15

Bildung und Wissenschaft

1323-1500

Bildungsperspektiven

Szenarien 2015–2024 für das Bildungssystem

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Statistik BFS

Neuchâtel 2015

Die vom Bundesamt für Statistik (BFS)
herausgegebene Reihe «Statistik der Schweiz»
gliedert sich in folgende Fachbereiche:

0 Statistische Grundlagen und Übersichten

1 Bevölkerung

2 Raum und Umwelt

3 Arbeit und Erwerb

4 Volkswirtschaft

5 Preise

6 Industrie und Dienstleistungen

7 Land- und Forstwirtschaft

8 Energie

9 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 und Disparitäten auf regionaler und internationaler Ebene

Statistik der Schweiz

Szenarien 2015–2024 für das Bildungssystem

Bildungsperspektiven

Bearbeitung Jacques Babel, Laurent Gaillard, Pascal Strübi

Herausgeber Bundesamt für Statistik (BFS)

Office fédéral de la statistique (OFS)
Neuchâtel 2015

Herausgeber:	Bundesamt für Statistik (BFS)
Auskunft:	Jacques Babel, BFS, Sektion Bildungssystem, Tel. 058 463 63 81, jacques.babel@bfs.admin.ch
Autoren:	Jacques Babel, Laurent Gaillard, Pascal Strübi
Realisierung:	Jacques Babel, Laurent Gaillard, Pascal Strübi
Vertrieb:	Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel Tel. 058 463 60 60, Fax 058 463 60 61, order@bfs.admin.ch
Bestellnummer:	1323-1500
Preis:	Fr. 11.– (exkl. MWST)
Reihe:	Statistik der Schweiz
Fachbereich:	15 Bildung und Wissenschaft
Originaltext:	Französisch
Übersetzung:	Sprachdienste BFS
Titelgrafik:	BFS; Konzept: Netthoevel & Gaberthüel, Biel; Foto: © gradt – Fotolia.com
Grafik/Layout:	Sektion DIAM, Prepress/Print
Copyright:	BFS, Neuchâtel 2015 Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung – unter Angabe der Quelle gestattet
ISBN:	978-3-303-15610-0

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen und Konventionen 5

Einführung 6

Vorwort 6

Revisionen 7

Das Wichtigste in Kürze 8

Lernende der obligatorischen Schule 8

Lernende und Abschlüsse der Sekundarstufe II 8

Studierende und Abschlüsse der Hochschulen 8

Unsicherheiten 9

1 Lernende der obligatorischen Schule 12

1.1 Wichtigste Ergebnisse 12

1.2 Hypothesen und Unsicherheiten 15

2 Lernende und Abschlüsse der Sekundarstufe II 18

2.1 Wichtigste Ergebnisse 18

2.2 Hypothesen und Unsicherheiten 24

3 Studierende und Abschlüsse der Hochschulen 27

3.1 Wichtigste Ergebnisse 27

3.2 Hypothesen und Unsicherheiten 38

Weitere Informationen 44

Liste der Tabellen

T 0.1 Lernende, Studierende und Abschlüsse des gesamten Bildungssystems: beobachtete und erwartete Entwicklung 10
T 2.1 Szenarien für die Lernenden und die Abschlüsse 25 der Sekundarstufe II: wichtigste Hypothesen 25
T 3.1 Studierende und Abschlüsse der UH: Übersicht 28
T 3.2 Studierende und Abschlüsse der FH: Übersicht 32
T 3.3 Studierende und Abschlüsse der PH: Übersicht 36
T 3.4 Studierende der UH: Hauptfaktoren der Entwicklung und Auswirkungen auf die Bestände 40
T 3.5 Studierende der FH: Hauptfaktoren der Entwicklung und Auswirkungen auf die Bestände 41
T 3.6 Studierende der PH: Hauptfaktoren der Entwicklung und Auswirkungen auf die Bestände 42

Liste der Grafiken

G 0.1 Lernende und Studierende des gesamten Bildungssystems: beobachtete und erwartete Entwicklung 9
G 1.1 Lernende der Vorschulstufe: beobachtete und erwartete Entwicklung und Bevölkerung im Alter von 5–6 Jahren 12
G 1.2 Lernende der Primarstufe: beobachtete und erwartete Entwicklung und Bevölkerung im Alter von 7–12 Jahren 13
G 1.3 Lernende der Sekundarstufe I: beobachtete und erwartete Entwicklung, Bevölkerung im Alter von 13–15 Jahren und Abgänger/-innen der letzten Klasse 14
G 1.4 Lernende der Primarstufe und der Sekundarstufe I: erwartete Entwicklung nach Kanton 14
G 1.5 Vorschulbesuchsdauer und Vorschulbesuchsquoten: beobachtete und erwartete Entwicklung 16
G 1.6 Lernende der Primarstufe und der Sekundarstufe I: Unsicherheiten der Szenarien nach Kanton 17
G 2.1 Lernende der vier Bildungswege der Sekundarstufe II: beobachtete und erwartete Entwicklung 19
G 2.2 Lernende und Abschlüsse der beruflichen Grundbildung: beobachtete und erwartete Entwicklung 20
G 2.3 Lernende und Abschlüsse der gymnasialen Maturitätsschulen: beobachtete und erwartete Entwicklung 20
G 2.4 Lernende und Abschlüsse der Fachmittelschulen: beobachtete und erwartete Entwicklung 21
G 2.5 Lernende der Übergangsausbildungen Sek.I–Sek.II: beobachtete und erwartete Entwicklung 21
G 2.6 Berufsmaturitätszeugnisse: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Richtung 22
G 2.7 Lernende und Abschlüsse der beruflichen Grundbildung: erwartete Entwicklung nach ISCED-Bildungsfeld 23
G 3.1 Studierende der UH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Studienstufe 29
G 3.2 Studierende der UH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Fachbereichsgruppe 30
G 3.3 Abschlüsse der UH und der FH/PH: erwartete Entwicklung nach ISCED-Bildungsfeld 30
G 3.4 Studierende der FH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Studienstufe 33
G 3.5 Studierende der FH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Fachbereich 34
G 3.6 Studierende der PH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Studienstufe 37
G 3.7 Studierende der PH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Studiengang 37

Abkürzungen und Konventionen

Ausländischer Zulassungsausweis	Ausländischer Ausweis, der einem Abschluss der Sekundarstufe II in der Schweiz (z.B. gymnasiale Maturität) entspricht und Zugang zu einem Studium an einer Schweizer Hochschule bietet
BFS	Bundesamt für Statistik
EBA	Eidgenössisches Berufsattest
EDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
Eintritte in die Sekundarstufe II	Lernende des 1. Jahres der Sekundarstufe II
ETH	Eidgenössische technische Hochschulen
FH	Fachhochschulen (die in eine FH integrierten PH werden mit den PH gezählt)
ISCED	Internationale Standardklassifikation im Bildungswesen
MAPE	Mittlerer prozentualer absoluter Fehler (Mean absolute percentage error)
PH	Pädagogische Hochschulen (und andere Institutionen der Lehrkräfteausbildung)
UH	Universitäre Hochschulen (die kantonalen Universitäten, die ETH und die anderen universitären Institutionen)

Einführung

Vorwort

Bei den «Szenarien 2015–2024 für das Bildungssystem» handelt es sich um die 14. Ausgabe einer Reihe, die 2002 begann. Sie liefern Projektionen bis 2024 zu den Lernenden, Studierenden und Abschlüssen des grössten Teils des Schweizer Bildungssystems[1].

Ziel dieser Arbeiten des Bundesamtes für Statistik (BFS) ist es, die wichtigsten bevorstehenden Entwicklungen zuverlässig und auf Grund einer transparenten Methodik zu antizipieren und dadurch eine solide Entscheidungs- und Planungsgrundlage zu bieten.

Die vorliegende Publikation übernimmt im Wesentlichen die Texte, die auf dem Internet an der Adresse www.eduperspectives-stat.admin.ch zu finden sind. Dazu aktualisiert sie die Tabellen und Grafiken der früheren Publikationen.

Die wichtigsten Entwicklungsfaktoren der Bestände sind:

– bei den Lernenden und Studierenden der einzelnen Bildungsstufen, die Entwicklung der Bestände der vorigen Stufe, Trends, die bei den Übergängen zwischen den Stufen und beim Besuch der verschiedenen Bildungswege festgestellt werden, sowie die Wirtschaftslage;

– bei den Lehrkräften, deren Altersstrukturen, die Eintrittsströme und die Fluktuationsraten;

– beim Bildungsniveau der Bevölkerung, deren bildungsbezogene Altersstruktur, die Wahrscheinlichkeiten für die Übergänge zwischen den Bildungsstufen und die Struktur der Ein- und Auswanderungen.

Für jede Bildungsstufe werden drei Szenarien erarbeitet. Das Referenzszenario ist das plausibelste, während die beiden Alternativszenarien «hoch» und «tief» nicht nur auf zuweilen unterschiedlichen strukturellen Hypothesen gründen, sondern auch so aufgebaut sind, dass sie mit den Unsicherheiten, die bei den früheren Referenzszenarien festgestellt wurden, kompatibel sind. Diese Alternativszenarien ergeben demnach definitionsgemäss plausible Entwicklungen.

Die allgemeinen Hypothesen für die Szenarien 2015–2024 sind häufig sehr ähnlich wie jene, die den Szenarien 2014–2023 zugrunde lagen. Die Szenarien für die obligatorische Schule stützen sich auf die Aktualisierung des mittleren Szenarios zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone (A-00-2010/2015[2]), diejenigen für die Sekundarstufe II auf das Referenzszenario für die obligatorische Schule und diejenigen für die Hochschulen auf das Referenzszenario für die Sekundarstufe II.

Bei der Interpretation aller Ergebnisse gilt es, den Merkmalen der Szenarien Rechnung zu tragen. Abgesehen von den Auswirkungen des HarmoS-Konkordats auf die Bestände der Vorschule und der obligatorischen Schule wurden keine Hypothesen über allfällige bildungspolitische oder strukturelle Änderungen einbezogen.

[1] Ausgeschlossen sind der besondere Lehrplan und die höhere Berufsbildung. Die Szenarien für die Lehrkräfte der obligatorischen Schule, der Sekundarstufe II und der Hochschulen sowie für das Bildungsniveau der Bevölkerung, die im Rahmen früherer Ausgaben behandelt wurden, wurden nicht aktualisiert. Für diese Themen schlagen Sie bitte in den Publikationen der letzten Jahre nach.

[2] www.statistik.ch → Themen → 01 – Bevölkerung → Zukünftige Bevölkerungsentwicklung → Daten, Indikatoren – Kantonale Szenarien → Tendenzen der Bevölkerungsentwicklung 2015–2024

Revisionen

Die Hypothesen der Szenarien 2015–2024 sind sehr ähnlich wie jene der Szenarien 2014–2023 für alle Stufen des Bildungssystems. Die wichtigsten Revisionen, die die neuen Szenarien gegenüber den vorigen Ergebnissen herbeibringen, betreffen folgende Punkte.

Lernende der obligatorischen Schule

Die Aktualisierung des mittleren Szenarios zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone (A-00-2010/15[3]) führte im Vergleich zur vorigen Auflage zu einer deutlichen Revision nach oben der Geburtenzahl und der Anzahl Kinder, die in den kommenden Jahren ihre Schulzeit beginnen werden. Die dadurch bedingte mittlere Revision des Referenzszenarios für die obligatorische Schule liegt gesamtschweizerisch über den ganzen Szenarienhorizont bei etwa +4,8% (+8200 Lernende) auf Vorschulstufe und bei +1,1% (+5300 Lernende) auf Primarstufe, während die Sekundarstufe I wenig betroffen ist (+0,5%, d.h. +1200 Lernende).

Lernende und Abschlüsse der Sekundarstufe II

Die neuen Szenarien bestätigen im Wesentlichen die zukünftigen Entwicklungen, die von den letzten Szenarien antizipiert wurden. So werden der voraussichtliche Wiederanstieg der Eintrittszahlen nach 2018 oder der erwartete Rückgang der Abschlüsse zwischen 2019 und 2022 bekräftigt. Gesamtschweizerisch widerspiegelt die mittlere Revision, die durch die neuen Szenarien im Vergleich mit den vorigen Szenarien bewirkt wird (im Allgemeinen zwischen 0,5% und 1,5% je nach Bildungsweg und Objekt), in grossen Zügen die Abweichung zwischen den letzten erwarteten Beständen und den letzten erhobenen Beständen.

Studierende und Abschlüsse der Hochschulen

Die Ergebnisse der Szenarien 2014–2023 haben sich für alle Hochschultypen und alle Studienstufen weitgehend bestätigt. Die Revision der Zahl der Studierenden ist für das Referenzszenario nur geringfügig: rund –2400 UH-Studierende (–1,7%), 500 FH-Studierende (–0,7%) und +1300 PH-Studierende (+6%) in 10 Jahren.

[3] www.statistik.ch → Themen → 01 – Bevölkerung → Zukünftige Bevölkerungsentwicklung → Daten, Indikatoren – Kantonale Szenarien → Tendenzen der Bevölkerungsentwicklung 2015–2024

Das Wichtigste in Kürze

Lernende der obligatorischen Schule

Anstieg auf Primarstufe und ab 2017 auch auf Sekundarstufe I

Die neuen Szenarien des BFS für das Bildungssystem bestätigen, dass der seit zehn Jahren anhaltende Rückgang der Lernendenbestände der gesamten obligatorischen Schule beendet ist und sich für das nächste Jahrzehnt bereits ein Anstieg abzeichnet.

Gemäss dem Referenzszenario nehmen die Gesamtbestände der obligatorischen Schule (2013: 704'000 Lernende; Rückgang um 7% seit 2003) wieder zu und dürften bis 2024 insgesamt 800'000 Lernende erreichen (+13% im Vergleich zu 2014). Auf Primarstufe (2013: 458'000 Lernende), wo die Bestände seit 1999 um knapp 10% zurückgegangen sind, ist im nächsten Jahrzehnt ein Anstieg von 16% zu erwarten (2024: 535'000 Lernende). Auf Sekundarstufe I dürften die seit 2005 um 7% gesunkenen Bestände (2013: 246'000 Lernende) bis 2016 weiter abnehmen, bevor sie dann durch den demografischen Wachstumsschub wieder ansteigen (+12% auf 265'000 Lernende im Jahr 2024).

Aufgrund der Geburtenzunahme in den letzten zehn Jahren, die sich in den nächsten Jahren fortsetzen dürfte, ist davon auszugehen, dass auf Vorschulstufe die seit 2007 um 14% gewachsenen Bestände (2013: 162'000 Lernende) weiter zunehmen (+14% auf 190'000 Lernende von 2014 bis 2024).

Lernende und Abschlüsse der Sekundarstufe II

Auf einen leichten Rückgang in den kommenden Jahren folgt ein Wiederanstieg im nächsten Jahrzehnt

Die neuen Szenarien des BFS für das Bildungssystem bestätigen, dass die in den letzten Jahren weniger stark gewachsenen Lernendenbestände der Sekundarstufe II in den kommenden Jahren voraussichtlich leicht rückläufig sein werden, bevor sie ab Ende des Jahrzehnts erneut ansteigen.

Gemäss dem Referenzszenario dürfte die Gesamtzahl der Eintritte bis 2018 um rund 2% zurückgehen und anschliessend – überwiegend aus demografischen Gründen – wieder auf den Wachstumspfad zurückfinden (+6% bis 2024). Die Gesamtzahl der Abschlüsse dürfte sich kaum verändern (–1% bis 2022, danach +1% bis 2024).

Bei der beruflichen Grundbildung ist in den einzelnen Bildungsfeldern mit stark unterschiedlichen Entwicklungen zu rechnen. So dürfte die Zahl der Lernenden und der EFZ im Sozialwesen und in der Informatik markant ansteigen, während sie in der Landwirtschaft und im Gewerbe deutlich sinkt. Dasselbe Bild präsentiert sich auf kantonaler Ebene: Einige Ergebnisse dürften aufgrund spezifischer demografischer Dynamiken deutlich von den auf nationaler Ebene erwarteten Entwicklungen abweichen.

Studierende und Abschlüsse der Hochschulen

250'000 Studierende an den Hochschulen im Jahr 2024

Gemäss dem Referenzszenario des Bundesamtes für Statistik (BFS) dürfte die Zahl der Studierenden an den Schweizer Hochschulen bis 2016 um 1,5% pro Jahr auf insgesamt 240'000 Studierende für das Studienjahr 2016–2017 steigen (2014: 233'000 Studierende, d.h. +7000 Studierende zwischen 2014 und 2016). Danach steigen die Bestände voraussichtlich weniger stark an. Es wird davon ausgegangen, dass sich ihr Wachstum aufgrund des erwarteten Bevölkerungsrückgangs in den betroffenen Altersgruppen im Durchschnitt auf rund 0,5% pro Jahr beschränken wird. Somit dürften sich die Bestände der Schweizer Hochschulen 2024 auf insgesamt 250'000 Studierende belaufen, was für den Zeitraum 2014–2024 einer Zunahme von 7,4% entspricht (+4% an den universitären Hochschulen, +11% an den Fachhochschulen und +23% an den pädagogischen Hochschulen[4]).

[4] Hier ohne Lehrkräfteausbildung an Universitäten (siehe Kapitel 3).

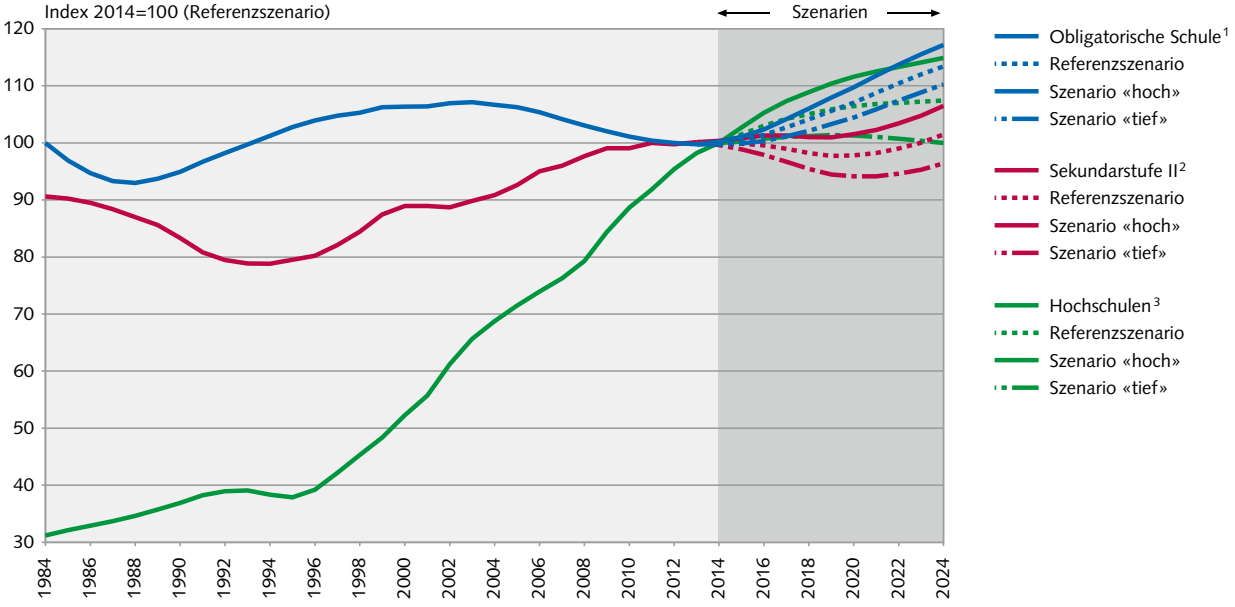
Die Bestände an den universitären Hochschulen (UH) dürften im Herbst 2015 um 0,9% wachsen (+1350 Studierende). An den Fachhochschulen (FH) wird eine Zunahme von 1,8% erwartet (+1250 Studierende). An den pädagogischen Hochschulen (PH) ist mit 4,5% mehr Studierenden (+800) zu rechnen.

Die Neudiplomierten dürften an den UH in den technischen Wissenschaften (2014–2024: +31% Masterabschlüsse), an den FH in Wirtschaftswissenschaften (+24%) und an den PH im Studiengang «Lehrkräfteausbildung für die Vorschul- und Primarstufe» (+28%) den stärksten 10-Jahres-Anstieg erfahren.

Unsicherheiten

Die Qualität der Szenarien für das Bildungssystem hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie z.B. Reformen oder Strukturmassnahmen, konjunkturellen Faktoren, neuen Verhaltensweisen der involvierten Akteure sowie der Adäquatheit der Modellierung des Systems.Die ex-post Messung ihrer Genauigkeit zeigt die erreichte Zuverlässigkeit. Deshalb werden die Abweichungen zwischen den aufeinander folgenden Szenarien und den neuen Beobachtungen aus den Erhebungen systematisch überprüft und im Internet publiziert (siehe www.eduperspectives-stat.admin.ch).

Lernende und Studierende des gesamten Bildungssystems: beobachtete und erwartete Entwicklung **G 0.1**



[1] Primarstufe und Sekundarstufe I; 2014: erwartete Bestände
[2] Übergangsausbildungen Sek.I–Sek.II, berufliche Grundbildung, gymnasiale Maturitätsschulen und Fachmittelschulen; 2014: erwartete Bestände
[3] universitäre Hochschulen (UH), Fachhochschulen (FH) und pädagogische Hochschulen (PH); 2014: erhobene Bestände

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

T0.1 Lernende, Studierende und Abschlüsse des gesamten Bildungssystems: beobachtete und erwartete Entwicklung

	Szenario	Erhobene Bestände			Erhobene oder erwartete Bestände	Erwartete Bestände					
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2021	2024
Obligatorische Schule: Lernende (Gesamtzahl)											
Vorschule	OS-A-14	144 268	148 182	155 835	160 627	163 592	165 219	167 323	169 951	178 159	183 211
(öffentlich und privat subventioniert)	OS-B-14				163 620	166 387	167 785	170 317	173 391	183 009	189 484
	OS-C-14				157 053	160 125	162 224	163 881	166 056	172 826	176 444
Primarstufe	OS-A-14	457 834	457 139	457 726	462 772	469 820	478 080	486 134	494 072	516 014	535 108
(1. bis 6. Klasse)	OS-B-14				464 116	472 619	482 739	493 064	503 671	529 645	549 925
	OS-C-14				461 038	466 447	472 670	478 276	484 085	504 256	523 781
Sekundarstufe I	OS-A-14	250 586	248 039	246 080	242 631	239 193	237 165	238 442	240 389	251 151	265 008
(7. bis 9. Klasse)	OS-B-14				242 997	240 269	239 304	241 664	244 357	258 943	276 430
	OS-C-14				242 247	238 081	234 968	235 141	236 319	242 770	253 770
Abgängerinnen und Abgänger	OS-A-14	80 129	80 422	79 613	78 898	78 272	77 494	75 608	74 984	76 822	81 716
(der 9. Klasse)	OS-B-14					78 277	77 504	75 955	75 662	78 209	84 612
	OS-C-14					78 262	77 473	75 243	74 282	75 392	78 616
Sekundarstufe II: Lernende (Gesamtzahl)											
Übergangsausbildungen Sek.I–Sek.II	S2-A-14	16 995	16 442	16 487	16 368	16 255	16 122	15 727	15 617	16 000	16 790
	S2-B-14				16 005	15 796	15 569	15 092	14 893	14 968	15 401
	S2-C-14				16 732	16 715	16 675	16 361	16 341	17 033	18 179
Berufliche Grundbildung	S2-A-14	232 151	230 606	230 622	229 475	228 779	228 130	226 925	225 321	224 359	231 038
	S2-B-14				230 736	231 749	233 125	233 543	233 390	235 962	245 092
	S2-C-14				228 214	225 808	223 135	220 307	217 251	212 756	216 985
Gymnasiale Maturitätsschulen	S2-A-14	69 571	70 254	70 641	71 178	71 228	70 890	70 444	69 697	70 191	73 080
	S2-B-14				71 398	71 717	71 703	71 505	70 959	72 111	75 753
	S2-C-14				70 959	70 738	70 077	69 384	68 435	68 271	70 407
Fachmittelschulen	S2-A-14	15 244	15 928	16 677	17 053	17 321	17 564	17 566	17 485	17 542	18 079
	S2-B-14				17 186	17 610	18 036	18 202	18 230	18 628	19 547
	S2-C-14				16 921	17 033	17 093	16 929	16 741	16 456	16 612
Sekundarstufe II: Abschlüsse											
Eidgenössische Fähigkeitszeugnisse,	S2-A-14	69 541	69 416	68 951	67 656	69 378	68 181	67 999	68 011	66 776	67 334
eidgenössische Berufsatteste	S2-B-14					70 474	69 377	69 988	70 580	70 607	72 068
und Anlehrausweise	S2-C-14					68 282	66 985	66 009	65 442	62 945	62 600
Berufsmaturitätszeugnisse	S2-A-14	12 756	13 534	13 850	14 177	14 254	14 255	14 376	14 415	14 326	14 293
	S2-B-14					14 472	14 542	14 935	15 096	15 417	15 569
	S2-C-14					14 036	13 968	13 827	13 750	13 274	13 065
Gymnasiale Maturitätszeugnisse	S2-A-14	18 869	18 085	18 217	18 439	18 696	18 956	18 737	18 781	18 260	18 671
	S2-B-14					18 904	19 164	19 061	19 198	18 835	19 421
	S2-C-14					18 488	18 748	18 412	18 364	17 686	17 920

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

T0.1 Lernende, Studierende und Abschlüsse des gesamten Bildungssystems: beobachtete und erwartete Entwicklung (Fortsetzung)

	Szenario	Erhobene Bestände			Erhobene oder erwartete Bestände	Erwartete Bestände					
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2021	2024
Fachmittelschulausweise	S2-A-14	3 360	3 483	3 425	3 861	3 778	3 993	4 025	4 043	3 965	4 072
	S2-B-14					3 895	4 110	4 247	4 292	4 289	4 482
	S2-C-14					3 660	3 876	3 803	3 794	3 641	3 662
Fachmaturitätszeugnisse	S2-A-14	1 738	2 212	2 264	2 343	2 551	2 506	2 643	2 663	2 635	2 665
	S2-B-14					2 710	2 665	2 801	2 891	2 914	2 997
	S2-C-14					2 393	2 348	2 485	2 436	2 357	2 333
Hochschulen: Studierende (Gesamtzahl)											
Universitäre Hochschulen (UH)	HE-A-14	134 839	138 622	142 164	143 961	145 297	146 844	147 672	148 098	149 191	149 006
	HE-B-14					146 898	149 711	151 521	152 784	156 043	157 749
	HE-C-14					143 691	144 000	143 865	143 479	142 467	140 513
Fachhochschulen (FH)	HE-A-14	63 948	66 987	68 896	70 283	71 523	73 006	74 320	75 397	77 429	78 173
	HE-B-14					72 260	74 428	76 306	77 837	80 937	82 589
	HE-C-14					70 797	71 610	72 323	72 907	73 646	73 241
Pädagogische Hochschulen (PH)	HE-A-14	15 070	16 591	17 745	18 709	19 544	20 156	20 802	21 234	22 204	23 038
	HE-B-14					20 067	21 159	22 231	23 053	25 183	27 297
	HE-C-14					18 941	19 050	19 283	19 361	19 357	19 215
Hochschulen: Erstabschlüsse auf Niveau Bachelor											
Universitäre Hochschulen (UH)	HE-A-14	12 351	13 107	13 499	14 143	14 279	14 293	14 284	14 374	14 718	14 577
	HE-B-14					14 279	14 293	14 286	14 415	14 943	14 974
	HE-C-14					14 279	14 293	14 282	14 329	14 473	14 152
Fachhochschulen (FH) (mit den Erstabschlüssen auf Niveau Diplom)	HE-A-14	10 327	11 215	11 804	12 209	12 840	12 950	13 340	13 543	14 157	14 397
	HE-B-14					12 840	12 952	13 352	13 700	14 507	14 871
	HE-C-14					12 840	12 948	13 328	13 393	13 760	13 807
Pädagogische Hochschulen (PH) (mit den Erstabschlüssen auf Niveau Diplom)	HE-A-14	3 082	3 009	3 365	3 880	3 970	4 215	4 139	4 312	4 597	4 730
	HE-B-14					3 970	4 219	4 155	4 374	4 866	5 253
	HE-C-14					3 970	4 208	4 117	4 235	4 320	4 244
Hochschulen: Erstabschlüsse auf Niveau Master											
Universitäre Hochschulen (UH) (mit den Erstabschlüssen auf Niveau Diplom)	HE-A-14	11 568	11 664	12 053	13 045	13 552	13 848	14 213	14 352	14 644	14 870
	HE-B-14					13 552	13 860	14 358	14 577	14 979	15 379
	HE-C-14					13 551	13 837	14 128	14 216	14 408	14 447
Fachhochschulen (FH)	HE-A-14	1 880	2 114	2 104	2 408	2 398	2 521	2 656	2 763	2 948	3 053
	HE-B-14					2 398	2 529	2 773	2 940	3 263	3 495
	HE-C-14					2 398	2 514	2 542	2 592	2 659	2 649
Pädagogische Hochschulen (PH)	HE-A-14	811	1 075	1 060	931	1 083	1 215	1 263	1 306	1 401	1 477
	HE-B-14					1 083	1 220	1 311	1 401	1 548	1 677
	HE-C-14					1 083	1 210	1 214	1 210	1 250	1 275

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

1 Lernende der obligatorischen Schule

1.1 Wichtigste Ergebnisse

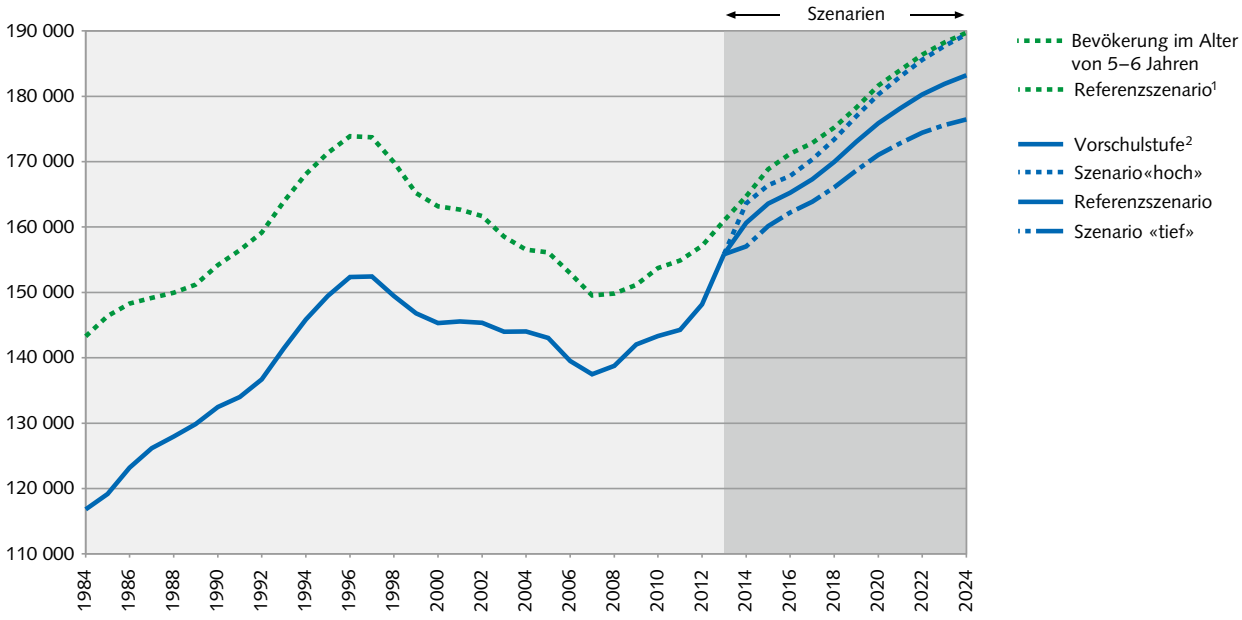
Vorschulstufe: weiterer Anstieg der Bestände im Laufe des nächsten Jahrzehnts

Nach einem Rückgang um 17% zwischen 1992 und 2003 verzeichnet die Geburtenzahl erneut einen Aufwärtstrend: Innerhalb von 10 Jahren ist sie wieder um 17% gestiegen (83'750 Geburten im Jahr 2014). Gemäss der Aktualisierung des mittleren Szenarios des BFS zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone (A-00-2010/2015[5]) dürfte sie während der nächsten 10 Jahre weiter zunehmen (+14% bis 2024).

Über diese demografische Komponente hinaus hat auf Vorschulstufe die Umsetzung des HarmoS-Konkordats[6] in den letzten Jahren zu einem zusätzlichen Anstieg der Bestände geführt; seit 2007 haben sie um 15% zugenommen (162'000 Lernende im Jahr 2013). Gemäss dem Referenzszenario dürfte dieses Wachstum andauern und die Bestände könnten im Jahr 2024 190'000 Lernende erreichen (+14% im Vergleich zu 2014). Ab 2019 ist diese Entwicklung ungewisser, da sie vom zukünftigen Verlauf der Geburtenzahl abhängt, der grundsätzlich schwierig vorauszusehen ist. Gemäss den Alternativszenarien «hoch» und «tief» würden die Bestände im Jahr 2024 197'000 bzw. 183'000 Lernende betragen.

Die erwarteten Zunahmen sind von Kanton zu Kanton sehr unterschiedlich (von 0% bis zu 25%), da sie nicht nur von den verschiedenen kantonalen demografischen Entwicklungen abhängen, sondern auch davon, ob ein Kanton den frühen Schuleintritt, wie ihn HarmoS vorsieht, einführt oder nicht[7].

Lernende der Vorschulstufe: beobachtete und erwartete Entwicklung und Bevölkerung im Alter von 5–6 Jahren **G 1.1**



[1] demografisches Szenario A-00-2010/2015
[2] öffentlich und privat subventioniert

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

[5] www.statistik.ch → Themen → 01 – Bevölkerung → Zukünftige Bevölkerungsentwicklung → Daten, Indikatoren – Kantonale Szenarien → Tendenzen der Bevölkerungsentwicklung 2015–2024

[6] http://www.edk.ch/dyn/11659.php

[7] Detaillierte Ergebnisse nach Kanton stehen im Internet in Form von Karten und Tabellen zu Verfügung.

Primarstufe: sofortiger Wiederanstieg

Ab dem Jahr 2000 ist die Lernendenzahl auf Primarstufe (1.–6. Klasse) zurückgegangen und hat 2012 ein relatives Minimum erreicht. Mit 458'000 Lernenden im Jahr 2013 hat eine neue Wachstumsphase begonnen, die sich auf die nächsten zehn Jahre erstrecken sollte. Gemäss dem Referenzszenario dürften die Bestände im Jahr 2024 535'000 Lernende erreichen (+16% über 10 Jahre). Dieses Wachstum lässt sich hauptsächlich durch die erneute Bevölkerungszunahme der entsprechenden Altersgruppen erklären; in den allernächsten Jahren ist ein kleiner zusätzlicher Beitrag der Harmonisierung des Schuleintrittsalters wegen der Umsetzung des HarmoS Konkordats in einigen Kantonen zuzuschreiben. Gemäss den Alternativszenarien «hoch» und «tief» würden die Bestände im Jahr 2024 550'000 bzw. 524'000 Lernende betragen.

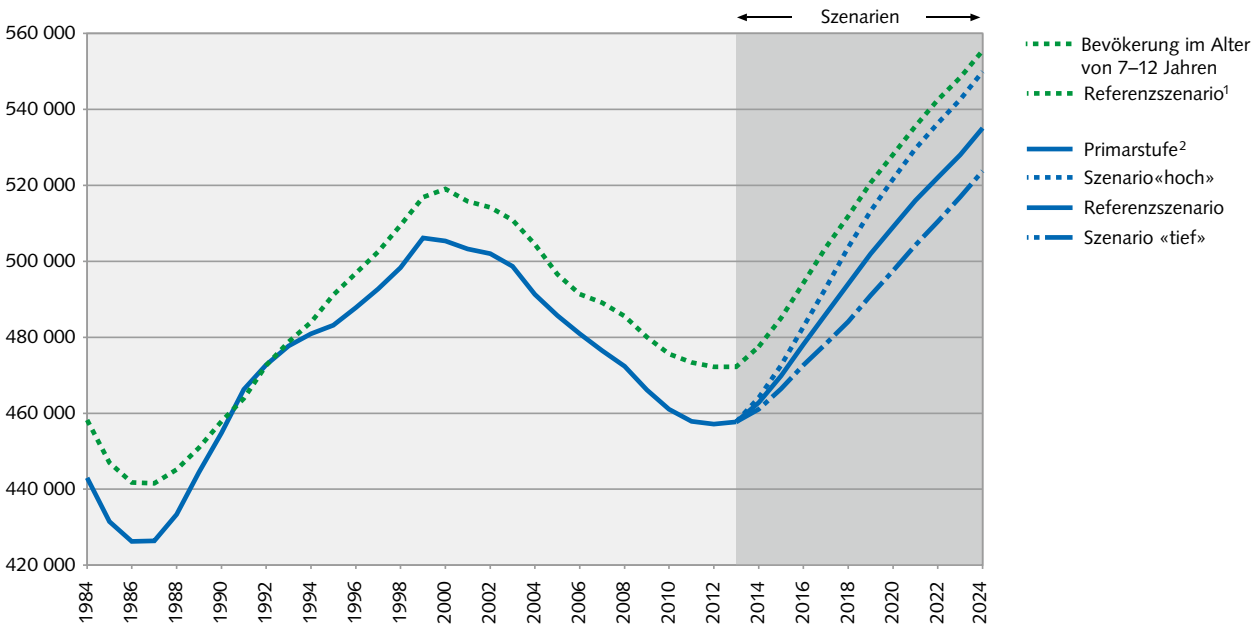
In allen Kantonen dürften die Primarschulbestände 2024 höher als 2014 liegen; die erwartete Zunahme beträgt zwischen 2% und 23% je nach erwarteter demographischer Dynamik der einzelnen Kantone[8].

Sekundarstufe I: Rückgang bis 2016 (2018 für die Abgänger/innen), dann Wiederanstieg

Die Bestände der Sekundarstufe I (7.–9. Klasse, 246'000 Lernende im Jahr 2013) sind seit 2005 um 7% zurückgegangen. Zwischen 2014 und 2016 werden sie voraussichtlich um weitere 2% abnehmen. Danach wird ein Wiederanstieg erwartet (+12% auf 265'000 Lernende im Jahr 2024 gemäss dem Referenzszenario). Diese Entwicklungen sind wiederum hauptsächlich der demografischen Welle zuzuschreiben. Für den Zeitraum 2014–2024 dürften die Lernendenzahlen in acht Kantonen abnehmen, in drei unter ihnen sogar um mehr als 5% (AI, NW und GR). Hingegen wird in acht Kantonen eine Zunahme von über 10% erwartet (BS, ZH, FR, ZG, TG, VD, AG et VS[9]. Gemäss den Alternativszenarien «hoch» und «tief» werden im Jahr 2024 276'000 bzw. 254'000 Lernende erwartet.

Die Zahl der Abgängerinnen und Abgänger der obligatorischen Schule (79'000 im Jahr 2014) ist ihrerseits seit 2006 um 5% zurückgegangen. Bis 2018 wird eine Abnahme um weitere 5% erwartet. Danach dürften die

Lernende der Primarstufe: beobachtete und erwartete Entwicklung und Bevölkerung im Alter von 7–12 Jahren **G 1.2**



[1] demografisches Szenario A-00-2010/2015
[2] 1. bis 6. Klasse

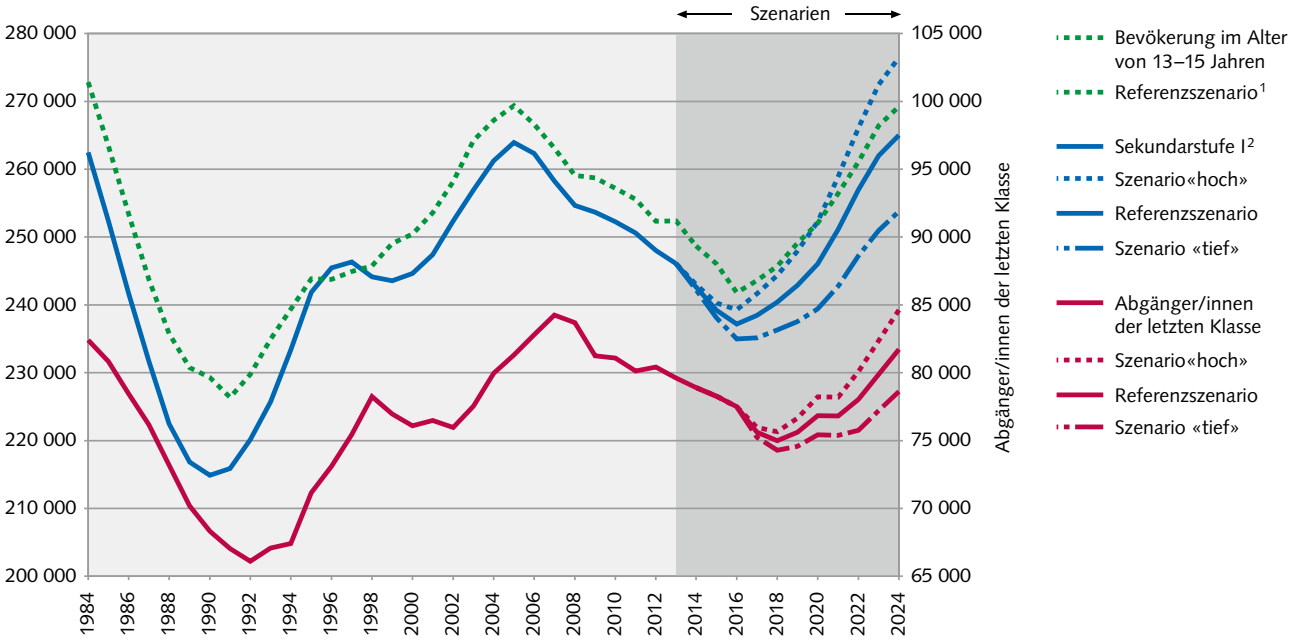
Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

[8] Detaillierte Ergebnisse nach Kanton stehen im Internet in Form von Karten und Tabellen zu Verfügung.

[9] Detaillierte Ergebnisse nach Kanton stehen im Internet in Form von Karten und Tabellen zu Verfügung.

Lernende der Sekundarstufe I: beobachtete und erwartete Entwicklung, Bevölkerung im Alter von 13–15 Jahren und Abgänger/innen der letzten Klasse G 1.3

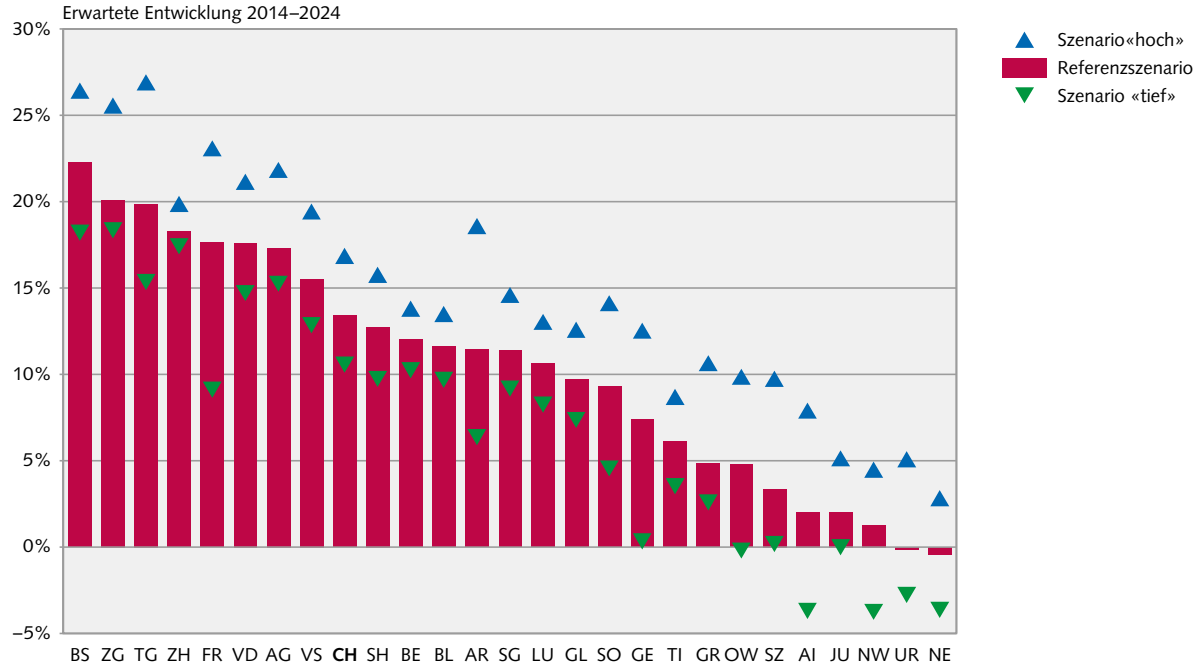


[1] demografisches Szenario A-00-2010/2015
[2] 7. bis 9. Klasse

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Lernende der Primarstufe und der Sekundarstufe I: erwartete Entwicklung nach Kanton G 1.4



Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Bestände wieder steigen (+9% von 2018 bis 2024 gemäss dem Referenzszenario). Auch hier sind erhebliche kantonale Unterschiede zu erwarten: Für den Zeitraum 2014–2024 dürfte die Abgängerzahl in zwölf Kantonen um 4% und mehr abnehmen, während in sieben Kantonen Zunahmen von 4% und mehr erwartet werden[10].

Genauigkeit der Szenarien

Für die gesamte obligatorische Schule beträgt nach zwölf Szenarienrunden die mittlere Abweichung zwischen den von den aufeinanderfolgenden Referenzszenarien erwarteten Beständen und den danach erhobenen Lernendenzahlen nach 1 Jahr 0,2% und nach 4 Jahren 0,5% auf Schweizer Ebene. Auf Vorschulstufe beläuft sich die mittlere Abweichung nach 1 Jahr auf 1,2% und nach 4 Jahren auf 1,8%[11].

Wie bei der Sekundarstufe II und den Hochschulen widerspiegeln die Abstände der Alternativszenarien «hoch» und «tief» zum Referenzszenario diese Unsicherheiten. Die Alternativszenarien basieren zum Teil auf unterschiedlichen strukturellen Hypothesen, sind aber von ihrem Aufbau her ebenfalls plausibel[12].

1.2 Hypothesen und Unsicherheiten

Geltungsbereich

Zur Abgrenzung der Vorschulstufe, der Primarstufe und der Sekundarstufe I wird die internationale Standardklassifikation im Bildungswesen verwendet (ISCED[13]). Der Sonderunterricht ist vom Geltungsbereich der Szenarien ausgenommen.

Methode

Um deren Vorteile zu kumulieren, werden zwei verschiedene Projizierungsmethoden verwendet; die eine basiert auf den Lernendenströmen im Bildungssystem, die andere auf den Schulbesuchsquoten. Damit werden die Zuverlässigkeit und die Robustheit der Szenarien erhöht.

Hypothesen

Bisher haben fünfzehn Kantone den Beitritt zum HarmoS-Konkordat[14] beschlossen, sieben haben ihn abgelehnt und für die restlichen vier ist die Lage noch offen. Vor diesem Hintergrund wurden die folgenden drei Szenarien erarbeitet:

- **Referenzszenario (A):** Dieses Szenario stützt sich auf die Artikel 5 und 6 des HarmoS-Konkordats über die Dauer der Schulstufen und den Beginn des Schulbesuchs. Es geht davon aus, dass die am HarmoS-Konkordat teilnehmenden Kantone bis 2015 schrittweise eine Vorschuldauer von zwei Jahren erreichen. Über den gleichen Zeitraum setzt es auch eine Konvergenz beim Beginn des Schulbesuchs für 4-jährige Kinder mit dem Stichtag 31. Juli voraus. Dies betrifft auch die Kantone, die einen 2-jährigen Vorschulbesuch bereits kennen, jedoch mit einer späteren Einschulung. In diesen Kantonen führt die «Verjüngung»[15] des Schuleintritts zu vorübergehenden Überbeständen zuerst auf Vorschulstufe, dann auf Primarstufe und später auf der Sekundarstufe I. Für die Kantone, die nicht an HarmoS teilnehmen, geht das Szenario verglichen mit dem Stand von 2013 von einem Status Quo aus.
- **Szenario «hoch» (B):** Auf Grund hoher Hypothesen weicht dieses Szenario vom Referenzszenario in einem Mass ab, das den Unsicherheiten entspricht, die beim Vergleichen der erwarteten Beständen und der erhobenen Beständen in den Vorjahren auf kantonaler Ebene[16] gemessen wurden (siehe Genauigkeit der bisherigen Szenarien).
- **Szenario «tief» (C):** Dieses Szenario friert die durch das HarmoS-Konkordat bedingten Änderungen ein. Auf Vorschulstufe geht es also von der tiefen Hypothese eines Status Quo bezüglich der Vorschuldauer aus. Auf Primarstufe geht es auch nicht von einer zukünftigen Konvergenz des Schuleintrittsalters aus. Dieses Szenario weicht ebenfalls vom Referenzszenario in einem Mass ab, das den Unsicherheiten entspricht, die beim Vergleichen der erwarteten

[10] Detaillierte Ergebnisse nach Kanton stehen im Internet in Form von Karten und Tabellen zu Verfügung.

[11] Eine Tabelle des mittleren absoluten prozentualen Fehlers (MAPE) steht im Internet zu Verfügung.

[12] Siehe die Hypothesen der drei Szenarien hier unten.

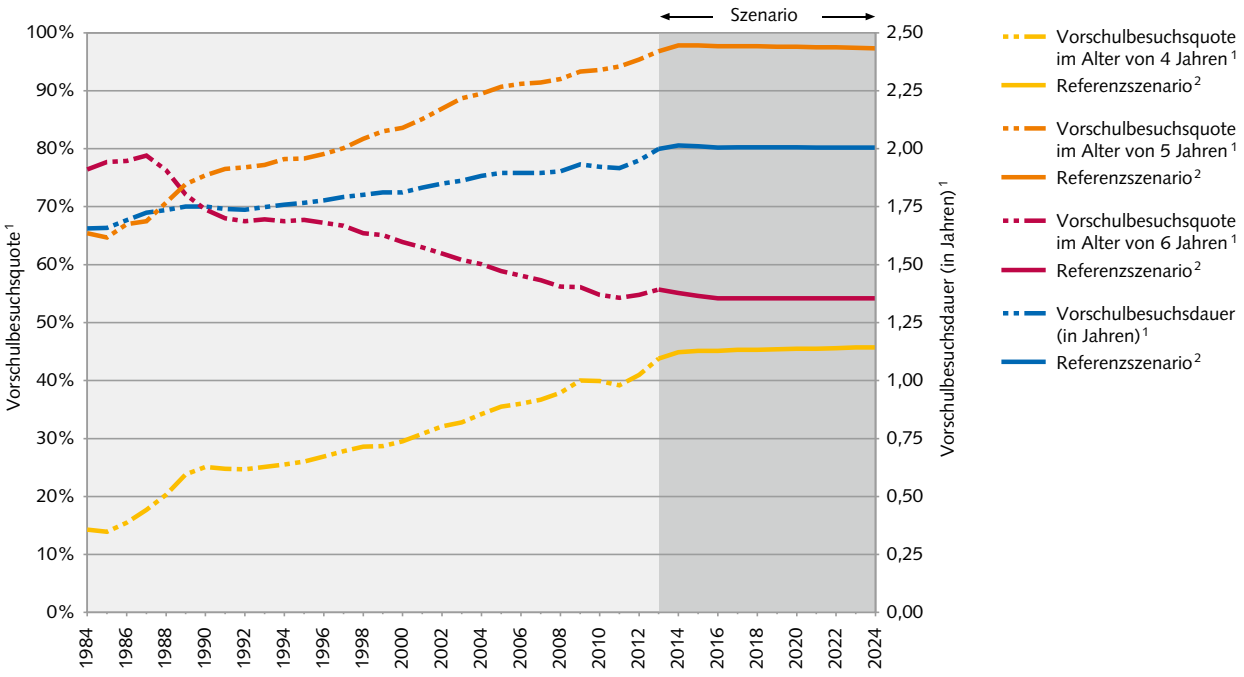
[13] http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx.

[14] http://www.edk.ch/dyn/11659.php

[15] Der Kanton Genf bildet die Ausnahme: Dort zeichnet sich die Konvergenz zu HarmoS durch einen Rückgang des Durchschnittsalters beim Eintritt in die Vorschulstufe und damit durch vorübergehende Unterbestände aus.

[16] Folglich ist die Abweichung der Szenarien «hoch» und «tief» zum Referenzszenario auf gesamtschweizerischer Ebene grösser als die Unsicherheiten, die bisher auf dieser Skala gemessen wurden.

Vorschulbesuchsdauer und Vorschulbesuchsquoten: beobachtete und erwartete Entwicklung **G 1.5**



[1] öffentlich, privat subventioniert und privat nicht subventioniert
[2] da die Umsetzung des HarmoS Konkordats in allen beteiligten Kantonen beinahe vollendet ist, liegen die Ergebnisse der Alternativszenarien sehr nahe bei denjenigen des Referenzszenarios

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Beständen und der erhobenen Beständen in den Vorjahren auf kantonaler Ebene[17] gemessen wurden (siehe Genauigkeit der bisherigen Szenarien).

Die drei Szenarien stützen sich auf die Aktualisierung des mittleren Szenarios zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone (A-00-2010/2015[18]).

Genauigkeit der bisherigen Szenarien: Vergleich zwischen den erwarteten Beständen und den erhobenen Beständen

Das BFS erarbeitet Szenarien für die Lernenden der obligatorischen Schule seit 2004; die jetzige Ausgabe 2015–2024 ist die 12. der Reihe. Die regelmässige Aktualisierung der Szenarien ermöglicht es, im Nachhinein die Abweichungen zwischen den erwarteten und den erhobenen Beständen systematisch zu überwachen.Insbesondere wird auf Grund der Referenzszenarien der vergangenen Jahre der mittlere absolute prozentuale Fehler (MAPE) berechnet.

Im Jahr 2013 beträgt die absolute Abweichung auf Schweizer Ebene zwischen der Zahl der Lernenden, die gemäss dem letzten Referenzszenario erwartet wurden, und den zuletzt erhobenen Beständen 2,06% auf Vorschulstufe, 0,36% auf Primarstufe, 0,03% auf Sekundarstufe I und 0,22% für die gesamte obligatorische Schule.

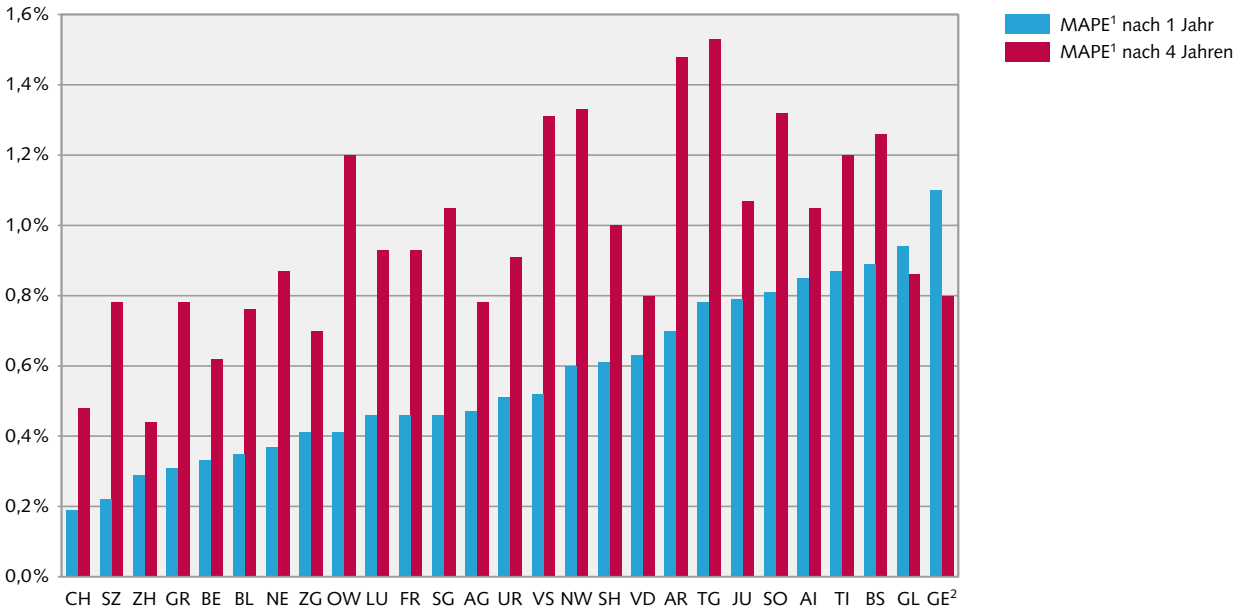
Weiterhin auf Schweizer Ebene beläuft sich der auf Grund der aufeinander folgenden Referenzszenarien berechnete MAPE nach 8 Jahren auf 2,5% auf Vorschulstufe, 1,6% auf Primarstufe, dasselbe auf Sekundarstufe I und 1,2% für die gesamte obligatorische Schule. Auf Primarstufe wird der MAPE durch den «Transfer» von Lernenden aus dem Sonderunterricht verschlechtert (schätzungsweise 6500 Lernende im betroffenen Zeitraum).

Die Grafik zeigt den MAPE nach Kanton für die gesamte obligatorische Schule. Nach 1 Jahr beträgt er 0,2% bis 0,6% in siebzehn Kantonen, 0,7% bis 1,1% in den übrigen neun. Nach 4 Jahren beträgt er 0,5% bis 1,0% in sechzehn Kantonen, 1,1% bis 1,5% in den übrigen zehn.

[17] Folglich ist die Abweichung der Szenarien «hoch» und «tief» zum Referenzszenario auf gesamtschweizerischer Ebene grösser als die Unsicherheiten, die bisher auf dieser Skala gemessen wurden.

[18] www.statistik.ch → Themen → 01 – Bevölkerung → Zukünftige Bevölkerungsentwicklung → Daten, Indikatoren – Kantonale Szenarien → Tendenzen der Bevölkerungsentwicklung 2015–2024

Lernende der Primarstufe und der Sekundarstufe I: Unsicherheiten der Szenarien nach Kanton G 1.6



[1] mittlerer absoluter prozentualer Fehler (mean absolute percentage error); Berechnungsgrundlage: Referenzszenarien der vorigen Jahre
[2] die Ergebnisse für diesen Kanton werden durch einen Definitionswechsel verschlechtert

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

2 Lernende und Abschlüsse der Sekundarstufe II

2.1 Wichtigste Ergebnisse

Klassifizierung der Sekundarstufe II

Zum zweiten Mal gründen die Szenarien 2015–2024 für die Sekundarstufe II auf der neuen Klassifizierung des Bildungssystems, die vom BFS seit der Modernisierung der Erhebungen der Lernenden und der Abschlüsse verwendet wird. Die vier behandelten Bildungswege werden nun gezielter definiert, so dass die Zahlen der Lernenden und der Abschlüsse völlig übereinstimmen.

Der Übergang in die Sekundarstufe II: eine komplexe Nahtstelle

Der Übergang zwischen der Sekundarstufe I und der Sekundarstufe II stellt eine komplexe Nahtstelle dar. Je nach Bildungsweg haben diverse Faktoren einen mehr oder weniger grossen Einfluss auf die Zahl der Eintritte* in die nachobligatorischen Ausbildungen. Eine zentrale Rolle spielt im Allgemeinen die Schuldemografie (Anzahl Abgänger/innen der letzten Klasse der Sekundarstufe I). In einem durch zahlreiche strukturelle Reformen geprägten Umfeld können auch mittel- oder langfristige Trends, beispielsweise auch durch Verhaltensänderungen von Personen bedingt, die am Anfang einer Ausbildung stehen, oder konjunkturelle Effekte, die mit der allgemeinen Wirtschaftslage und der Entwicklung des Arbeitsmarktes zusammenhängen, hinzukommen. Änderungen im Bildungsangebot und gezielte Interventionen von Akteuren des Bildungssystems können sich ebenfalls auf die Bestände auswirken.

Drei Szenarien für die Modellierung der Zukunft

Mit der Analyse der Zeitreihen der Bildungsstatistik können die bisherigen Mechanismen beim Übergang zwischen der Sekundarstufe I und der Sekundarstufe II identifiziert und die beobachteten Entwicklungen der Eintritte* in jeden Bildungsweg im Zusammenhang mit den strukturellen Entwicklungen und dem wirtschaftlichen Umfeld modelliert werden.

Angesichts der Komplexität des Systems und der Merkmale der verfügbaren Daten bestehen aber gewisse Unsicherheiten bei der Zuschreibung genauer Gründe für diese Bewegungen und bei der Quantifizierung der beobachteten Auswirkungen. Das BFS präsentiert daher drei Szenarien zur künftigen Entwicklung der Zahl der Lernenden und der Abschlüsse der Sekundarstufe II. Sie basieren auf einer Detailanalyse der Lernendenströme im Bildungssystem sowie auf den erwarteten demografischen und wirtschaftlichen Entwicklungen.

Das Referenzszenario schreibt die anhand der vergangenen Entwicklung der Übergangsquoten festgestellten tendenziellen und konjunkturellen Effekte in allmählich abgefederter Form fort. Es hat zum Ziel, den erwarteten Verlauf jedes Bildungswegs unter Berücksichtigung der vergangenen Entwicklungen und der demografischen Dynamik bestmöglich widerzuspiegeln.

Die Alternativszenarien «hoch» und «tief» weichen davon in einem Mass ab, das global den durchschnittlichen Fehlern der Referenzszenarien der vergangenen Jahre entspricht und verdeutlichen die damit verbundenen Unsicherheiten. Sie zeigen also den möglichen Verlauf jedes Bildungsweges in einem für seine Entwicklung entweder günstigen oder ungünstigen Umfeld.

Eintritte* in die Sekundarstufe II: leichter Rückgang nach einer anfänglichen Stabilität erwartet, bevor ein erneuter Anstieg einsetzt

Die neuen Szenarien des BFS bestätigen die Ergebnisse der vorangehenden Szenarien im Wesentlichen. Angesichts der am Ende der Sekundarstufe I erwarteten Entwicklung und der Dynamiken an der Nahtstelle zur Sekundarstufe II dürfte gemäss dem Referenzszenario die Gesamtzahl der Eintritte* in die vier Hauptbildungswege der Sekundarstufe II (2013: 121'000 Lernende) zwischen 2014 und 2016 stabil bleiben, anschliessend bis 2018 um 2% abnehmen, bevor ein erneuter Anstieg einsetzt (+6% zwischen 2018 und 2024). Gemäss diesem Szenario dürften die Eintrittsbestände* im Jahr 2024 insgesamt

4% über jenen des Jahres 2014 liegen. Bei den Alternativszenarien «hoch» und «tief» ergibt sich einen Anstieg um 7% bzw. 1%.

Berufliche Grundbildung: Rückgang vor allem zwischen 2016 und 2018 erwartet, danach erneuter Anstieg

Eine sehr ähnliche Entwicklung wird in der beruflichen Grundbildung erwartet. Gemäss dem Referenzszenario dürfte die Zahl der Lernenden des 1. Jahres (2013: 77'000) bis 2016 stabil bleiben und dann bis 2018–2019 um 1,5% zurückgehen; danach wird wieder ein Anstieg erwartet (+5,5% bis im Jahr 2024). Gemäss dem Szenario «hoch» dürften die Bestände über den ganzen betrachteten Zeitraum um 8,5% zunehmen; gemäss dem Szenario «tief» könnte hingegen der Rückgang zwischen 2014 und 2018 5% betragen und die Zunahme bis 2024 sich auf 4% beschränken.

Allgemeinbildende Ausbildungen: Rückgang bis 2018 erwartet, danach neue Zunahme

In den allgemeinbildenden Ausbildungen (gymnasiale Maturitätsschulen und Fachmittelschulen) dürften die Eintrittsbestände* (2013: 28'400 Lernende) gemäss dem Referenzszenario zwischen 2014 und 2018 um 3% schrumpfen, bevor sie bis 2024 wieder um 8% zunehmen. Gemäss den Alternativszenarien «hoch» und «tief» könnte der Rückgang bis 2018 von 1,5% bis 4,5% und der Zuwachs zwischen 2018 und 2024 von 6% bis 10% reichen.

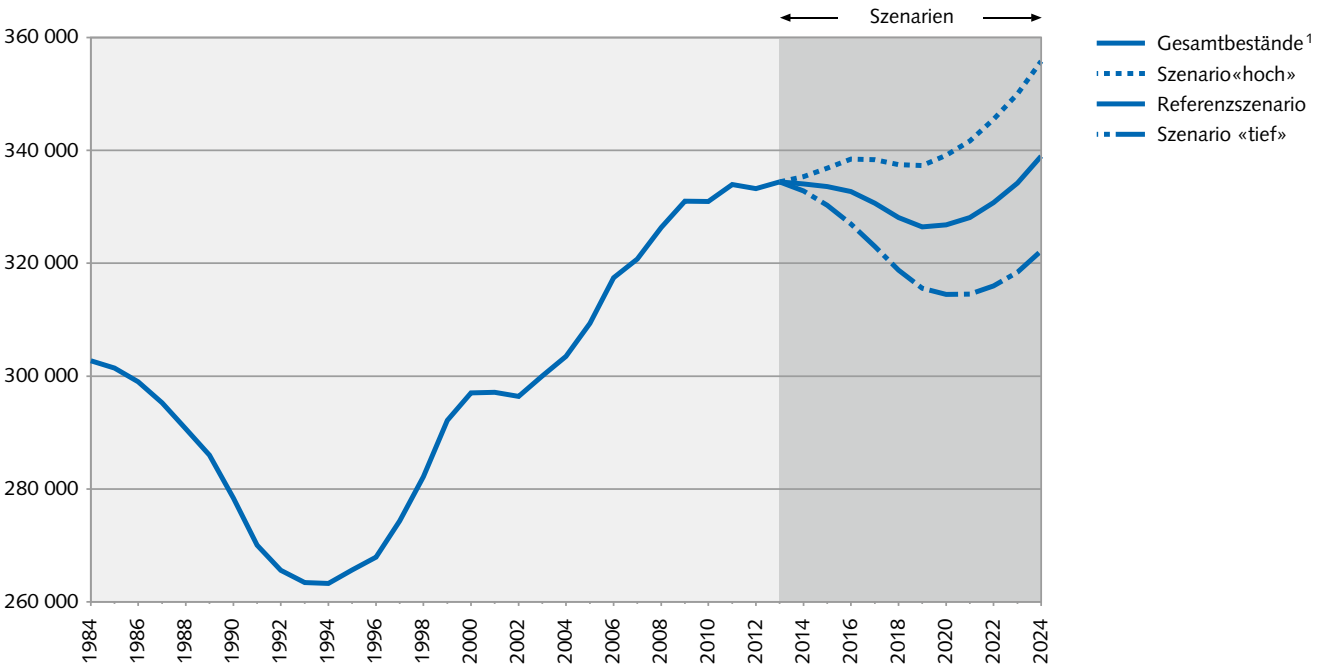
Übergangsausbildungen Sek.I–Sek.II: voraussichtlicher Rückgang bis im Jahr 2018, danach Tendenzwechsel

Gemäss dem Referenzszenario könnte die Anzahl Jugendlicher, die eine Übergangsausbildung Sek.I–Sek. II beginnen (2013: 16'300 Lernende), zwischen 2014 und 2018 noch um 4% bis 5% abnehmen, bevor sie bis 2024 wieder 7% bis 8% gewinnt. Über die ganze Periode 2014–2024 erwartet das Szenario «hoch» einen Zuwachs um beinahe 9% (kaum Rückgang vor 2018), das Szenario «tief» hingegen einen Rückgang um 4% (kaum Zunahme nach 2018).

Abschlüsse: baldiges Ende des Wachstums, danach Rückgang zwischen 2019 und 2022

Die Zahl der Abschlüsse der Sekundarstufe II folgt einer ähnlichen Entwicklung wie jene der Eintritte*, jedoch mit einer zeitlichen Verzögerung, die der mittleren Ausbildungsdauer entspricht. Gemäss dem Referenzszenario

Lernende der vier Bildungswege der Sekundarstufe II: beobachtete und erwartete Entwicklung **G 2.1**



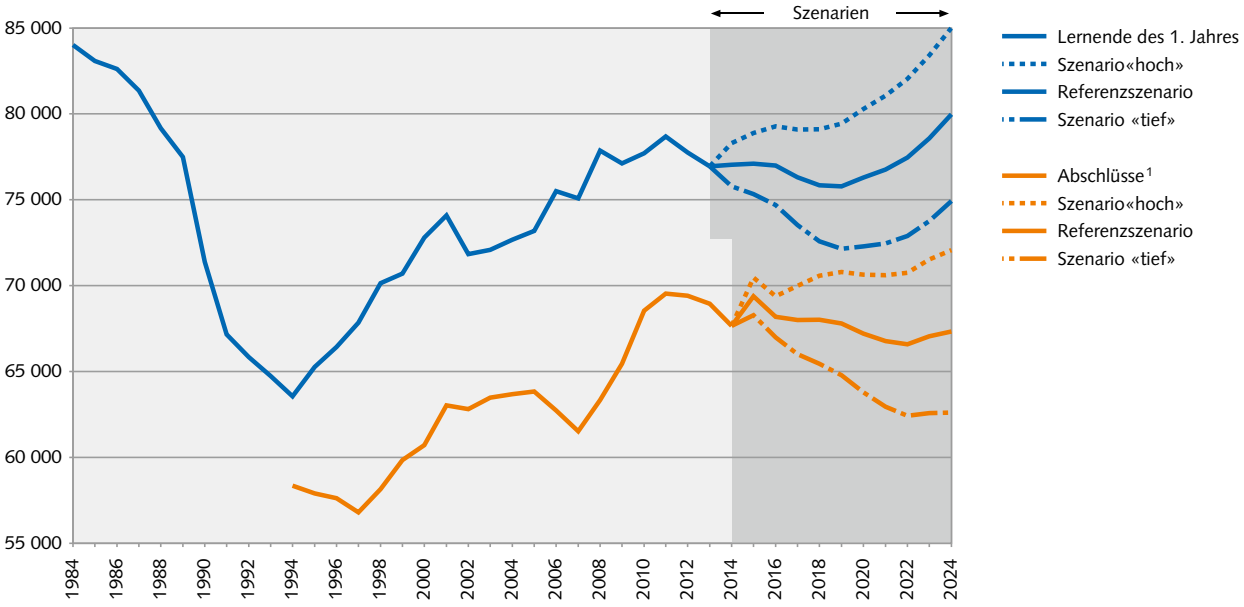
[1] Übergangsausbildungen Sek.I–Sek.II, berufliche Grundbildung, gymnasiale Maturitätsschulen und Fachmittelschulen

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Lernende und Abschlüsse der beruflichen Grundbildung: beobachtete und erwartete Entwicklung

G 2.2



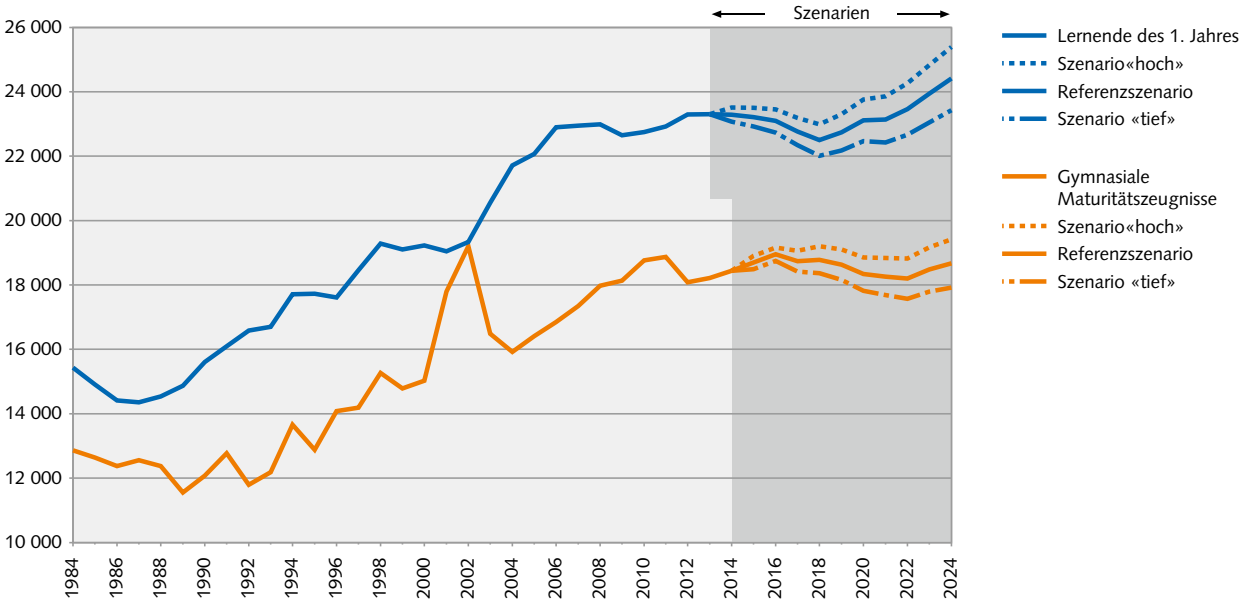
[1] eidgenössische Fähigkeitszeugnisse, eidgenössische Berufsatteste und Anlehrausweise

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Lernende und Abschlüsse der gymnasialen Maturitätsschulen: beobachtete und erwartete Entwicklung

G 2.3

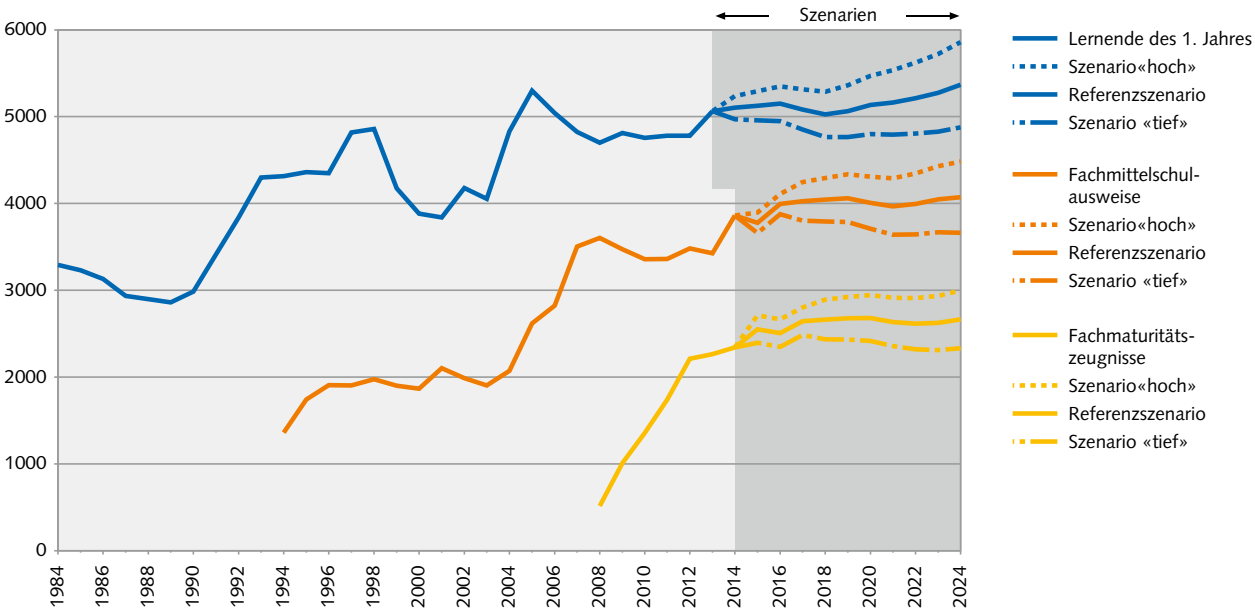


Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Lernende und Abschlüsse der Fachmittelschulen: beobachtete und erwartete Entwicklung

G 2.4

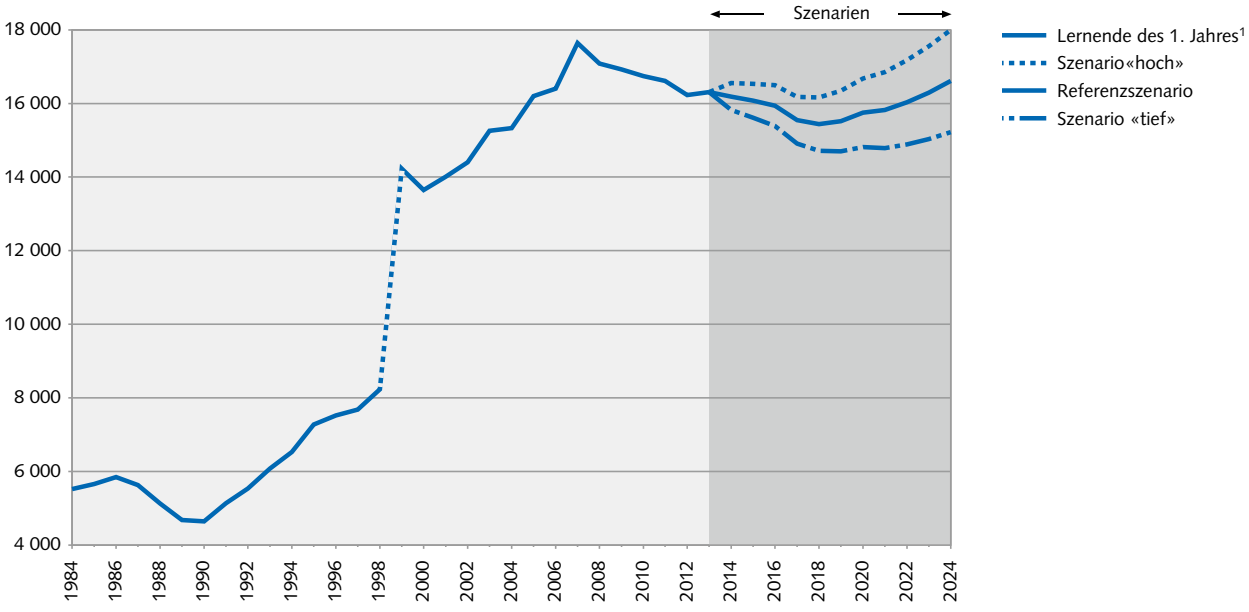


Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Lernende der Übergangsausbildungen Sek.I–Sek.II: beobachtete und erwartete Entwicklung

G 2.5



[1] Daten vor 1999 unvollständig

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

dürfte die Gesamtzahl der Abschlüsse (2014: 106'500) in den nächsten Jahren einen Höchststand erreichen (ca. 108'000 Abschlüsse), zwischen 2019 und 2022 etwas zurückgehen (–1%) und ab 2023 den jetzigen Stand wieder betragen. Im Jahr 2024 werden gemäss dem Szenario «hoch» um die 114'000 Abschlüsse erwartet, gemäss dem Szenario «tief» ca. 100'000.

Gemäss dem Referenzszenario dürfte die Zahl der eidgenössischen Fähigkeitszeugnisse (EFZ) und Berufsattteste (EBA) (2014: 67'700) bis 2022 um 1,5% zurückgehen und dann wieder steigen. Die Gesamtzahl der Maturitätszeugnisse (35'000) wird voraussichtlich bis 2018 noch um 2,5% ansteigen und anschliessend bis 2022 ebenfalls leicht zurückgehen (–2%), bevor sie ab 2023 wahrscheinlich wieder zunimmt.

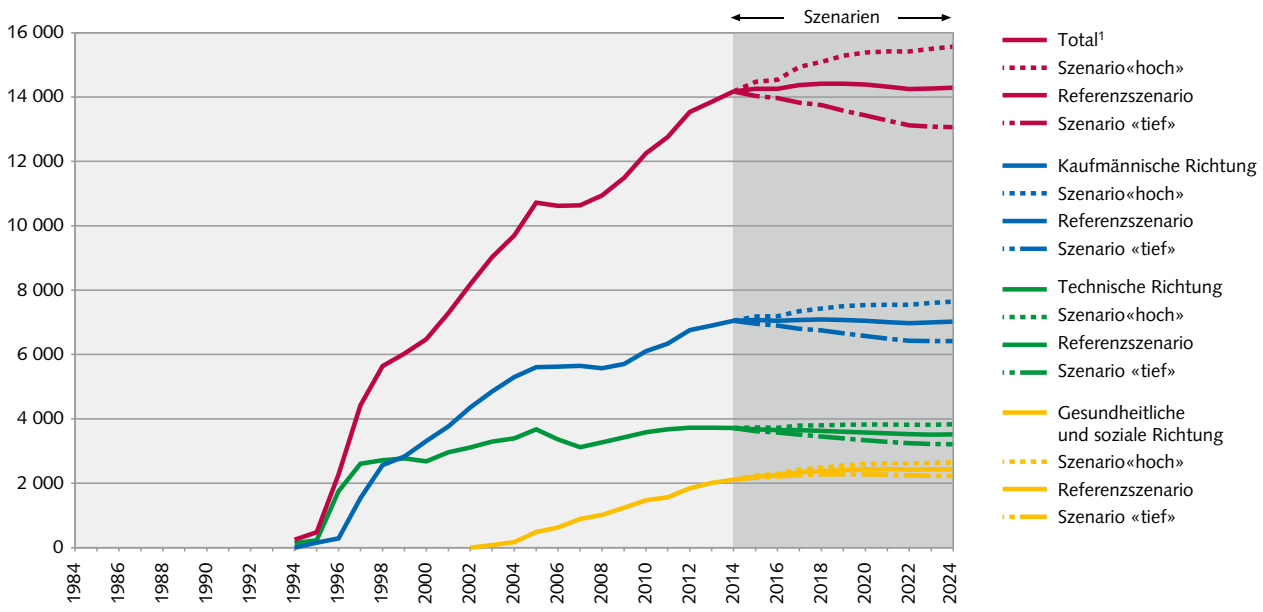
Berufliche Grundbildung: Gegensätzliche Ergebnisse nach Bildungsfeld

Als bestandesreichster Bildungsweg der Sekundarstufe II wird die berufliche Grundbildung in 11 gemäss der Internationalen Standardklassifikation im Bildungswesen (ISCED[19]) definierten Bildungsfelder zerlegt, um deren Eigentümlichkeiten zu berücksichtigen. Gemäss dem Referenzszenario dürfte die Zahl der Abschlüsse (EFZ und EBA) zwischen 2014 und 2024 im Sozialwesen und in der Informatik um 20% und mehr ansteigen, während sie in der Landwirtschaft und im verarbeitenden Gewerbe um 20% und mehr zurückgehen dürfte[20].

Im Allgemeinen ebenfalls ausgeprägte kantonale Unterschiede

Bei allen Bildungswegen und Szenarien ist mit kantonal unterschiedlichen Entwicklungen zu rechnen, die hauptsächlich mit den erwarteten demografischen Dynamiken am Ende der Sekundarstufe I zusammenhängen[21]. Demnach dürften die Bestände des 1. Jahres der beruflichen Grundbildung gemäss dem Referenzszenario zwischen 2014 und 2024 in sechs Kantonen (ZH, VD, TI, FR, ZG und BS) um 8% und mehr ansteigen, in weiteren sechs (AR, GR, NW, OW, SZ und UR) hingegen um 8% und mehr abnehmen[22].

Berufsmaturitätszeugnisse: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Richtung **G 2.6**



[1] mit der künstlerischen, der gewerblichen und der naturwissenschaftlichen Richtung

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

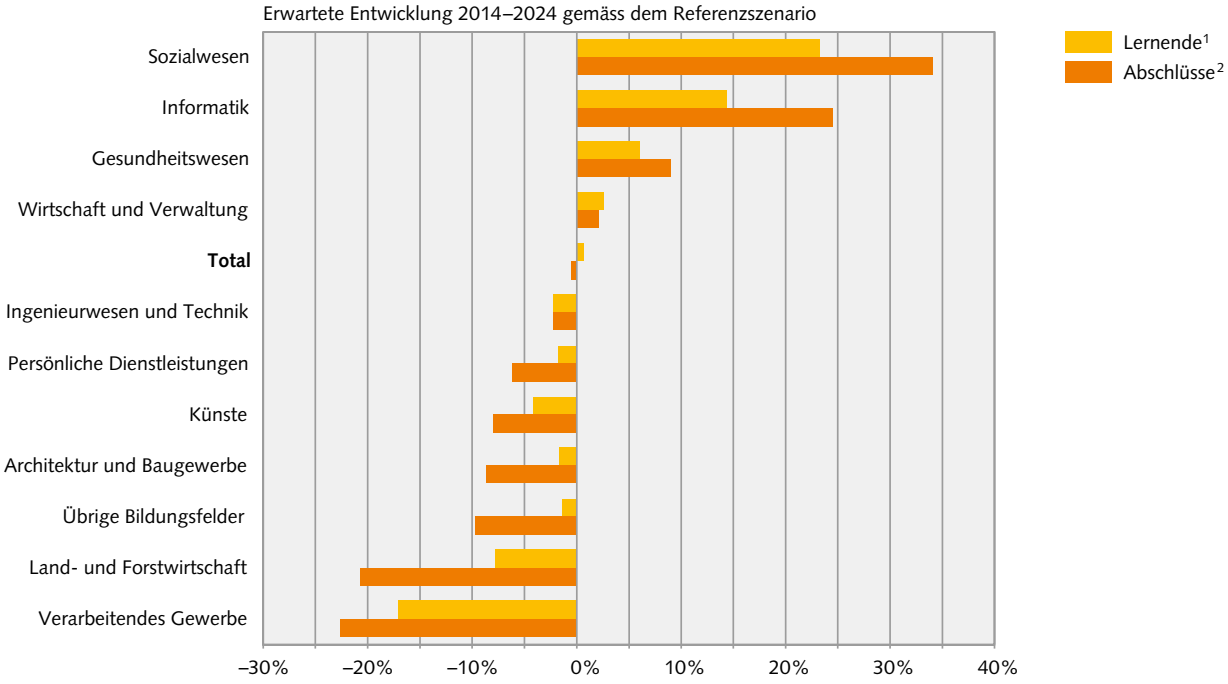
[19] http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=EDU_TRAINI&StrLanguageCode=DE&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC&IntCurrentPage=1.

[20] Detaillierte Ergebnisse nach Bildungsfeld stehen im Internet in Form von Tabellen und Zahlenwürfel zu Verfügung.

[21] Siehe Kapitel zu den Lernenden der obligatorischen Schule.

[22] Detaillierte Ergebnisse nach Grossregion und nach Kanton stehen im Internet in Form von Karten, Tabellen und Zahlenwürfeln zu Verfügung.

Lernende und Abschlüsse der beruflichen Grundbildung: erwartete Entwicklung nach ISCED-Bildungsfeld **G 2.7**



[1] Gesamtzahl; 2014: erwartete Bestände
[2] eidgenössische Fähigkeitszeugnisse, eidgenössische Berufsatteste und Anlehrausweise; 2014: erhobene Bestände

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Systematisch analysierte Unsicherheiten

Es bestehen verschiedene Quellen für Unsicherheiten bei diesen Szenarien. Die wichtigste Determinante ist die demografische Entwicklung der Lernenden, die aus der Sekundarstufe I austreten. Diese kann mit grosser Zuverlässigkeit antizipiert werden[23] und liefert daher ein gemeinsames, solides Fundament für die drei Szenarien.

Aus statistischer Sicht lässt sich die bisherige Entwicklung der Übergangsquoten anhand der Modellierung der tendenziellen und konjunkturellen Effekte erklären. Es bleibt jedoch offen, ob diese Effekte in Zukunft gleichbleiben, sich schrittweise abschwächen oder plötzlich abbrechen werden. Die drei Szenarien des BFS dienen dazu, die Unsicherheiten im Zusammenhang mit diesen drei Möglichkeiten auszuleuchten und aufzuzeigen.

Um die Qualität der Szenarien zu kontrollieren, werden die Abweichungen zwischen den erwarteten Beständen gemäss den früheren Projizierungen und den Beobachtungen aus den neuen Erhebungen systematisch analysiert. Nach zwölf Ausgaben der Szenarien belaufen sich diese Abweichungen je nach Bildungsweg rund auf 1% bis 3% für den Zeitraum von 1 Jahr und auf 2% bis 10% für den Zeitraum von 6 Jahren für die Lernenden sowie für die Abschlüsse der Sekundarstufe II[24]. Die Abstände zwischen den Szenarien spiegeln global diese Unsicherheiten wider.

[23] Siehe Kapitel zu den Lernenden der obligatorischen Schule.

[24] Eine Tabelle des mittleren absoluten prozentualen Fehlers (MAPE) steht im Internet zu Verfügung.

2.2 Hypothesen und Unsicherheiten

Methode

Die Szenarien für die Sekundarstufe II stützen sich auf den Erhebungen der Lernenden und der Abschlüsse im schweizerischen Bildungssystem und verlängern die Zeitreihen aus den vom BFS jährlich publizierten Bildungsstatistiken. Die Berechnung der Szenarien stützt sich hauptsächlich auf die Modellierung der Lernendenströme im Bildungssystem. Um von jährlichen Erhebungen zu einer Längsschnittoptik zu gelangen, werden die aufeinander folgenden Bestände über eine Reihe von Quoten verknüpft: Übergangsquoten für den Eintritt* in jeden Bildungsweg, Interklassenquoten für die nächst höheren Bildungsjahre und Erfolgsquoten für die Erlangung der Abschlüsse. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass damit der überwiegende Einfluss der demografischen Dynamik auf die Entwicklung der Zahl der Lernenden und der Abschlüsse automatisch einbezogen wird.

Zur Voraussage der Entwicklung der Bestände der Sekundarstufe II erweist sich eine gute Modellierung des Übergangs am Ende der obligatorischen Schule als ausschlaggebend. Im Bildungsverlauf der Lernenden stellt dieser Übergang eine komplexe Nahtstelle dar, bei der mehrere Faktoren einfliessen. Die Schuldemografie (Zahl der Abgänger/innen der letzten Klasse der Sekundarstufe I) spielt im Allgemeinen die zentrale Rolle. In einem durch zahlreiche strukturelle Reformen geprägten Umfeld können mittel- oder langfristige Trends, beispielsweise durch Verhaltensänderungen von Personen, die am Anfang einer Ausbildung stehen, oder konjunkturelle Effekte, die im Zusammenhang mit der allgemeinen Wirtschaftslage und der Entwicklung des Arbeitsmarktes stehen, hinzukommen. Änderungen im Bildungsangebot und gezielte Interventionen von Akteuren des Bildungssystems können sich ebenfalls auf die Bestände auswirken.

Hinzu werden die analysierten Zeitreihen durch die Merkmale der Erhebungen (Vollständigkeit, Qualität, Stabilität), auf denen sie basieren, beeinflusst und hängen von den verwendeten statistischen Klassifizierungen (Typologie des Bildungssystems) ab. Seit der Modernisierung der Erhebungen und der Einführung der neuen Klassifizierung des Bildungssystems werden die vier behandelten Bildungswege nun gezielter definiert, so dass die Zahlen der Lernenden und der Abschlüsse völlig übereinstimmen.

Um die erwarteten Bestände des 1. Jahres der Sekundarstufe II zu berechnen, werden zuerst die Quoten der sofortigen und der aufgeschobenen Übergänge von der letzten Klasse der Sekundarstufe I in die einzelnen Bildungswege geschätzt, das heisst der Anteil der Direktübertritte und derjenige der indirekten Eintritte nach «Umwegen», Umorientierungen, Wiederholungen und Unterbrüchen. Diese Schätzungen basieren auf der «vorjährigen Ausbildung» (eine Variable der Statistik der Lernenden) und dem Alter der betroffenen Personen. Daraufhin wird die Entwicklung der Übergangsquoten in Bezug auf die Zeit, die Arbeitslosenquote und die Anzahl Abgänger/innen der obligatorischen Schule modelliert. Auf diese Weise werden Trends, wirtschaftliche Einflüsse und die sekundären Effekte der Bevölkerungsdynamik bestimmt. Gestützt auf vorgegebene demografische (BFS) und konjunkturelle (Expertengruppe des Bundes für Konjunkturprognosen) Szenarien werden dann Hypothesen zur künftigen Entwicklung der Übergangsquoten formuliert.

Alle Berechnungen werden auf einer hohen Detaillierungsstufe durchgeführt, das heisst gegliedert nach Übergangsfrist oder Bildungsjahr, Geschlecht, Kanton, Bildungsdauer, Bildungsfeld oder Richtung. Diese feine Gliederung ermöglicht eine präzise Darstellung der komplexen Verhältnisse im System, um seine Entwicklung besser zu antizipieren.

Wichtigste Hypothesen

Mit der Analyse der Zeitreihen der Bildungsstatistik können die bisherigen Mechanismen beim Übergang zwischen der Sekundarstufe I und der Sekundarstufe II identifiziert und die beobachteten Entwicklungen der Eintritte* in jeden Bildungsweg im Zusammenhang mit den strukturellen Entwicklungen und dem wirtschaftlichen Umfeld modelliert werden.

Angesichts der Komplexität des Systems und der Merkmale der verfügbaren Daten bestehen aber gewisse Unsicherheiten bei der Zuschreibung genauer Gründe für diese Bewegungen und bei der Quantifizierung der beobachteten Auswirkungen. Das BFS präsentiert daher drei Szenarien zur künftigen Entwicklung der Zahl der Lernenden und der Abschlüsse der Sekundarstufe II. Sie basieren auf einer Detailanalyse der Lernendenströme im Bildungssystem sowie auf den erwarteten demografischen und wirtschaftlichen Entwicklungen.

Das Referenzszenario schreibt die anhand der vergangenen Entwicklung der Übergangsquoten festgestellten tendenziellen und konjunkturellen Effekte in allmählich abgefederter Form fort. Es geht somit davon aus, dass sich die Quoten in Zusammenhang mit den analysierten Faktoren – Zeit, Wirtschaftslage, Bevölkerungsentwicklung (sekundäre Effekte) – weiterentwickeln, sich jedoch einem Gleichgewichtszustand nähern und damit schrittweise stabilisieren. Damit hat dieses Szenario zum Ziel, den erwarteten Verlauf jedes Bildungswegs unter Berücksichtigung der vergangenen Entwicklungen und der demografischen Dynamik bestmöglich widerzuspiegeln.

Die verlängerten tendenziellen und konjunkturellen Effekte betreffen hauptsächlich die Übergangsquoten von der obligatorischen Schule in die verschiedenen Bildungswege der Sekundarstufe II, während die Interklassenquoten und die Erfolgsquoten im Allgemeinen stabil sind. Für die berufliche Grundbildung erfolgt die Modellierung einzeln für jede Kombination von Bildungsfeldern und Bildungsdauern, um die Charakteristiken jeder Komponente möglichst genau zu berücksichtigen. Für die übrigen Bildungswege werden die Modelle nach Geschlecht für die Schweiz insgesamt geschätzt, wobei der Heterogenitätseffekt, der durch die verschiedenen kantonalen Bevölkerungsdynamiken entsteht, korrigiert wird. Die erwarteten Entwicklungen werden dann auf die kantonale Ebene in allmählich abgefederter Form übertragen. Schliesslich werden sie mit den jüngeren Tendenzen der kantonalen Quoten so kombiniert, dass die lokalen Dynamiken gegen das nationale Muster konvergieren.

Die Übertrittsquoten zur Berufsmaturität sind im Allgemeinen noch steigend. Demnach werden die Tendenzen der letzten Jahre in allmählich abgefederter Form verlängert. Die Parameter der Modelle werden einzeln für die Abschlüsse während und nach der Grundbildung sowie nach Richtung und nach Geschlecht bestimmt.

Die Alternativszenarien «hoch» und «tief», die sich wie das Referenzszenario auf das Referenzszenario für die obligatorische Schule stützen, weichen davon in einem Mass ab, das global den durchschnittlichen Fehlern der Referenzszenarien bzw. ihrer Vorgänger der Szenarien «Tendenz» der vergangenen Jahre entspricht und verdeutlichen die damit verbundenen Unsicherheiten. Sie zeigen also den möglichen Verlauf jedes Bildungsweges in einem für seine Entwicklung entweder günstigen oder ungünstigen Umfeld.

T2.1 Szenarien für die Lernenden und die Abschlüsse der Sekundarstufe II: wichtigste Hypothesen

	Referenzszenario S2-A-14
Lernende des 1. Jahres	
Übergangsausbildungen (1) Berufliche Grundbildung (2) Gymnasiale Maturitätsschulen (1) Fachmittelschulen (1)	die Quoten der sofortigen und der aufgeschobenen Übergänge von der letzten Klasse der Sekundarstufe I in die verschiedenen Bildungswege der Sekundarstufe II entwickeln sich gemäss den Prognosen, die von Regressionsmodellen geliefert werden, die tendenzielle, konjunkturelle und demografische Faktoren (2. Ranges) beinhalten; die Effekte, die diese Faktoren erzeugen, werden ins nächste Jahrzehnt verlängert und allmählich abgefedert
Lernende des 2., 3. und 4. Jahres	
Übergangsausbildungen (1) Berufliche Grundbildung (3) Gymnasiale Maturitätsschulen (1) Fachmittelschulen (1)	Die Interklassenquoten bleiben konstant (Konstanten = letzte Werte, die durch exponentielle Glättung 1. Ordnung der Zeitreihen erhalten werden)
Abschlüsse	
Abschlüsse der beruflichen Grundbildung (3) Berufsmaturitätszeugnisse (4) Gymnasiale Maturitätszeugnisse (1)	«die Erfolgsquoten bleiben konstant (Konstanten = letzte Werte, die durch exponentielle Glättung 1. Ordnung der Zeitreihen erhalten werden)» «die Tendenzen, die auf Grund der Entwicklung der Übertrittsquoten der letzten Jahren berechnet wurden, werden ins nächste Jahrzehnt verlängert und allmählich abgefedert»
Fachmittelschulausweise (1) Fachmaturitätszeugnisse (1)	die Erfolgsquoten bleiben konstant (Konstanten = letzte Werte, die durch exponentielle Glättung 1. Ordnung der Zeitreihen erhalten werden)

(1) Parameter bestimmt nach Kanton und Geschlecht
(2) Parameter bestimmt nach Ausbildungsdauer und ISCED-Bildungsfeld
(3) Parameter bestimmt nach Ausbildungsdauer, ISCED-Bildungsfeld, Kanton und Geschlecht
(4) Parameter bestimmt nach Typ (während oder nach der beruflichen Grundbildung), Richtung und Geschlecht

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Genauigkeit der bisherigen Szenarien: Vergleich zwischen den erwarteten und den erhobenen Beständen

Das BFS erarbeitet Szenarien für die Lernenden und Abschlüsse der Sekundarstufe II seit 2004. Die jetzige Ausgabe 2015–2024 ist die 12. der Reihe. Die regelmässige Aktualisierung der Szenarien ermöglicht im Nachhinein die systematische Analyse der Abweichungen zwischen den erwarteten Beständen gemäss den früheren Projizierungen und den Beobachtungen aus den neuen Erhebungen. Dazu wird der mittlere absolute prozentuale Fehler (MAPE) auf Grund der Referenzszenarien der vergangenen Jahre berechnet.

Für die Bildungswege, deren Umfang (erhobene Lernende und Abschlüsse) über den analysierten Zeitraum sich kaum veränderte, liegt der mittlere Fehler gesamtschweizerisch unter 1% nach 1 Jahr und bei 2% bis 3,5% nach 6 Jahren. Für die Bildungswege, die Reformen erfahren haben oder für die die Vollständigkeit der Erhebung im Laufe der Zeit verbessert wurde, liegt der mittlere Fehler gesamtschweizerisch bei 1,5% bis 3% nach 1 Jahr und bei 5% bis 10% nach 6 Jahren[25].

Bemerkung

* Im Rahmen der Szenarien für die Sekundarstufe II wird «Eintritte» als Synonym von «Lernenden des 1. Jahres» verwendet.

[25] Eine Tabelle des mittleren absoluten prozentualen Fehlers (MAPE) steht im Internet zu Verfügung.

3 Studierende und Abschlüsse der Hochschulen

3.1 Wichtigste Ergebnisse

Minime Zunahme der Studierendenzahl an den universitären Hochschulen

Die Zahl der Eintritte in die UH auf Stufe Diplom/Lizenziat oder Bachelor ist von 15'300 im Jahr 2000 auf 19'200 im Jahr 2009 stark gestiegen (+25%). Die wichtigsten Faktoren für dieses Wachstum waren die kontinuierliche Zunahme der Zahl der gymnasialen Maturitäten und der starke Anstieg der Neueintritte von Studierenden mit einem ausländischen Zulassungsausweis. Seit 2009 ist die Gesamtzahl der Eintritte auf Stufe Diplom/Lizenziat oder Bachelor jedoch nicht mehr gestiegen und beläuft sich auf rund 19'000.

Aufgrund des erwarteten Bevölkerungsrückgangs wird die Zahl der Neueintritte von Studierenden, die eine gymnasiale Maturität abgeschlossen haben, in den nächsten Jahren voraussichtlich kaum noch wachsen. Die Zahl der UH-Eintritte auf Stufe Diplom/Lizenziat oder Bachelor dürfte demnach nur zunehmen, wenn diejenige der Eintritte ausländischer Studierender steigt. Dies ist allerdings ungewiss, da seit 2009 kein Wachstum mehr festgestellt wurde (2014: 3600).

Gemäss dem Referenzszenario dürfte die Zahl der Studierenden auf Bachelorstufe von 71'700 im Jahr 2014 auf 71'900 im Jahr 2015 steigen (+0,2%). Von 2014 bis 2024 dürfte die Zahl der Studierenden auf Bachelorstufe voraussichtlich kaum noch wachsen (+1,2% zwischen 2014 und 2024, d.h. 72'600 Studierende auf Bachelorstufe im Jahr 2024). Gemäss dem hohen Szenario könnte sie aber 7% erreichen (d.h. 76'500 Studierende).

Auf Masterstufe ist eine weitere deutliche Zunahme von 38'800 Studierenden im Jahr 2014 auf 40'800 Studierende im Jahr 2016 zu erwarten (durchschnittlich +2,5% pro Jahr). Danach ist mit einer deutlich moderateren Erhöhung zu rechnen (rund +1% pro Jahr bis 2024). Zwischen 2014 und 2024 dürfte die Zahl der Studierenden auf Masterstufe einen Wachstum von 10% erfahren (2024: 42'600 Studierende). Die stärkste Zunahme wird in den Technischen Wissenschaften erwartet (+23% zwischen 2014 und 2024).

Auf Doktoratsstufe sind die Bestände im Jahr 2014 um 2% angewachsen (2014: 23'700 Studierende). Die Zahl der Studierenden dürfte bis 2024 weiter zunehmen, das Wachstum wird sich aber vermutlich verlangsamen (rund 1% pro Jahr; 2024: 25'500 Studierende). Da die Wahrscheinlichkeit, dass nach dem Masterabschluss ein Studium auf Doktoratsstufe begonnen wird, bei Frauen kleiner ist als bei Männern, dürfte sich der Anteil der Frauen auf Doktoratsstufe nur wenig erhöhen, von 46% im Jahr 2014 auf 48% im Jahr 2024 (1990: 28%). Die Zahl der Studierenden auf Doktoratsstufe ist jedoch ungewiss, da sie weitgehend von den Entscheidungen der Hochschulen und insbesondere von der Zahl der verfügbaren Assistenzstellen abhängt.

Insgesamt ist zu erwarten, dass die Zahl der UH-Studierenden bis gegen 2015 um 0,9% wächst (2015: 145'300). Danach dürfte diese Kurve aufgrund der demografischen Entwicklung abflachen (durchschnittlich +0,3% pro Jahr zwischen 2015 und 2024 mit 149'000 Studierenden im Jahr 2024).

T3.1 Studierende und Abschlüsse der UH: Übersicht

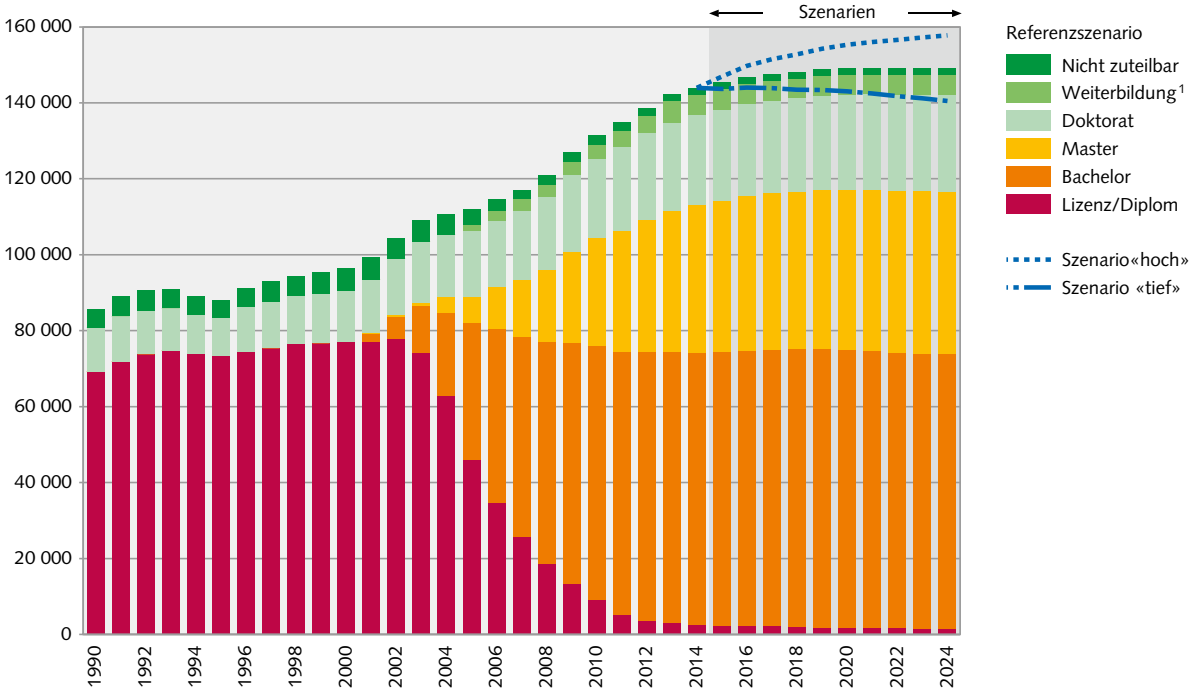
Referenzszenario HE-A-14	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2024
Anzahl gymnasiale Maturitäten[1]	18 085	18 217	18 439	18 696	18 956	18 737	18 781	18 629	18 337	18 671
Übertrittsquote nach der gymn. Maturität[2] **an die UH**	78,6%	77,8%	78,2%	78,2%	78,3%	78,4%	78,6%	78,7%	78,9%	79,2%
Eintritte auf Niveau Diplomstudium od. Bachelor										
Nach Zulassungsausweis:										
Gymnasiale Maturitäten[2]	13 316	13 287	13 119	13 481	13 722	13 755	13 727	13 711	13 582	13 673
Ausländische Ausweise	2 229	2 241	2 199	2 124	2 138	2 135	2 128	2 123	2 105	2 091
Andere CH-Ausweise	3 661	3 714	3 607	3 753	3 806	3 801	3 795	3 791	3 763	3 775
Total	19 206	19 242	18 925	19 358	19 667	19 690	19 650	19 625	19 450	19 539
Übertrittsquote Bachelor-Master	85,0%	85,0%	85,4%	85,4%	85,5%	85,5%	85,5%	85,6%	85,6%	85,6%
Eintritte auf Niveau Master	14 297	15 209	15 370	15 866	15 953	15 946	16 038	16 208	16 336	16 277
davon direkte Eintritte mit ausl. Zulassungsausweis	2 772	2 852	2 765	2 984	3 016	3 011	3 029	3 060	3 082	3 078
Eintritte auf Niveau Doktorat	5 277	5 287	5 314	5 410	5 494	5 521	5 562	5 566	5 590	5 708
davon direkte Eintritte mit ausl. Zulassungsausweis	2 434	2 430	2 415	2 496	2 548	2 583	2 624	2 636	2 667	2 798
Eintritte in die Weiterbildung[3]	2 133	2 586	1 992	2 037	2 048	2 089	2 089	2 116	2 099	2 114
davon direkte Eintritte mit ausländischem Zulassungsausweis	223	159	130	127	130	127	130	127	130	130
Mittlere Verweildauer auf Niveau Bachelor [in Jahren]	3,79	3,80	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79
Mittlere Verweildauer auf Niveau Master [in Jahren]	2,61	2,61	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Studierende										
Studierende auf Niveau Diplomstudium	3 653	2 928	2 529	2 409	2 326	2 202	2 010	1 909	1 811	1 403
Studierende auf Niveau Bachelor	70 753	71 568	71 731	71 892	72 428	72 874	73 120	73 317	73 221	72 600
Studierende auf Niveau Master	34 807	37 177	38 835	39 999	40 838	41 222	41 501	41 863	42 212	42 584
Studierende auf Niveau Doktorat	22 716	23 237	23 697	23 864	24 107	24 327	24 670	24 845	25 004	25 512
Studierende in der Weiterbildung[3]	4 771	5 564	5 447	5 410	5 423	5 326	5 076	5 128	5 142	5 185
Studierende auf Niveau nicht zuteilbar	1 922	1 690	1 722	1 722	1 722	1 722	1 722	1 722	1 722	1 722
Total	138 622	142 164	143 961	145 297	146 844	147 672	148 098	148 784	149 111	149 006
Erstabschlüsse										
Erstabschlüsse auf Niveau Diplom	890	284	222	104	20	13	10	10	7	6
Erstabschlüsse auf Niveau Bachelor	13 107	13 499	14 143	14 279	14 293	14 284	14 374	14 537	14 664	14 577
Erstabschlüsse auf Niveau Master	10 774	11 769	12 823	13 448	13 828	14 200	14 342	14 410	14 524	14 864
Erstabschlüsse auf Niveau Doktorat	3 628	3 624	3 820	3 983	4 090	4 178	4 265	4 295	4 330	4 466

[1] Referenzszenario S2-A-14
[2] der öffentlichen oder privat subventionierten Schulen
[3] mindestens 60 ECTS-Credits

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Studierende der UH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Studienstufe G 3.1



[1] mindestens 60 ECTS-Credits

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

UH: Stärkste erwartete Zunahme in den Technischen Wissenschaften

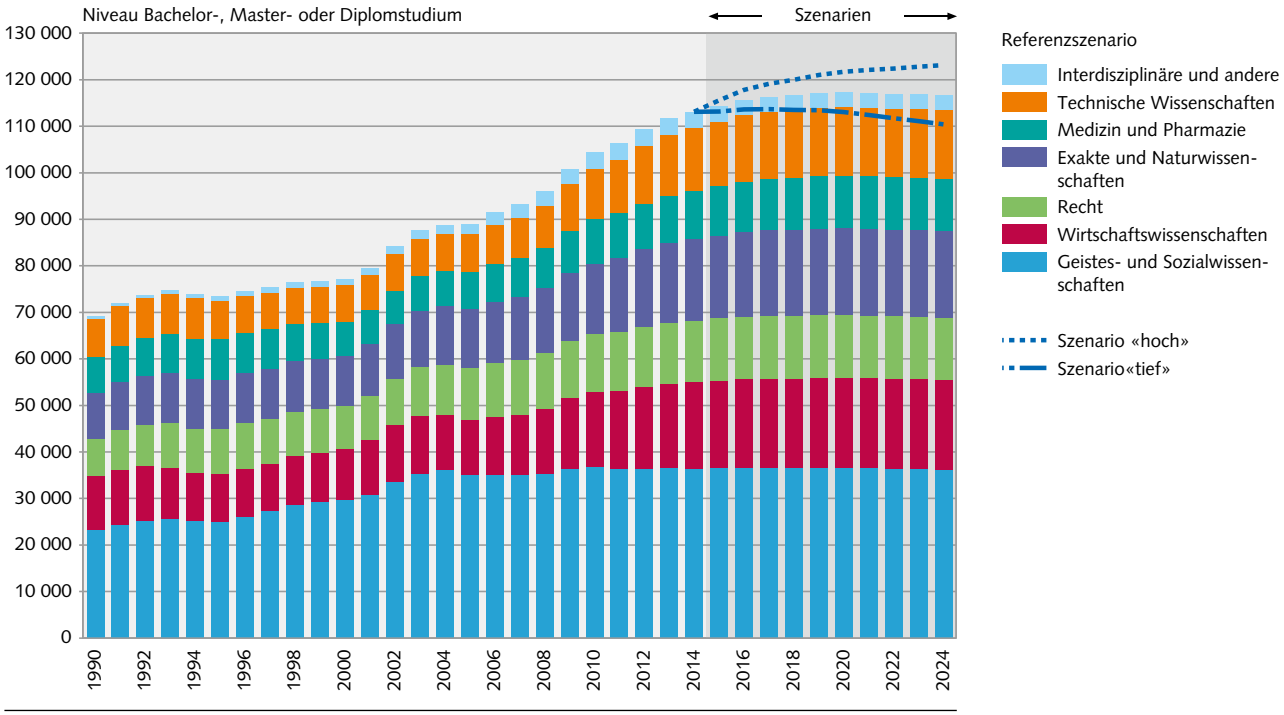
Während die Fachbereichsgruppe Geistes- und Sozialwissenschaften in den 1990er-Jahren die stärkste Zunahme erfuhr (36% mehr Studierende auf Stufe Lizenziat/Diplom zwischen 1992 und 2004; 48% mehr Abschlüsse), dürfte er im Zeitraum 2004–2024 den schwächsten Anstieg verzeichnen.

Von 2004 bis 2024 sind es voraussichtlich die Technischen Wissenschaften, die – in Bezug auf die Studierendenbestände auf Bachelor-, Master- oder Diplomstufe – die stärkste Zunahme verbuchen werden (mit einem Wachstum von 85% zwischen 2004 und 2024, wobei 15 Prozentpunkte auf den Zeitraum 2014–2024 entfallen). Die andere Fachbereichsgruppe mit einem starken Anstieg dürfte die Wirtschaftswissenschaften sein (mit einem Wachstum von 61% zwischen 2004 und 2024, wobei 6 Prozentpunkte auf den Zeitraum 2014–2024 entfallen). In den Geistes- und Sozialwissenschaften hingegen dürften die Bestände über den gesamten Zeitraum hinweg um lediglich 4% ansteigen, und sogar einen Rückgang von 1 Prozentpunkt zwischen 2014 und 2024 verzeichnen.

Für die Anzahl der Diplom- und Masterabschlüsse wird logischerweise ein ähnlicher Verlauf erwarte wie für die Anzahl der Studierenden: In den Technischen Wissenschaften dürften die Abschlüsse zwischen 2004 und 2024 um 108% zunehmen, wobei 49 Prozentpunkte auf den Zeitraum 2014–2024 entfallen (dies entspricht +31% zwischen 2014 und 2024). In den Geistes- und Sozialwissenschaften dürfte die Zahl der Neudiplomierten etwas niedriger ausfallen (+24% im Zeitraum 2004–2014, ohne Wachstum im Zeitraum 2014–2024).

Studierende der UH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Fachbereichsgruppe

G 3.2

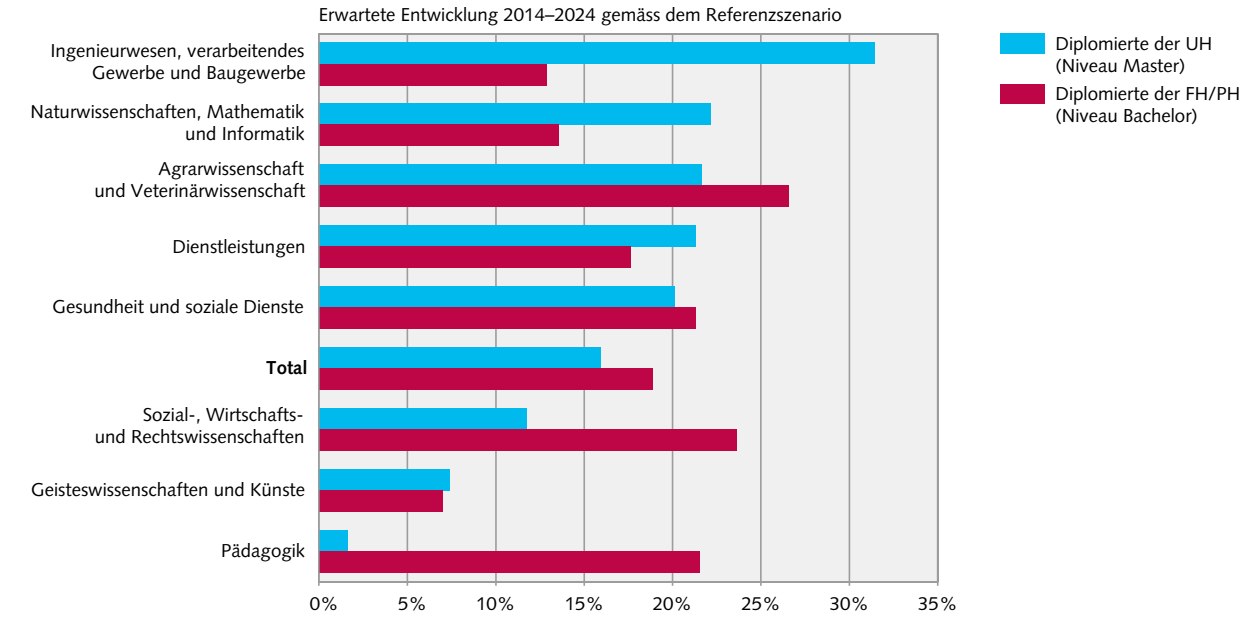


Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Abschlüsse der UH und der FH/PH: erwartete Entwicklung nach ISCED-Bildungsfeld

G 3.3



Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Immer häufigerer Übertritt an Fachhochschulen nach der Berufsmaturität

Die Zahl der FH-Eintritte auf Bachelorstufe, die zwischen 2013 und 2014 um 1,5% gestiegen ist (2014: 16'600 Eintritte), dürfte in den nächsten Jahren, insbesondere aufgrund der zunehmenden Zahl von Berufsmaturitäten (vgl. Szenarien für die Sekundarstufe II) und eines immer häufigeren Übertritts an eine FH nach der Berufsmaturität wachsen. Bei den Personen, die 2000 eine Berufsmaturität erwarben, lag die Quote dieser Übertritte bei 50%, im Jahr 2014 dagegen vermutlich bei 62%, was einer Zunahme um 24% entspricht. Bei den kaufmännischen Berufsmaturitäten sind die Zunahmen mit 53% im Zeitraum 2000–2014 (2000: Übertrittsquote von 39%; 2014: 59%) sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen sehr markant. 2024 dürfte die Übertrittsquote 65% erreichen (und sogar 68%, falls die aktuelle Entwicklung anhält).

Seit 2000 ist der Anteil der Bacheloreintritte bei ausländischen Studierenden nach Fachbereich in den FH sehr stabil geblieben und es ist kein klarer Trend festzustellen. Gemäss Referenzszenario, das für die kommenden Jahre von ähnlichen Verhältnissen ausgeht, wird die Zahl der Studierenden auf Bachelorstufe mit ausländischem Zulassungsausweis von 6600 im Jahr 2014 auf 7100 im Herbst 2024 ansteigen.

Aufgrund der erwarteten Zunahme der Anzahl von FH-Eintritten wird die Zahl der Studierenden auf Bachelor- oder Diplomstufe an den FH noch deutlich wachsen, von 55'700 im Jahr 2014 auf 56'600 im Jahr 2015 (+1,8% pro Jahr) und es dürfte in den meisten Fachbereichen ein Anstieg der Bestände zu beobachten sein. Nach 2016 wird sich das Wachstum der Bestände auf dieser Stufe aufgrund der erwarteten rückläufigen demografischen Entwicklung voraussichtlich abschwächen (durchschnittlich +0,9% pro Jahr bis 2024 gemäss Referenzszenario und +1,3% gemäss dem hohen Szenario).

Die Zahl der Eintritte auf Masterstufe hat in den FH zwischen 2013 und 2014 um 1% zugenommen (2014: 3130 Eintritte). Aufgrund des erwarteten Anstiegs der Zahl der Bachelorabschlüsse (2014: 12'200; 2024: 14'400) und der stabil bleibenden Quote beim Übertritt zum Master (rund 16%) dürfte die Zahl der Mastereintritte in den nächsten Jahren weiter zunehmen und die Zahl der Studierenden auf Masterstufe im Jahr 2024 bei 9200 liegen, was verglichen mit 2014 einer Erhöhung um 23% entspricht.

Insgesamt dürfte die Studierendenzahl an FH um 1,8% im Jahr 2015 wachsen (2014: 70'300 Studierende; 2015: 71'500). Nach 2016 wird das durchschnittliche Wachstum pro Jahr aufgrund der erwarteten rückläufigen demografischen Entwicklung voraussichtlich moderater ausfallen (+1% pro Jahr; auf 78'200 Studierenden im Jahr 2024).

T3.2 Studierende und Abschlüsse der FH: Übersicht

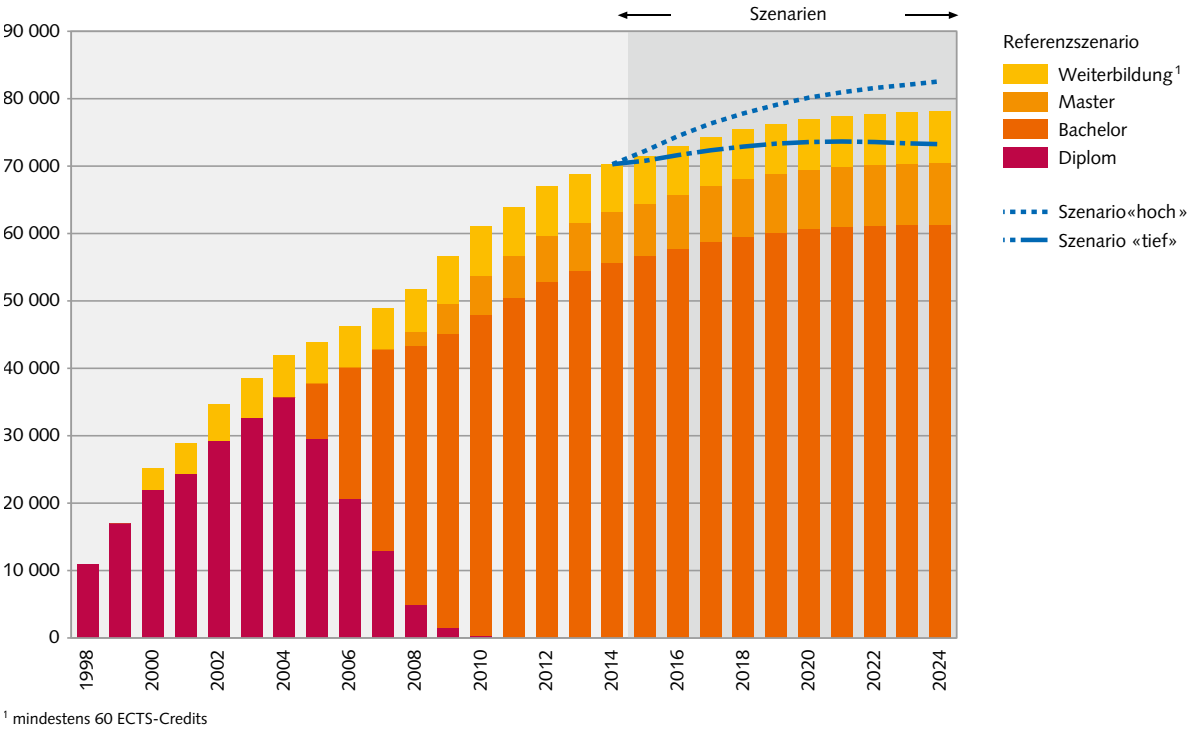
Referenzszenario HE-A-14	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2024
Anzahl Berufsmaturitäten[1]	13 534	13 850	14 177	14 254	14 255	14 376	14 415	14 417	14 389	14 293
Übertrittsquote nach der Berufsmaturität an die FH	60,6%	62,0%	62,0%	63,0%	63,4%	63,9%	64,2%	64,7%	65,1%	66,7%
Eintritte auf Niveau Diplomstudium oder Bachelor										
Nach Zulassungsausweis:										
Berufsmaturitäten	8 050	8 188	8 479	8 713	8 881	9 061	9 151	9 258	9 314	9 471
Gymnasiale Maturitäten[2]	3 128	3 157	3 086	3 070	3 113	3 151	3 174	3 149	3 146	3 071
Eidgenössische Fähigkeitszeugnisse	174	123	66	64	59	51	43	37	32	18
Andere CH-Ausweise	2 922	2 880	2 827	2 913	2 927	2 942	2 957	2 971	2 986	3 046
Ausländische Ausweise	2 146	2 039	2 174	2 202	2 234	2 262	2 278	2 289	2 299	2 304
Total	16 420	16 387	16 632	16 962	17 215	17 467	17 602	17 704	17 777	17 911
Übertrittsquote Bachelor-Master	16,2%	16,1%	16,3%	16,5%	16,5%	16,6%	16,6%	16,6%	16,5%	16,3%
Eintritte auf Niveau Master	2 887	2 908	3 127	3 337	3 380	3 464	3 572	3 589	3 670	3 755
davon direkte Eintritte mit ausländischem Zulassungsausweis	890	951	942	1 040	1 042	1 083	1 113	1 124	1 138	1 163
Eintritte in die Weiterbildung[3]	3 208	2 976	3 176	3 230	3 265	3 314	3 324	3 353	3 370	3 418
davon direkte Eintritte mit ausländischem Zulassungsausweis	534	503	446	446	446	446	446	446	446	446
Mittlere Verweildauer auf Niveau Bachelor- oder Diplomstudium [in Jahren]	3,41	3,43	3,43	3,43	3,43	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Mittlere Verweildauer auf Niveau Master [in Jahren]	2,51	2,45	2,47	2,46	2,46	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
Studierende										
Studierende auf Niveau Diplomstudium oder Bachelor	52 888	54 473	55 667	56 646	57 719	58 716	59 485	60 139	60 619	61 396
Studierende auf Niveau Master	6 726	7 152	7 509	7 806	8 091	8 348	8 567	8 731	8 890	9 184
Studierende in der Weiterbildung[3]	7 373	7 271	7 107	7 071	7 196	7 256	7 345	7 407	7 458	7 593
Total	66 987	68 896	70 283	71 523	73 006	74 320	75 397	76 277	76 967	78 173
Diplomiertenquote auf Niveau Diplom oder Bachelor	80,8%	80,8%	81,0%	81,0%	81,0%	81,0%	81,0%	81,0%	81,0%	81,0%
Erstabschlüsse										
Erstabschlüsse auf Niveau Diplom oder Bachelor	11 215	11 804	12 209	12 840	12 950	13 340	13 543	13 778	13 992	14 397
Erstabschlüsse auf Niveau Master	2 114	2 104	2 408	2 398	2 521	2 656	2 763	2 826	2 909	3 053

[1] Referenzszenario S2-A-14
[2] der öffentlichen oder privat subventionierten Schulen
[3] mindestens 60 ECTS-Credits

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Studierende der FH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Studienstufe G 3.4



[1] mindestens 60 ECTS-Credits

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

FH: Stärkste erwartete Zunahme in den Fachbereichen Gesundheit, Soziale Arbeit und Wirtschaft und Dienstleistungen

In den vergangenen zehn Jahren wurden in den FH neue Fachbereiche integriert und entwickelt. Zwischen 2004 und 2014 hat die Zahl der Studierenden auf Diplom- oder Bachelorstufe um 56% zugenommen. Im Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen haben die Bestände gar um 76% zugenommen, im Fachbereich Technik und IT hingegen lediglich um 20%.

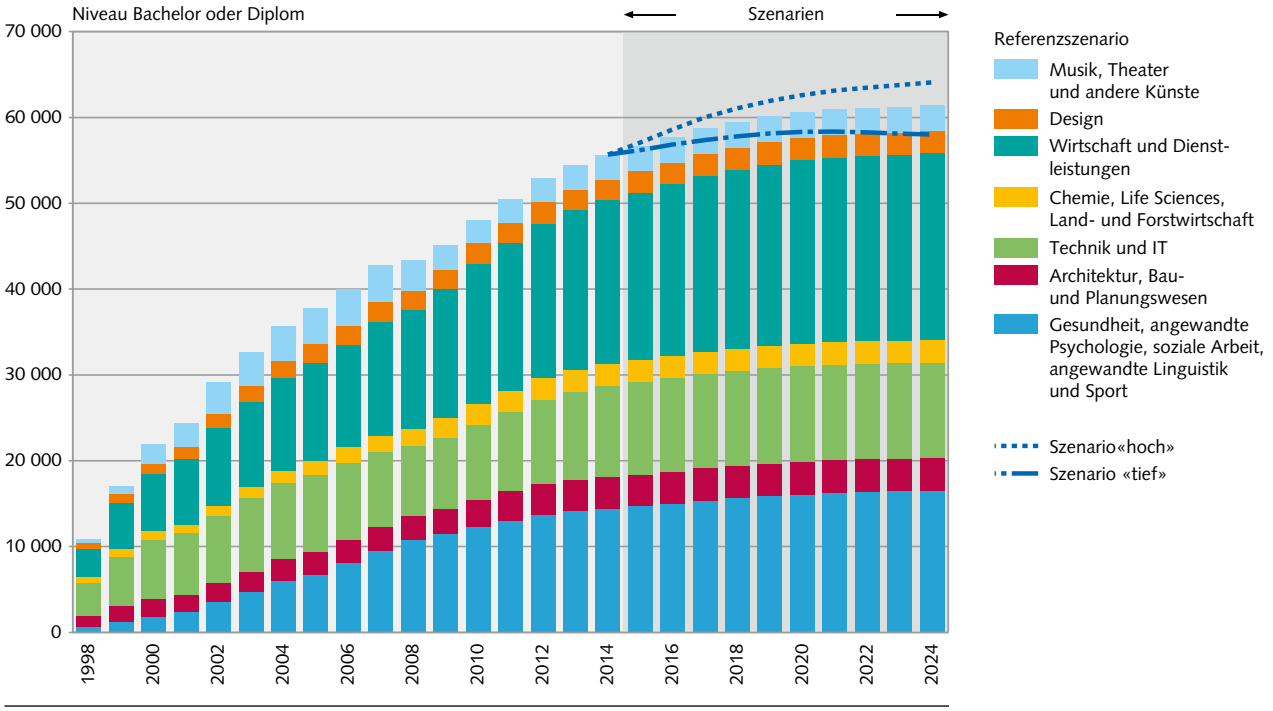
In den nächsten zehn Jahren werden für alle Fachbereiche Anstiege der Zahl der Studierenden sowie der Bachelorabschlüsse erwartet (vgl. unten). In Bezug auf die Neudiplomierten auf Bachelorstufe dürfte der Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen eine Zunahme verzeichnen (rund +24% zwischen 2014 und 2024), während im Fachbereich Technik und IT eine Zunahme um 16% erwartet wird, womit der Wert leicht unter dem Durchschnitt aller Fachbereiche liegen dürfte (rund +18%).

PH: Deutliche Zunahme der Anzahl Bachelorabschlüsse in der Lehrkräfteausbildung für die Vorschul- und Primarstufe

Es ist zu beachten, dass für die Szenarien 2015–2024 für die Pädagogischen Hochschulen nur die von der Erziehungsdirektorenkonferenz (EDK) anerkannten Bachelor- und Masterabschlüsse miteinbezogen wurden. Die von mehreren Kantonen ergriffenen Massnahmen, Personen mit Berufserfahrung den Einstieg in die PH zu erleichtern, sind in den Szenarien 2015–2024 nicht berücksichtigt[26]. Es ist somit nicht sinnvoll, die Szenarien zur Zahl der PH-Diplome mit jenen zum Bedarf an neuen Lehrkräften für die obligatorische Schule zu vergleichen.

Die Zahl der Studierenden (auf Stufe Bachelor, Diplom und Master) an den Pädagogischen Hochschulen und in der Lehrkräfteausbildung für die Vorschule, die und Primarstufe und die Sekundarstufe I an den Universitäten Genf und Freiburg[27] dürfte im Herbst 2015 um 3,9% steigen (2014: 19'100 Studierende). Am stärksten

Studierende der FH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Fachbereich G 3.5



Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

[26] Die Studierenden dieser Kategorie werden seit 2012 im Rahmen des SHIS lediglich teilweise erhoben. Diese Kategorie kann deshalb nicht in die Szenarien 2015–2024 miteinbezogen werden.

[27] Die hier präsentierten Zahlen beinhalten somit auch die Studierenden und die Abschlüsse dieser beiden Institutionen. Diese Studierenden und Abschlüsse sind auch bei den Zahlen zu den UH eingeschlossen und dürfen deshalb nicht zu diesen hinzugerechnet werden.

wird das Wachstum mit 460 bzw. 3,1% Studierenden mehr (2014: 14'800) voraussichtlich auf Bachelor- oder Diplomstufe ausfallen. Bei der Zahl der Studierenden auf Masterstufe wird 2015 eine Zunahme von 300 Studierenden bzw. 7% erwartet (2014: 4300). Bis 2024 dürfte die Studierendenzahl an den PH deutlich wachsen, +23% zwischen 2014 und 2024, falls die aktuelle Entwicklung anhält, aber mit grossen Unsicherheiten (Stabilität gemäss dem tiefen Szenario und Zunahme um 46% gemäss dem hohen Szenario).

Im Studiengang «Lehrkräfteausbildung für die Vorschul- und Primarstufe» wird zwischen 2014 und 2024 für die Zahl der Abschlüsse auf Bachelor- oder Diplomstufe eine starke Zunahme um 700 Abschlüsse erwartet (+29%; 2024: 3100 Bachelorabschlüsse). In der Lehrkräfteausbildung für die Sekundarstufe I wird die Zahl der jährlichen Abschlüsse auf Masterstufe voraussichtlich von 610 im Jahr 2014 auf 820 im Jahr 2016 (+34%) ansteigen. Danach wird die Zunahme geringer ausfallen (durchschnittlich +1,3% pro Jahr zwischen 2016 und 2024, mit 900 Masterabschlüssen im Jahr 2024).

Die drei verwendeten Szenarien

Seit 2012 werden für die Schweizer Hochschulen drei Szenarien verwendet: ein Referenzszenario (A) und zwei Szenarien mit tieferen (tiefes Szenario, C) bzw. höheren (hohes Szenario, B) Werten als das Referenzszenario. Der Aufbau dieser drei Szenarien sowie ihre Unterschiede sind im nächsten Abschnitt «Hypothesen und Unsicherheiten» beschrieben. Die tatsächliche Entwicklung der Bestände liegt vermutlich im Intervall zwischen dem tiefen und dem hohen Szenario. Diese beiden Szenarien sind jedoch ebenfalls plausibel.

Anhand dieser drei Szenarien können die starken Tendenzen im Zeitverlauf und die bestehenden Unsicherheiten aufgezeigt werden.

Die Gesamtzahl der Studierenden an den Schweizer UH wird beim Referenzszenario um 4% wachsen (+10% gemäss hohem Szenario). Die Studierendenzahl könnte jedoch ab 2015 zurückgehen, wenn sie gemäss dem tiefen Szenario verläuft (–2,4% zwischen 2014 und 2024). Am deutlichsten wird der Anstieg vermutlich auf Masterstufe sein, wo gemäss Referenzszenario in den nächsten 10 Jahren 10% mehr Studierende erwartet werden. Gleichzeitig ist die Zunahme auf dieser Studienstufe mit den grössten Unsicherheiten behaftet, sodass das tatsächliche Wachstum zwischen 4% (tiefes Szenario) oder 17% (hohes Szenario) liegen könnte.

An den FH wird bis 2024 unabhängig vom Szenario eine Zunahme der Gesamtzahl der Studierenden zwischen 4% und 18% (11% beim Referenzszenario) erwartet. Die grösste Unsicherheit betrifft die Entwicklung der Studierendenzahl auf Masterstufe: Die Bestände dürften im Jahr 2024 zwischen 7700 und 10'900 (9200 gemäss Referenzszenario) liegen.

Bei den PH dürfte die Zahl der Studierenden auf Bachelor- und Masterstufe bis 2024 um 23% ansteigen. Die Entwicklung ist jedoch ungewiss und die Bestände der Studierenden auf dieser Stufe könnten innert zehn Jahren entweder um 46% ansteigen, wenn die künftige Entwicklung ähnlich wie gemäss dem hohen Szenario ausfällt, oder sich gegenüber 2014 kaum verändern, wenn sie dem tiefen Szenario entsprechend verläuft.

T3.3 Studierende und Abschlüsse der PH: Übersicht

mit den Studierenden der Lehrkräfteausbildung der Universitären Institute (IUFE+CERF)

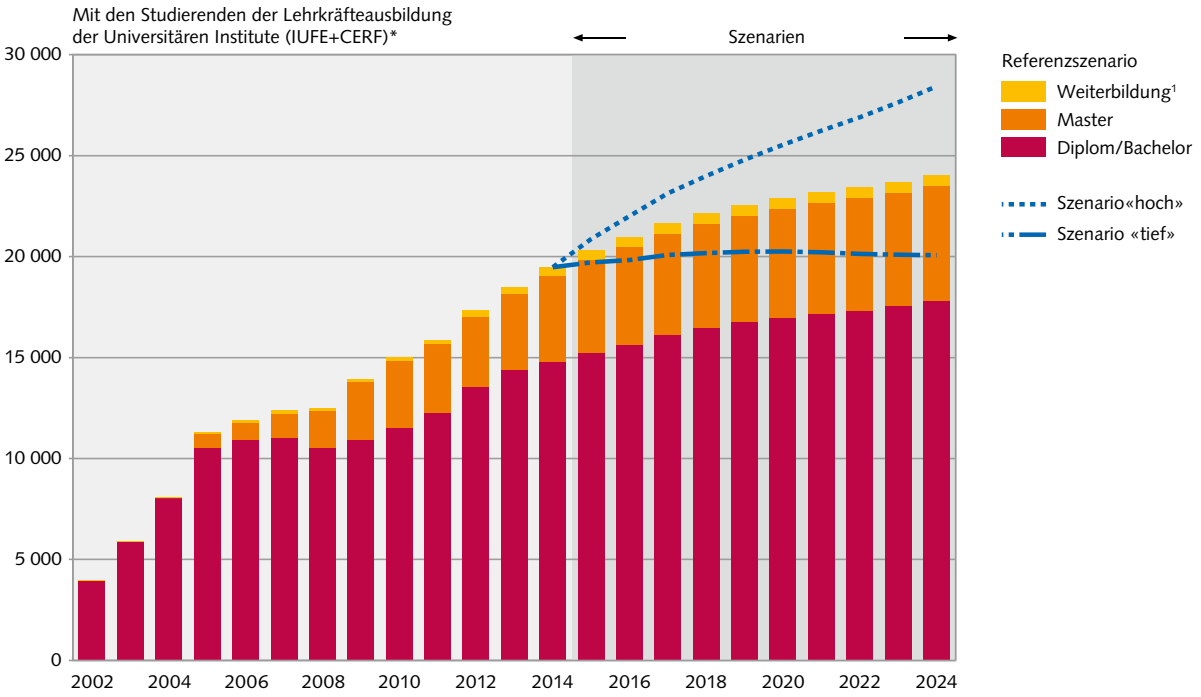
Referenzszenario HE-A-14	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2024
Anzahl gymnasiale Maturitäten[1]	18 085	18 217	18 439	18 696	18 956	18 737	18 781	18 629	18 337	18 671
Übertrittsquote nach der gymnasialen Maturität[2] **an die PH**	16,8%	16,7%	16,7%	16,9%	16,8%	16,9%	16,9%	16,9%	17,0%	17,4%
Eintritte auf Niveau Diplom oder Bachelor										
Nach Zulassungsausweis:										
Gymnasiale Maturitäten[2]	2 840	2 846	2 683	2 847	2 911	2 945	2 962	2 944	2 935	2 946
Andere CH-Ausweise	1 808	1 919	2 061	2 113	2 165	2 219	2 275	2 332	2 390	2 638
Ausländische Ausweise	427	454	417	459	485	505	521	533	546	607
Total	5 075	5 219	5 161	5 419	5 561	5 670	5 758	5 810	5 871	6 191
Übertrittsquote Bachelor-Master	22,0%	22,9%	22,4%	22,4%	22,0%	22,0%	22,2%	22,3%	22,4%	22,2%
Eintritte auf Niveau Master	1 367	1 485	1 646	1 681	1 721	1 758	1 798	1 860	1 881	1 963
davon direkte Eintritte mit ausländischem Zulassungsausweis	113	153	173	193	191	212	209	231	227	263
Eintritte in die Weiterbildung[3]	201	116	224	236	238	239	240	250	252	255
davon direkte Eintritte mit ausländischem Zulassungsausweis	9	20	16	16	16	16	16	16	16	16
Mittlere Verweildauer auf Niveau Bachelor- oder Diplomstudium [in Jahren]	2,91	2,94	2,93	2,94	2,94	2,94	2,93	2,93	2,93	2,94
Studierende										
Studierende auf Niveau Diplomstudium oder Bachelor	13 528	14 400	14 772	15 233	15 653	16 145	16 495	16 758	16 979	17 827
Studierende auf Niveau Master	3 509	3 772	4 310	4 614	4 835	4 984	5 122	5 267	5 392	5 692
Studierende in der Weiterbildung[3]	309	304	395	488	489	525	498	501	503	513
Total	17 346	18 476	19 477	20 335	20 977	21 654	22 115	22 526	22 874	24 031
Erstabschlüsse										
Erstabschlüsse auf Niveau Diplom oder Bachelor	3 163	3 500	4 016	4 105	4 350	4 278	4 464	4 601	4 698	4 909
Erstabschlüsse auf Niveau Master	1 093	1 091	1 002	1 165	1 305	1 318	1 358	1 383	1 436	1 552

[1] Referenzszenario S2-A-14
[2] der öffentlichen oder privat subventionierten Schulen
[3] mindestens 60 ECTS-Credits

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Studierende der PH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Studienstufe G 3.6

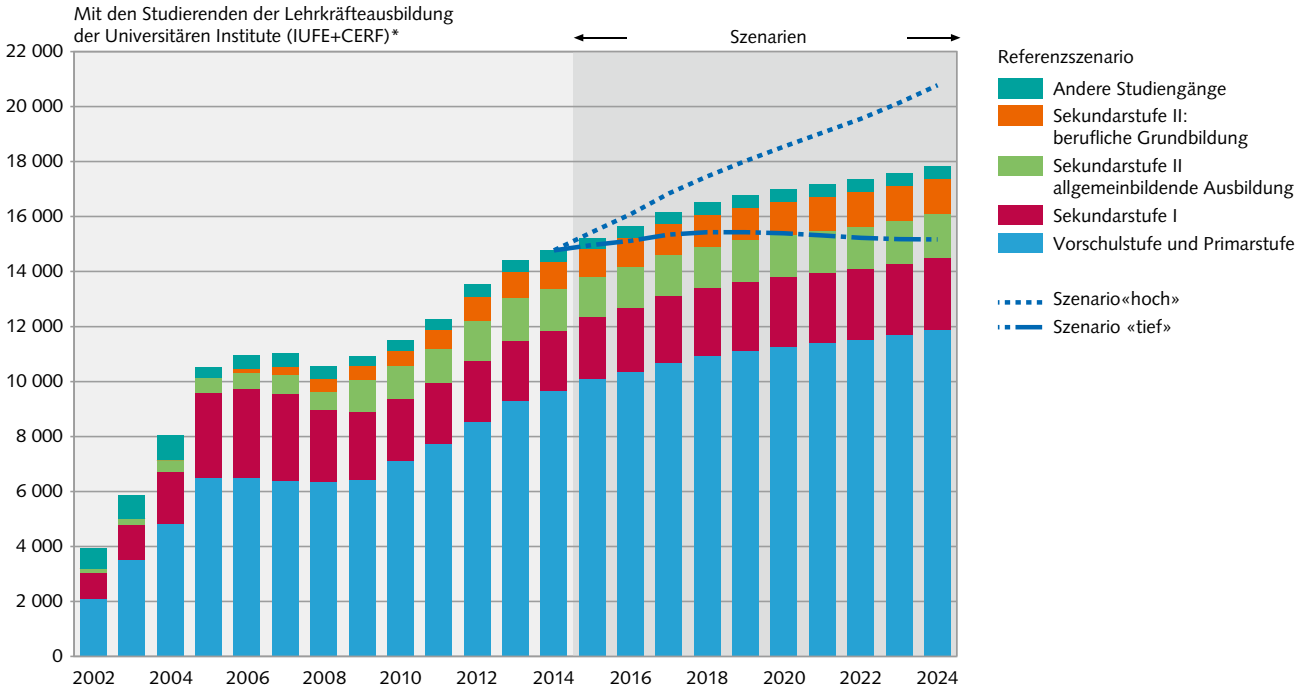


* da diese Studierenden auch in den Beständen der UH mitgezählt sind, dürfen sie nicht dazu gerechnet werden
[1] mindestens 60 ECTS-Credits

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Studierende der PH: beobachtete und erwartete Entwicklung nach Studiengang G 3.7



* da diese Studierenden auch in den Beständen der UH mitgezählt sind, dürfen sie nicht dazu gerechnet werden

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

3.2 Hypothesen und Unsicherheiten

Methode

Die Entwicklung der Studierendenprognosen der Schweizer Hochschulen hängt von zahlreichen Faktoren ab. Die wichtigsten sind: Anzahl Personen, die einen Hochschulzulassungsausweis erhalten, Übertrittsquoten an die Hochschulen, Anzahl Eintritte mit einem ausländischen Zulassungsausweis und mittlere Verweildauer in den Hochschulen. Diese Faktoren können sich insbesondere infolge struktureller, wie beispielsweise die Bologna-Reform, oder wirtschaftlicher Veränderungen wandeln. Gestützt auf die Szenarien des BFS für die obligatorische Schule und die Sekundarstufe II[28] werden mit der angewandten Methode die zukünftigen Populationen von Studierenden und Abschlüssen der Hochschulen auf der Grundlage eines Systems von Quoten – in Form von Markov-Ketten – das die Ströme im Bildungssystem beschreibt, vorausgeschätzt. Die verwendeten Quoten sind sehr detailliert und schliessen unter anderem die Auswirkungen der Mobilität, der Wartezeiten und der Transfers zwischen Studiengängen und/oder Hochschulen mit ein.

In die Szenarien fliessen nicht nur die verfügbaren Informationen zum Studienverlauf der neuen Bachelor- oder Masterkurse, sondern auch jene zur Übergangsphase vom alten System zur neuen Studieneinteilung nach Bologna mit ein. Die Bologna-Reform ist mittlerweile weit fortgeschritten und die wichtigsten Unsicherheiten in Bezug auf die künftige Entwicklung der Studierenden an den Schweizer Hochschulen betreffen exogene Faktoren wie die Zahl der Bachelor- und Mastereintritte ausländischer Studierender.

Hypothesen

Sowohl auf der Sekundarstufe II als auch auf der Hochschulstufe sind mehrere Tendenzen zu beobachten. Genannt seien: die steigende Tendenz der Lernenden in der Berufsbildung, eine Berufsmaturität zu absolvieren, oder auch die zunehmende Quote beim Übergang in eine FH nach der Berufsmaturität.

Die Tendenzen auf gesamtschweizerischer Ebene wurden anhand einer Systematisierung der multivariaten Analysen der Übergänge oder anderer Faktoren analysiert mit dem Ziel, die zeitlichen Entwicklungen oder statistischen Schwankungen besser erkennen zu können und gleichzeitig die Heterogenitätseffekte zu beseitigen.

Es werden drei Szenarien betrachtet, die von einer Verlängerung oder nicht von den gesamtschweizerisch beobachteten Tendenzen ausgehen. Es sind dies ein Referenzszenario (A) und zwei Szenarien mit höheren bzw. tieferen Werten als das Referenzszenario (ein hohes Szenario (B) und ein tiefes Szenario (C))[29].

- Das Referenzszenario (A) verlängert die beobachteten Trends geringfügig und stützt sich bei fehlendem Trend auf Durchschnittswerte.
- Das Szenario «hoch» (B) verlängert die beobachteten Trends und stützt sich bei fehlendem Trend auf höhere Werte (Durchschnittswerte vergrössert um eine Standardabweichung). Im Ganzen entsprechen die proportionalen Abweichungen der Studierendenzahl zum Referenzszenario ziemlich genau den mittleren prozentualen absoluten Veränderungen (MAPE), die seit den ersten, 2001 erstellten Szenarien beobachtet wurden. Dieses Szenario dürfte die tatsächliche Entwicklung überschätzen, jedoch im Bereich des Möglichen liegen, insbesondere da die bisherigen Szenarien die tatsächliche Entwicklung eher unterschätzt haben.
- Das Szenario «tief» (C) verlängert die beobachteten Trends nicht und stützt sich bei fehlendem Trend auf tiefere Werte (Durchschnittswerte verkleinert um eine Standardabweichung). Im Ganzen entsprechen die proportionalen Abweichungen der Studierendenzahl zum Referenzszenario ziemlich genau den beobachteten MAPE. Die prognostizierte Entwicklung verläuft somit insgesamt wenig dynamisch und dürfte die tatsächliche Entwicklung unterschätzen, gleichzeitig aber eine durchaus mögliche Entwicklung skizzieren.
- Um keine de facto unwahrscheinlichen Szenarien zu erstellen, die Hypothesen desselben Typs für alle Ausbildungsstufen zusammenfassen, basieren die drei Hochschulszenarien für die Sekundarstufe II auf dem Referenzszenario (A).

Die Abweichungen der Bestände zwischen diesen drei Szenarien für alle Schweizer Hochschule liegen gegenüber dem Referenzszenario bei –17'500 Studierenden für 2024 für das tiefe Szenario (–7%) und bei +17'500 Studierenden für das hohe Szenario (+7%).

[28] Siehe Kapitel 1 und 2.

[29] Die Haupthypothesen für die drei Szenarien und die Auswirkungen auf die Anzahl der Studierenden werden im Internet in Form von herunterladbaren Tabellen dargestellt.

Bei den UH sind die Unterschiede in Bezug auf die Bestände zwischen den drei Szenarien grösstenteils auf die Hypothese zur künftigen Entwicklung der Zahl der Bacheloreintritte von Personen mit ausländischem Zulassungsausweis zurückzuführen. Das Verhältnis zwischen der Zahl der Eintritte ausländischer Studierender und derjenigen von Schweizer Studierenden hat zwischen 1996 und 2008 stark zugenommen (+4% pro Jahr). Der Anstieg scheint jedoch ein Ende gefunden zu haben, denn seit 2008 hält sich das Verhältnis bei rund 24%. Das hohe Szenario verlängert bis im Jahr 2024 eine Zunahme von 2% des Verhältnisses zwischen der Zahl der Eintritte ausländischer und derjenigen Schweizer Studierenden, während das Referenzszenario von einem stabilen Verhältnis von rund 24% ausgeht und das tiefe Szenario von einem Rückgang von 2% dies Verhältnisses bis im Jahr 2024 ausgeht. Im Vergleich zum Referenzszenario beträgt der Einfluss dies Hypothese im Jahr 2024 beim tiefen Szenario –2600 Studierende und beim hohen Szenario +2800 Studierende.

Bei den FH werden die grössten Bestandsunterschiede von den Hypothesen zu den Übertrittsquoten nach der Berufsmaturität verursacht. Das tiefe Szenario setzt die Übertrittsquoten von 2014 bis 2024 fort (62% im Jahr 2024), während das hohe Szenario die beobachtete Erhöhung der Übertrittsquote nach der kaufmännischen und technischen Berufsmaturität verlängert (67% im Jahr 2024). Der Einfluss der Hypothese auf diesen Entwicklungsfaktor beträgt im Vergleich zum Referenzszenario, das die beobachteten Zunahmen der Übergangsquoten nach der Berufsmaturität auf moderate Weise verlängert (66% im Jahr 2024), –1650 Studierende im Jahr 2024 beim tiefen Szenario und +850 Studierende beim hohen Szenario.

Bei den PH sind es die Hypothesen zur künftigen Entwicklung der Zahl der Eintritte auf Bachelorstufe mit einem anderen schweizerischen Zulassungsausweis als der gymnasialen Maturität, die zu den grössten Unterschieden bei den Beständen führen. Das hohe Szenario verlängert die beobachtete Zunahme der Eintritte von Studierenden mit einem anderen schweizerischen Zulassungsausweis als der gymnasialen Maturität von 6% pro Jahr bis ins Jahr 2024, das Referenzszenario schreibt diese Zunahme in eingeschränkter Form fort (+3% pro Jahr), während das tiefe Szenario bis ins Jahr 2024 von einer stabilen Eintrittszahl von rund 2050 Studierenden ausgeht. Die Auswirkungen der verwendeten Hypothese auf diesen Entwicklungsfaktor im Verhältnis zum Referenzszenario beträgt beim tiefen Szenario –1450 Studierende im Jahr 2024 und beim hohen Szenario +1700 Studierende.

T 3.4 Studierende der UH: Hauptfaktoren der Entwicklung und Auswirkungen auf die Bestände

Hauptfaktoren der erwarteten Entwicklung	Wert im Jahr 2014	Beobachteter Trend[1]	Erwarteter Wert im Jahr 2021			Geschätzte Auswirkungen auf die Anzahl der Studierenden im Jahr 2024 im Vergleich mit dem Referenzszenario	
			Szenario «tief» HE-C-14	Referenz-szenario-HE-A-14	Szenario «hoch» HE-B-14	Szenario «tief» – Referenz-szenario	Szenario «hoch» – Referenz-szenario
Neigung der Lernenden auf Sekundarstufe II, eine gymnasiale Maturität anzustreben[2]							
Übertrittsquote von der gymnasialen Maturität an die UH	78%	↗ =	78%	79%	79%	–950	500
Anzahl UH-Eintritte auf Bachelor- oder Diplomstufe mit anderem CH-Ausweis	2199	=	2022	2089	2185	–350	550
Anzahl UH-Eintritte auf Bachelor- oder Diplomstufe mit ausländischem Zulassungsausweis	3607	=	3205	3738	4279	–2600	2800
Mittlere Verweildauer auf Niveau Bachelor [in Jahren]	3,79	=	3,77	3,80	3,83	–700	800
Studienerfolgsquote auf der Bachelorstufe	77%	=	77%	77%	76%	0[3]	0[3]
Übergangsquote auf die Masterstufe	85%	=	85%	86%	86%	–150	150
Anteil UH-Eintritte auf Masterstufe mit ausländischem Zulassungsausweis	580	=	580	580	580	0[3]	0[3]
Anzahl UH-Eintritte auf Masterstufe mit anderem CH-Ausweis	19%	=	19%	20%	21%	–700	1150
Mittlere Verweildauer auf Niveau Master [in Jahren]	2,60	=	2,55	2,61	2,66	–750	750
Studienerfolgsquote auf der Masterstufe	90%	=	91%	91%	90%	0[3]	0[3]
Eintrittsquotient auf Stufe Doktorat[4]	41%	=	37%	39%	40%	–1050	1100
Anteil UH-Direkteintritte auf Doktoratsstufe mit ausländischem Zulassungsausweis	45%	↗	46%	48%	50%	0[5]	0[5]
Frauenanteil bei den Eintritten auf Doktoratsstufe	47%	↗	48%	49%	50%	0[5]	0[5]
Mittlere Verweildauer auf Doktoratsstufe [in Jahren]	4,55	=	4,43	4,55	4,60	–600	300
Differenz der Anzahl der Studierenden auf Bachelor-, Diplom- , Master- und Doktoratsstufe im Jahr 2024 zum Referenzszenario						**–7850**	**8100**

Beobachteter Trend: ↗; =; ↘ Tendenz zur Erhöhung; Stabilität; Tendenz zum Sinken
[1] Mit Kontrolle von Heterogenitätseffekten durch multivariate Analysen
[2] Gemäss Szenario S2-A-14 «Referenz»
[3] Gleiche Hypothese für die drei Szenarien
[4] Dieser Quotient verbindet die Zahl der Eintritte auf Stufe Doktorat mit der Zahl der Abschlüsse auf Stufe Master im gleichen Jahr
[5] Hypothese in Bezug auf die Verteilung (kein Effekt auf die Anzahl der Studierenden)

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

T3.5 Studierende der FH: Hauptfaktoren der Entwicklung und Auswirkungen auf die Bestände

Hauptfaktoren der erwarteten Entwicklung	Wert im Jahr 2014	Beobachteter Trend[1]	Erwarteter Wert im Jahr 2021			Geschätzte Auswirkungen auf die Anzahl der Studierenden im Jahr 2024 im Vergleich mit dem Referenzszenario	
			Szenario «tief» HE-C-14	Referenz-szenario HE-A-14	Szenario «hoch» HE-B-14	Szenario «tief» – Referenz-szenario	Szenario «hoch» – Referenz-szenario
Neigung der Lernenden auf Sekundarstufe II, eine Berufsmaturität anzustreben[2]							
Übertrittsquote von der Berufsmaturität an die FH	62%	↗	63%	66%	67%	–1600	850
Übertrittsquote von der Berufsmaturität an die FH	66	↘	27	27	27	0[3]	0[3]
Übertrittsquote nach dem EFZ an die FH auf Niveau Bachelor	3086	=	3020	3116	3233	–350	450
Anzahl FH-Eintritte auf Bachelor- oder Diplomstufe mit gymnasialer Maturität	2827	↗	2898	3001	3107	–400	400
Anzahl FH-Eintritte auf Bachelor- oder Diplomstufe mit anderem CH-Ausweis	2174	↗	2072	2302	2528	–750	750
Mittlere Verweildauer auf Niveau Bachelor [in Jahren]	3,49	=	3,43	3,44	3,46	–250	300
Studienerfolgsquote auf der Bachelorstufe	81%	=	81%	81%	81%	0[3]	0[3]
Übergangsquote auf die Masterstufe	16%	=	15%	16%	18%	–350	400
Anzahl FH-Eintritte auf Masterstufe mit anderem CH-Ausweis	277	=	180	213	247	–100	100
Anteil FH-Eintritte auf Masterstufe mit ausländischem Zulassungsausweis	942	=	890	1144	1425	–600	700
Mittlere Verweildauer auf Niveau Master [in Jahren]	2,47	=	2,43	2,47	2,51	–150	150
Differenz der Anzahl der Studierenden auf Bachelor-, Diplom- und Masterstufe im Jahr 2024 zum Referenzszenario						**–4550**	**4100**

Beobachteter Trend: ↗; =; ↘ Tendenz zur Erhöhung; Stabilität; Tendenz zum Sinken
[1] Mit Kontrolle von Heterogenitätseffekten durch multivariate Analysen
[2] Gemäss Referenzszenario S2-A-14
[3] Gleiche Hypothese für die drei Szenarien

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

T 3.6 Studierende der PH: Hauptfaktoren der Entwicklung und Auswirkungen auf die Bestände

Hauptfaktoren der erwarteten Entwicklung	Wert im Jahr 2014	Beobachteter Trend[1]	Erwarteter Wert im Jahr 2021			Geschätzte Auswirkungen auf die Anzahl der Studierenden im Jahr 2024 im Vergleich mit dem Referenzszenario	
			Szenario «tief» HE-C-14	Referenzszenario HE-A-14	Szenario «hoch» HE-B-14	Szenario «tief» – Referenzszenario	Szenario «hoch» – Referenzszenario
Neigung der Lernenden auf Sekundarstufe II eine gymnasiale Maturität anzustreben[2]							
Übertrittsquote von der gymnasialen Maturität an die PH	17%	↗	16%	17%	18%	–350	400
Anzahl PH-Eintritte auf Bachelor- oder Diplomstufe mit anderem CH-Ausweis	2061	↗	2061	2450	2900	–1300	1600
Anzahl PH-Eintritte auf Bachelor- oder Diplomstufe mit ausländischem Zulassungsausweis	417	↗	417	558	677	–450	450
Mittlere Verweildauer auf Niveau Bachelor [in Jahren]	2,94	=	2,87	2,94	3,00	–400	400
Studienerfolgsquote auf der Bachelorstufe	85%	=	85%	85%	85%	0[3]	0[3]
Übergangsquote auf die Masterstufe	22%	=	21%	22%	24%	–250	250
Anzahl PH-Eintritte auf Masterstufe mit anderem CH-Ausweis	594	=	543	603	663	–200	200
Anzahl PH-Eintritte auf Masterstufe mit ausländischem Zulassungsausweis	173	↗	183	250	309	–200	200
Mittlere Verweildauer auf Niveau Master [in Jahren]	2,93	=	2,69	2,94	3,18	–450	450
Differenz der Anzahl der Studierenden auf Bachelor-, Diplom- und Masterstufe im Jahr 2024 zum Referenzszenario						**–3600**	**3950**

Beobachteter Trend: ↗; =; ↘ Tendenz zur Erhöhung; Stabilität; Tendenz zum Sinken
[1] Mit Kontrolle von Heterogenitätseffekten durch multivariate Analysen
[2] Gemäss Referenzszenario S2-A-14
[3] Gleiche Hypothese für die drei Szenarien

Quelle: BFS – Bildungsperspektiven

© BFS, Neuchâtel 2015

Unsicherheiten

Misst die Qualität der Szenarien (bis zu den Szenarien 2014–2023)[30].

UH: Beim jährlich erarbeiteten Szenario «neutral»[31] beläuft sich der mittlere absolute Fehler (MAPE) nach einem Jahr auf 0,8% (0,9% beim Szenario «Tendenz»[32]) für alle Studierenden auf Bachelor-, Master- oder Diplomstufe und er bleibt während der drei ersten Jahre sehr konstant (mittlerer Fehler nach drei Jahren von 1,4% beim Szenario «neutral» und von 2,2% beim Szenario «Tendenz»). Diese zeitliche «Konstanz» der durchschnittlichen Unsicherheit weist darauf hin, dass der Fehler eher durch statistische Schwankungen oder durch Probleme mit der Datenqualität als durch Schwierigkeiten bei der Berücksichtigung der Tendenzen verursacht wird.

FH: Bei den FH ist ebenfalls eine gewisse zeitliche Konstanz des Fehlers festzustellen, und es resultiert eine sehr hohe Übereinstimmung bei der Zahl der Studierenden auf Bachelor- oder Diplomstufe, mit einem Fehler von 0,7% nach einem Jahr beim Szenario «neutral» (0,8% beim Szenario «Tendenz»), der nach drei Jahren auf 3,5% steigt (3,4% beim Szenario «Tendenz»). Bei der Anzahl Eintritte ist die Abweichung grösser.

PH: Bei den PH beträgt der Fehler beim Szenario «neutral» nach einem Jahr 2,7% für die Zahl der Studierenden auf Bachelor- oder Diplomstufe (1,8% beim Szenario «Tendenz») und nach drei Jahren 12,8% (5,5% für das Szenario «Tendenz»).

[30] Tabellen auf Schweizer Ebene sowie Grafiken nach Hochschule befinden sich auf dem Internet.

[31] Ab den Szenarien 2012–2021 wird für die Berechnung jeweils das Referenzszenario berücksichtigt.

[32] Ab den Szenarien 2012–2021 wird für die Berechnung jeweils das Szenario «hoch» berücksichtigt.

Weitere Informationen

Die Szenarien 2015–2024 für das Bildungssystem sind auf dem Internet an der Adresse www.eduperspectives-stat.admin.ch detailliert dargestellt[33]:

Empfangsseite Steckbrief des Projekts Einführung in die Szenarien Szenarien und Indikatorensystem Kennzahlen	www.statistik.ch → Themen → 15 – Bildung, Wissenschaft → Szenarien für das Bildungssystem
Obligatorische Schule – Lernende Wichtigste Ergebnisse Ergebnisse nach Kanton Hypothesen und Unsicherheiten Kennzahlen	www.statistik.ch → Themen → 15 – Bildung, Wissenschaft → Szenarien für das Bildungssystem → Analysen → Obligatorische Schule: Lernende → Wichtigste Ergebnisse
Sekundarstufe II – Lernende und Abschlüsse Wichtigste Ergebnisse Ergebnisse nach Kanton und nach Bildungsfeld Hypothesen und Unsicherheiten Kennzahlen	www.statistik.ch → Themen → 15 – Bildung, Wissenschaft → Szenarien für das Bildungssystem → Analysen → Sekundarstufe II: Lernende und Abschlüsse → Wichtigste Ergebnisse
Hochschulen – Studierende und Abschlüsse Wichtigste Ergebnisse Ergebnisse nach Hochschule Hypothesen und Unsicherheiten Kennzahlen	www.statistik.ch → Themen → 15 – Bildung, Wissenschaft → Szenarien für das Bildungssystem → Analysen → Hochschulen: Studierende und Abschlüsse → Wichtigste Ergebnisse

Für die Themen, die dieses Jahr nicht aktualisiert wurden, werden dort die zuletzt erstellten Szenarien dargestellt:

Obligatorische Schule – Lehrkräfte Wichtigste Ergebnisse Ergebnisse nach Kanton Hypothesen und Unsicherheiten	www.statistik.ch → Themen → 15 – Bildung, Wissenschaft → Szenarien für das Bildungssystem → Analysen → Obligatorische Schule: Lehrkräfte → Wichtigste Ergebnisse
Sekundarstufe II – Lehrkräfte Wichtigste Ergebnisse Ergebnisse nach Region Hypothesen und Unsicherheiten	www.statistik.ch → Themen → 15 – Bildung, Wissenschaft → Szenarien für das Bildungssystem → Analysen → Sekundarstufe II: Lehrkräfte → Wichtigste Ergebnisse
Hochschulen – Lehrkörper Wichtigste Ergebnisse Detaillierte Ergebnisse Hypothesen und Unsicherheiten	www.statistik.ch → Themen → 15 – Bildung, Wissenschaft → Szenarien für das Bildungssystem → Analysen → Hochschulen: Lehrkörper → Wichtigste Ergebnisse
Bildungsniveau der Bevölkerung Wichtigste Ergebnisse Hypothesen und Unsicherheiten	www.statistik.ch → Themen → 15 – Bildung, Wissenschaft → Szenarien für das Bildungssystem → Analysen → Bildungsniveau der Bevölkerung → Wichtigste Ergebnisse

Diese Seiten bieten eine ganze Reihe von Texten, Tabellen zum Herunterladen, Grafiken, dynamischen Karten und Beständewürfeln (interaktives Tabellierungsinstrument). Die Ergebnisse der Szenarien der vorigen Jahre stehen im Internet in Form von Publikationen zum Herunterladen zur Verfügung: siehe www.statistik.ch → Themen → 15 – Bildung, Wissenschaft → Zum Nachschlagen → Publikationen[34].

[33] Auf deutsch und auf französisch, teilweise auch auf italienisch und auf englisch.

[34] Das Thema «15.09 Szenarien für das Bildungssystem» wählen und auf «Anwenden» klicken. Diese Publikationen können auch an der E-Mail-Adresse bestellt werden, die auf der Rückseite dieses Heftes angegeben ist. Die wichtigsten Ergebnisse und die Hypothesen und Unsicherheiten der Szenarien voriger Jahre sind ebenfalls auf dem Internet unter «Artikel und Konferenzen → Archiv» zu finden.

Publikationsprogramm BFS

Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat – als zentrale Statistikstelle des Bundes – die Aufgabe, statistische Informationen breiten Benutzerkreisen zur Verfügung zu stellen.

Die Verbreitung der statistischen Information geschieht gegliedert nach Fachbereichen (vgl. Umschlagseite 2) und mit verschiedenen Mitteln:

Diffusionsmittel	*Kontakt*
Individuelle Auskünfte	058 463 60 11 info@bfs.admin.ch
Das BFS im Internet	www.statistik.admin.ch
Medienmitteilungen zur raschen Information der Öffentlichkeit über die neusten Ergebnisse	www.news-stat.admin.ch
Publikationen zur vertieften Information	058 463 60 60 order@bfs.admin.ch
Online-Datenrecherche (Datenbanken)	www.stattab.bfs.admin.ch

Nähere Angaben zu den verschiedenen Diffusionsmitteln im Internet unter der Adresse www.statistik.admin.ch → Aktuell → Publikationen

Bildung und Wissenschaft

Im Bereich Bildung arbeiten im Bundesamt für Statistik zwei Fachsektionen mit folgenden Schwerpunkten:

Sektion Bildungsprozesse (BILD-P)
- Lernende und Abschlüsse (Schüler/innen und Studierende, Berufsbildung und Bildungsabschlüsse)
- Studierende und Abschlüsse an Hochschulen (universitäre Hochschulen, Fachhochschulen und pädagogische Hochschulen)
- Ressourcen und Infrastruktur (Lehrkräfte, Finanzen und Kosten, Schulen)
- Personal und Finanzen der Hochschulen (universitäre Hochschulen, Fachhochschulen und pädagogische Hochschulen)

Sektion Bildungssystem (BILD-S)
- Bildungsperspektiven (Lernende, Abschlüsse und Lehrkörper aller Stufen)
- Bildung und Arbeitsmarkt (Kompetenzen von Erwachsenen, Absolventenstudien, Weiterbildung)
- Bildungssystem (Bildungssystemindikatoren)
- Spezifische Themen und Querschnittsaktivitäten (z.B. Soziale Lage der Studierenden)

Zu diesen Bereichen erscheinen regelmässig Statistiken und thematische Publikationen. Bitte konsultieren Sie unsere Webseite. Dort finden Sie auch die Angaben zu den Auskunftspersonen:

www.education-stat.admin.ch

Wie viele Lernende und Studierende werden die einzelnen Stufen des Schweizer Bildungssystems in den nächsten zehn Jahren zählen und wie viele Abschlüsse werden erteilt? Welche Faktoren beeinflussen diese Entwicklungen und wie hängen die Bestände der einzelnen Bildungsstufen zusammen? Welche Auswirkungen sind von der demografischen Dynamik und den verschiedenen strukturellen Tendenzen zu erwarten?

Die vorliegende Publikation versucht, diese für die Planung wichtigen Fragen anhand einer detaillierten Analyse der komplexen Prozesse, die den Eintritt in die obligatorische Schule, die Sekundarstufe II und die Hochschulen bestimmen, zu beantworten. Anhand der neuesten demografischen Szenarien des BFS, der detaillierten Modellierung der Lernenden- und Studierendenströme durch das Bildungssystem und einer Reihe spezifischer Hypothesen präsentiert sie drei Szenarien für das kommende Jahrzehnt.

Zusätzlich zu den hier vorgestellten Elementen sind im Internet eine ganze Reihe von Tabellen, Grafiken, Karten und Beständewürfeln nach Kanton, Hochschule, Bildungsfeld usw. sowie prospektive Indikatoren zu finden. (www.eduperspectives-stat.admin.ch)

Bestellnummer
1323-1500

Bestellungen
Tel. 058 463 60 60
Fax 058 463 60 61
order@bfs.admin.ch

Preis
Fr. 11.– (exkl. MWST)

ISBN 978-3-303-15610-0