatik» waren mit 2 763 bzw. 2 663 Eintritten ebenfalls stark vertreten (21,4% bzw. 20,6% aller MINT-Eintritte), gefolgt von den Fächern «Chemie &

¹ Erdwissenschaften, Geografie, Mathematik, Physik, Astronomie, Exakte Wiss. fächerübergr./übrige, Naturwiss. fächerübergr./übrige, Ex.+Naturw. fächerübergr./übrige, Agronomie, Forstwissenschaft, siehe Definitionen auf Seite 25.

Eintritte auf Stufe Bachelor nach Hochschultyp und Fächerkategorie: Indexierte Entwicklung¹, 2013/14–2022/23

G1.1



¹ 2013/14=100

Datenstand: 28.03.2023

© BFS 2024

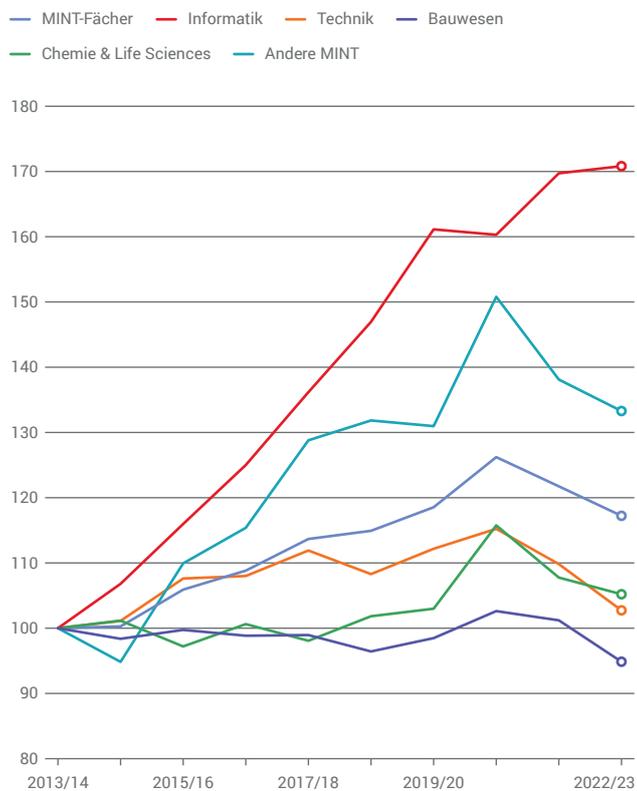
Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

Life Sciences» (16,9%) und «Bauwesen» (14,0%). Die Aufteilung variiert allerdings je nach Hochschultyp. An den UH standen die Fächer «Andere MINT» (30,6%) sowie «Chemie und Life Sciences» (22,0%) bei den Studienanfängerinnen und -anfängern 2022/23 an der Spitze. An den FH dominiert hingegen das Fach «Technik» mit 36,5% MINT-Eintritten im Studienjahr 2022/23, gefolgt vom Fach «Informatik» (29,3%).

Die Entwicklung der Anzahl Eintritte variiert zudem je nach MINT-Fach. Betrachtet man sämtliche Hochschulen, so verzeichnete das Fach «Informatik» mit einem Anstieg von 1 559 auf 2 663 Studienanfängerinnen und -anfänger die stärkste Zunahme bei den Eintritten zwischen 2013/14 und 2022/23 (+71%). Das Fach «Andere MINT» entwickelte sich ebenfalls

Eintritte auf Stufe Bachelor nach MINT-Fach: Indexierte Entwicklung¹, 2013/14–2022/23

G1.2

¹ 2013/14=100

Datenstand: 28.03.2023

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

© BFS 2024

überdurchschnittlich gut und konnte 2022/23 33% mehr Studienanfängerinnen und -anfänger zählen als 2013/14. Die Fächer «Chemie & Life Sciences», «Technik» und «Bauwesen» sind dagegen eher stabil geblieben (bzw.: +5%, +3% und –5%, Grafik G1.2).

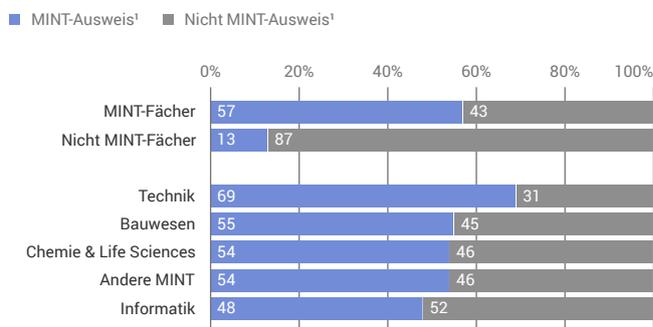
1.2 Eintritte auf Bachelorstufe nach Zulassungsausweis

In diesem Kapitel sind die Zulassungsausweise 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 25). Ausländische Zulassungsausweise lassen sich diesen Kategorien nicht zuordnen, da keine näheren Angaben über die jeweiligen Inhalte vorliegen.

Im Studienjahr 2022/23 verfügten 57% der Bachelorstudienanfängerinnen und -anfänger in den MINT-Fächern über einen Zulassungsausweis vom Typ MINT. Bei den Nicht MINT-Fächern hatten 2022/23 lediglich 13% der Studienanfängerinnen und -anfänger auf Bachelorstufe einen MINT-Zulassungsnachweis (Grafik G1.3). An den UH liegt der Anteil der Studierenden mit

Eintritte auf Stufe Bachelor mit Schweizer Zulassungsausweis nach Fächerkategorie, MINT-Fach und Art des Zulassungsausweises, 2022/23

G1.3

¹ siehe Definitionen

Datenstand: 28.03.2023

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

© BFS 2024

MINT-Zulassungsausweis (55%) für ein MINT-Fach 4 Prozentpunkte unter jenem der Studierenden, die an einer FH eingeschrieben sind (59%).

Auch hier gibt es Unterschiede je nach MINT-Fach. Das Fach «Technik» verzeichnete 2022/23 die meisten Eintritte von Studierenden mit MINT-Zulassungsausweis (69%). Im Fach «Informatik» finden sich hingegen wesentlich mehr Studierende ohne MINT-Zulassungsausweis. Letztere machten 2022/23 bei beiden Hochschultypen etwa die Hälfte der eingetretenen Informatikstudierenden aus. Die Situation im Studienjahr 2022/23 entspricht den beobachteten Entwicklungen seit 2013/14.

1.3 Eintritte nach Bildungsherkunft

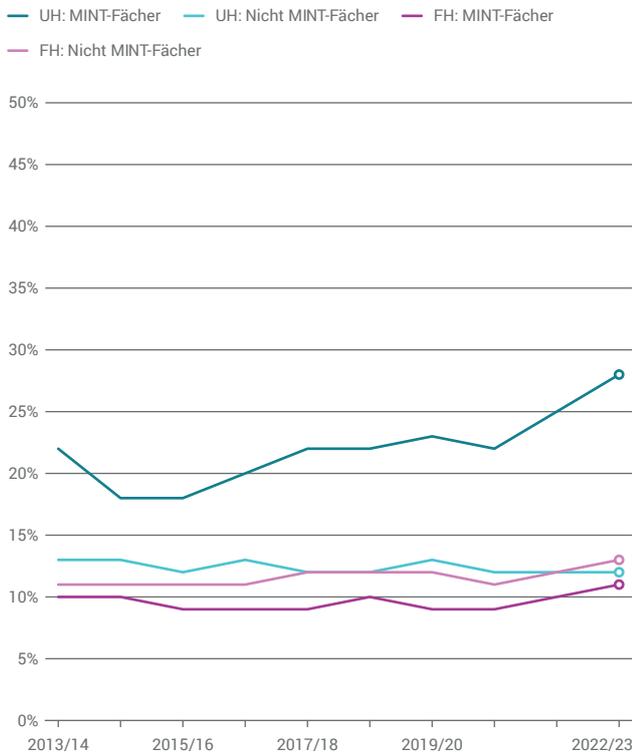
1.3.1 Eintritte auf Bachelorstufe

Der Anteil Eintritte von Studierenden, die wegen ihres Studiums in die Schweiz gekommen sind (Bildungsausländerinnen und -ausländer), lag 2022/23 in den MINT-Fächern auf Bachelorstufe bei 20,7% und damit über jenem der Nicht MINT-Fächer (12,5%). Obwohl ihr Anteil im Beobachtungszeitraum einigen Schwankungen unterliegt, weisen die MINT-Fächer im Vergleich zu den Nicht MINT-Fächern immer einen höheren Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern auf. Im Studienjahr 2013/14 machten die Bildungsausländerinnen und -ausländer 17% der Eintritte in den MINT-Fächern aus, bei den Nicht MINT-Fächern waren es 12%. Allgemein scheinen die Bachelorstudiengänge in der Schweiz nur wenige Bildungsausländerinnen und -ausländer anzuziehen (Grafik G1.4).

2013/14 machten die Bildungsausländerinnen und -ausländer an den UH 21,6% der MINT-Eintritte auf Bachelorstufe aus (Nicht MINT-Eintritte: 12,9%). 2022/23 stieg ihr Anteil auf 27,6% (Nicht MINT-Eintritte: 12,4%). Die FH-Bachelorstudiengänge ziehen weniger ausländische Studienanfängerinnen und -anfänger an und weisen im Gegensatz zu den UH in den MINT-Fächern einen

Anteil Eintritte ausländischer Studierender¹ auf Stufe Bachelor nach Fächerkategorie und Hochschultyp, 2013/14–2022/23

G1.4



¹ Bildungsausländer/-innen

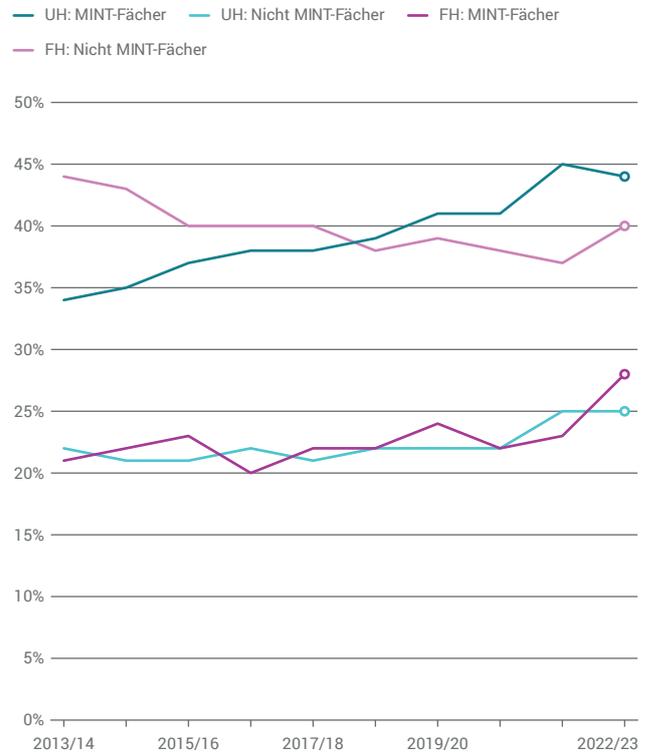
Datenstand: 28.03.2023

Quelle: BFS–Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

© BFS 2024

Anteil Eintritte ausländischer Studierender¹ auf Stufe Master nach Fächerkategorie und Hochschultyp, 2013/14–2022/23

G1.5



¹ Bildungsausländer/-innen

Datenstand: 28.03.2023

Quelle: BFS–Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

© BFS 2024

geringeren Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern auf als in den Nicht MINT-Fächern. Im Berichtszeitraum verzeichneten sie einen leichten Anstieg (2013/14: 10,2% in den MINT-Fächern, 11,1% in den Nicht MINT-Fächern; 2022/23: 10,5% in den MINT-Fächern, 12,6% in den Nicht MINT-Fächern).

Unter den MINT-Fächern zieht das Fach «Andere MINT» die meisten Bildungsausländerinnen und -ausländer an (23,6% der MINT-Eintritte auf Bachelorstufe). Auf das Fach «Chemie & Life Sciences» entfallen mit 14,8% dagegen am wenigsten Bildungsausländerinnen und -ausländer im Studienjahr 2022/23.

1.3.2 Eintritte auf Masterstufe

Bei den Eintritten auf Masterstufe ist der Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern wesentlich höher als bei den Bachelorstudiengängen. Bei den MINT-Eintritten ist der Anteil zudem seit 2013/14 stärker gestiegen, als bei den Nicht MINT-Eintritten. Der Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern bei den Eintritten 2022/23 auf Masterstufe betrug in den MINT-Fächern 41,7% und bei den Nicht MINT-Fächern 28,3%. 2013/14 machten die Bildungsausländerinnen und -ausländer in den MINT-Fächern 33% 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 19,7 Prozentpunkte (44,2% bzw. 24,6%). Die FH weisen mit 11,8 Prozentpunkten eine tiefere 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 in den Fächern Musik, Theater und Design – angezogen. Sie stellen 40,1% der Eintritte dar, während in den MINT-Fächern 28,3% der Studienanfängerinnen und -anfänger aus dem Ausland kommen (Grafik G1.5).

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 Bildungsausländerinnen und -ausländer an (57,5% der Eintritte im Studienjahr 2022/23), vor allem an den UH (62,8% der Eintritte im Studienjahr 2022/23). Die Fächer «Bauwesen» und «Chemie & Life Sciences» sind hingegen am wenigsten international geprägt: Hier machten die Bildungsausländerinnen und -ausländer 2022/23 lediglich 32% der Eintritte aus.

1.3.3 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.

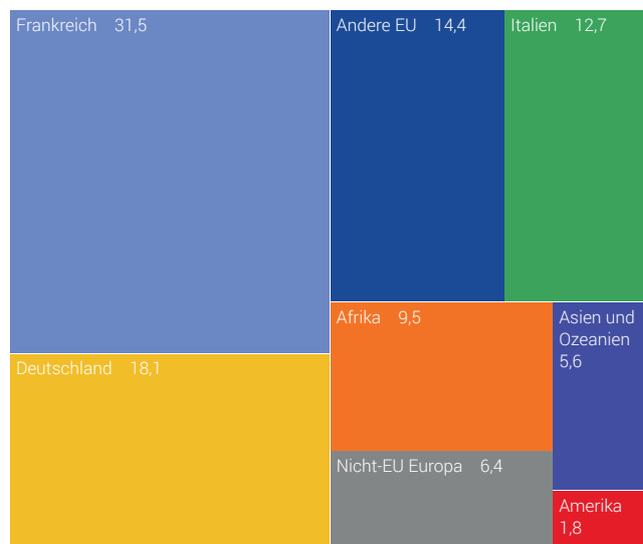
Im Studienjahr 2022/23 stammten bei den MINT-Eintritten auf Bachelorstufe 83% der Bildungsausländerinnen und -ausländer aus Europa. Studierende aus der Europäischen Union machten 77% aller ausländischen Eintritte aus. Etwa zwei Drittel aller Studierenden stammten aus drei an die Schweiz grenzenden Ländern (Frankreich: 31,5%, Deutschland: 18,1%, Italien: 12,7%; Grafik G1.6). Dabei ist die Verteilung für die UH (Frankreich: 35,0%, Deutschland: 18,4%, Italien: 7,7%) und die FH (Italien: 32,2%, Frankreich: 17,0%, Deutschland: 17,0%) leicht anders.

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. 2022/23 gab es 5850 direkte Eintritte auf Masterstufe. 5300 von ihnen waren Bildungsausländerinnen oder -ausländer (90%). Bei den restlichen 10% handelte es sich um Studierende mit schweizerischer oder ausländischer Nationalität, die nach dem Abschluss der Sekundarstufe II in der Schweiz einen ersten Universitätsabschluss im Ausland erworben hatten.

Bei den direkten Eintritten auf Masterstufe ist die Herkunft der Bildungsausländerinnen und -ausländer im Vergleich anders als bei den Eintritten auf Bachelorstufe (Grafik G1.7). Die europäischen Länder sind in den MINT-Fächern mit 60% Bildungsausländerinnen und -ausländern nicht so stark vertreten (Bachelor: 83%). Der Anteil der genannten drei Länder, die an die Schweiz grenzen, beläuft sich auf knapp ein Drittel (29,6%; Bachelor: 62,3%). Dieser Anteil ist leicht grösser für die FH (40,3%, UH: 28,2%). Dagegen sind Asien (30,5%), die europäischen Länder mit Ausnahme der drei genannten Länder (29,9%) sowie Amerika (6,9%) 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 83% der Eintritte auf Bachelorstufe und 66% der Eintritte auf Masterstufe aus.

Eintritte ausländischer Studierender¹ auf Stufe Bachelor in den MINT-Fächern nach Herkunftsland, 2022/23 (in %)

G1.6



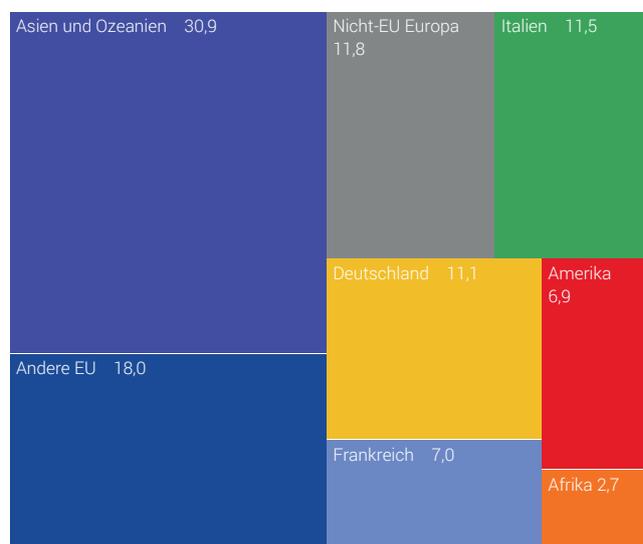
¹ Bildungsausländer/-innen

Quellen: BFS – Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

© BFS 2024

Eintritte ausländischer Studierender¹ auf Stufe Master in den MINT-Fächern nach Herkunftsland, 2022/23 (in %)

G1.7



¹ Bildungsausländer/-innen

Quellen: BFS – Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

© BFS 2024

1.4 Durchschnittsalter der Studienanfängerinnen und -anfänger

Im Studienjahr 2022/23 waren die Studienanfängerinnen und -anfänger auf Bachelorstufe im Schnitt 21,6 Jahre alt. In den Nicht MINT-Fächern (21,9 Jahre) waren sie fast ein Jahr älter als in den MINT-Fächern (21,0 Jahre; Grafik G 1.8). Dieser Altersunterschied gilt für den gesamten Berichtszeitraum (2013/14–2022/23). Die jüngsten Studienanfängerinnen und -anfänger auf Bachelorstufe waren Bildungsausländerinnen und -ausländer, die für ein MINT-Studium an einer UH eingeschrieben waren (19,1 Jahre). Das Durchschnittsalter der Vergleichsgruppe an den FH war hingegen deutlich höher (23,3 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.

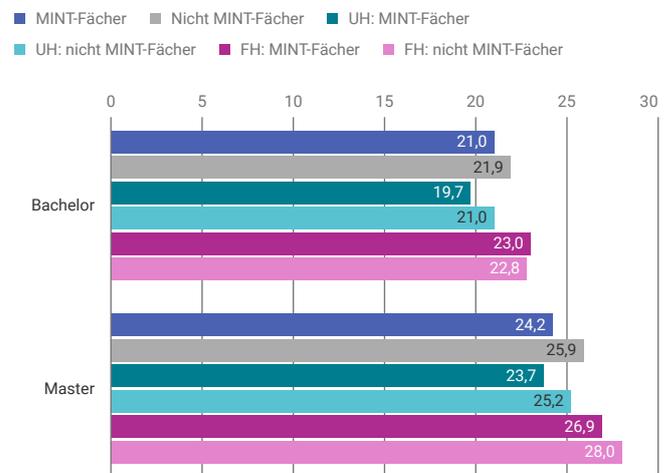
In den MINT-Fächern sind die Bachelorstudierenden im Fach «Informatik» im Allgemeinen bei Studienbeginn älter (21,9 Jahre). Dies erklärt sich dadurch, dass mehr als die Hälfte von ihnen an einer FH studieren und die FH-Studienanfängerinnen und -anfänger, wie bereits erwähnt, deutlich älter sind als die Vergleichsgruppe an den UH. Die jüngsten Studienanfängerinnen und -anfänger (20,3 Jahre) sind vorwiegend im Fach «Andere MINT» zu finden. Mehr als 85% 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 (25,9 Jahre) und den MINT-Fächern (24,3 Jahre). Auch hier handelt es sich bei den jüngsten Studienanfängerinnen und -anfängern (23,2 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 (26,7 Jahre).

Die Unterschiede beim Durchschnittsalter der MINT-Studienanfängerinnen und -anfänger auf Masterstufe sind geringer als jene der Vergleichsgruppe auf Bachelorstufe. Das Fach «Chemie & Life Sciences» weist die ältesten Studienanfängerinnen und -anfänger auf (25 Jahre), das Fach «Technik» (23,7 Jahre) die jüngsten.

Durchschnittsalter beim Eintritt auf den Stufen Bachelor und Master nach Fächerkategorie und Hochschultyp, 2022/23

G1.8



Datenstand: 28.03.2023

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

© BFS 2024

2 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 2013/14 beschrieben. Dabei wird auch auf die Unterschiede zwischen den MINT- und den Nicht MINT-Fächern eingegangen.

Der zweite Teil dieses Kapitels beschreibt die Studienintensität und Binnenmobilität der Studierenden im Studienjahr 2021/22. Diese Daten stehen dank der ASBOS-Erhebung zur Verfügung¹.

2.1 Profil der Studierenden

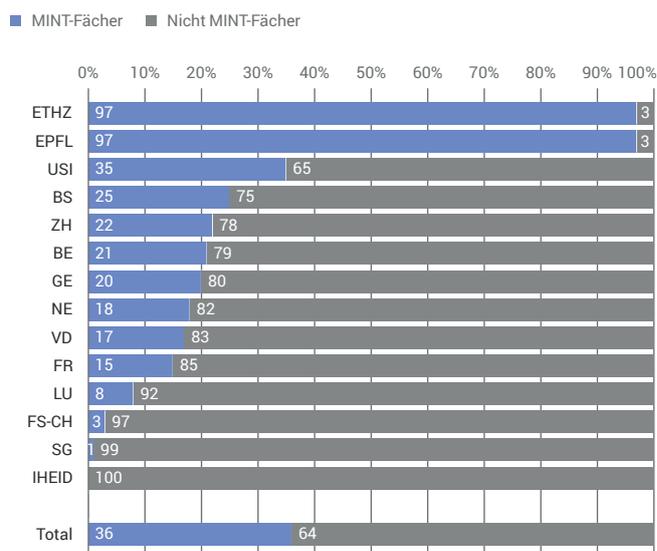
Im Studienjahr 2022/23 besuchten insgesamt 251 500 Studierende eine UH oder eine FH. Rund ein Drittel aller Studierenden (34,1%), nämlich 85 809 Personen, waren für ein MINT-Fach eingeschrieben. Von 2013/14 bis 2022/23 nahm die Anzahl Studierende in den MINT-Fächern um 32% zu, während die Nicht MINT-Fächer einen Anstieg von 13% verzeichneten. An den UH stieg die Anzahl Studierende bei den MINT-Fächern um 36% (Nicht MINT-Fächer: 10%), an den FH nahm sie um 24% zu (Nicht MINT-Fächer: 21%).

2.1.1 Studierende nach Hochschule

Knapp 86 000 Personen waren im Herbstsemester 2022/23 für ein MINT-Fach immatrikuliert. Zwei Drittel davon (60 139 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. 97% (36 025) ihrer Studierenden sind für ein MINT-Fach eingeschrieben (Grafik G2.1). An den kantonalen Universitäten gibt es verhältnismässig wenige MINT-Studierende. Am besten besucht sind die MINT-Fächer «Andere MINT» sowie «Chemie & Life Sciences». Unter den kantonalen Universitäten zählt die Università della Svizzera italiana (USI) proportional die meisten MINT-Studierenden (insgesamt 35% 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 1 und 25%, an der IHEID gibt es kein MINT-Angebot.

Anteil Studierende in den MINT-Fächern nach universitärer Hochschule, 2022/23

G2.1



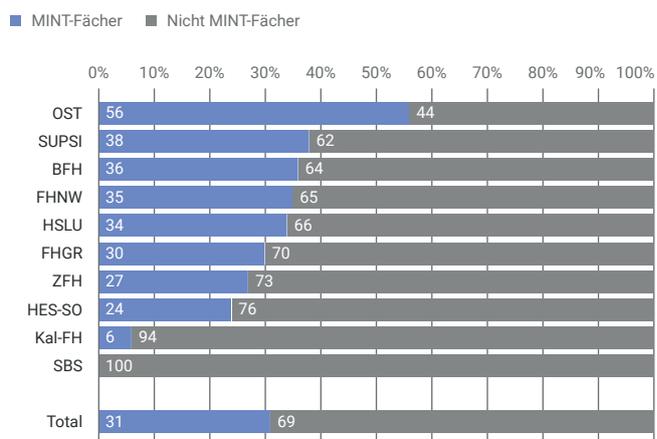
Datenstand: 28.03.2023

© BFS 2024

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

Anteil Studierende in den MINT-Fächern nach Fachhochschule, 2022/23

G2.2



Datenstand: 28.03.2023

© BFS 2024

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

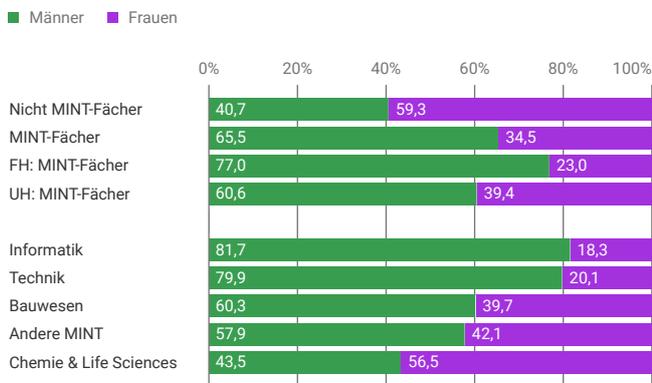
¹ ASBOS: Anpassung der Studierendenstatistik an das Bologna-System, siehe Definitionen auf Seite 25.

Die Aufteilung der 25 670 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 zwischen den einzelnen FH. An der Ostschweizer Fachhochschule (OST) machen die MINT-Studierenden über die Hälfte (56%) aller Studierenden aus (Grafik G2.2). An der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI, 38%), der Berner Fachhochschule (BFH, 36%), der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW, 35%) und der Hochschule Luzern (HSLU, 34%) 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 rund ein Viertel der Studierenden für ein MINT-Fach eingeschrieben.

2.1.2 Frauenanteil in den MINT-Fächern

In den MINT-Fächern belief sich der Frauenanteil 2022/23 auf 35%, in den Nicht MINT-Fächern betrug er 59% (Grafik G2.3). Der Frauenanteil variiert jedoch je nach Hochschultyp stark. An den UH stieg der Anteil Frauen unter den MINT-Studierenden seit 2013/14 von 36% auf 39,4%. An den FH betrug er 2013/14 18% und stieg bis 2022/23 auf 23%.

MINT-Fächer: Verteilung nach Geschlecht, 2022/23 G2.3

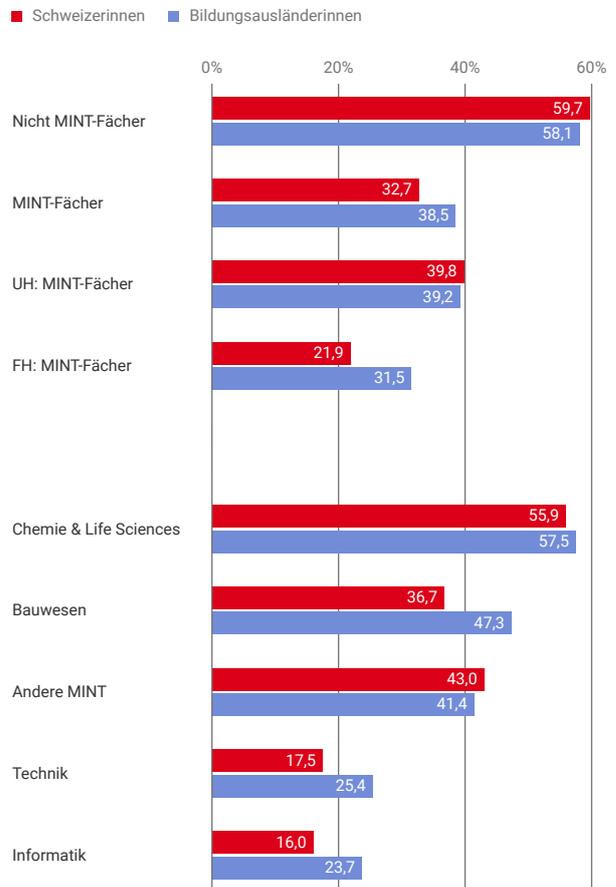


Datenstand: 28.03.2023 © BFS 2024
Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

Zwischen den MINT-Fächern gibt es ebenfalls Unterschiede. Im Fach «Chemie & Life Sciences» sind mehr als die Hälfte der Studierenden Frauen (57%). Auch in den Fächern «Andere MINT» (42%) sowie «Bauwesen» (40%) sind sie zu mehr als einem Drittel vertreten. In den Fächern «Technik» (20%) und «Informatik» (18%) ist der Frauenanteil tiefer.

An der FH ist der Anteil an ausländischen Frauen, die für ein MINT-Studium in die Schweiz gekommen sind, höher als jener der Schweizer Studentinnen (Grafik G2.4). Dort machen Schweizerinnen 22% aller Schweizer MINT-Studierenden aus, während der Anteil an Bildungsausländerinnen 32% des Gesamtbestands an ausländischen MINT-Studierenden ausmacht (Differenz von 10 Prozentpunkten). An den UH sind die Anteile dieser beider

Anteil Frauen nach Staatsangehörigkeit/Bildungsherkunft, Fächerkategorie, MINT-Fach und Hochschultyp, 2022/23 G2.4



Datenstand: 28.03.2023 © BFS 2024
Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

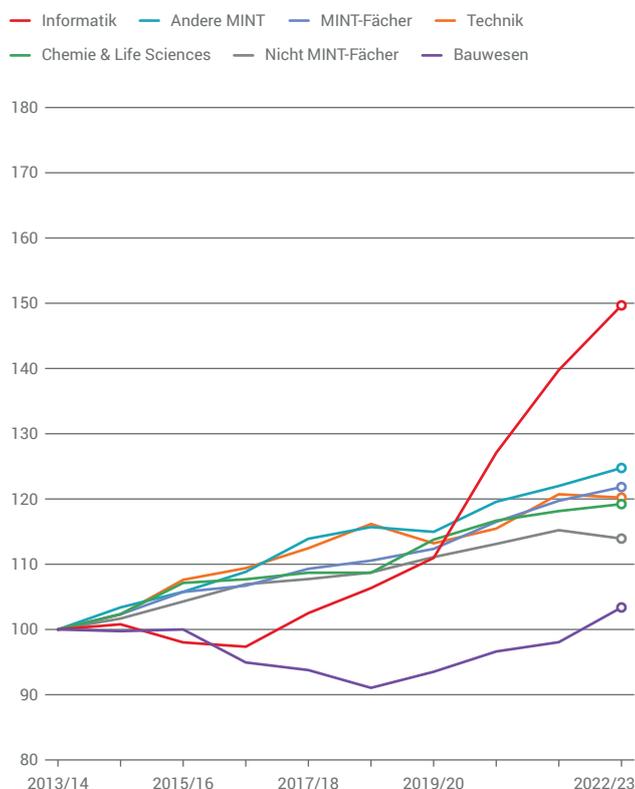
Gruppen insgesamt etwa gleich gross. Ein höherer Anteil an Bildungsausländerinnen verzeichnen die MINT-Fächer «Bauwesen» (11%), «Technik» (8%) und «Informatik» (8%).

2.1.3 Doktorierende

Ein Dokortitel kann nur an einer UH erworben werden. 2022/23 waren insgesamt mehr als 27 300 Studierende für ein Doktorat immatrikuliert. Auf dieser Studienstufe sind die MINT-Studierenden sehr gut vertreten und machen fast die Hälfte (49%) 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 2013/14 um 22% zu. Letztere verzeichneten hingegen im gleichen Zeitraum einen Anstieg von 14%. Bei den MINT-Fächern sind die Studierendenbestände am deutlichsten im Fach «Informatik» (+50%), gefolgt von den Fächern «Andere MINT», «Technik» und «Chemie & Life Sciences» (+25%, +20% und +19% bzw., Grafik G2.5) gestiegen.

Doktorierende nach Fächerkategorie und MINT-Fach: Indexierte Entwicklung¹ 2013/14–2022/23

G 2.5

¹ 2013/14 = 100

Datenstand: 28.03.2023

© BFS 2024

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

Auf Doktoratsstufe ist der Frauenanteil in den MINT-Fächern höher als auf den anderen Studienstufen. Frauen machen 42% der MINT-Doktorierenden aus (Bachelor: 32%; Master: 35%). Im Fach «Chemie & Life Sciences» sind sie mit 53% besonders stark vertreten, sodass auf Stufe Doktorat eine annähernde Parität herrscht.

Die gestiegene Anzahl Doktorierende in sämtlichen MINT-Fächern basiert im Wesentlichen auf den Bildungsausländerinnen und -ausländern: Ihr Anteil ist seit 2013/14 um 32% gestiegen und belief sich im Studienjahr 2022/23 auf 73% aller Doktorierenden in den MINT-Fächern (Nicht MINT-Fächer: 39%). In den Fächern «Informatik» und «Bauwesen» machen die Bildungsausländerinnen und -ausländer sogar vier Fünftel der Doktorierenden aus.

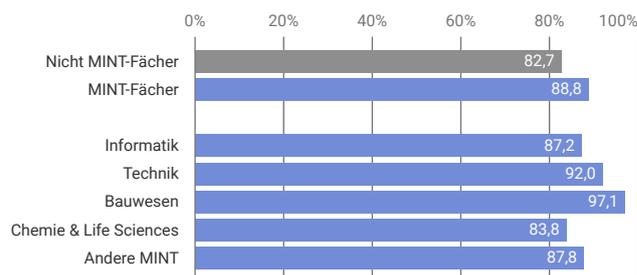
2.2 Studienintensität und studentische Mobilität

2.2.1 Studienintensität

Das folgende Kapitel untersucht die Studienintensität, ausgedrückt in Prozent eines Vollzeitstudiums (siehe Definitionen auf Seite 25). Die Daten stammen aus der seit dem Studienjahr 2013/14 durchgeführten ASBOS-Erhebung. Die Darstellung beschränkt sich auf die Studienintensität für die Studienstufen Bachelor und Master an den UH, da die Daten für die FH in ASBOS nicht erfasst werden.

Die Studienintensität auf Stufe Bachelor lag im Studienjahr 2021/22 in den MINT-Fächern mit 89% über derjenigen der Nicht MINT-Fächer (83%, Grafik G 2.6). Diese höhere zeitliche Belastung in den MINT-Fächern scheint sich auch auf andere Lebensbereiche auszuwirken: So weisen die Studierenden der Fachbereichsgruppen Exakte und Naturwissenschaften sowie Technische Wissenschaften, zu welchen fast alle MINT-Fächer zählen, mit 55% respektive 58% die tiefsten Erwerbstätigkeitsquoten aller UH-Studierenden auf². Im Jahr 2021/22 fand man innerhalb der

Mittlere Studienintensität UH auf Stufe Bachelor nach Fächerkategorie und MINT-Fach, 2021/22 G 2.6

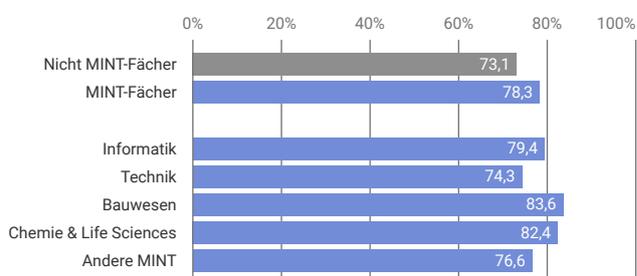


Datenstand: 02.11.2023

© BFS 2024

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

Mittlere Studienintensität UH auf Stufe Master nach Fächerkategorie und MINT-Fach, 2021/22 G 2.7



Datenstand: 02.11.2023

© BFS 2024

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

² Studien- und Lebensbedingungen an den Schweizer Hochschulen – Hauptbericht der Erhebung 2020 zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden, BFS, Neuchâtel, 2021.

MINT-Fächer die höchste Studienintensität auf Bachelorstufe im MINT-Fach «Bauwesen» (97%) und die tiefste im MINT-Fach «Chemie & Life Sciences» (84%). Die Studienintensitäten sind in den Masterstudiengängen generell tiefer als auf Bachelorstufe (Grafik G2.7). Die mittlere Studienintensität in den Nicht MINT-Fächern auf Masterstufe lag bei 73% und ist somit 5 Prozentpunkte tiefer als diejenige in den MINT-Fächern. Die niedrigsten Studienintensitäten der MINT-Fächer fand man mit 74% auf Masterstufe im MINT-Fach «Technik». Wie auf Bachelorstufe wiesen auch bei den Masterstudiengängen die Studierenden im MINT-Fach «Bauwesen» mit durchschnittlich 84% die höchsten Studienintensitäten im Studienjahr 2021/22 auf.

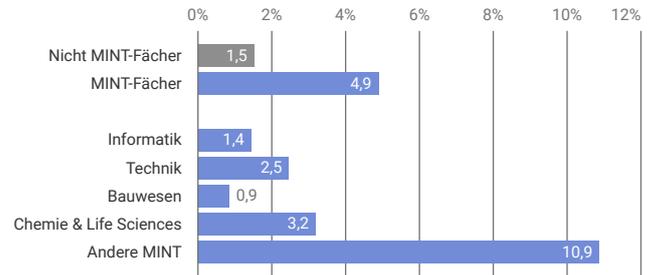
Generell können die Variationen in der Studienintensität durch verschiedene Faktoren beeinflusst werden. So spielt zum Beispiel die Organisation des Studiums eine Rolle: Stark strukturierte Studiengänge, wie man sie häufig auf Stufe Bachelor antrifft, lassen den Studierenden wenig Gestaltungsspielraum und verpflichten sie, ihr Studium Vollzeit zu absolvieren. Andere Studiengänge sind dagegen als berufsbegleitende 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.

2.2.2 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 25).

Der Anteil mobiler Studierender betrug 2021/22 auf Bachelorstufe bei den Nicht MINT-Fächern 1,5% (Grafik G2.8). Bei den MINT-Fächern war er mit 4,9% mehr als dreimal so hoch. Der Unterschied basiert vor allem auf dem Mobilitätsverhalten der Studierenden des Fachs «Andere MINT», welche eine Mobilitätsrate von 11% aufwiesen. 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 24% aller Studierenden, welche im Fach «Andere MINT» der Universität Zürich eingeschrieben waren, im Studienjahr 2021/22 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.

Anteil Mobile Studierende UH auf Stufe Bachelor nach Fächerkategorie und MINT-Fach, 2021/22 G2.8

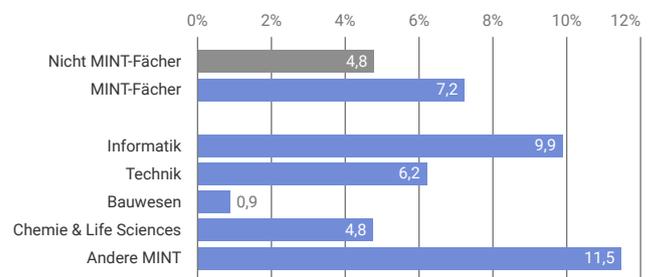


Datenstand: 02.11.2023

© BFS 2024

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

Anteil Mobile Studierende UH auf Stufe Master nach Fächerkategorie und MINT-Fach, 2021/22 G2.9



Datenstand: 02.11.2023

© BFS 2024

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

Die Master Studierenden sind generell mobiler als Studierende auf Bachelorstufe (Grafik G2.9). In den Nicht MINT-Fächern betrug die Mobilitätsrate 2021/22 auf dieser Stufe 4,8%, in den MINT-Fächern war der Anteil mobiler Studierender mit 7,2% 2,5 Prozentpunkte höher. Auch auf Masterstufe war «Andere MINT» das Fach mit dem höchsten Anteil mobiler Studierender, was wie oben erwähnt, auf die Kooperationen der Universitäten Zürich und Lausanne mit den beiden ETH zusammenhängt. Zudem findet man hohe Mobilitätsraten im MINT-Fach «Informatik». Diese haben ihren Ursprung unter anderem im Joint Master Programm Computer Science der Universitäten Bern, Freiburg und Neuenburg. Die tiefsten Mobilitätsraten fand man im MINT-Fach «Bauwesen». «Bauwesen» wird nur an den ETH und der USI angeboten, was die Möglichkeit zur Mobilität einschränkt und mit ein Grund für die tiefen Mobilitätsraten sein könnte.

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 pro Kalenderjahr vergeben werden. Dabei wird nach Examenstufe und nach den soziodemografischen Merkmalen der Absolventinnen und Absolventen unterschieden. Da eine Person nacheinander oder in manchen Fällen sogar parallel mehrere Diplome erwerben kann, werden die Abschlüsse untersucht, nicht die Personen. In diesem Teil werden die Examenstufen Bachelor und Master der UH und der FH sowie das Doktorat der UH berücksichtigt.

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

3.1 Abschlüsse in den MINT-Fächern

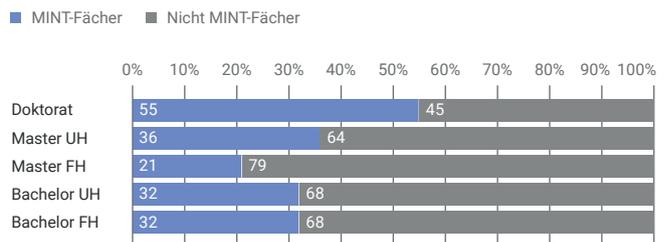
3.1.1 Verteilung und Entwicklung der Anzahl Abschlüsse

2022 wurden an den Schweizer UH und FH gut 30 000 Bachelor- und über 20 000 Masterabschlüsse sowie rund 4600 Dokortitel verliehen. Fast ein Drittel der Bachelor- und mehr als ein Viertel der Masterabschlüsse wurden in einem MINT-Fach vergeben. An den UH nimmt der Anteil der MINT-Abschlüsse mit steigendem Ausbildungsniveau zu (Grafik G3.1a). Im Jahr 2022 lag er im Bachelor bei 32%, im Master bei 36% und auf Doktoratsstufe bei 55%. An den FH waren hingegen die MINT-Abschlüsse auf Bachelorstufe (32%) stärker vertreten als auf Masterstufe (21%).

Der Anstieg der Anzahl Abschlüsse fiel zwischen 2013 und 2022 in den MINT-Fächern stärker aus als bei den Abschlüssen insgesamt, und zwar in beiden Hochschultypen und auf allen Examenstufen. So wuchs die Zahl der MINT-Bachelorabschlüsse im letzten Jahrzehnt an den UH um 34% (gegenüber 13% für alle UH-Bachelorabschlüsse) und an den FH um 29% (gegenüber 24% für alle FH-Bachelorabschlüsse). Bei den verliehenen MINT-Mastertiteln war ein Anstieg um 46% an den UH (gegenüber 35% für alle UH-Masterabschlüsse) zu beobachten, und um 154% an den FH (gegenüber 88% für alle FH-Masterabschlüsse). Die MINT-Dokortitel nahmen zwischen 2013 und 2022 um 35% zu (gegenüber 27% für alle Dokortitel).

Anteil vergebener Diplome nach Examenstufe und Fächerkategorie, 2022

G3.1a



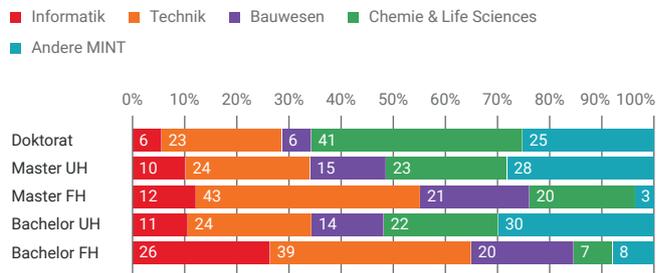
Datenstand: 26.06.2023

© BFS 2024

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

Anteil vergebener Diplome nach Examenstufe und MINT-Fach, 2022

G3.1b



Datenstand: 26.06.2023

© BFS 2024

Quelle: BFS-Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

Nach MINT-Fach betrachtet ist «Technik» an den Hochschulen sehr gut vertreten (Grafik G3.1b). An den FH wurden 2022 in diesem Fach die meisten Bachelor- (39%) und Masterabschlüsse (43%) vergeben. Auch auf Stufe UH-Grundausbildung (Bachelor und Master) ist es das MINT-Fach mit den meisten verliehenen Abschlüssen (24%), nach dem Fach «Andere MINT», die eine Vielzahl von Fachrichtungen umfasst. Auf Doktoratsstufe hingegen ist der höchste Anteil vergebener Titel im Fach «Chemie & Life Sciences» zu verzeichnen (41%), vor «Andere MINT» (25%) und «Technik» (23%).

3.1.2 Abschlüsse nach Geschlecht

Der Anteil, der von Frauen erworbenen Abschlüsse, lag bei den Nicht MINT-Fächern auf allen Examensstufen und unabhängig vom Hochschultyp über 50%. In den MINT-Fächern gab es hingegen mehr Absolventen als Absolventinnen. Ausnahmen bilden einzig das MINT-Fach «Chemie & Life Sciences» auf Stufe Bachelor UH (57% der Titel wurden an Frauen vergeben), Bachelor FH (52%) und Master UH (58%) sowie «Andere MINT» auf der Stufe Master FH (56%; Tabelle T3.1).

An den UH war der Frauenanteil bei den im Fach «Informatik» verliehenen Titeln am tiefsten (12% im Bachelor, 18% im Master und 19% im Doktorat).

An den FH sind die Frauen in der «Technik» am schwächsten vertreten (12% im Bachelor und 11% im Master).

Anteil (in %) der von Frauen erworbenen Abschlüsse nach Hochschultyp, Examensstufe und MINT-Fach, 2022 T 3.1

| | UH | | | FH | |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Bachelor | Master | Doktorat | Bachelor | Master |
| Nicht MINT-Fächer | 45 | 60 | 56 | 67 | 55 |
| MINT-Fächer | 39 | 39 | 40 | 22 | 29 |
| Informatik | 12 | 18 | 19 | 14 | 31 |
| Technik | 23 | 22 | 26 | 12 | 11 |
| Bauwesen | 43 | 43 | 36 | 33 | 39 |
| Chemie & Life Sciences | 57 | 58 | 53 | 52 | 49 |
| Andere MINT | 45 | 42 | 35 | 38 | 56 |

Quelle: BFS – Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

© BFS 2024

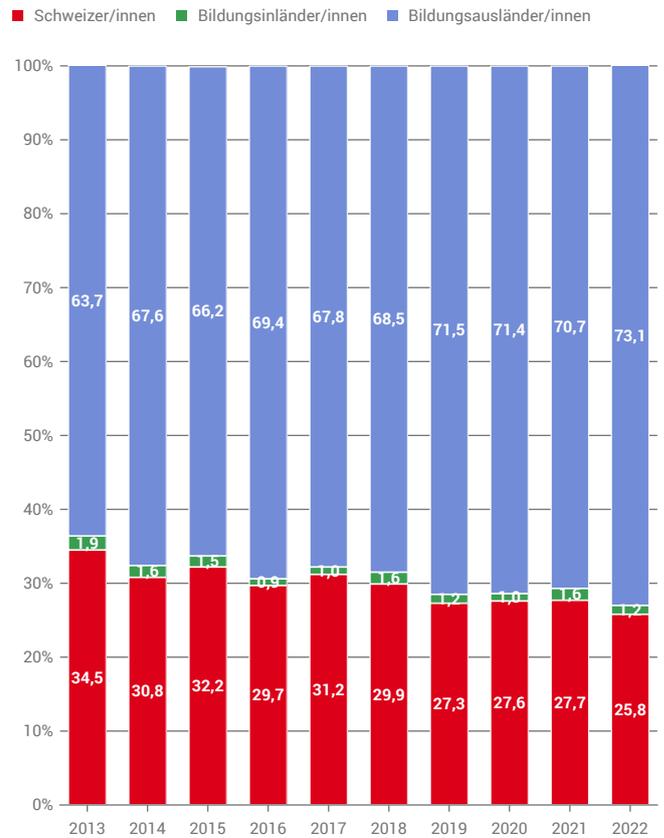
3.1.3 Abschlüsse nach Bildungsherkunft

Ausländische Studierende, die zum Zeitpunkt des Erwerbs ihres Hochschulzulassungsausweises im Ausland wohnhaft waren (Bildungsausländerinnen und -ausländer), entschieden sich häufiger für ein MINT- als für ein Nicht MINT-Studium an einer UH. 2022 betrug der Anteil der an den UH vergebenen Bachelorabschlüsse in den MINT-Fächern 23%, d. h. 14 Prozentpunkte mehr als in den Nicht MINT-Fächern. Auf Master- und auf Doktoratsstufe war der Unterschied noch deutlicher (38% gegenüber 22% bzw. 73% gegenüber 38%).

Im Jahr 2022 wurden somit knapp drei Viertel der MINT-Dokortitel an Bildungsausländerinnen und -ausländer verliehen. Die Grafik G3.2 zeigt, wie sich dieser Anteil im Laufe der Jahre entwickelt hat. Am häufigsten vertreten ist das MINT-Fach «Bauwesen» (80%), gefolgt von den Fächern «Technik» (79%) und «Informatik» (77%).

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 41% der Masterabschlüsse im Jahr 2022) als in den MINT-Fächern (7%

Verteilung der MINT-Doktrate nach Nationalität und Bildungsherkunft, 2013–2022 G 3.2



Datenstand: 26.06.2023

© BFS 2024

Quelle: BFS – Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

bzw. 21%). Die Differenz von 20 Prozentpunkten auf Masterstufe zugunsten der Nicht MINT-Fächer ist darauf zurückzuführen, dass die Fachrichtungen im künstlerischen Bereich, zum Beispiel die Musik, bei den ausländischen Studierenden besonders beliebt sind.

3.1.4 Abschlüsse nach Durchschnittsalter

Im Zuge der Bologna-Reform wurden die universitären Lizentiate/ 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 Diplom durch den Bachelor ersetzt. Dieser ermöglicht den Absolventinnen und Absolventen den Einstieg ins Berufsleben.

Dieses Kapitel befasst sich mit dem Durchschnittsalter der Absolventinnen und Absolventen beim Erwerb eines Abschlusses in den MINT-Fächern. Dazu werden für die UH die Examensstufen Master und Doktorat und für die FH der Bachelor berücksichtigt.

Die FH-Studierenden sind im Allgemeinen beim Erwerb ihres Bachelorabschlusses jünger (26,6 Jahre) als die UH-Studierenden beim Abschluss ihres Masterstudiums (27,2 Jahre). Dieser Trend

Durchschnittsalter der Studierenden beim Abschluss nach MINT-Fach und Examensstufe, 2022 T 3.2

| | Bachelor FH | Master UH | Doktorat |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Total | 26,6 | 27,2 | 32,4 |
| Nicht MINT-Fächer | 26,5 | 27,7 | 33,7 |
| MINT-Fächer | 26,7 | 26,3 | 31,4 |
| Informatik | 27,6 | 26,9 | 31,7 |
| Technik | 26,5 | 25,9 | 31,3 |
| Bauwesen | 26,0 | 26,6 | 31,8 |
| Chemie & Life Sciences | 26,1 | 26,3 | 31,3 |
| Andere MINT | 27,3 | 26,3 | 31,4 |

Quelle: BFS – Studierende und Abschlüsse an Hochschulen

© BFS 2024

zeigt sich auch bei den Nicht MINT-Fächern. In den MINT-Fächern ist das Durchschnittsalter der FH-Bachelorabsolventinnen und -absolventen (26,7 Jahre) etwas höher als bei den Absolventinnen und Absolventen eines UH-Masterstudiums (26,3 Jahre). Beim Erhalt des Dokortitels in einem MINT-Fach sind die Studierenden 31,4 Jahre alt.

An den UH sind die Absolventinnen und Absolventen in den MINT-Fächern im Schnitt jünger als die Diplomierten der Nicht MINT-Fächer. 2022 waren die MINT-Studierenden bei Studienabschluss durchschnittlich 1,4 Jahre (Master) bzw. 2,3 Jahre (Doktorat) jünger als die Vergleichsgruppe in den Nicht MINT-Fächern (Tabelle T 3.2). An den FH gibt es praktisch keinen Altersunterschied zwischen den Absolventinnen und Absolventen in den MINT- und im Nicht MINT-Fächern.

Unter den Masterabsolventinnen und -absolventen der MINT-Fächer an den UH waren 2022 diejenigen im Fach «Technik» im Schnitt die am jüngsten (26,9 Jahre) und jene im Fach «Informatik» am ältesten (26,9 Jahre). Beim Erwerb des Dokortitels waren die Altersunterschiede weniger ausgeprägt. Die grösste Differenz bestand zwischen Diplomierten des Fachs «Bauwesen» (31,8 Jahre) und jenen des Fachs «Chemie & Life Sciences» (31,3 Jahre). An den FH erhielten die Bachelorstudierenden im Fach «Informatik» ihren Abschluss im Schnitt mit 27,6 Jahren, d. h. 1,6 Jahre später als die Studierenden im «Bauwesen».

3.2 MINT-Absolventinnen und -Absolventen auf dem Arbeitsmarkt

In diesem Kapitel werden die Erwerbslosenquote und das Erwerbseinkommen von MINT-Absolvent/innen des Abschlussjahrgangs 2016 ein Jahr und fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss untersucht. Die Ergebnisse beschränken sich ausschliesslich auf Bachelorabsolvent/innen einer FH und Masterabsolvent/innen einer UH, da der Berufseinstieg vorwiegend nach Absolvierung dieser Abschlussstufen 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 Erwerbslosenquote¹ gemäss ILO der Schweizer Erwerbsbevölkerung mit derjenigen der Absolvent/innen der MINT- und Nicht MINT-Fächer, welche zum Zeitpunkt der Befragungen ihren Wohnort in der Schweiz hatten, im Zeitverlauf verglichen.

Die Erwerbslosenquote der Schweizer Erwerbsbevölkerung steigt im Vergleich zum Jahr 2007 im Jahr 2009 von 4,2% auf 4,8% und sinkt im Jahr 2011 wieder auf 4,4%. Zwischen 2013 bis 2017 ist wieder eine steigende Tendenz der Erwerbslosigkeit auf ein Niveau von etwa 4,7% zu beobachten. Nach einem Rückgang im Jahr 2019 auf 4,4%, übersteigt die Erwerbslosenquote im Jahr 2021 die 5%-Marke und erreicht im Kontext der Covid-Krise das höchste Niveau innerhalb des Beobachtungszeitraums.

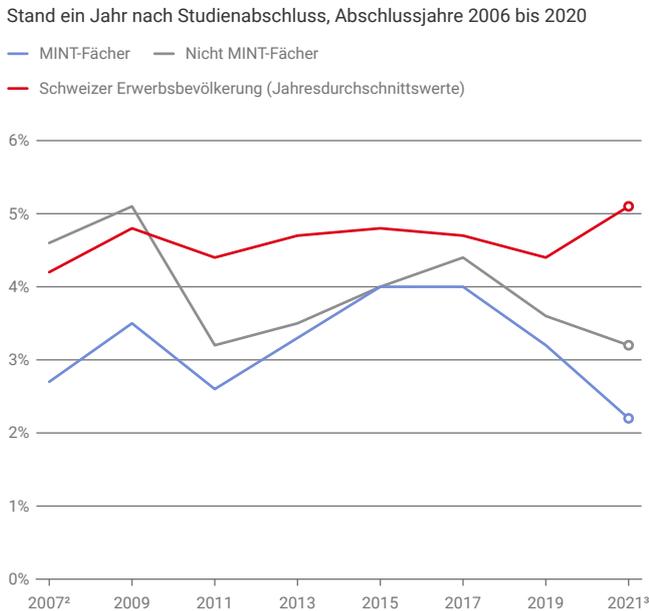
Neudiplomierte der MINT-Fächer weisen ein Jahr nach dem Abschluss zu allen Beobachtungszeitpunkten eine im Vergleich zur Schweizer Erwerbsbevölkerung niedrigere Erwerbslosenquote auf (Grafik G 3.3a). In den Jahren 2007 bis 2019 ähnelt der Verlauf der Erwerbslosenquote der Neudiplomierten der MINT-Fächer demjenigen der Schweizer Erwerbsbevölkerung. Die Erwerbslosenquote der Neudiplomierten der MINT-Fächer steigt im Vergleich zum Jahr 2007 im Jahr 2009 von 2,7% auf 3,5% und sinkt im Jahr 2011 auf 2,6%. Zwischen 2013 und 2017 ist ein Anstieg auf ein Niveau von 4% zu verzeichnen. Zwischen den Jahren 2017 und 2019 ist ein Rückgang auf 3,2% festzustellen. Im Gegensatz zur Schweizer Erwerbsbevölkerung nimmt im Jahr 2021 die Erwerbslosigkeit bei den Neudiplomierten der MINT-Fächer nicht zu, sondern nimmt weiter ab (2,2%). Neudiplomierte der Nicht MINT-Fächer sind zudem in den Jahren 2007, 2009 und 2021 signifikant stärker von Erwerbslosigkeit betroffen als diejenigen der MINT-Fächer.

Die Arbeitsmarktsituation der Absolvent/innen der MINT- und Nicht MINT-Fächer fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss bleibt gemessen an der Erwerbslosenquote stabil (Grafik G 3.3b). Sie bewegt sich für beide Gruppen und alle Beobachtungszeitpunkte in einem Bereich von 1,7% bis 2,8% und liegt innerhalb des gesamten Beobachtungszeitraums deutlich unterhalb der Erwerbslosenquote der Schweizer Erwerbsbevölkerung. Ein signifikanter Unterschied in der Erwerbslosenquote von Absolvent/innen der MINT- und Nicht MINT-Fächer fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss kann lediglich im Beobachtungsjahr 2019 festgestellt werden, wobei die Absolvent/innen der MINT-Fächer häufiger von Erwerbslosigkeit betroffen waren.

¹ 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/innen¹ und der Schweizer Erwerbsbevölkerung zwischen 2007 und 2021

G 3.3a



¹ Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnort im Ausland.
² Bis zum Abschlussjahrgang 2006 wurden an den FH ausschliesslich Diplome verliehen.
³ Revision der Fragen zum Arbeitsmarktstatus im Jahr 2021.
 Präzision der Schätzungen: Die 95%-Vertrauensintervalle schwanken weniger als +/- 0,6 Prozentpunkte um die Schätzwerte.

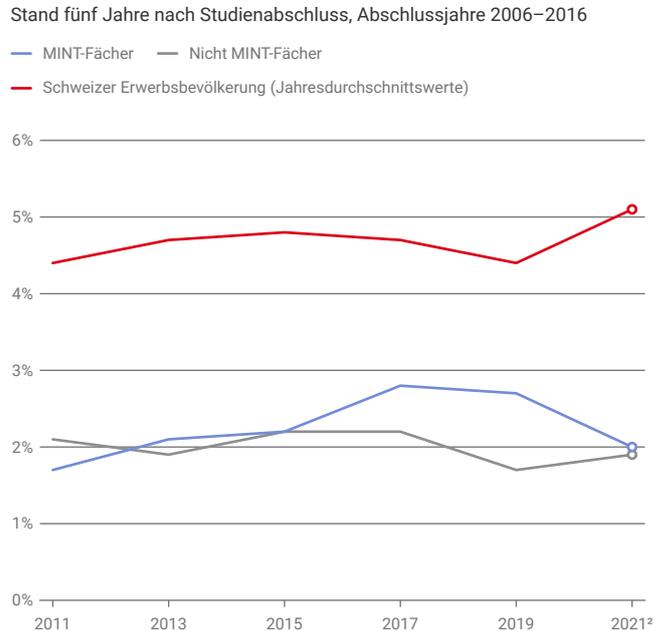
Datenstand: 28.04.2022 © BFS 2024
 Quelle: BFS–Befragung der Hochschulabsolvent/innen, Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE)

Betrachtet man die Erwerbslosenquoten des Abschlussjahrgangs 2016 differenzierter nach den MINT-Fächern, so zeigt sich, dass Absolvent/innen des Fachs «Bauwesen» ein Jahr (1,3%) nach dem Abschluss die niedrigste Erwerbslosenquote verzeichnen (Grafik G3.4). Demgegenüber fallen die Erwerbslosenquoten in den restlichen MINT-Fächern deutlich höher aus. Fünf Jahre nach dem Abschluss ist die Erwerbslosigkeit in allen MINT-Fächern gesunken. Gegenüber den Fächern «Informatik», «Bauwesen» und «Technik», die eine Erwerbslosenquote von weniger als 1,6% aufweisen, ist sie in den Fächern «Chemie & Life Sciences (3,7%)» und «Andere MINT (3%)» etwas höher ausgeprägt. Nach Hochschultyp, Geschlecht oder Bildungsherkunft differenziert lassen sich innerhalb der MINT-Fächer punktuelle Unterschiede, wie beispielsweise eine niedrigere Erwerbslosigkeit von Frauen in den Fächern «Informatik» und «Technik» fünf Jahre nach dem Abschluss ausmachen (siehe Anhang Tabellen TATa und TA1b)².

² Die Unterschiede der Erwerbslosenquote innerhalb der MINT-Fächer nach Geschlecht und Bildungsherkunft müssen aufgrund der sehr geringen Anzahl Erwerbsloser in den jeweiligen Subpopulationen mit Vorsicht interpretiert werden.

Entwicklung der Erwerbslosenquote gemäss ILO der Hochschulabsolvent/innen¹ und der Schweizer Erwerbsbevölkerung zwischen 2011 und 2021

G 3.3b



¹ Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnort im Ausland.
² Revision der Fragen zum Arbeitsmarktstatus im Jahr 2021.
 Präzision der Schätzungen: Die 95%-Vertrauensintervalle schwanken weniger als +/- 0,7 Prozentpunkte um die Schätzwerte.

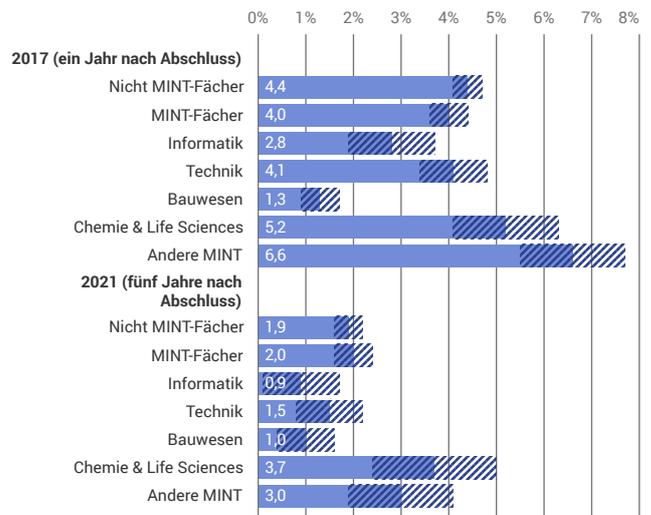
Datenstand: 28.04.2022 © BFS 2024
 Quelle: BFS–Befragung der Hochschulabsolvent/innen, Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE)

Erwerbslosenquote gemäss ILO der Hochschulabsolvent/innen¹ nach MINT-Fach

G 3.4

Stand ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2016

▨ Vertrauensintervall (95%)



¹ Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnort im Ausland.

Datenstand: 28.04.2022 © BFS 2024
 Quelle: BFS–Befragung der Hochschulabsolvent/innen

3.2.2 Erwerbseinkommen

Die Absolvent/innen von MINT-Fächern erzielen ein Jahr nach dem Hochschulabschluss mit 79 500 Franken ein höheres Erwerbseinkommen³ als diejenigen der Nicht MINT-Fächer (77 500 Franken, Grafik G3.5). Fünf Jahre nach dem Studienabschluss verdienen Absolvent/innen der MINT-Fächer ein mittleres Erwerbseinkommen von 93 000 Franken, während dasjenige der Absolvent/innen von Nicht MINT-Fächern bei 93 800 Franken liegt.

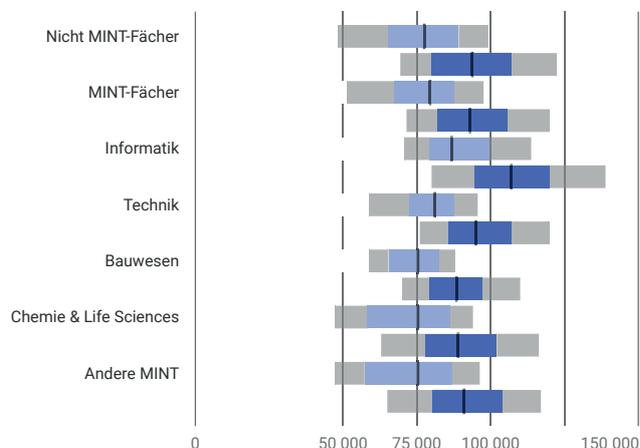
Unter den MINT-Absolvent/innen verzeichnen Absolvent/innen der «Informatik» (86 800 Franken) und «Technik» (81 100 Franken) ein Jahr nach dem Hochschulabschluss die höchsten Erwerbseinkommen. In den restlichen MINT-Fächern beläuft sich das mittlere Erwerbseinkommen auf ein Niveau von 75 400 Franken. Fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss erzielen wiederum Absolvent/innen der «Informatik» mit 107 000 Franken das mit Abstand höchste Erwerbseinkommen unter den MINT-Absolvent/innen. Mit einem mittleren Erwerbseinkommen von 95 000 Franken und 91 000 Franken folgen die Absolvent/innen der Fächer «Technik» und «Andere MINT». Ein Erwerbseinkommen von etwa 89 000 Franken erzielen die Absolvent/innen des «Bauwesens» und der «Chemie & Life Sciences».

Im Folgenden wird das Erwerbseinkommen innerhalb der einzelnen MINT-Fächer nach den Kriterien Hochschultyp, Geschlecht und Bildungsherkunft der Absolvent/innen beschrieben (siehe Anhang Tabellen TA2a und TA2b). Im Fach «Technik» erzielen UH-Masterabsolvent/innen (79 800 Franken) ein Jahr nach dem Studienabschluss ein geringeres Einkommen als die FH-Bachelorabsolvent/innen (81 500 Franken). Fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss weisen UH-Masterabsolvent/innen dieses Fachs mit 99 000 Franken ein höheres Erwerbseinkommen als FH-Bachelorabsolvent/innen (93 000 Franken) auf. Ein weiterer hochschulspezifischer Unterschied lässt sich im Fach «Andere MINT» ein Jahr nach dem Abschluss beobachten. Hier ist ein um 4400 Franken geringeres Einkommen bei den UH-Masterabsolvent/innen gegenüber den FH-Bachelorabsolvent/innen zu verzeichnen. Signifikante geschlechtsspezifische Einkommensunterschiede treten in den Fächern «Technik» und «Bauwesen» auf. Im ersten Jahr nach dem Hochschulabschluss erzielen Männer ein um 4500 Franken respektive 4300 Franken höheres Einkommen als Frauen. Im «Bauwesen» beläuft sich der Einkommensunterschied im fünften Jahr nach Abschluss auf 6000 Franken. In den Fächern «Technik», «Bauwesen» und «Andere MINT» lassen sich ein Jahr nach Hochschulabschluss zudem starke Einkommensunterschiede nach Bildungsherkunft feststellen. Bildungsausländer/innen verdienen dabei von etwa 6000 Franken (Technik) bis zu 14 000 Franken (Andere MINT) weniger als Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen. Auch fünf Jahre nach Abschluss sind markante Unterschiede in den

³ 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: 2021) Berücksichtigung findet. Zur Interpretation der Ergebnisse wird der Median verwendet.

Standardisiertes Bruttoerwerbseinkommen¹ der Hochschulabsolvent/innen² nach MINT-Fach G3.5

Stand ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2016
 ■ 2017 (ein Jahr nach Abschluss) ■ 2021 (fünf Jahre nach Abschluss)



¹ Erwerbseinkommen für eine Vollzeitstelle real, in Franken pro Jahr

² Ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohn- oder Arbeitsort im Ausland.
 Genauigkeit der Schätzer (Median): Variationskoeffizient $\leq 1,4\%$

Datenstand: 28.04.2022

© BFS 2024

Quelle: BFS-Befragung der Hochschulabsolvent/innen

Fächern «Informatik» und «Andere MINT» zu registrieren. Im Fach «Andere MINT» belaufen sich die Unterschiede auf 5500 Franken und in Informatik auf 8300 Franken, wobei Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen jeweils die höheren Einkommen verzeichnen.⁴

⁴ Bei multivariater Betrachtung des Einkommens unter Einbezug des Hochschultyps, des Geschlecht, der Bildungsherkunft und der beruflichen Stellung zeigt sich, dass sich lediglich die geschlechtsspezifischen Unterschiede in den Fächern «Technik» und «Bauwesen» ein Jahr nach dem Hochschulabschluss und die hochschultypspezifischen Einkommensunterschiede im Fach «Technik» fünf Jahre nach dem Hochschulabschluss als signifikant erweisen. Insbesondere die Einkommensunterschiede nach Bildungsherkunft verringern sich bei Einbezug der beruflichen Stellung deutlich. Eine Ursache kann darin gesehen werden, dass Bildungsausländer/innen im Vergleich zu Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen häufiger als Doktorand/innen und seltener als Angestellte mit oder ohne Führungsfunktion angestellt sind und zwischen diesen beruflichen Stellungen deutliche Einkommensunterschiede bestehen.

4 Personal und Kosten

Zusätzlich zur Grundausbildung und vertieften Ausbildung der Studierenden erbringen Schweizer Hochschulen drei weitere Arten von Leistungen: Forschung und Entwicklung (F+E), Weiterbildung und Dienstleistungen.

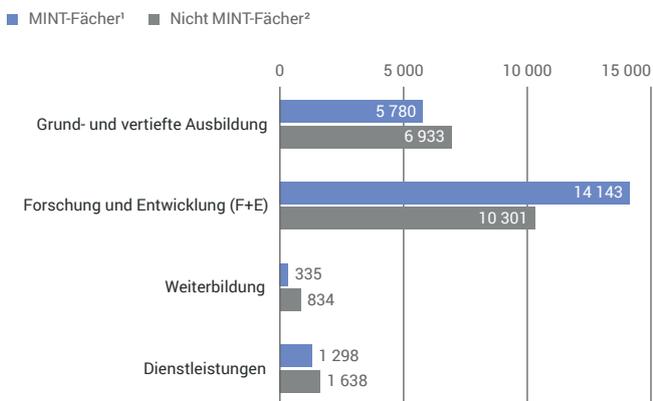
Das erste Unterkapitel behandelt die Personalressourcen und das zweite die Kosten. In beiden Kapiteln erfolgt die Darstellung separat nach UH und FH. Die MINT-Fächer werden mit den anderen Fächern pro Leistungsart verglichen.

4.1 Personalressourcen

In den MINT-Fächern werden 52% des Personals der UH beschäftigt (Grafik G.4.1). Die Mehrheit des Personals ist in der F+E tätig, wobei der Anteil in den MINT-Fächern 66% beträgt und somit deutlich höher ist als in den Nicht MINT-Fächern (52%). Das in der Lehre tätige Personal folgt mit dem zweitgrössten Anteil (MINT-Fächer 28% und Nicht MINT-Fächer 39%). Das Personal für Dienstleistungen macht in den MINT-Fächern etwa 6% aus und ist damit deutlich geringer als in den Nicht MINT-Fächern (knapp 8%). Bei beiden Fächergruppen hat der Anteil der F+E anteilmässig gegenüber den anderen Leistungsarten zwischen 2013 und 2022 zugenommen.

Personal der UH in den MINT-Fächern, 2022 G.4.1

in Vollzeitäquivalenten



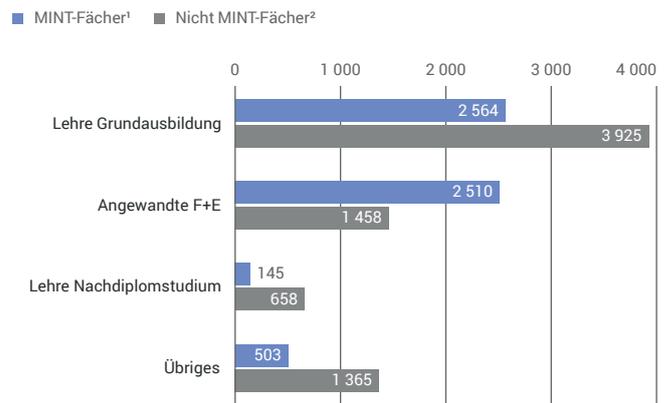
¹ Total MINT-Fächer: 21 557 (52%)
² Total Nicht MINT-Fächer: 19 706 (48%)

Datenstand: 27.07.2023
 Quelle: BFS-Hochschulpersonal

© BFS 2024

Personal der FH in den MINT-Fächern, 2022 G.4.2

in Vollzeitäquivalenten



¹ Total MINT-Fächer: 5 722 (44%)
² Total Nicht MINT-Fächer: 7 405 (56%)

Datenstand: 28.08.2023
 Quelle: BFS-Hochschulpersonal

© BFS 2024

An den FH ist das Personalverhältnis zwischen 2013 und 2022 stabil geblieben (44% MINT-Fächer, Grafik G.4.2). Das in der Lehre tätige Personal (Grundausbildung und Nachdiplomstudium) macht den grössten Teil aus (MINT-Fächer: 47% und Nicht MINT-Fächer: 62%). In den MINT-Fächern folgt der Anteil des Personals in der angewandten F+E mit 44%. In den Nicht MINT-Fächern beträgt der Personalanteil in angewandten F+E 20%. Das Personal für die Leistungsart «Übriges» macht in den MINT-Fächern etwa 9% aus, gegenüber 18% in den Nicht MINT Fächern.

4.2 Kosten

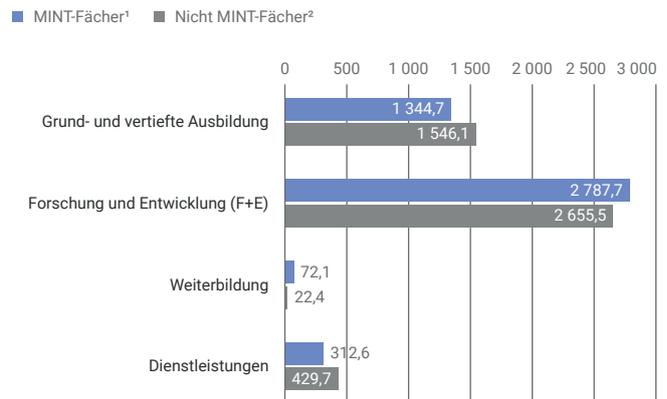
Die Studienfächer aus den MINT-Fächern tragen zu 49% zu den Kosten an den UH bei (Grafik G 4.3). F+E haben den grössten Anteil an den Kosten, wobei dieser in den MINT-Fächern 62% beträgt und somit höher als in den Nicht MINT-Fächern (57%) ist. Nach F+E folgt die Lehre, auf die in den MINT-Fächern 31% der Kosten entfallen (gegenüber 34% in den anderen Fächern). Die Kosten für Dienstleistungen betragen in den MINT-Fächern rund 7% und sind deutlich geringer als in den Nicht MINT-Fächern (9%).

An den FH ist der Schwerpunkt weiterhin die Lehre doch der Anteil der angewandte F+E hat auch in den MINT-Fächern gegenüber 2013 um 4 bzw. 3 Prozentpunkte zugenommen. Die Studienfächer aus den MINT-Fächern tragen zu 44% zu den Kosten bei (Grafik G 4.4). Die Lehre macht den grössten Teil aus (MINT-Fächer: 60% und Nicht MINT-Fächer: 78%). Es folgt die angewandte F+E, wobei die Kosten in den MINT-Fächern 38% der Gesamtkosten betragen und in den Nicht MINT-Fächern 19%. Die Kosten für Dienstleistungen bewegen sich für die zwei Fächerarten zwischen 2 und 3 Prozent.

Kosten der UH: MINT-Fächer, 2022

G 4.3

in Millionen CHF

¹ Total MINT-Fächer: 4517,1 (49%)² Total Nicht MINT-Fächer: 4653,7 (51%)

Datenstand: 07.12.2023

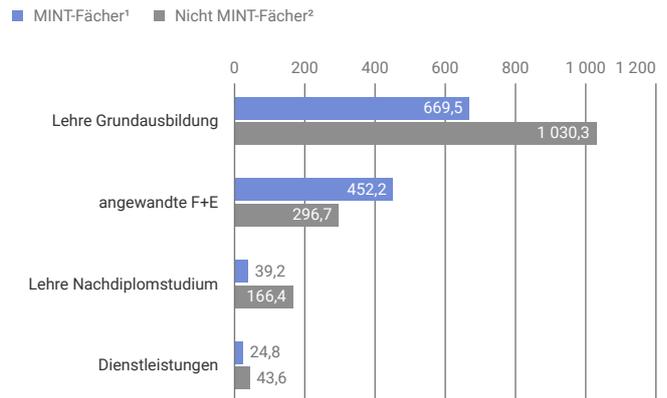
Quelle: BFS-Hochschulfinanzen

© BFS 2024

Kosten der FH: MINT-Fächer, 2022

G 4.4

in Millionen CHF

¹ Total MINT-Fächer: 1185,6 (44%)² Total Nicht MINT-Fächer: 1536,9 (56%)

Datenstand: 29.08.2023

Quelle: BFS-Hochschulfinanzen

© BFS 2024

5 Künftige 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. Da die Szenarien für die Hochschulen alle zwei Jahre aktualisiert werden, stammen die Zahlen in diesem Abschnitt aus den Szenarien 2022–2031 (2021: beobachtete Werte, 2022–2031: erwartete Werte).

Aus methodischen Gründen werden die MINT-Fächer in diesem Kapitel etwas anders definiert als in den vorherigen Kapiteln: Hier handelt es sich um einen Zusammenschluss der Fachbereichsgruppen des SHIS mit und ohne MINT-Schwerpunkt. Die MINT-Gruppen der UH umfassen die Fachbereiche «Exakte und Naturwissenschaften», «Technische Wissenschaften» sowie «Pharmazie und Medizin nicht zuteilbar» und die Fachrichtung «Betriebsinformatik». An den FH beinhalten die MINT-Gruppen die Fachbereiche «Architektur, Bau- und Planungswesen», «Technik und IT», «Chemie und Life Sciences» sowie «Land- und Forstwirtschaft» und die Fachrichtung «Wirtschaftsinformatik». Die Erstellung der Szenarios 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 (Szenario «hoch» bzw. Szenario «tief»), je nachdem, ob von einer Fortsetzung der gesamtschweizerisch beobachteten Trends ausgegangen wird oder nicht.

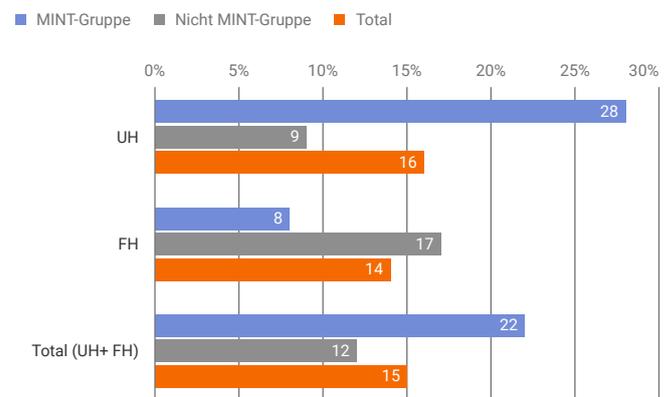
5.1 Erwartete Entwicklung der Anzahl Studierender an den Schweizer Hochschulen

Gemäss dem Referenzszenario des BFS dürfte die Anzahl Studierende an den UH¹ bis 2031 um 16% steigen und sich in zehn Jahren auf 185 000 Studierende belaufen (Grafik G5.1). Dieser Anstieg fällt in den MINT-Gruppen (+28%) ausgeprägter aus als in sämtlichen anderen Fächern (+9%). Der grösste Zuwachs ist in den Fachbereichen «Pharmazie und Medizin nicht zuteilbar» (+52% zwischen 2021 und 2031) und «Exakte Wissenschaften» (+49%) zu erwarten. Im Jahr 2031 ist somit in den MINT-Gruppen mit 74 600 Studierenden zu rechnen (40% aller UH-Studierenden; Tabelle T5.1). Dieser Anteil liegt höher als 2021 (36%). Die Anzahl

Entwicklung der Studierendenzahlen an UH und FH, 2021–2031

G5.1

Referenzszenario



Datenstand: 09.09.2022
Quelle: BFS-Bildungsperspektiven

© BFS 2024

Studierende² an den FH dürfte in den nächsten zehn Jahren um 14% zunehmen (11 000 Studierende im Jahr 2031), wobei in den MINT-Gruppen mit einem Anstieg von 8% und bei den restlichen Fachrichtungen mit einem Zuwachs von 17% zu rechnen ist. Der Anstieg bei den MINT-Gruppen wird voraussichtlich alle Fachbereiche und alle Studienstufen betreffen, mit einer deutlichen Zunahme in der Fachrichtung «Wirtschaftsinformatik» (+16% Studierende in zehn Jahren). Im Jahr 2031 ist somit in den MINT-Gruppen mit 27 300 Studierenden zu rechnen (31% aller FH-Studierenden). Dieser Anteil entspricht der im Jahr 2021 beobachteten Situation (32%).

Insgesamt dürfte sich im Jahr 2031 die Anzahl Studierende über alle MINT-Gruppen der UH und der FH verteilt auf 101 900 belaufen (+22% im Vergleich zu 2021).

¹ Nicht berücksichtigt werden Studierende auf Nachdiplomstufe.

² Nicht berücksichtigt werden Studierende auf Nachdiplomstufe und Studierende der Lehrkräfteausbildung.

Erwartete Entwicklung der Anzahl Studierenden an den UH und FH für die Fächer der MINT-Gruppe

Referenzszenario

T5.1

| | Total MINT (UH+ FH) | UH | | | | | | FH | | | | | |
|------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|
| | | Naturwissenschaften | Exakte Wissenschaften | Technische Wissenschaften | Pharmazie + Medizin nicht zuteilbar | Betriebsinformatik | Total MINT (UH) | Architektur, Bau- und Planungs-wesen | Technik und IT | Chemie & Life Sciences | Wirtschaftsinformatik | Land- und Forstwirtschaft | Total MINT (FH) |
| 2021 | 83 449 | 18 563 | 14 490 | 20 447 | 4 416 | 364 | 58 280 | 4 327 | 13 863 | 3 128 | 3 277 | 574 | 25 169 |
| 2022 | 84 206 | 18 673 | 15 062 | 20 481 | 4 578 | 347 | 59 142 | 4 263 | 13 832 | 3 078 | 3 330 | 563 | 25 065 |
| 2023 | 85 487 | 19 038 | 15 736 | 20 545 | 4 871 | 348 | 60 538 | 4 220 | 13 781 | 3 037 | 3 360 | 551 | 24 949 |
| 2024 | 86 918 | 19 421 | 16 333 | 20 646 | 5 126 | 359 | 61 886 | 4 219 | 13 814 | 3 042 | 3 409 | 549 | 25 032 |
| 2025 | 88 478 | 19 772 | 16 964 | 20 870 | 5 352 | 371 | 63 330 | 4 217 | 13 869 | 3 066 | 3 444 | 552 | 25 149 |
| 2026 | 90 204 | 20 099 | 17 630 | 21 157 | 5 594 | 389 | 64 869 | 4 221 | 13 968 | 3 100 | 3 489 | 557 | 25 335 |
| 2027 | 92 194 | 20 519 | 18 360 | 21 499 | 5 818 | 411 | 66 607 | 4 239 | 14 108 | 3 140 | 3 537 | 563 | 25 587 |
| 2028 | 94 508 | 21 030 | 19 146 | 21 915 | 6 053 | 436 | 68 580 | 4 271 | 14 299 | 3 193 | 3 593 | 572 | 25 928 |
| 2029 | 96 983 | 21 598 | 19 970 | 22 351 | 6 276 | 443 | 70 638 | 4 319 | 14 530 | 3 255 | 3 659 | 583 | 26 346 |
| 2030 | 99 448 | 22 147 | 20 774 | 22 776 | 6 498 | 452 | 72 647 | 4 372 | 14 778 | 3 324 | 3 732 | 595 | 26 801 |
| 2031 | 101 882 | 22 683 | 21 571 | 23 190 | 6 724 | 461 | 74 629 | 4 426 | 15 020 | 3 392 | 3 808 | 606 | 27 253 |

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS 2024

5.2 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 Masterabschlüsse 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 2031 im Vergleich zu 2021 um 35% steigen (Nicht MINT-Gruppen: 18%). Der grösste Zuwachs ist bei den «Exakten Wissenschaften» zu erwarten, wo

im Jahr 2031 mit 67% mehr Abschlüssen zu rechnen ist: 2021 wurden 1343 UH-Masterabschlüsse vergeben; 2031 dürften es 2250 sein. Die ausschlaggebenden Faktoren für den Anstieg bei den Masterabschlüssen in den MINT-Gruppen sind die zu erwartende Zunahme der Anzahl Bachelorabschlüsse (2021–2031: +29%), die sehr hohe Quote beim Übertritt von Bachelor zum Master (92%) sowie die Attraktivität der Masterstudiengänge für ausländische Studierende (31% der eingetretenen Studierenden der MINT-Gruppen haben ihren Bachelor im Ausland erworben). Für das Jahr 2031 sind somit 7850 Masterabschlüsse in den MINT-Gruppen zu erwarten, was 41% aller an einer UH erworbenen Masterabschlüsse entspricht (2021: 37%). Die Anzahl der in den MINT-Gruppen verliehenen Dokortitel dürfte in den nächsten zehn Jahren ebenfalls stark zunehmen (+18%). Bei den «Exakten Wissenschaften» ist mit 30% mehr Dokortiteln zu rechnen.

Die Grafik G5.2 zeigt die erwartete Entwicklung der UH-Masterabschlüsse, die zwischen 2021 und 2031 in den MINT-Gruppen und im gesamten Nicht MINT-Bereich vergeben werden.

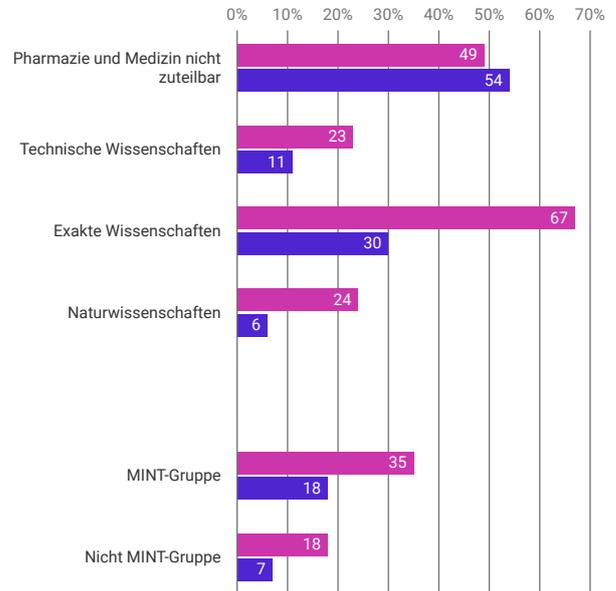
In den kommenden zehn Jahren wird die Zahl der FH-MINT-Abschlüsse auf Bachelorstufe um 7% (2021–2031) steigen. In der Fachrichtung «Wirtschaftsinformatik» wird ein Anstieg von 38% erwartet. Für das Jahr 2031 ist somit in den MINT-Gruppen mit 5100 Bachelorabschlüssen zu rechnen. In den MINT-Gruppen werden im Jahr 2031 insgesamt 30% der FH-Abschlüsse auf Bachelorstufe vergeben. Der Anteil ist mit jenem im Jahr 2021 (32%) vergleichbar.

Die Grafik G5.3 zeigt die erwartete Entwicklung der FH-Bachelorabschlüsse, die zwischen 2021 und 2031 in den MINT-Gruppen und im gesamten Nicht MINT-Bereich vergeben werden.

Entwicklung der Anzahl Abschlüsse an den UH, 2021–2031 G5.2

Referenzszenario

■ Master ■ Doktorat



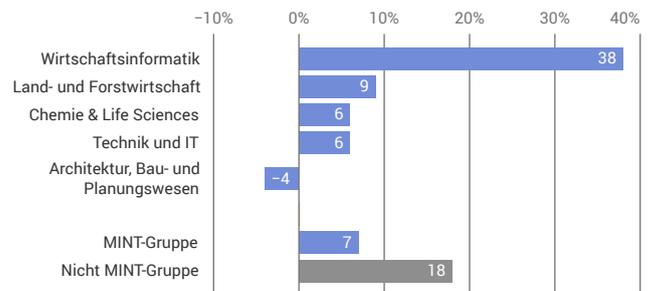
Betriebsinformatik wird nicht separat ausgewiesen, ist aber im MINT-Total enthalten.

Datenstand: 09.09.2022
Quelle: BFS-Bildungsperspektiven

© BFS 2024

Entwicklung der Anzahl Bachelor-Erstabschlüsse an den FH, 2021–2031 G5.3

Referenzszenario



Datenstand: 09.09.2022
Quelle: BFS-Bildungsperspektiven

© BFS 2024

Erwartete Entwicklung der Anzahl Abschlüsse an den UH und FH für die Fächer der MINT-Gruppe

Referenzszenario

T5.2

| | FH (Bachelor) | | | | | |
|------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------|-----------------|
| | Land- und Forstwirtschaft | Architektur, Bau- und Planungswesen | Chemie & Life Sciences | Wirtschaftsinformatik | Technik und IT | Total MINT (FH) |
| 2021 | 121 | 906 | 556 | 480 | 2 702 | 4 765 |
| 2022 | 118 | 913 | 565 | 580 | 2 715 | 4 891 |
| 2023 | 128 | 883 | 577 | 609 | 2 783 | 4 981 |
| 2024 | 133 | 862 | 564 | 602 | 2 756 | 4 917 |
| 2025 | 122 | 844 | 545 | 623 | 2 748 | 4 882 |
| 2026 | 123 | 834 | 546 | 623 | 2 722 | 4 849 |
| 2027 | 125 | 836 | 554 | 629 | 2 736 | 4 881 |
| 2028 | 126 | 842 | 560 | 634 | 2 754 | 4 916 |
| 2029 | 128 | 847 | 567 | 641 | 2 779 | 4 963 |
| 2030 | 130 | 854 | 577 | 650 | 2 808 | 5 019 |
| 2031 | 132 | 867 | 588 | 662 | 2 855 | 5 104 |

Anmerkung: Die Zahlen in dieser Tabelle enthalten auch die alten Diplomabschlüsse.

| | UH (Master) | | | | | |
|------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------|
| | Betriebsinformatik | Pharmazie + Medizin nicht zuteilbar | Exakte Wissenschaften | Naturwissenschaften | Technische Wissenschaften | Total MINT (UH) |
| 2021 | 59 | 446 | 1 343 | 1 592 | 2 364 | 5 804 |
| 2022 | 55 | 473 | 1 434 | 1 663 | 2 521 | 6 145 |
| 2023 | 49 | 458 | 1 578 | 1 687 | 2 578 | 6 350 |
| 2024 | 44 | 479 | 1 744 | 1 722 | 2 628 | 6 617 |
| 2025 | 48 | 533 | 1 786 | 1 783 | 2 607 | 6 757 |
| 2026 | 48 | 544 | 1 845 | 1 830 | 2 656 | 6 923 |
| 2027 | 48 | 571 | 1 921 | 1 833 | 2 700 | 7 073 |
| 2028 | 49 | 597 | 1 989 | 1 846 | 2 732 | 7 213 |
| 2029 | 49 | 619 | 2 075 | 1 888 | 2 787 | 7 418 |
| 2030 | 50 | 643 | 2 159 | 1 936 | 2 849 | 7 638 |
| 2031 | 52 | 667 | 2 248 | 1 980 | 2 906 | 7 852 |

Anmerkung: Die Zahlen in dieser Tabelle enthalten auch die alten Diplomabschlüsse.

| | UH (Doktorat) | | | | | |
|------|--------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|-----------------|
| | Betriebsinformatik | Pharmazie+ Medizin nicht zuteilbar | Exakte Wissenschaften | Naturwissenschaften | Technische Wissenschaften | Total MINT (UH) |
| 2021 | 6 | 276 | 435 | 991 | 663 | 2 371 |
| 2022 | 7 | 304 | 430 | 975 | 696 | 2 411 |
| 2023 | 3 | 321 | 452 | 969 | 687 | 2 433 |
| 2024 | 5 | 349 | 462 | 976 | 692 | 2 484 |
| 2025 | 7 | 360 | 463 | 991 | 694 | 2 514 |
| 2026 | 4 | 340 | 473 | 999 | 706 | 2 522 |
| 2027 | 8 | 358 | 486 | 992 | 701 | 2 545 |
| 2028 | 8 | 381 | 502 | 996 | 710 | 2 596 |
| 2029 | 6 | 395 | 531 | 1 019 | 720 | 2 671 |
| 2030 | 5 | 411 | 550 | 1 042 | 729 | 2 737 |
| 2031 | 6 | 425 | 566 | 1 053 | 738 | 2 788 |

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS 2024

6 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 mit ausländischer Nationalität, 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.

Im Jahr 2017 wurde die Gewichtung in der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) revidiert, weswegen die Ergebnisse von früher publizierten Ergebnissen abweichen. Im Jahr 2021 wurden zudem die Fragen zur Ermittlung des Arbeitsmarktstatus in der Hochschulabsolventenbefragung (EHA) und der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) revidiert. Aufgrund der Veränderungen sind bei den Zeitreihen zur Erwerbslosenquote gemäss ILO die Ergebnisse für das Jahr 2021 nicht direkt mit den Ergebnissen der Jahre 2019 und davor vergleichbar.

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

- 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; **HSLU** Hochschule Luzern; **SUPSI** Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana; **FHO** Fachhochschule Ostschweiz; **OST** Ostschweizer Hochschule; **FHGR** Fachhochschule Graubünden **ZFH** Zürcher Fachhochschule; **KAL FH** Kalaidos Fachhochschule; **LRG** Les Roches-Gruyère (bis 2016); **SBS** Swiss Business School.

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. fächerübergr./übrige |
| Bauwesen | Bauingenieurwesen, Kulturtechnik und Vermessung, Architektur und Planung |
| Chemie & Life Sciences | Chemie, Chemieingenieurwesen, Lebensmittelwissenschaften, Biologie, Pharmazie, Medizin und Pharmazie fächerübergr./übrige |
| Andere MINT | Erdwissenschaften, Geografie, Mathematik, Physik, Astronomie, Exakte Wiss. fächerübergr./übrige, Naturwiss. fächerübergr./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 & Life Sciences | Chemie, Lebensmitteltechnologie, Oenologie, 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.

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 Bruttojahreseinkommen ergibt sich durch Deflationierung des nominalen Bruttojahreseinkommens mit dem Landesindex der Konsumentenpreise im Jahresmittel (Basis 2021).

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. 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 2021/22. 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. 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.

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 Lizenziat/Diplom: Studien im Hinblick auf ein Lizenziat/Diplom oder einen nichtakademischen Abschluss. Gemäss den «Bologna-Richtlinien» der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) wurden die Lizenziats- 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, Lizenziat/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.

Die **beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen:**

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

Andere universitäre Institutionen:

FS-CH Universitäre Fernstudien Schweiz Brig, IHEID Institut des Hautes Etudes Internationales et du Développement, IUKB Universitäres Institut Kurt Bösch (bis 2016), PHSG-UI pädagogische Hochschule St. Gallen (bis 2006).

Anhang

Erwerbslosenquote gemäss ILO der Hochschulabsolvent/innen¹ nach Hochschultyp, Geschlecht, Bildungsherkunft und MINT-Fach

Stand ein Jahr nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2016

TA 1a

| | UH | | FH | | Männer | | Frauen | | Schweizer/innen + Bildungsinländer/- innen | | Bildungsausländer/- innen | |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|------------|------------------------------|------------|
| | % | +/- | % | +/- | % | +/- | % | +/- | % | +/- | % | +/- |
| Nicht MINT-Fächer | 4,6 | 0,4 | 4,2 | 0,4 | 4,6 | 0,5 | 4,3 | 0,4 | 4,1 | 0,3 | 7,8 | 1,7 |
| MINT Total | 4,1 | 0,5 | 3,9 | 0,5 | 3,9 | 0,4 | 4,4 | 0,7 | 4,1 | 0,4 | 3,7 | 1,2 |
| Informatik | 1,5 | 1,2 | 3,2 | 1,1 | 2,9 | 0,9 | 1,9 | 2,3 | 2,7 | 0,9 | 3,9 | 3,9 |
| Technik | 3,4 | 1,0 | 4,5 | 0,9 | 3,8 | 0,7 | 6,0 | 2,3 | 4,3 | 0,7 | 2,6 | 1,7 |
| Bauwesen | 0,5 | 0,4 | 2,0 | 0,7 | 1,5 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 1,5 | 0,5 | 0,0 | 0,0 |
| Chemie & Life Sciences | 5,5 | 1,3 | 3,8 | 1,7 | 6,2 | 1,8 | 4,4 | 1,2 | 4,6 | 1,0 | 8,8 | 4,4 |
| Andere MINT | 6,3 | 1,2 | 7,5 | 2,2 | 6,5 | 1,4 | 6,8 | 1,7 | 7,0 | 1,1 | 4,5 | 2,7 |

¹ ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2024

Erwerbslosenquote gemäss ILO der Hochschulabsolvent/innen¹ nach Hochschultyp, Geschlecht, Bildungsherkunft und MINT-Fach

Stand fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2016

TA 1b

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

¹ ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohnsitz im Ausland

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2024

Standardisiertes Bruttoerwerbseinkommen¹ der Hochschulabsolvent/innen² nach Hochschultyp, Geschlecht, Bildungsherkunft und MINT-Fach (real, in Franken pro Jahr)

Stand ein Jahr nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2016

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 | 80 500 | 0,5 | 75 200 | 0,3 | 80 900 | 0,5 | 75 400 | 0,2 | 77 400 | 0,4 | 78 800 | 1,5 |
| MINT-Fächer | 75 800 | 0,5 | 80 500 | 0,4 | 80 500 | 0,0 | 75 400 | 0,6 | 80 500 | 0,1 | 70 700 | 1,3 |
| Informatik | 85 500 | 0,8 | 87 600 | 1,0 | 86 500 | 0,9 | 87 600 | 1,6 | 87 500 | 1,0 | 85 000 | 3,2 |
| Technik | 79 800 | 1,1 | 81 500 | 0,6 | 81 100 | 0,8 | 76 600 | 1,2 | 81 500 | 0,6 | 75 400 | 3,2 |
| Bauwesen | 72 600 | 2,0 | 75 800 | 1,1 | 76 000 | 1,1 | 71 700 | 1,6 | 75 800 | 0,9 | 66 100 | 2,1 |
| Chemie & Life Sciences | 74 400 | 2,1 | 77 200 | 1,5 | 72 400 | 3,2 | 76 500 | 1,3 | 75 600 | 1,7 | 72 400 | 5,1 |
| Andere MINT | 74 100 | 1,1 | 78 500 | 1,4 | 75 400 | 1,2 | 74 500 | 1,3 | 77 300 | 0,9 | 63 000 | 4,3 |

¹ Erwerbseinkommen für eine Vollzeitstelle² ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohn- oder Arbeitsort im Ausland

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2024

Standardisiertes Bruttoerwerbseinkommen¹ der Hochschulabsolvent/innen² nach Hochschultyp, Geschlecht, Bildungsherkunft und MINT-Fach (real, in Franken pro Jahr)

Stand fünf Jahre nach Studienabschluss, Abschlussjahr 2016

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 | 100 000 | 0,0 | 85 000 | 0,4 | 100 000 | 0,6 | 90 200 | 0,4 | 93 600 | 0,4 | 99 000 | 2,1 |
| MINT-Fächer | 92 900 | 0,7 | 93 200 | 0,5 | 94 300 | 0,4 | 89 100 | 0,6 | 93 500 | 0,3 | 88 600 | 1,8 |
| Informatik | 105 000 | 2,8 | 108 000 | 1,4 | 107 500 | 1,2 | 105 000 | 4,9 | 108 300 | 1,6 | 100 000 | 10,0 |
| Technik | 99 000 | 1,1 | 93 000 | 0,7 | 95 000 | 0,6 | 90 000 | 2,7 | 94 700 | 0,7 | 97 500 | 1,8 |
| Bauwesen | 87 500 | 1,4 | 88 400 | 1,3 | 90 000 | 0,6 | 84 000 | 1,2 | 89 300 | 1,0 | 84 000 | 3,6 |
| Chemie & Life Sciences | 90 000 | 1,1 | 87 000 | 1,5 | 87 100 | 1,7 | 90 000 | 1,2 | 90 000 | 1,1 | 85 000 | 3,0 |
| Andere MINT | 92 900 | 1,5 | 90 000 | 1,0 | 91 000 | 1,0 | 90 000 | 1,7 | 92 000 | 1,0 | 86 500 | 2,5 |

¹ Erwerbseinkommen für eine Vollzeitstelle² ohne Hochschulabsolvent/innen mit Wohn- oder Arbeitsort im Ausland

Quelle: BFS – Befragung der Hochschulabsolvent/innen

© BFS 2024

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

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 +41 58 463 60 60 oder per Mail an order@bfs.admin.ch. 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

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

Statatlas Schweiz – Regionaldatenbank und interaktive Karten



Mit über 4500 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

Individuelle Auskünfte

Zentrale Statistik Information

+41 58 463 60 11, info@bfs.admin.ch

Die vorliegende Publikation befasst sich mit den Studierenden, den Eintritts- 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 ein und fünf Jahre nach Studienabschluss aussieht. Die Personal- und Kostenstatistik dieser Fächer wird ebenfalls in einem Kapitel behandelt. 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.

Online

www.statistik.ch

Print

www.statistik.ch
Bundesamt für Statistik
CH-2010 Neuchâtel
order@bfs.admin.ch
Tel. +41 58 463 60 60

BFS-Nummer

540-2400

ISBN

978-3-303-15698-8

Die Informationen in dieser Publikation tragen zur Messung des Ziels **Nr. 4 «Hochwertige Bildung»** der nachhaltigen Entwicklung (SDG) der Agenda 2030 der Vereinten Nationen bei. In der Schweiz dient das Indikatorensystem MONET 2030 zur Verfolgung der Umsetzung dieser Ziele.



Indikatorensystem MONET 2030

www.statistik.ch → Statistiken finden → Nachhaltige Entwicklung → Das MONET 2030-Indikatorensystem

**Statistik
zählt für Sie.**

www.statistik-zaehlt.ch