

# BILDUNG UND FORSCHUNG

# 12

12.1	Schul- und Berufsausbildung.....	119
12.2	Weiterbildung .....	122
12.3	Universitäten/Hochschulen.....	122
12.4	Internationale Privatschulen und Internate.....	125
12.5	Forschung und Entwicklung .....	125
12.6	Switzerland Innovation – Der Innovationspark der Schweiz .....	128

Für ein rohstoffarmes Land wie die Schweiz sind gut ausgebildete Arbeitskräfte und eine kontinuierliche Innovation das wichtigste Kapital. Dementsprechend ist die Bildungs- und Forschungspolitik ausgerichtet. Die Qualität der öffentlichen Schulen ist international anerkannt; Universitäten, Nachdiplomausbildungen sowie internationale Privatschulen und Internate genießen Weltruf. Der föderalistische Aufbau sichert auch im Bildungswesen hohe Qualität und Nähe zur Wirtschaftspraxis und Forschung. Eine Besonderheit ist das duale Bildungssystem: Neben der klassischen Schullaufbahn an Mittelschulen und Universitäten werden in vielen handwerklich-industriellen Berufen sowie in Berufen des Dienstleistungsbereichs Arbeitskräfte direkt in der Praxis ausgebildet.

## 12.1 SCHUL- UND BERUFSAUSBILDUNG

Das duale Bildungssystem der Schweiz ist weltweit einzigartig und verhilft dem Land zu hoch qualifizierten, innovativen Arbeitskräften und damit weltweit zu einer Spitzenposition im Wirtschaftsleben.

Im Ausbildungssystem der Schweiz sind die Kantone für die Bildungsstrukturen (Grundschule, Universitäten, Fachhochschulen) in ihrem Gebiet zuständig. Nur die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH/EPFL) unterstehen dem Bund. Verschiedene Koordinationsorgane sorgen dafür, dass die Schul- und Lehrpläne zwischen den Kantonen aufeinander abgestimmt werden.

[www.edk.ch](http://www.edk.ch)  
Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK)

[www.educa.ch](http://www.educa.ch)  
Schweizerischer Bildungsserver

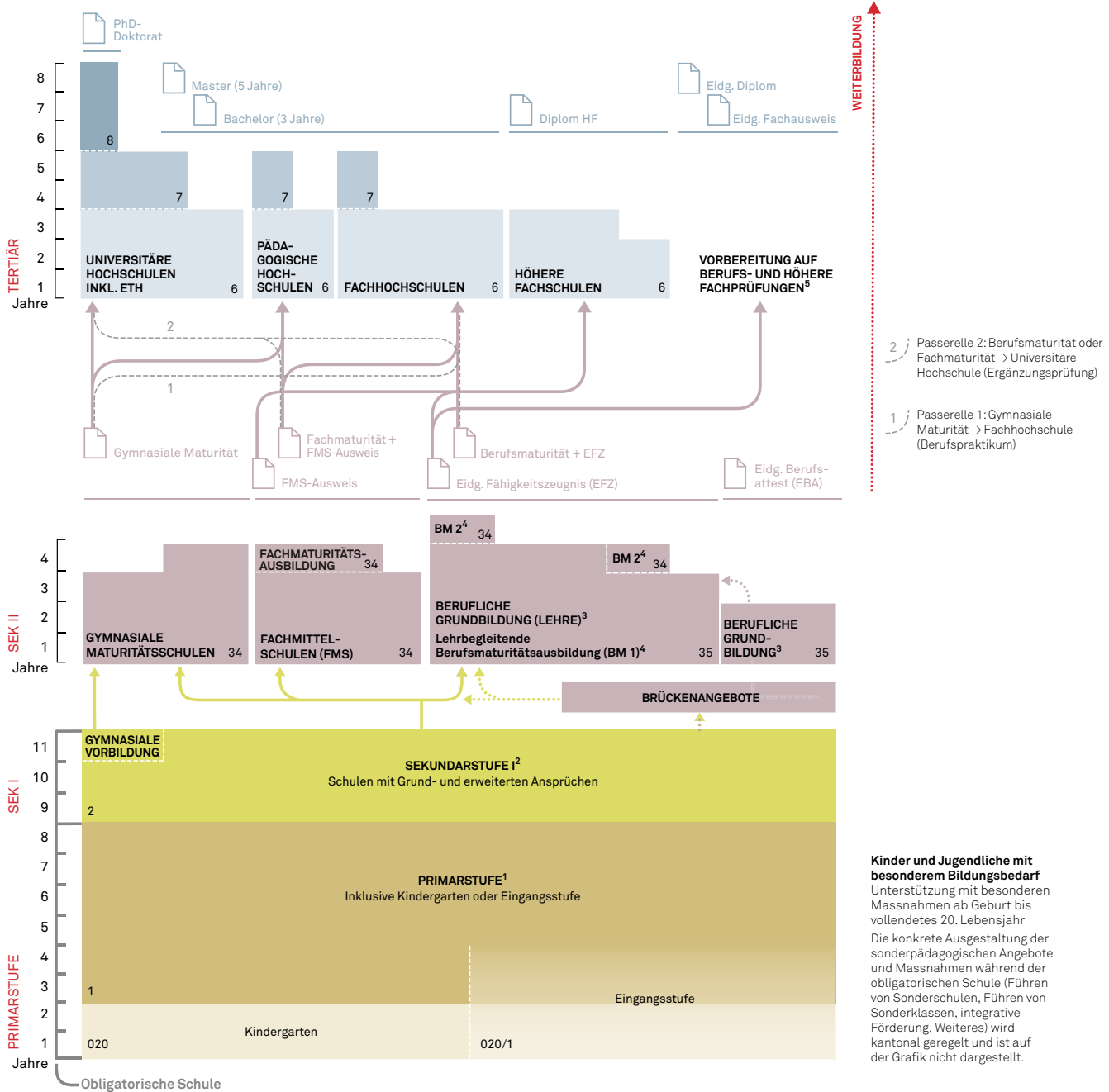
[www.bildungssystem.bfs.admin.ch](http://www.bildungssystem.bfs.admin.ch)  
Bildungsstatistik

### 12.1.1 Grundschule und weiterführende Ausbildung

Die Schullaufbahn beginnt mit der Vorschule (Kindergarten) im fünften oder sechsten Lebensjahr. Die Primarschule vom siebten Lebensjahr an dauert vier bis sechs Jahre. Danach erfolgt der Übertritt in die Sekundarstufe I. Auf der Sekundarstufe besuchen die Schüler ihrem persönlichen Niveau entsprechend die Ober-, die Real- oder die Sekundarschule (die Bezeichnungen der verschiedenen Stufen und deren einzelne Ausgestaltungen sind von Kanton zu Kanton verschieden). Mit dem Abschluss der Sekundarstufe I haben die Schüler die neun obligatorischen Schuljahre absolviert. Dann beginnen sie in der Regel entweder eine Berufsausbildung oder treten in eine Maturitätsschule über. Neben dem Weg über eine Berufslehre oder die Maturität bestehen Möglichkeiten, sich durch den Besuch einer Diplommittelschule über die obligatorische Schulzeit hinaus weiterzubilden.

# Das Bildungssystem der Schweiz

(ABB. 42)



© EDK | CDIP | CDPE | CDEP, Februar 2017

ISCED | International Standard Classification of Education 2011

- ISCED 8
- ISCED 7
- ISCED 6
- ISCED 4
- ISCED 34 + 35
- ISCED 2
- ISCED 1
- ISCED 020

<sup>1</sup> 2 Jahre Kindergarten resp. die beiden ersten Jahre einer Eingangsstufe: in der Mehrheit der Kantone ins Obligatorium eingebunden

<sup>2</sup> Sekundarstufe I: Kanton Tessin mit 4-jähriger scuola media (gemäss Ausnahmebestimmung in Art. 6 HarmoS-Konkordat)

<sup>3</sup> Berufliche Grundbildung (Lehre): Ausbildung im Lehrbetrieb + Unterricht an Berufsfachschulen + Besuch überbetrieblicher Kurse; Ausbildung an Volkshochschule möglich

<sup>4</sup> Berufsmaturität: lehrbegleitend (BM 1) oder im Anschluss an die Lehre (BM 2); Dauer BM 2: Vollzeit 1 Jahr, Teilzeit 1,5–2 Jahre

<sup>5</sup> Eidg. Berufsprüfung/Eidg. Fachausweis = ISCED 6; Höhere Fachprüfung/Eidg. Diplom = ISCED 7

## Qualität des Bildungssystems, 2019

1 = entspricht den Bedürfnissen der Wirtschaft nicht,  
10 = entspricht den Bedürfnissen der Wirtschaft

(ABB. 43)

1	Finnland	9,07
<b>2</b>	<b>Schweiz</b>	<b>8,85</b>
3	Singapur	8,71
4	Niederlande	8,69
5	Dänemark	8,61
8	Irland	7,96
10	Deutschland	7,82
11	China	7,76
12	Australien	7,71
13	Kanada	7,61
16	Belgien	7,34
18	Luxemburg	7,28
19	Österreich	7,13
21	Frankreich	7,09
27	Vereinigtes Königreich	6,54
28	Italien	6,52
29	USA	6,52
32	Japan	6,31
42	Indien	5,45
47	Republik Korea	4,74

Quelle: IMD World Competitiveness Center 2019

95% der Schülerinnen und Schüler absolvieren die obligatorische Schulzeit in der öffentlichen Schule ihres Wohnortes, lediglich 5% besuchen Privatschulen. Die öffentlichen Schulen geniessen einen guten Ruf. Im internationalen Schulleistungsvergleich PISA (2018) schnitten Schweizer Schüler in Mathematik und in den Naturwissenschaften besser ab als der Durchschnitt der OECD-Staaten, wobei die öffentlichen Schulen gegenüber Privatschulen leicht bessere Ergebnisse erzielten. Auch das Managementinstitut IMD bescheinigt der Schweiz ein qualitativ hochstehendes Ausbildungssystem, welches den Bedürfnissen der Wirtschaft entspricht (vgl. Abb. 43).

Die öffentlichen Schulen vermitteln nicht nur Fachwissen, sondern erfüllen eine wichtige Integrationsfunktion: Kinder mit unterschiedlichem sozialem, sprachlichem und kulturellem Hintergrund besuchen die gleiche Schule. Für die Schweiz mit ihren vier Landessprachen hat die Mehrsprachigkeit eine grosse Bedeutung: Bereits während der obligatorischen Schulzeit lernen die Kinder – neben der Erstsprache – eine zweite Landessprache und Englisch.

2017 betragen die öffentlichen Ausgaben für Bildung in der Schweiz knapp 38 Milliarden Schweizer Franken. Das entspricht 5,7% des Bruttoinlandprodukts. Gemessen an den Ausgaben pro Kopf der Bevölkerung belegt die Schweiz international einen Spitzenplatz.

[www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org)  
PISA-Studie

[www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch)  
Bundesamt für Statistik

## Öffentliche Ausgaben für Bildung pro Kopf, 2017

in USD

(ABB. 44)

1	Island	5'359
2	Luxemburg	4'940
3	Norwegen	4'227
<b>4</b>	<b>Schweiz</b>	<b>3'957</b>
5	Dänemark	3'724
6	USA	3'597
7	Schweden	3'582
10	Belgien	2'752
12	Niederlande	2'485
14	Österreich	2'297
15	Irland	2'234
16	Frankreich	2'089
17	Kanada	1'982
19	Vereinigtes Königreich	1'839
20	Deutschland	1'835
22	Singapur	1'638
23	Hongkong SAR	1'536
25	Republik Korea	1'353
26	Italien	1'229
27	Japan	1'211
48	China	321

Quelle: IMD World Competitiveness Center 2019

### 12.1.2 Berufsbildung

Die Schweiz hat das weltweit beste Berufsbildungssystem. Die konstant tiefe Arbeitslosenquote auf dem Schweizer Arbeitsmarkt ist neben einer stabilen Volkswirtschaft auf die Qualität des Schweizer Berufsbildungssystems zurückzuführen. Die berufliche Grundausbildung erfolgt im Anschluss an die obligatorische Schule. Auf eine solide praxisbezogene Berufsausbildung wird grosser Wert gelegt. Mehr als drei Viertel der Jugendlichen absolvieren denn auch eine Lehre mit berufsbegleitender schulischer Ausbildung. Diese Lehrzeit dauert drei bis vier Jahre und besteht aus einem praktischen Teil, der Arbeit in einem Unternehmen, und einem theoretischen Teil, dem Besuch der jeweiligen branchenspezifischen Berufsschule. Es besteht die Möglichkeit, neben der ordentlichen Berufsschule eine Berufsmaturität zu erlangen, die zum Eintritt in eine Fachhochschule (Bachelor- und teilweise Master-Abschluss) berechtigt. An den Fachhochschulen wird das Wissen auf tertiärer Stufe vertieft. 88% der jungen Schweizer bilden sich nach der obligatorischen Schule weiter. Mit dieser Quote liegt die Schweiz mit an der Spitze der OECD-Länder.

Dank dieses dualen Systems der Berufsausbildung stehen der Wirtschaft gut ausgebildete und einsatzbereite Praktiker zur Verfügung. Die Jugendarbeitslosigkeit liegt deutlich unter dem Durchschnitt der Euroländer. Der Praxisbezug des Ausbildungssystems vermindert dabei den hohen Stellenwert exaktwissenschaftlicher Fächer im Schulunterricht in keiner Weise.

Die berufliche Weiterbildung spielt in der Schweiz eine wichtige Rolle. Berufs- und höhere Fachprüfungen werden mit Genehmigung der Bundesbehörden von den Berufsverbänden durchgeführt. Der erfolgreiche Abschluss dieser Prüfungen führt zu einem Eidgenössischen Fachausweis oder Diplom. In der Schweiz gibt es nahezu 150 eidgenössisch anerkannte höhere Fachschulen, wovon die Mehrheit Technikerschulen sind. In den höheren Fachschulen werden Qualifikationen vermittelt, die in anderen Ländern oft an Hochschulen erworben werden. Durch die bilateralen Abkommen der Schweiz mit der EU werden Berufsdiplome gegenseitig anerkannt. Ausserdem werden die Vergleichbarkeit und Verständlichkeit der Schweizer Berufsbildungsabschlüsse durch den nationalen Qualifikationsrahmen für Abschlüsse der Berufsbildung (NQR Berufsbildung) sowie Zeugnis erläuterungen und Diplommzusätze verbessert.

[www.s-ge.com/education](http://www.s-ge.com/education)

Zahlen und Fakten zum Thema Berufsbildung in der Schweiz

[www.sbfi.admin.ch](http://www.sbfi.admin.ch)

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)

[www.wbf.admin.ch](http://www.wbf.admin.ch) > Schwerpunkte > Bildung, Forschung und Innovation

Informationen des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF)

[www.swissworld.org](http://www.swissworld.org) > Bildung

Schweizerisches Bildungswesen

[www.berufsberatung.ch](http://www.berufsberatung.ch)

Berufswahl, Studium, Laufbahn

## 12.2 WEITERBILDUNG

Weiterbildung hat in der Schweiz Tradition. Öffentliche Anbieter wie Universitäten oder Fachhochschulen bieten neben Nachdiplomstudiengängen diverse Kurse zu Fachthemen an, die nicht nur Absolventen offenstehen. Auch Externe können sich als Hörer in regulären Kursen einschreiben. Die Kurse der Volkshochschulen sind öffentlich subventioniert und stehen allen Interessierten offen. Das Kursangebot von privaten Anbietern ist ebenfalls sehr vielfältig – von Sprachkursen über Yoga bis zu Managementkursen findet sich die ganze Palette.

[www.weiterbildung.ch](http://www.weiterbildung.ch)

[www.ausbildung-weiterbildung.ch](http://www.ausbildung-weiterbildung.ch)

[www.seminare.ch](http://www.seminare.ch)

Überblick Weiterbildung (Anbieter, Kurse)

[www.up-vhs.ch](http://www.up-vhs.ch)

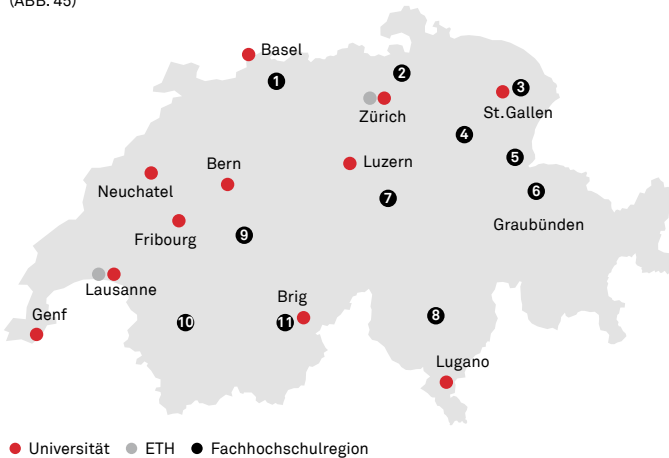
Verband der schweizerischen Volkshochschulen

## 12.3 UNIVERSITÄTEN/HOCHSCHULEN

### 12.3.1 Universitäre und technische Hochschulen

#### Universitäre und technische Hochschulen

(ABB. 45)



#### Fachhochschulregionen

- 1 Fachhochschule Nordwestschweiz
- 2 Fachhochschule Zürich
- 3 FHS St. Gallen Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- 4 HSR Rapperswil
- 5 NTB Buchs
- 6 Fachhochschule Graubünden
- 7 Fachhochschule Zentralschweiz
- 8 Fachhochschule der italienischen Schweiz (Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana)
- 9 Fachhochschule Bern
- 10 Fachhochschule Westschweiz (Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale)
- 11 Swiss Distance University Institute, Brig

Quelle: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) 2020

## Studiengebühren pro Jahr

(Bachelorstudium, in CHF)

(ABB. 46)

	EPF LAUSANNE	ETH ZÜRICH	UNI BASEL	UNI BERN	UNI FREIBURG	UNI GENF	UNI LAUSANNE	UNI LUZERN	UNI NEUENBURG	UNI ST. GALLEN	UNI ZÜRICH	USI (LUGANO MENDRISIO)
inländische Studenten	1'560	1'458	1'700	1'568	1'310	1'000	1'160	1'620	1'030	2'458	1'548	4'000
Zusatzgebühren für internationale Studenten				400	300			600	550	3'800	1'000	4'000
internationale Studenten total	1'560	1'458	1'700	1'968	1'610	1'000	1'160	2'220	1'580	6'258	2'548	8'000

Quelle: berufsberatung.ch 2020

In der Schweiz gibt es zehn kantonale Universitäten, in denen primär auf Deutsch (Basel, Bern, Zürich, Luzern, St. Gallen), Französisch (Genf, Lausanne, Neuenburg), Italienisch (Lugano) oder zweisprachig (Deutsch und Französisch in Freiburg) unterrichtet wird. Eidgenössische Technische Hochschulen gibt es in Lausanne (Französisch) und in Zürich (Deutsch). An diesen zwölf Schweizer Universitäten studierten im Herbstsemester 2019/2020 insgesamt 156'669 Personen; davon gut 51% Frauen und 31% ausländische Studierende. Dies ist eine der höchsten Quoten internationaler Studenten weltweit. Auch der Anteil ausländischer Professoren ist mit rund 50% vergleichsweise hoch und steigt seit 2002 kontinuierlich an, was die Internationalität der Schweizer Hochschulen unterstreicht.

Das Angebot an Studienfächern an Schweizer Universitäten ist sehr breit. Mit Ausnahme des Medizinstudiums gibt es keine spezifischen Zulassungsbeschränkungen. Ausländische Studierende müssen jedoch insbesondere auf Bachelor-/Master-Stufe die sprachlichen Voraussetzungen erfüllen und je nach Universität eine Aufnahmeprüfung ablegen. Die Studiengebühren sind auch für internationale Studierende moderat. Zusätzlich zu den Studiengebühren müssen je nach Stadt und persönlichen Ansprüchen jährliche Lebenshaltungskosten von 18'000 bis 28'000 Schweizer Franken einkalkuliert werden. Aufgrund der Bologna-Reform, die zum Ziel hat, einen europäischen Hochschulraum aufzubauen, haben alle Schweizer Universitäten und Hochschulen die Studiengänge auf Bachelor- und Masterprogramme umgestellt. Im Rahmen dieser Reform werden auch zunehmend Studiengänge (v. a. Masterprogramme) teilweise oder vollständig in Englisch angeboten. Die Schweiz nimmt an internationalen Mobilitätsprogrammen wie beispielsweise ISEP teil, sodass Auslandssemester an einer Schweizer Universität angerechnet werden können.

Die Ausrichtung der Lehr- und Forschungsgebiete auf bestimmte Schwerpunkte hat den Schweizer Universitäten in verschiedenen Fachrichtungen hohes internationales Prestige eingebracht. Die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen Zürich (ETHZ) und Lausanne (EPFL) betreiben in Zusammenarbeit mit der internationalen Forschungsgemeinschaft Spitzenforschung auf höchstem Niveau. Sie sind bestrebt, Wissenschaftler von Weltruf zu gewinnen. Schweizer Universitäten klassieren sich welt- und europaweit regelmässig unter den hundert Besten, und einzelne Institute gehören der Weltspitze an. Die Schweizer Hochschulen und Universitäten sind in internationale Forschungsprogramme eingebunden und bieten durchwegs auch Nachdiplomlehrgänge an (z. T. in Kooperation mit ausländischen Ausbildungsstätten).

[www.sbf.admin.ch](http://www.sbf.admin.ch)

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)

[www.universityrankings.ch](http://www.universityrankings.ch)

Universitätsranking

[www.swissuni.ch](http://www.swissuni.ch)

Verein Universitäre Weiterbildung Schweiz

[www.swissuniversity.ch](http://www.swissuniversity.ch)

Informationen für ausländische Studierende

## Executive MBA: die wichtigsten Anbieter

(ABB. 47)

ANBIETER	HOMEPAGE
International Institute for Management Development IMD	<a href="http://www.imd.org/emba">www.imd.org/emba</a>
Omnium Alliance (Universität St. Gallen, University of Toronto, Partnerschulen)	<a href="http://www.omniumgemba.com">www.omniumgemba.com</a> <a href="http://www.gemba.unisg.ch">www.gemba.unisg.ch</a>
Universität St. Gallen	<a href="http://www.emba.unisg.ch">www.emba.unisg.ch</a>
Universität Zürich	<a href="http://www.emba.uzh.ch">www.emba.uzh.ch</a>
Rochester-Bern (Universität Bern, University of Rochester)	<a href="http://www.rochester-bern.ch">www.rochester-bern.ch</a>
Zurich Institute of Business Education	<a href="http://www.ceibs.ch">www.ceibs.ch</a>
ZfU International Business School	<a href="https://www.zfu.ch/master-programme/">https://www.zfu.ch/master-programme/</a>
EMBA Luzern	<a href="http://www.hslu.ch/emba">www.hslu.ch/emba</a>
Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPFL)	<a href="https://emba.epfl.ch/">https://emba.epfl.ch/</a>
Università della Svizzera italiana	<a href="https://www.emba.usi.ch/">https://www.emba.usi.ch/</a>
Geneva School of Economics and Management	<a href="https://www.unige.ch/gsem/en/executive/emba/">https://www.unige.ch/gsem/en/executive/emba/</a>

Quelle: Eigene Zusammenstellung

### 12.3.2 Fachhochschulen

Die Fachhochschulen bieten sowohl auf Bachelor- als auch auf Master-Stufe praxisorientierte Ausbildungen auf Hochschulniveau für Berufsleute an. Diese haben meistens eine Berufsmaturität absolviert und schon Erfahrungen im Berufsleben gesammelt. Neben der normalen Lehrtätigkeit bieten Fachhochschulen den ansässigen Unternehmen Weiterbildungskurse an und betreiben Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit privaten, insbesondere mit kleinen und mittleren Unternehmen.

Die Fachhochschulen sind somit für den regionalen Wissens- und Technologietransfer mitverantwortlich und stehen im ständigen Austausch mit der Wirtschaft. Sie verfügen über hohe Lehr-, Forschungs-, Entwicklungs- und Dienstleistungskompetenz, die ausgesprochen praxis-, markt- und kundenorientiert ist. In ihrer Aufgabe als Forschungsinstitute werden sie auf nationaler Ebene von der Schweizerischen Agentur für Innovationsförderung Innosuisse unterstützt und arbeiten mit den Eidgenössischen Technischen Hochschulen sowie den Universitäten zusammen.

[www.sbfi.admin.ch](http://www.sbfi.admin.ch) > Hochschulen > Kantonale Hochschulen > Fachhochschulen und pädagogische Hochschulen  
Übersicht Fachhochschulen

[www.innosuisse.ch](http://www.innosuisse.ch)  
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung

### 12.3.3 Executive-MBA-Programme EMBA

Ein Spezialfall von Weiterbildung sind die Executive-MBA-Angebote (EMBA), die sich an Manager mit langjähriger Führungserfahrung richten. In der Regel werden EMBA-Kurse in einem Modulsystem angeboten und berufsbegleitend absolviert. Die Studiengänge sehen neben Kursen in der Schweiz meist Studienaufenthalte im Ausland vor. Besonders zu erwähnen ist das IMD in Lausanne, dessen Executive-MBA-Programm regelmässig als eines der besten weltweit bewertet wird. Aber auch der Studiengang der Universität St. Gallen gehört weltweit zu den besten Programmen.

[www.find-mba.com](http://www.find-mba.com) > Europe > Switzerland  
MBA-/EMBA-Programme in der Schweiz

[www.ausbildung-weiterbildung.ch](http://www.ausbildung-weiterbildung.ch)  
Schweizer Bildungsportal

[www.swissuniversity.ch](http://www.swissuniversity.ch)  
Programme an Schweizer Universitäten

## 12.4 INTERNATIONALE PRIVATSCHULEN UND INTERNATE

Privatschulen ergänzen das schweizerische Ausbildungssystem. An rund 260 privaten Schulen werden über 100'000 Schüler in einer der drei Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch oder in Englisch (und vereinzelt weiteren Sprachen) unterrichtet. Internationale Schulen sind vor allem für Mitarbeiter ausländischer Unternehmen, die oft nur vorübergehend in der Schweiz bleiben, wichtig. Dort erhalten Kinder von Expatriates eine geeignete muttersprachliche oder internationale Ausbildung und werden auf die in ihrer Heimat gültigen Schulabschlüsse wie Abitur, Baccalauréat oder US-Universitätszulassung vorbereitet. In jeder Region und in allen grossen Städten gibt es geeignete Institute. Die Schulgebühren liegen im internationalen Vergleich im Mittelfeld.

Schweizer Internate sind nicht nur wegen der guten Ausbildung weltbekannt, sondern auch wegen ihrer strengen Erziehungsrichtlinien und internationalen Schülerschaft. Sie haben oft sehr selektive Aufnahmekriterien und gelten als globale Eliteschmieden.

[www.swissprivateschoolregister.com](http://www.swissprivateschoolregister.com)  
Privatschulregister Schweiz

[www.swiss-schools.ch](http://www.swiss-schools.ch)  
Verband Schweizerischer Privatschulen (VSP)

[www.sgischools.com](http://www.sgischools.com)  
Swiss Group of International Schools

## 12.5 FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

### 12.5.1 Forschungsstandort Schweiz

Je rascher der technologische Wandel voranschreitet, desto mehr Bedeutung erlangt die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit einer Volkswirtschaft. Die Schweiz gehört zu den forschungsaktivsten Staaten. Sie setzte 2017 über 3 % ihres BIP für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ein.

Von den gesamten Ausgaben für Forschung und Entwicklung von 22,6 Milliarden Schweizer Franken (2017) wurden 69 % von der Privatwirtschaft getragen (ca. 15,6 Milliarden Schweizer Franken). Am meisten wenden die Pharma- (36 %) und die Maschinenbau- (10 %) auf.

Die Schweiz weist relativ zur Bevölkerungsgrösse weltweit die höchste Anzahl Nobelpreisträger auf (vgl. Abb. 49). In Bezug auf Patentanmeldungen steht sie im internationalen Vergleich an zweiter Stelle (vgl. Abb. 48).

**Die Schweiz gehört zu den forschungsaktivsten Staaten. Sie setzte 2017 über 3 % ihres BIP für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ein.**



## Patentanmeldungen pro hunderttausend Einwohner, 2017

(ABB. 48)

1	Luxemburg	585
2	<b>Schweiz</b>	<b>528</b>
3	Republik Korea	440
4	Japan	363
5	Schweden	231
9	Niederlande	219
10	Deutschland	213
12	USA	161
13	Österreich	157
14	Singapur	124
15	Belgien	121
17	Irland	111
18	Frankreich	106
20	China	94
21	Vereinigtes Königreich	81
23	Kanada	65
24	Italien	52
25	Australien	47
27	Hongkong SAR	32
55	Indien	2

Quelle: IMD World Competitiveness Center 2019

## Nobelpreise pro Million Einwohner, 2018

(ABB. 49)

1	<b>Schweiz</b>	<b>1,53</b>
2	Norwegen	1,50
3	Vereinigtes Königreich	1,04
4	Schweden	0,98
5	USA	0,91
6	Israel	0,90
7	Dänemark	0,69
8	Niederlande	0,52
9	Österreich	0,45
10	Irland	0,41
11	Deutschland	0,41
13	Belgien	0,35
14	Frankreich	0,33
16	Kanada	0,24
18	Japan	0,15
19	Hongkong SAR	0,13
22	Italien	0,08
27	China	0,00
28	Indien	0,00
29	Republik Korea	0,00
29	Luxemburg	0,00

Quelle: IMD World Competitiveness Center 2019

Beim wissenschaftlichen Publizieren steht die Schweiz, mit knapp 4'300 Publikationen pro Million Einwohner, an der Weltpitze. Global gesehen ist die Schweiz für 1,1 % des Publikationsaufkommens verantwortlich und platziert sich somit weltweit auf dem 19. Rang. Die Publikation von Artikeln in wissenschaftlichen Zeitschriften (gedruckt und digital) ist das wichtigste Mittel zur Verbreitung von Forschungsergebnissen und Wissen. Der sogenannte Impact Factor gibt an, wie oft die Artikel einer bestimmten Zeitschrift in anderen Publikationen zitiert werden. Die Schweiz produziert 1,5 % der weltweit meist zitierten Publikationen. Dies zeigt, dass den Schweizer Publikationen international beachtliche Anerkennung zukommt. In der Schweiz werden die meisten Publikationen auf dem Gebiet der Life Sciences veröffentlicht.

Der Staat engagiert sich vor allem in der Grundlagenforschung. Wirtschaft und Wissenschaft wirken eng zusammen. Jede Ausbildungsstätte auf Universitäts- und Hochschulstufe verfügt über eine Koordinationsstelle für die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. An Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, bei denen Unternehmen mit nichtgewinnorientierten Forschungsstätten zusammenarbeiten, kann sich die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung Innosuisse finanziell massgeblich beteiligen.

[www.sbf.admin.ch](http://www.sbf.admin.ch) > **Forschung + Innovation**  
Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFi

[www.innosuisse.ch](http://www.innosuisse.ch)  
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung

[www.snf.ch](http://www.snf.ch)  
Schweizerischer Nationalfonds SNF

[www.myscience.ch](http://www.myscience.ch)  
Schweizer Portal für Forschung und Innovation

### 12.5.2 Internationale Forschungszusammenarbeit

Die Schweizer Wirtschaft hat grosses Interesse an der Forschungszusammenarbeit mit Partnern im Ausland, besonders im EU-Raum. Die Entwicklungs- und Forschungszusammenarbeit mit innovativen ausländischen Partnern verschafft auch kleineren Unternehmen Zugang zu Erkenntnissen, die sie am Markt verwerten können. Die bilateralen Abkommen mit der EU haben dafür noch günstigere Voraussetzungen geschaffen.

Weitere Informationen zum Thema internationale Forschungszusammenarbeit sind in Kapitel 4.2.4 zu finden.

[www.snf.ch](http://www.snf.ch) > Der SNF > Positionen > Internationale Zusammenarbeit  
Internationale Forschungszusammenarbeit

[www.sbf.admin.ch](http://www.sbf.admin.ch) > Forschung & Innovation > Internationale Forschungs- und Innovationszusammenarbeit  
Internationale Zusammenarbeit Bildung, Forschung, Wissenschaft

### Forschungsinstitutionen in der Schweiz

(ABB. 50)

INSTITUTION		ORT	HOME PAGE
CERN	European Organization for Nuclear Research	Genf	<a href="http://www.cern.ch">www.cern.ch</a>
Eawag	Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereichs	Dübendorf (ZH), Kastanienbaum (LU)	<a href="http://www.eawag.ch">www.eawag.ch</a>
Empa	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt	Thun (BE), Dübendorf (ZH), St. Gallen	<a href="http://www.empa.ch">www.empa.ch</a>
PSI	Paul Scherrer Institut	Villigen (AG)	<a href="http://www.psi.ch">www.psi.ch</a>
SLF	WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung	Davos (GR)	<a href="http://www.slf.ch">www.slf.ch</a>
The Graduate Institute	The Graduate Institute of International and Development Studies	Genf	<a href="http://www.graduateinstitute.ch">www.graduateinstitute.ch</a>
WSL	Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft	Birmensdorf (ZH), Bellinzona (IT), Davos (GR), Lausanne (VD), Sion (VS)	<a href="http://www.wsl.ch">www.wsl.ch</a>

Quelle: Schweizerischer Nationalfonds (SNF)

## 12.6 SWITZERLAND INNOVATION – DER INNOVATIONSPARK DER SCHWEIZ

Switzerland Innovation, der Innovationspark der Schweiz, bietet Technologieunternehmen Raum, um mit den weltweit führenden Universitäten – darunter die angesehenen Eidgenössischen Technischen Hochschulen ETH Zürich und EPFL und die Universität Basel – zusammenzuarbeiten und gegenseitig Forschungsergebnisse zu nutzen, um marktreife Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln. Bei Switzerland Innovation floriert die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Damit werden neue Mittel und Wege der Vermarktung in einer neuen Ära erschlossen.

Die Technologieparks von Switzerland Innovation sind der ideale Standort für forschungsorientierte Unternehmen, um ihr nächstes bahnbrechendes oder umsatzstarkes Produkt zu entwickeln. Die Schweiz wird so ihrem Ruf als innovativstes Land der Welt gerecht.

### 12.6.1 Innovationsschwerpunkte

Das Hauptaugenmerk von Switzerland Innovation liegt auf fünf Innovationsschwerpunkten: Gesundheit und Life Sciences, Mobilität und Transportwesen, Energie, Umwelt und natürliche Ressourcen, Fertigung und Produktion sowie Computer und Informatik. Jeder dieser Bereiche bildet den Nährboden für die Entwicklung zahlreicher Innovationen, die der Gesellschaft vielfältige Vorteile bringen, unter anderem auf folgenden Anwendungsgebieten: Robotik, künstliche Intelligenz, Raumfahrt, Nanotechnologie, Materialforschung, additive Fertigung, Diagnostik, Krebsbehandlung oder auch erneuerbare Energien.

### 12.6.2 Switzerland Innovation Parks

#### Switzerland Innovation Park Basel Area

Der Switzerland Innovation Park Basel Area bietet eine Plattform und modernste Infrastruktur für innovative Forschungs- und Entwicklungsprojekte an der Schnittstelle von führender Industrie in den Life Sciences sowie Feinmechanik und erstklassiger akademischer Forschung. Schwerpunkte sind Gesundheits- und Medizintechnik, digitale Gesundheit, Biotechnologie sowie industrielle Transformation. Mit den lokalen Forschungsinstituten wie der Universität Basel oder dem Departement of Biosystems Science and Engineering der ETH Zürich kann auf Spitzenforschung in unterschiedlichsten Bereichen zugegriffen werden. Der Innovationspark Basel Area ist an den vier Standorten Allschwil, Basel, Jura sowie Novartis Campus zuhause, offeriert eine innovative und hochmoderne Infrastruktur und ist ein idealer Nährboden für Startups.

#### Switzerland Innovation Park Biel/Bienne

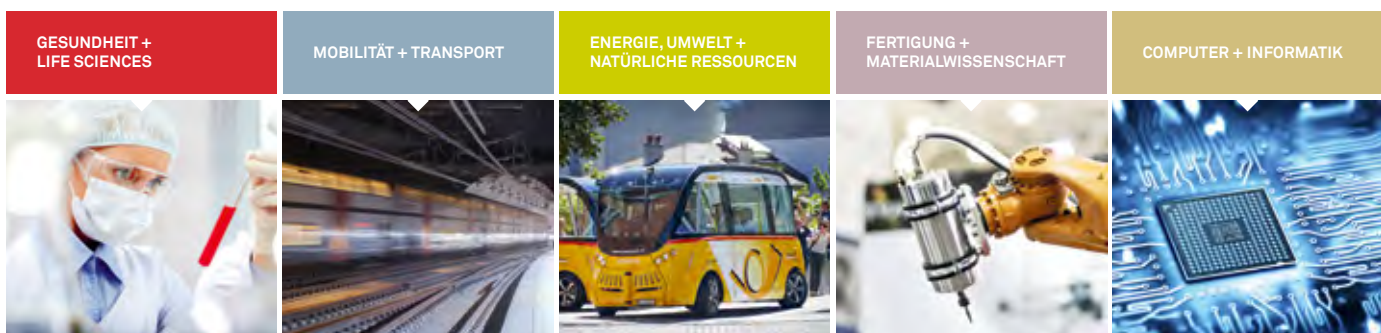
Der Switzerland Innovation Park Biel/Bienne verfügt über vier Kompetenzzentren – moderne Fertigungstechniken (industrieller 3D-Druck), Batterietechnik, Medizintechnik und Smart Factory – sowie fünf Schwerpunktbereiche für Forschung und Entwicklung: Gesundheit und Life Sciences; Energie, Umwelt und natürliche Ressourcen; Fertigung und Materialien; Computer und Informatik sowie Mobilität und Transportwesen. Er stellt Labore und Forschungsdienstleistungen für KMU und Start-ups zur Verfügung und unterstützt diese bei ihrer Entwicklung und Umsetzung zum marktreifen Produkt.

#### Switzerland Innovation Park Innovaare

Der Switzerland Innovation Park Innovaare ist ein einzigartiger Innovationspark beim Paul Scherrer Institut (PSI) in Villigen mit seinen hochmodernen Grossforschungsanlagen. Hier entsteht ein Ökosystem für Forschung und Entwicklung, das Forschungsgruppen aus Grossfirmen, KMU und Start-ups mit herausragenden Wissenschaftlern des Paul Scherrer Instituts zusammenbringt. Hier werden Innovationen auf der Grundlage der Expertise des PSI in den Bereichen Beschleunigertechnologien, neue Materialien und Prozesse, Mensch und Gesundheit sowie Energie zur Marktreife gebracht.

## Innovationsschwerpunkte und Fachbereiche

(ABB. 51)



Quelle: Switzerland Innovation; eigene Darstellung S-GE

### Switzerland Innovation Park Network West EPFL

Der Switzerland Innovation Park Network West EPFL dient der Vernetzung der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL) und verschiedener spezialisierter Standorte der Westschweiz. Innerhalb des Switzerland Innovation Network West hat sich die EPFL mit den Kantonen Freiburg, Genf, Neuchâtel, Waadt und Wallis zusammengeschlossen mit dem Ziel den Status der Westschweiz als Wirtschafts- und Innovationsgrösse zu stärken. In dem produktiven wissenschaftlichen Umfeld finden Unternehmen und Forscher gleichermaßen eine ideale Plattform für bahnbrechende Produktneuheiten aller Innovationsschwerpunkte. Die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit international bekannten Professoren und innovativen Spin-offs ermöglicht den Forschungs- und Entwicklungsteams grosser Konzerne und kreativer Start-ups, mit neuen Innovationen und Produktentwicklungen die Zukunft zu gestalten.

### Switzerland Innovation Park Zurich

Der Switzerland Innovation Park Zurich schafft – in der Nähe der herausragenden Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich und der Universität Zürich – eine neue Plattform für Forschung, Entwicklung und Innovation. Die ersten Projekte in diesem Park stammen aus den Bereichen Robotik und Mobilität, Raumfahrt und Aviatik sowie Advanced Manufacturing. So möchte die ETH Zürich einen Robotik- und Mobilitäts-Hub einrichten, um die Zusammenarbeit zwischen akademischer Forschung, Unternehmen und Start-ups zu fördern. Zudem plant die Universität Zürich einen Space- und Aviatik-Hub.

### 12.6.3 Zielgruppe

Die strategische Position von Switzerland Innovation im Mittelpunkt der globalen Forschungslandschaft zieht zahlreiche innovative Unternehmen an. Nirgendwo sonst steht ein solch breites Spektrum an neuen Technologien und das geballte Fachwissen einiger der weltweit führenden Experten zur Verfügung – bahnbrechende Innovationen werden dadurch Wirklichkeit. Forschungsteams und Innovationsgruppen arbeiten gemeinsam in einem Umfeld, das den Innovationsgeist beflügelt und in dem das Hauptaugenmerk auf der erfolgreichen Einführung neuer Produkte auf dem Weltmarkt liegt. Zielgruppen sind:

- mittelständische und grosse Technologieunternehmen, die neue marktfähige Produkte, Dienstleistungen und Verfahren entwickeln;
- etablierte Unternehmen der Hightech-Branchen mit hohem Wertschöpfungsanteil und eindeutigem Schwerpunkt auf Forschung und Entwicklung sowie Innovation;
- Forschungsgruppen, Forschungs- und Entwicklungsteams von Konzernen und Start-ups.

### 12.6.4 Leistungen

Ein breites Spektrum an Dienstleistungen und hervorragender Forschungsinfrastruktur wurde eigens dafür entwickelt, Forschungs- und Entwicklungsteams und Innovationsgruppen an den Standorten von Switzerland Innovation maximale Leistungsfähigkeit und operative Effizienz zu garantieren. Dazu zählen unter anderem:

- Unterstützung bei der Zusammenarbeit mit erstklassigen akademischen Partnern und einfacher Zugang zu den besten Talenten und Forschern;
- ein Netzwerk von florierenden Hightech-Start-ups und Spin-offs;
- eine Plattform für den Austausch von Ideen und um Partnerschaften mit Forschungs- und Entwicklungsteams internationaler Unternehmen zu schliessen;
- Industrial Liaison Officers, die Mitarbeitenden im Bereich Forschung und Entwicklung dabei helfen, ihre Möglichkeiten zu erweitern;
- ca. 200'000 Quadratmeter hochwertiger Labors, Büros, Konferenzräume und Co-Working-Arbeitsplätze; grosse Forschungseinrichtungen mit Beschleunigeranlagen;
- ein geschäftsfreundliches und politisch stabiles Umfeld; Zugang zu Forschungsförderungen der Schweiz und der EU; eine sehr hohe Lebensqualität, die für Top-Talente und deren Familien attraktiv ist.

[www.s-ge.com/innovation-parks](http://www.s-ge.com/innovation-parks)

[www.switzerland-innovation.com](http://www.switzerland-innovation.com)  
Stiftung Switzerland Innovation