

Technik FH

Die wichtigsten **Beschäftigungsbereiche** nach einem FH-Bachelorabschluss in technischen Ingenieurwissenschaften sind die Industrie und der private Dienstleistungsbereich. Je etwa 40 Prozent arbeiten in einem dieser Bereiche. Weitere 5 Prozent verbleiben an den Hochschulen.

Die **Beschäftigungssituation** scheint nach einem FH-Bachelorabschluss der technischen Ingenieurwissenschaften wenig problematisch zu sein. Die Anzahl Stellensuchender sowie der Personen, die auf einen Erwerb verzichten, sind vergleichbar tief wie beim Durchschnitt aller FH-Bachelorabsolvent/innen. Sehr tief ist unter ihnen mit 10 Prozent der Anteil an Teilzeitbeschäftigten (Bachelor FH total: 32 Prozent).

Ein **Fächervergleich** ergibt grosse Unterschiede bezüglich den Schwierigkeiten, eine den eigenen Vorstellungen entsprechende Stelle zu finden. Auf der einen Seite stehen die Gebäudetechniker/innen, die auf einen völlig ausgetrockneten Arbeitsmarkt treffen und die von den Arbeitgebern schon während des Studiums stark umworben werden. Auch für die Absolvent/innen der Elektro- und Systemtechnik, und der Optometrie präsentiert sich die Beschäftigungssituation sehr gut. Weniger als 20 Prozent unter ihnen geben an, bei der Arbeitssuche auf Schwierigkeiten gestossen zu sein (Bachelor FH total: 31 Prozent). Auf der anderen Seite stehen die Absolvent/innen der Energie- und Umwelttechnik, des Wirtschaftsingenieurwesens, der Medientechnik, der Automobiltechnik, der Aviatik und des Industrial Design Engineerings. Unter ihnen geben mehr als 40 Prozent an, bei der Stellensuche auf Schwierigkeiten gestossen zu sein und liegen damit über dem Wert der Vergleichsgruppe. Die Bachelorabsolvent/innen der übrigen technischen Studiengänge (Mikrotechnik, Maschinenteknik, Telekommunikation, Verkehrssysteme) befinden sich in der Mitte dieser beiden Pole.

Die Erwerbssituation der Techniker/innen FH unterscheidet sich zudem je nach Abschluss-typ, wie der **Vergleich Bachelor und Master** zeigt: So verdienen die Masterabsolvent/innen gegenüber den Bachelorabsolvent/innen durchschnittlich rund 5000 Franken mehr im Jahr und sind nur selten an Stellen beschäftigt, für die es keinen Hochschulabschluss braucht. Andererseits sind sie aber auch häufiger teilzeitlich und befristet beschäftigt. Die insgesamt eher labilere Stellensituation der Masterabsolvent/innen dürfte darauf zurückzuführen sein, dass sie häufiger projektorientiert arbeiten, was wohl u. a. daraus resultiert, dass rund 25 Prozent von ihnen an den Hochschulen verbleiben.

Vergleich der Hochschultypen: Die Absolventinnen und Absolventen der Fachhochschulen unterscheiden sich in einem Punkt deutlich von den klassischen Ingenieurabgänger/innen der Eidgenössisch Technischen Hochschulen: Erstere sind fast ausnahmslos in der Privatwirtschaft beschäftigt, während letztere viel häufiger vorerst an den Hochschulen verbleiben. Hier zeigt sich deutlich, dass die Stossrichtung der Fachhochschulen eher auf anwendungsbezogene Tätigkeiten in der Planung und Entwicklung ausgerichtet ist, während die ETH-Studiengänge stärker auf die Grundlagenforschung abzielen.

Kennzahlen der Stichprobe

Seit 2017 werden alle technischen Bachelorstudiengänge in die Auswertung einbezogen. Für Fächer mit mindestens 50 Absolventinnen und Absolventen werden aktuelle fachspezifische Ergebnisse in der Tabelle 6 dargestellt. Damit auch Aussagen zu den kleineren Fächern möglich sind, werden die Befragungen aus den Jahren 2013 bis 2019 zusammengefasst und in Tabelle 7 dargestellt. Trotz dieses Zusammenschlusses sind die Fächer *Mechatronik* sowie *Medizininformatik* zu klein, um darüber Aussagen zu machen.

Tabelle 1: Absolvent/innen (in Prozent)

| Fächer | Bachelor (n=1947) | Master (n=260) |
|--|-------------------|----------------|
| Automobiltechnik | 2 | – |
| Aviatik | 3 | – |
| Elektrotechnik | 15 | – |
| Energie- und Umwelttechnik | 6 | – |
| Gebäudetechnik | 3 | – |
| Industrial Design Engineering | 1 | – |
| Informationstechnologie | 2 | – |
| Maschinentechnik | 21 | – |
| Mechatronik | 0 | – |
| Medieningenieurwesen | 5 | – |
| Medizininformatik | 1 | – |
| Mikrotechnik | 6 | – |
| Optometrie | 2 | – |
| Systemtechnik | 12 | – |
| Telekommunikation | 2 | – |
| Verkehrssysteme | 1 | – |
| Wirtschaftsingenieurwesen | 19 | – |
| Engineering Technik und IT | | 100 |
| Hochschule | | |
| Berner Fachhochschule | 8 | 6 |
| Fachhochschule Nordwestschweiz | 16 | 12 |
| Fachhochschule Ostschweiz | 17 | 13 |
| Fachhochschule Zentralschweiz | 11 | 9 |
| Haute école spécialisée de Suisse occidentale | 23 | 29 |
| Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana | 7 | 11 |
| Zürcher Fachhochschule | 18 | 20 |
| Geschlecht | | |
| Männer | 90 | 96 |
| Frauen | 10 | 4* |

*6 bis 10 Fälle

Tabelle 2: Kennzahlen betreffend Masterübertritt (in Prozent)

| | Technik | FH Total |
|-----------------------------|---------|----------|
| Übertritt ins Masterstudium | 20 | 20 |

Entwicklung des Arbeitsmarkts

In der Beschäftigungssituation der FH-Bachelorabsolventinnen und -absolventen der technischen Richtungen scheint sich die konjunkturelle Entwicklung abzubilden: Ausser im wirtschaftlich schwierigen Jahr 2009, als der Anteil erwerbsloser Stellensuchender auf 6 Prozent stieg, bewegte sich dieser im Normbereich zwischen 2 und 4 Prozent. 2019 liegt der Anteil der Stellensuchenden bei 2 Prozent, wobei er je nach Fachrichtung schwankt (vgl. Tabellen 6 und 7).

Tabelle 3: Kennzahlen Erwerbssituation nach einem Bachelorabschluss FH (in Prozent)

| | erwerbstätig | stellen-suchend | Stelle zugesichert | Erwerbs-verzicht |
|---------------------------|--------------|-----------------|--------------------|------------------|
| Technik 2007 ¹ | 93 | 3 | 1 | 3 |
| Technik 2009 ¹ | 92 | 6 | 1* | 2 |
| Technik 2011 ¹ | 94 | 2 | 1** | 3 |
| Technik 2013 ¹ | 92 | 4 | 1 | 3 |
| Technik 2015 ² | 91 | 4 | 1 | 4 |
| Technik 2017 ³ | 92 | 4 | 1 | 3 |
| Technik 2019 ³ | 95 | 2 | 1 | 3 |
| FH Total 2019 | 92 | 3 | 1 | 4 |

¹Maschinentechnik, Elektrotechnik, Systemtechnik, Mikrotechnik, Telekommunikation, Holztechnik, Automobiltechnik, Technisches Projektmanagement in Mechatronik

²Maschinentechnik, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Systemtechnik, Mikrotechnik, Aviatik, Telekommunikation

³Wie 2015 plus Energie- und Umwelttechnik, Medientechnik sowie Engineering Technik und IT (Master)

*6 bis 10 Fälle; **1 bis 5 Fälle

Beschäftigungsbereiche

43 Prozent aller FH-Bachelorabsolventinnen und -absolventen der technischen Ingenieurwissenschaften arbeiten in der Industrie. Sie sind dort vor allem in den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik/Elektronik/Feinmechanik tätig, aber beispielsweise auch in der Metallverarbeitung, in der Medizintechnik/Optik, im Baugewerbe oder im Fahrzeugbau. 39 Prozent der Befragten sind zudem in privaten Dienstleistungsunternehmen beschäftigt. Die meisten arbeiten dort in Planungs- und Ingenieurbüros, einige aber auch in Informatikdiensten, im Handel sowie in Unternehmens- und Personalberatungen.

Bezüglich Beschäftigungsbereichen ergeben sich jedoch Unterschiede zwischen den Fächern: So sind die Absolvent/innen der Aviatik und Verkehrssysteme mehrheitlich im Bereich der öffentlichen Dienste (z. B. Luftwaffe, Flugsicherheit, Verkehr) tätig, jene der Optometrie fast ausschliesslich im Handel. Ebenfalls häufiger im privaten Dienstleistungsbereich als in der Industrie tätig sind die Absolvent/innen der Fachrichtungen Energie- und Umwelttechnik (v. a. Planungs- und Ingenieurbüros), Gebäudetechnik (v. a. Planungs- und Ingenieurbüros), Medieningenieurwesen (Informatikdienste, Werbung/PR, Handel u. a.), Automobiltechnik (v. a. Planungs- und Ingenieurbüros und Handel), Informationstechnologie und Telekommunikation (v. a. Informatikdienste).

Mehrheitlich in der Industrie tätig sind die Absolventinnen und Absolventen der Fachrichtungen Elektrotechnik (v. a. Elektrotechnik/Elektronik/Feinmechanik und Maschinenbau), Maschinentechnik (v. a. Maschinenbau und Elektrotechnik/Elektronik/Feinmechanik), Systemtechnik, Mikrotechnik (v. a. Maschinenbau, Medizintechnik und Elektrotechnik/Elektronik/Feinmechanik), Wirtschaftsingenieurwesen sowie Industrial Design Engineering (v. a. Medizintechnik/Optik/Uhren).

Etwas anders sehen bei den technischen FH-Studiengängen die Beschäftigungsbereiche nach einem **Masterabschluss** aus: 23 Prozent der betreffenden Absolvent/innen sind an Hochschulen tätig, meist in Lehre und Forschung an Fachhochschulen. Weitere 27 Prozent finden eine Anstellung in der Industrie, meistens im Bereich Elektrotechnik/Elektronik/Feinmechanik oder im Maschinenbau. Im Bereich der privaten Dienstleistungen sind nochmals 41 Prozent beschäftigt. Sie arbeiten dort meistens in Informatikdiensten oder in Planungs- und Ingenieurbüros.

Mehr als die Hälfte der Bachelor-Absolvent/innen Technik geben an, als Ingenieurinnen und Ingenieure tätig zu sein. Daneben findet sich unter den genannten Berufsbezeichnungen eine Vielzahl von weiteren Berufen wie zum Beispiel Informatiker, Unternehmerin, Techniker oder Berufsbezeichnungen aus dem Bereich Unterricht.

Tabelle 4: Beschäftigungsbereiche nach einem Bachelorabschluss¹ FH (in Prozent)

| | Technik | FH Total |
|---|---------|----------|
| Hochschule | 5 | 2 |
| Schule | 1* | 20 |
| Rechtswesen | 0 | 1 |
| Information und Kultur | 1 | 2 |
| Gesundheitswesen | 1 | 13 |
| Pädagogische, Psychologische, Soziale Dienste | 0 | 9 |
| Land- und Forstwirtschaft | 0 | 1 |
| Industrie | 43 | 10 |
| Energie- und Wasserversorgung | 2 | 1 |
| Private Dienstleistungen | 39 | 34 |
| Öffentliche Verwaltung | 7 | 7 |
| Kirchlicher Dienst | 0 | 0 |
| Verbände und Organisationen | 0 | 2 |

¹Bezieht sich nur auf jene Bachelorabsolvent/innen, die im Befragungsjahr (noch) kein Masterstudium aufgenommen haben.
*6 bis 10 Fälle

Erwerbssituation nach Abschlussgrad

20 Prozent der **Bachelorabsolventinnen und -absolventen** im Bereich Technik beginnen ein Masterstudium. Drei Viertel von ihnen nennen als Begründung dafür die Verbesserung der beruflichen Chancen (vgl. Auswertung Masterabsolvent/innen), häufig werden zudem das generelle Interesse am Studium sowie der Wunsch nach einer fachlichen Spezialisierung genannt. Von den übrigen befinden sich im Jahr nach dem Bachelorabschluss 8 Prozent in Weiterbildung.

Der Anteil der Bachelorabsolvent/innen, die zur Befragungszeit ein Masterstudium aufgenommen haben, schwankt bei fast allen Fachrichtung zwischen 15 und 25 Prozent. Einzig bei den Fächern Gebäudetechnik, Automobiltechnik, Optometrie, Medieningenieurwesen und Verkehrssysteme liegt er unter 15 Prozent, bei den Fächern Mikrotechnik und Informationstechnologie hingegen über 30 Prozent.

Die Absolventinnen und Absolventen der technischen Richtungen benötigen nach dem Bachelorabschluss durchschnittlich fünf Bewerbungen für die erste Anstellung (Bachelor FH total: fünf). Am erfolgreichsten sind sie dabei mittels Stelleninseraten in Online- und Printmedien (35 Prozent), Spontanbewerbungen (20 Prozent) und persönlichen Kontakten (19 Prozent).

Die angetroffenen Schwierigkeiten beim Berufseinstieg führen 84 Prozent der Betroffenen auf die fehlende Berufserfahrung zurück. 48 Prozent sind mit dem Einkommen zufrieden (Bachelor FH total: 44 Prozent). Nur zehn Prozent arbeiten teilzeitlich, 14 Prozent würden gerne weniger arbeiten, kaum jemand mehr.

Bei der Stellensuche scheinen **Masterabsolventinnen und -absolventen** im Bereich Technik gemessen an der Vergleichsgruppe aller FH-Masterabsolvent/innen tatsächlich etwas weniger Mühe zu haben. Durchschnittlich benötigen sie vier Bewerbungen bis zu einer Anstellung (FH Master total: fünf). Mit dem Einkommen sind 40 Prozent zufrieden und mit den Stellenprozenten 85 Prozent, 14 Prozent würden gerne weniger arbeiten. 11 Prozent befinden sich im Jahr nach dem Masterabschluss in einer Weiterbildung.

Weitere Kennzahlen zum Berufseinstieg sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Kennzahlen Berufseinstieg Absolvent/innen Technik FH (in Prozent)

| | Bachelor ¹ Technik (n=1545) | Bachelor ¹ FH Total | Master Technik (n=260) | Master FH Total |
|--|--|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Anteil Stellensuchende | 2 | 3 | 2** | 4 |
| Schwierigkeiten, eine den Erwartungen entsprechende Stelle zu finden | 32 | 31 | 31 | 40 |
| Studium als gute Grundlage für den Berufseinstieg betrachtet | 64 | 60 | 71 | 55 |
| Rückblickend betrachtet nochmals dasselbe Studium wählen | 76 | 75 | 72 | 71 |
| Erwerbstätige: | | | | |
| Jahresbruttoeinkommen ² (in Franken) | 82 000 | 78 000 | 87 000 | 88 000 |
| Mehrere Erwerbstätigkeiten werden ausgeübt | 7 | 11 | 9 | 26 |
| Berufliche Stellung Praktikant/in | 2 | 3 | 2** | 3 |
| Kein inhaltlicher Bezug zwischen Studium und jetziger Tätigkeit | 11 | 10 | 7 | 8 |
| Hochschulabschluss für jetzige Tätigkeit verlangt? | | | | |
| Nein | 28 | 27 | 13 | 22 |
| Ja, im entsprechenden Fach | 21 | 38 | 31 | 44 |
| Ja, auch in verwandten Fächern | 40 | 21 | 50 | 25 |
| Ja, aber ohne spezifische Fachrichtung | 11 | 15 | 6 | 9 |
| Aktuelle Tätigkeit wird angesehen als | | | | |
| längerfristige Tätigkeit | 62 | 69 | 59 | 71 |
| zusätzliche Ausbildungsstation | 33 | 25 | 36 | 23 |
| Gelegenheitsjob | 5 | 6 | 5 | 5 |
| Anteil Teilzeitbeschäftigte (Pensum < 90 Prozent) | 10 | 32 | 15 | 49 |
| Anteil befristet Angestellte | 12 | 15 | 23 | 24 |

¹Bezieht sich nur auf jene Bachelorabsolvent/innen, die im Befragungsjahr (noch) kein Masterstudium aufgenommen haben.

²Als statistisches Mittel wurde der Median verwendet. Die Einkommen der teilzeitlich beschäftigten Personen wurden auf 100 Prozent hochgerechnet.

**1 bis 5 Fälle

Erwerbssituation nach Fächern

Deutlich mehr Schwierigkeiten beim Berufseinstieg als ihre Kolleginnen und Kollegen aus den anderen Fächern scheinen die Absolvent/innen der Studienrichtungen Industrial Design Engineering und Informationstechnologie gehabt zu haben: Von ihnen sind jeweils 15 bzw. 23 Prozent auf Stellensuche.

Weitere Kennzahlen zum Berufseinstieg sind den Tabellen 6 und 7 zu entnehmen.

| Tabelle 6: Kennzahlen Berufseinstieg Bachelorabsolvent/innen ¹ Technik FH nach Fächern (in Prozent) | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|--|--|--|
| | Elektro- technik (n=242) | Energie/ Umwelt- technik (n=102) | Gebäude- technik (n=59) | Maschinen- technik (n=306) | Medien- ingenieur- wesen (n=81) | Mikro- technik (n=66) | System- technik (n=172) | Wirtschafts- ingenieur- wesen (n=281) | | |
| Anteil Stellensuchende | 1** | 5** | 3** | 4 | 2** | 5** | 0 | 2** | | |
| Schwierigkeiten, eine den Erwartungen entsprechende Stelle zu finden | 19 | 41 | 10** | 34 | 48 | 37 | 19 | 48 | | |
| Studium als gute Grundlage für den Berufseinstieg betrachtet | 73 | 60 | 74 | 66 | 62 | 57 | 60 | 60 | | |
| Rückblickend betrachtet nochmals dasselbe Studium wählen | 84 | 73 | 86 | 74 | 70 | 64 | 76 | 76 | | |
| Erwerbstätige: | | | | | | | | | | |
| Jahresbruttoeinkommen ² (in Franken) | 80000 | 79000 | 85000 | 83000 | 72000 | 74000 | 82000 | 85000 | | |
| Mehrere Erwerbstätigkeiten werden ausgeübt | 4* | 10* | 3** | 2* | 29 | 5** | 5* | 6 | | |
| Berufliche Stellung Praktikant/in | 1** | 4** | 0 | 1** | 14 | 8** | 1** | 2* | | |
| Kein inhaltlicher Bezug zwischen Studium und jetziger Tätigkeit | 7 | 16 | 6** | 10 | 10* | 16* | 10 | 13 | | |
| Hochschulabschluss für jetzige Tätigkeit verlangt? | | | | | | | | | | |
| Nein | 9 | 24 | 52 | 17 | 69 | 34 | 26 | 36 | | |
| Ja, im entsprechenden Fach | 38 | 10* | 21 | 32 | 4** | 22 | 13 | 4 | | |
| Ja, auch in verwandten Fächern | 44 | 59 | 21 | 39 | 18 | 33 | 52 | 40 | | |
| Ja, aber ohne spezifische Fachrichtung | 8 | 7* | 6** | 11 | 10* | 10* | 9 | 20 | | |
| Aktuelle Tätigkeit wird angesehen als | | | | | | | | | | |
| längerfristige Tätigkeit | 74 | 53 | 76 | 59 | 54 | 55 | 66 | 51 | | |
| zusätzliche Ausbildungsstation | 23 | 41 | 24 | 34 | 43 | 27 | 26 | 44 | | |
| Gelegenheitsjob | 3* | 7* | 0 | 7 | 4** | 18 | 8 | 5 | | |
| Anteil Teilzeitbeschäftigte (Pensum < 90 Prozent) | 4* | 14 | 9** | 5 | 39 | 13* | 11 | 5 | | |
| Anteil befristet Angestellte | 6 | 20 | 3** | 11 | 30 | 23 | 10 | 9 | | |

¹Bezieht sich nur auf jene Bachelorabsolvent/innen, die im Befragungsjahr (noch) kein Masterstudium aufgenommen haben.

²Als statistisches Mittel wurde der Median verwendet. Die Einkommen der teilzeitlich beschäftigten Personen wurden auf 100 Prozent hochgerechnet.

*6 bis 10 Fälle; **1 bis 5 Fälle

Tabelle 7: Kennzahlen Berufseinstieg Bachelorabsolvent/innen¹ Technik FH 2013–2019 nach Fächern (in Prozent)

| | Automobil- technik (n=133) | Aviatic (n=197) | Industrial Design Engineering (n=79) | Information- technologie (n=54) | Optometrie (n=101) | Telekom- munikation (n=134) | Verkehrs- systeme (n=81) | Bachelor FH Total 13–19 |
|--|----------------------------------|--------------------|---|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Anteil Stellensuchende | 4** | 1** | 15 | 23 | 0 | 4** | 0 | 3 |
| Schwierigkeiten, eine den Erwartungen entsprechende Stelle zu finden | 40 | 45 | 62 | 65 | 18 | 34 | 29 | 33 |
| Studium als gute Grundlage für den Berufseinstieg betrachtet | 54 | 55 | 52 | 42 | 71 | 49 | 66 | 59 |
| Rückblickend betrachtet nochmals dasselbe Studium wählen | 50 | 55 | 62 | 69 | 78 | 82 | 74 | 73 |
| Erwerbstätige: | | | | | | | | |
| Jahresbruttoeinkommen ² (in Franken) | 80000 | 78000 | 72000 | 77000 | 82000 | 82000 | 87000 | 78000 |
| Mehrere Erwerbstätigkeiten werden ausgeübt | 6* | 9 | 3** | 8** | 12 | 5* | 14 | 10 |
| Berufliche Stellung Praktikant/in | 0 | 4* | 8** | 4** | 0 | 2** | 2** | 3 |
| Kein inhaltlicher Bezug zwischen Studium und jetziger Tätigkeit | 20 | 10 | 18 | 18* | 2** | 10 | 8* | 10 |
| Hochschulabschluss für jetzige Tätigkeit verlangt? | | | | | | | | |
| Nein | 31 | 33 | 34 | 45 | 18 | 30 | 26 | 28 |
| Ja, im entsprechenden Fach | 11 | 14 | 29 | 34 | 72 | 22 | 2** | 38 |
| Ja, auch in verwandten Fächern | 53 | 37 | 35 | 21* | 4** | 42 | 55 | 21 |
| Ja, aber ohne spezifische Fachrichtung | 5* | 16 | 3** | 0 | 6* | 6* | 16 | 14 |
| Aktuelle Tätigkeit wird angesehen als | | | | | | | | |
| längerfristige Tätigkeit | 55 | 61 | 44 | 78 | 91 | 75 | 55 | 68 |
| zusätzliche Ausbildungsstation | 36 | 32 | 40 | 12** | 6* | 23 | 43 | 26 |
| Gelegenheitsjob | 9 | 7 | 16* | 9** | 3** | 1** | 2** | 6 |
| Anteil Teilzeitbeschäftigte (Pensum < 90 Prozent) | 5* | 12 | 5** | 14** | 22 | 5* | 20 | 30 |
| Anteil befristet Angestellte | 11 | 21 | 18* | 18* | 0 | 14 | 10* | 15 |

¹Bezieht sich nur auf jene Bachelorabsolvent/innen, die im Befragungsjahr (noch) kein Masterstudium aufgenommen haben.

²Als statistisches Mittel wurde der Median verwendet. Die Einkommen der teilzeitlich beschäftigten Personen wurden auf 100 Prozent hochgerechnet.

*6 bis 10 Fälle; **1 bis 5 Fälle