



BILDUNG UND FORSCHUNG

12

12.1	Schul- und Berufsausbildung.....	133
12.2	Weiterbildung	136
12.3	Universitäten/Hochschulen.....	136
12.4	Internationale Privatschulen und Internate.....	139
12.5	Forschung und Entwicklung	139
12.6	Switzerland Innovation	140

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 hochqualifizierten, 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
Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK)
Sprachen: dt., engl., franz., it.

www.educa.ch
Schweizerischer Bildungsserver
Sprachen: dt., engl., franz., it.

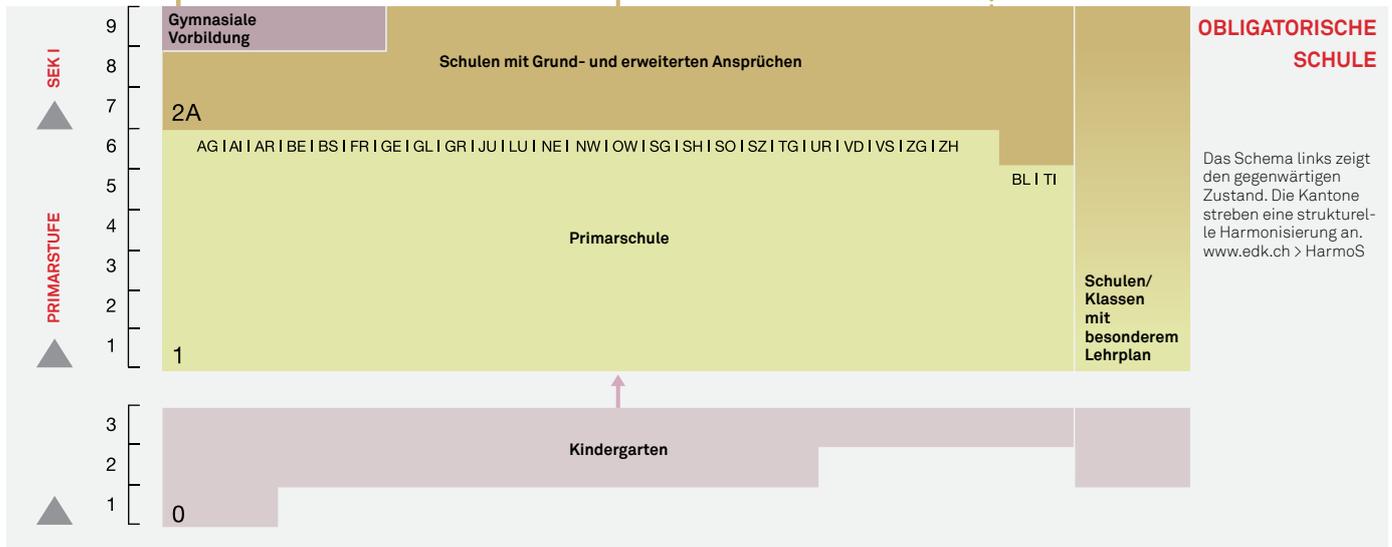
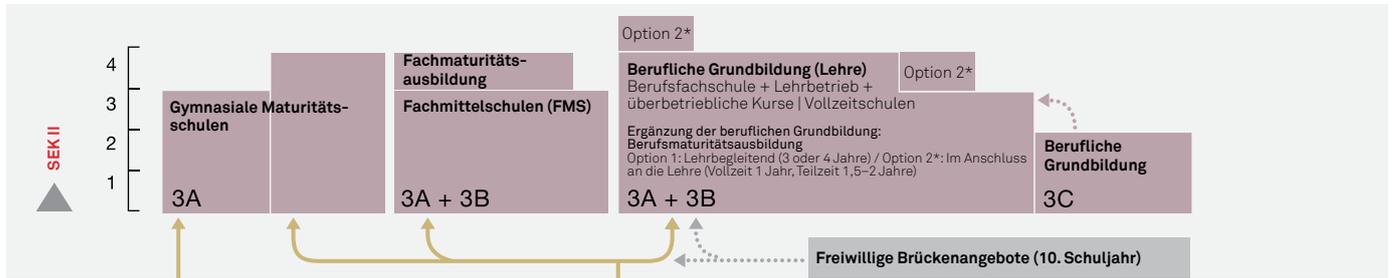
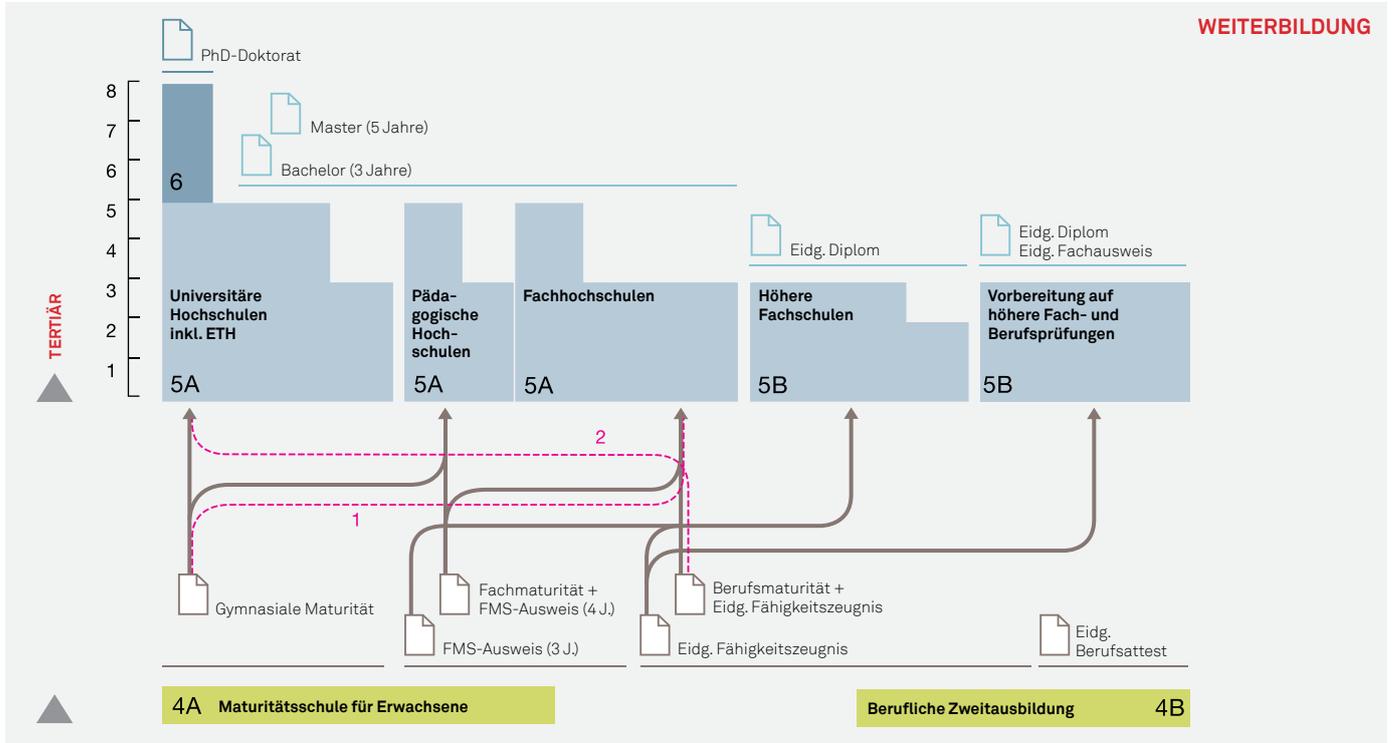
www.bildungssystem.bfs.admin.ch
Bildungsstatistik
Sprachen: dt., franz.

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. 55)



ISCED 6 | ISCED 5A+5B | ISCED 4A+4B | ISCED 3A-C | ISCED 2A | ISCED 1 | ISCED 0

Abschluss

Passerelle 1: Gymnasiale Maturität → FH (Berufspraktikum)
Passerelle 2: Berufsmaturität → Universitäre Hochschule (Ergänzungsprüfung)

Anzahl Jahre

Qualität des Ausbildungssystems, 2015

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

(ABB. 56)

1	Schweiz	8,74
2	Finnland	8,56
3	Singapur	8,27
4	Kanada	8,20
5	Deutschland	7,84
6	Niederlande	7,82
7	Belgien	7,78
8	Dänemark	7,50
9	Irland	7,45
15	Hongkong SAR	6,71
18	Vereinigtes Königreich	6,41
19	USA	6,37
21	Luxemburg	6,13
26	Frankreich	5,70
33	Indien	5,37
34	Italien	5,30
36	Japan	5,27
40	China	4,59
45	Russland	4,04
61	Brasilien	1,88

Quelle: IMD World Competitiveness Yearbook 2015

94 % der Schülerinnen und Schüler absolvieren die obligatorische Schulzeit in der öffentlichen Schule ihres Wohnortes, lediglich 6 % besuchen Privatschulen. Die öffentlichen Schulen geniessen einen guten Ruf. Im internationalen Schulleistungsvergleich PISA (2012) schnitten Schweizer Schüler besser ab als der Durchschnitt der OECD-Staaten, wobei die öffentlichen Schulen gegenüber Privatschulen leicht bessere Ergebnisse erzielten. Innerhalb von Europa belegt die Schweiz den zweiten Platz hinter dem Fürstentum Liechtenstein. Auch das Managementinstitut IMD bescheinigt der Schweiz ein qualitativ hochstehendes Ausbildungssystem, welches den Bedürfnissen der Wirtschaft entspricht (vgl. Abb. 56).

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.

2012 betrug die öffentlichen Ausgaben für Bildung in der Schweiz knapp 35 Milliarden Schweizer Franken. Das entspricht 5,5 % des Bruttoinlandprodukts. Gemessen an den Ausgaben pro Kopf der Bevölkerung belegt die Schweiz international einen Spitzenplatz.

www.pisa.oecd.org
PISA-Studie
Sprachen: dt., engl., franz., span.

Öffentliche Ausgaben für Bildung pro Kopf, 2013

in US-Dollar

(ABB. 57)

1	Luxemburg	6'272
2	Schweiz	5'091
3	Norwegen	5'027
4	Dänemark	4'448
5	Schweden	3'975
6	Australien	3'575
10	USA	3'052
11	Belgien	3'011
12	Niederlande	2'815
14	Irland	2'398
16	Frankreich	2'360
17	Vereinigtes Königreich	2'281
19	Deutschland	1'838
20	Singapur	1'723
21	Japan	1'650
24	Italien	1'439
25	Hongkong SAR	1'370
35	Brasilien	674
40	Russland	633
51	China	261
59	Indien	58

Quelle: IMD World Competitiveness Yearbook 2015

12.1.2 Berufsbildung

Die berufliche Grundausbildung erfolgt im Anschluss an die obligatorische Schule. Auf eine solide praxisbezogene Berufsausbildung wird grossen 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. 86 % 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 ist nur etwa ein Drittel so gross wie in Schweden und nur halb so gross wie in den USA. 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 Diplomzusätze verbessert.

www.s-ge.com/education

Zahlen und Fakten zum Thema Berufsbildung in der Schweiz
Sprachen: dt., engl., franz., it., span., port., russ., chin., jap.

www.sbfi.admin.ch

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)
Sprachen: dt., engl., franz., it.

www.wbf.admin.ch > Themen > Bildung, Forschung, Innovation

Informationen des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF)
Sprachen: dt., franz., it.

www.swissworld.org > Bildung

Schweizerisches Bildungswesen
Sprachen: dt., engl., franz., it., span., russ., chin., jap.

www.berufsberatung.ch

Berufswahl, Studium, Laufbahn
Sprachen: dt., franz., it.

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

www.ausbildung-weiterbildung.ch

www.seminare.ch

Überblick Weiterbildung (Anbieter, Kurse)

Sprache: dt.

www.up-vhs.ch

Verband Schweizerischer Volkshochschulen

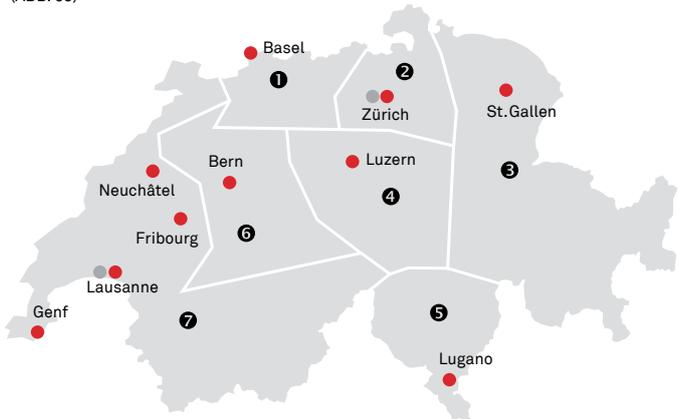
Sprachen: dt., engl., franz.

12.3 UNIVERSITÄTEN/HOCHSCHULEN

12.3.1 Universitäre und technische Hochschulen

Universitäre und technische Hochschulen

(ABB. 58)



● Universität ● ETH ● Fachhochschulregion

Fachhochschulregionen

① Fachhochschule Nordwestschweiz

② Fachhochschule Zürich

③ Fachhochschule Ostschweiz

④ Fachhochschule Zentralschweiz

⑤ Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana

⑥ Fachhochschule Bern

⑦ Haute école spécialisée de Suisse occidentale

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

Studiengebühren pro Jahr, 2014/15

in Schweizer Franken

(ABB. 59)

	EPF LAUSANNE	ETH ZÜRICH	UNI BASEL	UNI BERN	UNI FRIBOURG	UNI GENF	UNI LAUSANNE	UNI LUZERN	UNI NEUENBURG	UNI ST. GALLEN	UNI ZÜRICH	USI (LUGANO MENDRISIO)
Inländische Studenten	1'266	1'288	1'700	1'568	1'310	1'000	1'160	1'620	1'030	2'452	1'538	4'000
Zusatzgebühren für internationale Studenten					300			600	550	3'800	1'000	4'000
Internationale Studenten total	1'266	1'288	1'700	1'568	1'610	1'000	1'160	2'220	1'580	6'252	2'538	8'000

Quelle: berufsberatung.ch

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 2014/2015 insgesamt 144'000 Personen; davon gut 50 % Frauen und 29,5 % ausländische Studierende. Dies ist eine der höchsten Quoten internationaler Studenten weltweit. Auch der Anteil ausländischer Professoren ist mit 50 % (2014) 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.ch.ch > Studium
Informationen zum Studium
in der Schweiz
Sprachen: dt., engl., franz., it.

www.sbf.admin.ch
Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)
Sprachen: dt., engl., franz., it.

www.universityrankings.ch
Universitätsranking
Sprachen: dt., engl., franz., it.

www.swissuni.ch
Verein universitäre Weiterbildung Schweiz
Sprachen: dt., engl., franz.

www.swissuniversity.ch
Informationen für ausländische Studierende
Sprache: engl.

www.crus.ch
Studieren in der Schweiz
Sprachen: dt., engl., franz., it.

Executive MBA: die wichtigsten Anbieter

(ABB. 60)

ANBIETER	UNTERRICHTSORTE	HOME PAGE
International Institute for Management Development IMD	Lausanne (Schweiz), Europa (Irland, Rumänien), Shanghai (China), Silicon Valley (USA)	www.imd.ch/programs/emba engl.
Omnium Alliance (Universität St. Gallen, University of Toronto, Partnerschulen)	Brasilien, China, Indien, Kanada, Schweiz, Ungarn, Argentinien, Türkei, Vereinigte Arabische Emirate	www.omniumgemba.com www.gemba.unisg.ch engl.
Universität St. Gallen	St. Gallen (Schweiz), Deutschland, Grossbritannien, Brasilien, Argentinien	www.emba.unisg.ch dt./engl.
Universität Zürich	Zürich (Schweiz), Yale (USA), Shanghai (China), Hyderabad (Indien)	www.executive-mba.ch engl.
Rochester-Bern (Universität Bern, University of Rochester)	Bern (Schweiz), Rochester (USA), Shanghai (China)	www.lorange.org dt./engl.
Lorange	Zürich (Schweiz)	www.lorange.org dt./engl.
ZfU International Business School	Zürich (Schweiz), Boston (USA)	www.zfu.ch/weiterbildung/master dt.

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.

www.sbf.admin.ch > Themen > Hochschulen > Fachhochschulen

Übersicht Fachhochschulen
Sprachen: dt., engl., franz., it.

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 Kommission für Technologie und Innovation (KTI) unterstützt und arbeiten mit den Eidgenössischen Technischen Hochschulen sowie den Universitäten zusammen.

«In der Schweiz werden an 240 privaten Schulen 100'000 Schüler in Deutsch, Französisch, Italienisch oder Englisch (und vereinzelt in weiteren Sprachen) unterrichtet.»

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 europaweit zu den 30 besten Programmen.

www.find-mba.com > Europe > Switzerland

MBA/EMBA-Programme in der Schweiz
Sprache: engl.

www.ausbildung-weiterbildung.ch

Schweizer Bildungsportal
Sprache: dt.

www.swissuniversity.ch

Programme an Schweizer Universitäten
Sprache: engl.

www.economist.com > Business & Finance > Which MBA?

Ranking Economist
Sprache: engl.

www.ft.com > Management > Business Education

Ranking Financial Times
Sprache: engl.

Schulgeld internationaler Privatschulen, 2014

in US-Dollar

(ABB. 61)

Stadt	ENGLISCHE SCHULE		FRANZÖSISCHE SCHULE		DEUTSCHE SCHULE	
	Schulgeld jährlich Primarstufe	Schulgeld jährlich Sekundarstufe	Schulgeld jährlich Primarstufe	Schulgeld jährlich Sekundarstufe	Schulgeld jährlich Primarstufe	Schulgeld jährlich Sekundarstufe
Amsterdam	19'448	20'680	6'936	10'914	9'551	9'551
Brüssel	33'156	40'388	6'787	8'228	12'962	14'600
Budapest	19'568	20'518	6'136	7'261	5'117	5'117
Dublin	16'889*	20'238*	5'047	7'507	6'290	5'935
Frankfurt	20'589*	22'391*	4'844	5'908	NA	NA
Genf	24'568	NA	16'807	18'985	13'233	13'233
London	22'884	24'194	7'481	9'129	10'069	10'069
Mailand	17'492	19'935	5'645	7'000	7'573	7'573
New York	39'650	39'650	22'760	25'950	18'875	18'875
Paris	28'214	32'758	6'734	6'754	10'506	10'506
Singapur	23'613	28'551	14'995	16'810	12'975	14'971
Wien	17'514*	22'235*	7'944	8'061	NA	NA

* Keine englische Schule vorhanden, die Angaben basieren auf der internationalen Schule

Quelle: Mercer, Cost-of-Living Report, März 2014

12.4 INTERNATIONALE PRIVATSCHULEN UND INTERNATE

Privatschulen ergänzen das schweizerische Ausbildungssystem. An rund 240 privaten Schulen werden etwa 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
Privatschulregister Schweiz
Sprachen: dt., engl., franz., it.

www.swiss-schools.ch
Verband Schweizerischer
Privatschulen (VSP)
Sprachen: dt., engl., franz., span., it.

www.sgischools.com
Swiss Group of International Schools
Sprache: engl.

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 2012 über 3 % ihres BIP für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ein. Seit 1996 beträgt die reale Veränderungsrate im Jahresdurchschnitt 4,1 % und ist damit höher als das jährliche durchschnittliche Wirtschaftswachstum während desselben Zeitraums (2,9 %). Alle forschungsrelevanten Indikatoren positionieren die Schweiz im internationalen Vergleich auf den vordersten Rängen.

Von den gesamten Ausgaben für Forschung und Entwicklung von 17,8 Milliarden Schweizer Franken (2012) wurden 88 % von der Privatwirtschaft getragen (ca. 15,7 Milliarden Schweizer Franken). Am meisten wenden die Pharma- (5,1 Milliarden Schweizer Franken) und die Maschinenbaubranche (1,7 Milliarden Schweizer Franken) auf. Die F&E-Ausgaben aller Hochschulen und Forschungsanstalten betragen im Jahr 2012 mit 213 Millionen Schweizer Franken 1,2 % der gesamtschweizerischen Aufwendungen. 2012 waren über 53'000 Personen in der Forschung tätig, davon knapp 52'000 in der Privatwirtschaft.

Die Schweiz weist relativ zur Bevölkerungsgrösse weltweit die zweithöchste Anzahl Nobelpreisträger auf (vgl. Abb. 63). Seit 1901 durften 24 Schweizer Bürger die höchste wissenschaftliche Auszeichnung entgegennehmen.

Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung pro Kopf, 2013

in US-Dollar

(ABB. 62)

1	Schweiz	2'481,50
2	Schweden	1'983,80
3	Dänemark	1'832,20
8	USA	1'442,60
10	Deutschland	1'350,40
11	Japan	1'343,00
12	Luxemburg	1'293,50
13	Singapur	1'119,90
15	Belgien	1'073,40
16	Niederlande	1'006,90
17	Frankreich	955,60
20	Irland	791,90
21	Vereinigtes Königreich	679,20
26	Italien	443,30
31	Hongkong SAR	280,10
36	Russland	164,30
37	Brasilien	155,20
40	China	140,50
57	Indien	13,80

Quelle: IMD World Competitiveness Yearbook 2015

Nobelpreise pro Million Einwohner, 2014

(ABB. 63)

1	Norwegen	1,55
2	Schweiz	1,47
3	Israel	0,96
4	Vereinigtes Königreich	0,95
5	Schweden	0,92
6	USA	0,89
7	Dänemark	0,71
8	Niederlande	0,47
10	Deutschland	0,39
11	Belgien	0,36
14	Frankreich	0,30
15	Irland	0,22
17	Hongkong SAR	0,14
18	Japan	0,12
21	Italien	0,08
22	Russland	0,07
25	China	0,00
26	Indien	0,00
27	Brasilien	0,00
27	Luxemburg	0,00
27	Singapur	0,00

Quelle: IMD World Competitiveness Yearbook 2015

Die Publikation von Artikeln in wissenschaftlichen Zeitschriften (gedruckt und digital) ist das wichtigste Mittel zur Verbreitung von Forschungsergebnissen und Wissen. Der so genannte Impact Factor gibt an, wie oft die Artikel einer bestimmten Zeitschrift in anderen Publikationen zitiert werden. Die Schweiz liegt dabei über sämtliche Forschungsbereiche gesehen auf Platz 2 der Weltrangliste, hinter den USA. Im Bereich «Technische und Ingenieurwissenschaften, Informatik» ist die Schweiz weltweit führend (vgl. Abb. 64). Seit den 1980er-Jahren stieg der Impact von schweizerischen Publikationen kontinuierlich an und liegt heute 17 % über dem globalen Durchschnitt. Setzt man die Anzahl Publikationen in Bezug zur Einwohnerzahl, so ist die Schweiz mit 3,6 Publikationen pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner derzeit das produktivste Land der Welt.

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 Kommission für Technologie und Innovation KTI finanziell massgeblich beteiligen.

www.sbfi.admin.ch > Themen > Forschung + Innovation

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI
Sprachen: dt., engl., franz., it.

www.kti-cti.ch

Förderagentur für Innovation
Sprachen: dt., engl., franz., it.

www.snf.ch

Schweizerischer Nationalfonds SNF
Sprachen: dt., engl., franz., it.

www.myscience.ch

Schweizer Portal für Forschung und Innovation
Sprachen: dt., engl., franz.

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 > Der SNF > Forschungspolitische Position > Internationale Zusammenarbeit

Internationale Forschungszusammenarbeit
Sprachen: dt., engl., franz., it.

www.sbfi.admin.ch > Themen > Internationale Forschungszusammenarbeit

Internationale Zusammenarbeit Bildung, Forschung, Wissenschaft
Sprachen: dt., engl., franz., it.

12.6 SWITZERLAND INNOVATION

Für die Entwicklung innovativer Ideen zu marktfähigen Produkten bietet „Switzerland Innovation“ in- und ausländischen Unternehmen in der Schweiz erstklassige Standorte. Switzerland Innovation stärkt als gemeinsames Instrument von Bund, Kantonen, Wissenschaft und Wirtschaft die Innovationskraft der Schweiz im internationalen Wettbewerb. Switzerland Innovation schafft eine Plattform zur Vernetzung der Schweizer Hochschulen mit innovativen Unternehmungen.

Impact Factor, 2007–2009

gemessen an der Anzahl Zitationen pro publiziertem Artikel

(ABB. 64)

RANG	TECHNISCHE UND INGENIEURWISSENSCHAFTEN, INFORMATIK	PHYSIK, CHEMIE UND ERDWISSENSCHAFTEN	LANDWIRTSCHAFT, BIOLOGIE UND UMWELTWISSENSCHAFTEN	LIFE SCIENCES	KLINISCHE MEDIZIN	SOZIAL- UND VERHALTENSWISSENSCHAFTEN	GEISTESWISSENSCHAFTEN UND KUNST
1	Schweiz	USA	UK	USA	USA	USA	Niederlande
2	Dänemark	Schweiz	Schweiz	UK	Belgien	Schweiz	UK
3	Niederlande	Niederlande	Niederlande	Schweiz	Kanada	Niederlande	Australien
4	Belgien	Italien	Belgien	Niederlande	Dänemark	Belgien	Italien
5	USA	UK	USA	Belgien	Schweiz	UK	USA
6	Australien	Dänemark	Deutschland	Irland	Niederlande	Dänemark	Israel
7	Deutschland	Deutschland	Schweden	Dänemark	UK	Deutschland	Südafrika
8	Singapur	Kanada	Dänemark	Deutschland	Frankreich	Kanada	Kanada
9	UK	Irland	Australien	Kanada	Australien	Frankreich	Belgien
10	Spanien	Norwegen	Frankreich	Australien	Norwegen	Finnland	Frankreich

Quelle: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), 2015

Forschungsinstitutionen in der Schweiz

(ABB. 65)

INSTITUTION		ORT	HOME PAGE
CERN	European Organization for Nuclear Research	Genf	www.cern.ch engl., franz.
EAWAG	Wasserforschungs-Institut des ETH-Bereichs	Dübendorf (ZH), Kastanienbaum (LU)	www.eawag.ch dt., engl., franz.
EMPA	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt	Thun (BE), Dübendorf (ZH), St. Gallen	www.empa.ch dt., engl., franz.
PSI	Paul Scherrer Institut	Villigen (AG)	www.psi.ch dt., engl., franz.
SLF	Eidgenössisches Institut für Schnee- und Lawinenforschung	Davos (GR)	www.slf.ch dt., engl., franz., it.
The Graduate Institute	The Graduate Institute of International and Development Studies	Genf	www.graduateinstitute.ch engl., franz.
WSL	Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft	Birmensdorf (ZH), Bellinzona (IT), Davos (GR), Lausanne (VD), Sion (VS)	www.wsl.ch dt., engl., franz., it.

Quelle: Schweizerischer Nationalfonds (SNF)

Grosszügige und entwicklungsfähige Areale in der Nähe führender Hochschulen werden für die Ansiedlung von Forschungs- und Entwicklungsinfrastrukturen international tätiger Unternehmen bereitgestellt. Die Nähe zu Hochschulen befähigt Forschung und Lehre und positioniert die Schweiz unter den wissens- und innovationsgetriebenen Volkswirtschaften auf den vordersten Rängen.

Switzerland Innovation besteht aus fünf Standorten und einer nationalen Stiftung:

- Park Zurich in Dübendorf
- Park Network West EPFL in Lausanne
- Park Basel Area in Allschwil in der Nähe von Basel
- Park innovAARE in Villigen im Kanton Aargau
- Park Biel/Bienne

Die Stiftung Switzerland Innovation koordiniert die internationale Vermarktung und stellt die Vernetzung der fünf Standorte sicher.

www.switzerland-innovation.com
Stiftung Switzerland Innovation
Sprachen: dt., engl., franz.