



## BFS Aktuell

---

15 Bildung und Wissenschaft

Neuchâtel, März 2014

# Mobilität der Lehrkräfte der obligatorischen Schule

---

**Auskunft:**

Jacques Babel, BFS, Sektion Bildungssystem, Tel. 058 463 63 81  
E-Mail: [jacques.babel@bfs.admin.ch](mailto:jacques.babel@bfs.admin.ch)  
Bestellnummer: 1422-1400-05



# Inhaltsverzeichnis

<b>Das Wichtigste in Kürze</b>	<b>5</b>	<b>Bibliografie</b>	<b>25</b>
<b>Einleitung</b>	<b>7</b>	<b>Definitionen und Methoden</b>	<b>26</b>
<b>1</b> <b>Mobilität vor dem Eintritt in den Lehrberuf</b>	<b>8</b>	<b>Definitionen</b>	<b>26</b>
<b>2</b> <b>Gesamtaustritte von Lehrkräften</b>	<b>11</b>	<b>Abkürzungen</b>	<b>27</b>
<b>3</b> <b>Geografische Mobilität</b>	<b>15</b>	<b>Methode</b>	<b>27</b>
<b>4</b> <b>Berufliche Mobilität (Wechsel der Stufe oder Funktion)</b>	<b>17</b>		
<b>5</b> <b>Austritte aus dem Lehrerberuf und Dienstalter</b>	<b>18</b>		
<b>6</b> <b>Anteil der vorübergehenden Austritte und der Wiedereinstiege</b>	<b>20</b>		
<b>7</b> <b>Entwicklung des Arbeitspensums</b>	<b>22</b>		
<b>8</b> <b>Zusammenfassung</b>	<b>23</b>		



# Das Wichtigste in Kürze

Seit mehreren Jahren wird die Thematik der Lehrkräfte, die aus dem Schuldienst austreten, sowie ihres Ersatzes häufig im Zusammenhang mit einem aktuellen oder zukünftigen Lehrkräftemangel diskutiert. Quantitativ konnte die Zahl der Austritte bisher aber nur annähernd beziffert werden. Zudem liess sich die geografische und berufliche Mobilität in der Schweiz oft überhaupt nicht messen. Mit der Einführung der modernisierten Statistik des Schulpersonals (SSP) durch das BFS im Jahr 2010 ebenso wie der neuen AHV-Nummer (AHVN13) haben solche Untersuchungen in der Schweiz jedoch eine ganz andere Dimension erhalten. Die vorliegende Publikation nutzt diese neuen Möglichkeiten, um die verschiedenen Ströme bei den Lehrkräften der obligatorischen Schule zu skizzieren, wobei bei Bedarf auch andere Quellen hinzugezogen werden.

Die wichtigsten Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Rund 25% der Studierenden, die neu in eine pädagogische Hochschule (PH) eingetreten sind, wohnten vor ihrem Studium in einem anderen Kanton.
- Ein Kantonswechsel zwischen dem Abschluss des PH-Studiums und der Arbeitsstelle ein Jahr nach Studienabschluss ist ebenfalls häufig und trifft auf über einen Viertel der PH-Absolventinnen und -Absolventen zu. Diese Mobilität kann jedoch nicht zu derjenigen vor dem Studium hinzugezählt werden, da viele dieser neuen Lehrkräfte in ihren Wohnkanton vor Studienbeginn zurückkehren, um dort eine Stelle anzutreten. 2011 arbeiteten insgesamt 26% der neuen Lehrkräfte, die ein Jahr nach dem Erwerb des PH-Diploms an einer Schule unterrichtet haben, in einem anderen Kanton als dem Wohnkanton vor dem PH-Studium.
- Der Anteil der Lehrkräfte, die den Schuldienst verlassen haben («Austrittsrate»), kann genau gemessen werden und lag zwischen 2010 und 2011 bei 8,4% (7,0%, wenn man diese Rate in Anzahl Lektionen pro Woche ausdrückt). Dieser Wert ist sehr ähnlich wie derjenige, der in der Vergangenheit auf der Basis der Lehrkräftestatistik (LKS) des BFS ermittelt wurde.
- Die Austrittsraten hängen sehr stark vom Dienstalter ab. Während zwischen 2010 und 2011 16% der Lehrpersonen im ersten Berufsjahr aus dem Beruf ausgestiegen sind, fällt dieser Anteil bei Lehrpersonen mit einem Dienstalter von mehr als 10 Jahren auf unter 5%.
- Ausgehend von den Austrittsraten in Abhängigkeit des Dienstalters dürften rund 49% der neuen Lehrkräfte den Schuldienst innerhalb von 5 Jahren nach Stellenantritt vorübergehend oder endgültig wieder verlassen (65% Austritte, wenn man eine Zeitspanne von 10 Jahren betrachtet). Die Analyse der Verteilung der Lehrkräfte nach Dienstalter deutet ihrerseits darauf hin, dass rund 35% der Lehrkräfte ihren Beruf in den ersten 5 Jahren nach ihrer Anstellung definitiv aufgeben (rund 50% in 10 Jahren). Fokussiert man sich auf die Diplomierten PH, so erscheint der Anteil Abgänge wesentlich geringer (ungefähr 20% der Austritte in den 4 Jahren).
- Erstmals war es auch möglich, die geografische und berufliche Mobilität der Lehrkräfte (innerhalb des Bildungsbereichs) zu messen. Zwischen 2010 und 2011 erreichte die Mobilität total 6,4%. In diesem Zeitraum haben demnach insgesamt rund 15%<sup>1</sup> der Lehrkräfte der obligatorischen Schule entweder ihren Beruf vorübergehend oder endgültig aufgegeben oder waren geografisch oder beruflich mobil.
- Die geografische Mobilität kann in verschiedene Komponenten gegliedert werden: Schulwechsel machen einen Anteil der Lehrkräfte von 5,5% aus (1,5% innerhalb der Gemeinde), Gemeindefwechsel 4% (3% ohne Kantonswechsel) und Kantonswechsel 1%. Wie in anderen internationalen Studien ebenfalls festgestellt wurde, hängt die geografische Mobilität stark vom Dienstalter ab und geht bezogen auf einen Kantonswechsel von 3,5% bei Lehrkräften im ersten Berufsjahr und Werten unter 1% bei Personen mit einem Dienstalter von mehr als 10 Jahren zurück.

<sup>1</sup> 8,4% Austritte + 6,4% Mobilität.

- Erstmals lässt sich auch der Anteil der vorübergehenden Austritte und der Wiedereinsteigerinnen und Wiedereinsteiger ermitteln. Gemäss der SSP beträgt die Wiedereinstiegsrate ein Jahr nach dem Austritt (also 2012) 23% (17% bei den Männern und 25% bei den Frauen). Die Daten der ehemaligen LKS für den Zeitraum 2003–2009 und für eine beschränkte Anzahl von Kantonen liefern insgesamt ähnliche Ergebnisse: 20% innerhalb von 5 Jahren nach dem Austritt, wobei der Anteil derjenigen, die wieder in den Schuldienst einsteigen, wie in andern Ländern bei den Männern deutlich tiefer ist als bei den Frauen (12% gegenüber 23%).

Die in dieser Publikation vorgestellten Ergebnisse ermöglichen eine bessere Verknüpfung von Angebot und Nachfrage im Bereich der Lehrkräfte. Sie illustrieren zudem die grossen Schwierigkeiten solcher Untersuchungen auf regionaler oder lokaler Ebene, da Faktoren wie die geografische Mobilität zu den endgültigen oder vorübergehenden Austritten hinzukommen.

Die hier präsentierten Ergebnisse stützen sich in vielen Fällen nur auf zwei Erhebungsjahre der SSP (2010/11 und 2011/12). Aufgrund dieser kurzen verfügbaren Zeiträume stellen sie nur eine Momentaufnahme dar und beschränken sich zudem gezwungenermassen auf gewisse Übergänge, ohne dass die Laufbahnen über längere Zeit verfolgt werden können. Sie erlauben aber eine präzise Messung gewisser Ströme, die in der Vergangenheit nur in groben Zügen aufgezeigt werden konnten. Je länger der Beobachtungszeitraum wird, desto mehr sollten die Erkenntnisse über die berufliche und geografische Mobilität von Lehrkräften verfeinert werden können.

# Einleitung

Die Problematik von Lehrkräften, die in den Ruhestand treten oder aus anderen Gründen nicht mehr unterrichten, steht im Hinblick auf einen möglichen Lehrkräftemangel oder den erwarteten Anstieg der Schülerbestände in der obligatorischen Schule in den kommenden Jahren regelmässig im Fokus des Interesses (BFS 2013a).

Bis vor kurzem war es nicht möglich, den Anteil der Lehrkräfte, die jährlich aus dem Schuldienst austreten, präzise zu ermitteln. Zudem gaben diese Messungen nur teilweise Auskunft über die Gründe der erfassten Austritte. So liess sich beispielsweise nicht unterscheiden, wie viele Austritte durch einen Berufswechsel, einen Kantonswechsel oder einen Wechsel der Stufe bedingt waren. Aufgrund der verfügbaren Daten wurde ein Kantonswechsel in den Schätzungen zudem wie ein Austritt aus dem Bildungsbereich behandelt, wodurch die Gesamtzahl der Austritte für die Schweiz tendenziell zu hoch geschätzt wurde.

Zwar verursacht die geografische Mobilität an sich keinen Anstieg des Bedarfs an neuen Lehrkräften, aber sie kann aus der Sicht der betroffenen Kantone oder Schulen doch von entscheidender Bedeutung sein. So wurde mehrfach darauf hingewiesen, dass der kantonale Wettbewerb um die Lehrkräfte, der manchmal zwischen Nachbarkantonen stattfindet, einen erheblichen Einfluss auf den Bedarf des «Geberkantons» haben kann. Diese geografische Mobilität kann zu mehreren Zeitpunkten zum Tragen kommen: beim Eintritt in eine pädagogische Hochschule (PH), während des Studiums an der PH, zwischen dem Austritt aus der PH und dem Eintritt in den Arbeitsmarkt und schliesslich während der Laufbahn als Lehrerin oder Lehrer. Für die Schweiz lagen bisher nur beschränkte diesbezügliche Daten vor, aber in den Vereinigten Staaten wurden namentlich auf der Grundlage des Teacher Follow-Up Survey (TFS) zahlreiche Untersuchungen durchgeführt. Reiningger (2012) beispielsweise hat gezeigt, dass junge Lehrkräfte in den Vereinigten Staaten geografisch deutlich weniger mobil waren als die übrigen Hochschulabgängerinnen und abgänger und dass sie häufig in einer Schule unterrichteten, in deren Nähe sie selbst die obere Sekundarstufe besucht hatten. Gemäss dem Autor könnte dieser

Mechanismus dazu beitragen, dass ein bereits bestehender Lehrkräftemangel auf lokaler Ebene verstärkt wird oder anhält.

Die Untersuchungen von Ingersoll (2003) haben ergeben, dass nicht nur Pensionierungen, sondern auch Austritte aus anderen Gründen oder der Wechsel zwischen den schulischen Einrichtungen zu den in den USA beobachteten Lehrkräftemängeln beitragen können, die oft eher lokal als global sind. Er sah die Herausforderung denn auch nicht so sehr darin, das Angebot – das heisst also die Zahl neuer Lehrkräfte – zu erhöhen, als vielmehr in der Notwendigkeit, die Lehrkräfte verstärkt in ihrem Beruf zu halten.

Im Hinblick auf eine bessere Messung des Angebots und Bedarfs an Lehrkräften ist auch die Zahl der Personen wichtig, die den Schuldienst vorübergehend verlassen. Auch hier sind auf nationaler Ebene nur wenige Informationen verfügbar.

Über die Mobilität der Lehrkräfte in der Schweiz war bis anhin also nur wenig bekannt und alle oben erwähnten Unsicherheiten behinderten jede wirklich zuverlässige Verknüpfung von Angebot und Nachfrage nach Lehrkräften in der Schweiz.

Diese Publikation nutzt die neuen Möglichkeiten, die sich durch die SSP und die Einführung der AHVN13 im Jahr 2010 eröffnet haben, um die Mobilitäts- und Austrittsströme bei den Lehrkräften der obligatorischen Schule zu skizzieren, wobei sie sich bei Bedarf auch auf andere Quellen stützt. Aufgrund der Einführung des neuen HarmoS-Konkordats in vielen Kantonen umfasst diese Publikation die Vorschul- und die Primarstufe sowie die Sekundarstufe I, ohne zwischen diesen zu unterscheiden. Der Bereich der Heilpädagogik ist nicht Gegenstand dieser Analyse.

Um die Mobilität klar zu charakterisieren (damit ist hier ein vollständiger Wechsel von einem Zustand in einen anderen gemeint) und eine kohärente Analyse aller Faktoren der Mobilität oder der Austritte zu erhalten, beschränkten wir die Analysepopulation und schlossen Lehrkräfte aus, die in einem Jahr in mehreren Einrichtungen oder auf mehreren Stufen sowohl im privaten wie auch im öffentlichen Bereich tätig waren oder die zugleich eine Lehrtätigkeit und eine Leitungsfunktion ausübten.

# 1 Mobilität vor dem Eintritt in den Lehrberuf

Zwischen dem Schulabschluss auf der Sekundarstufe II und der Aufnahme der Lehrertätigkeit gibt es mehrere Scharniere der geografischen Mobilität. Das erste Scharnier ist der Übergang zwischen dem Abschluss der Sekundarstufe II und dem Eintritt in eine PH.

- Gemäss den Daten des SHIS<sup>2</sup> traten durchschnittlich 25% der Studierenden, die 2008–2012 ein Bachelor-Studium an einer PH aufnahmen, in eine PH ausserhalb ihres Wohnkantons vor Studienbeginn ein.<sup>3</sup> Die Befragung zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden von 2013 ermöglicht eine etwas detailliertere Analyse dieser Mobilität, indem sie vergleicht, welche Elemente die Wahl der Hochschule für PH-Studierende mit und ohne Kantonswechsel und für Studierende der universitären Hochschulen (UH) und Fachhochschulen (FH) beeinflusst haben. Festzustellen ist, dass in beiden Populationen der PH-Studierenden das Hauptargument für die Wahl der Hochschule die Nähe zum Wohnort vor Studienbeginn war, während für die übrigen UH- und FH-Studierenden eher das Ansehen der Hochschule oder der Fachrichtung der jeweiligen Hochschule ausschlaggebend war (vgl. Grafik 1). Die Studierenden, die für das PH-Studium den Kanton gewechselt haben, unterscheiden sich jedoch dadurch von jenen, die im Wohnkanton geblieben sind, dass sie mehr Wert auf Aspekte wie das Ansehen oder die Qualität der Ausbildung legten.
- Das zweite Scharnier ist die Mobilität während des PH-Studiums. Diese ist sehr reduziert und weniger als 2,0% der PH-Studierenden erlangten ihren Bachelor in einer anderen PH als in derjenigen, in der sie ihr Studium ursprünglich aufgenommen hatten.<sup>4</sup>
- Das dritte Scharnier der Mobilität ist jenes des Eintritts oder Nichteintritts in den Schuldienst. Gemäss der Befragung der Hochschulabsolventinnen und -absolventen des BFS waren 96% der PH-Studierenden, die 2010 ihren Abschluss erworben hatten und ein Jahr nach Studienabschluss einer Erwerbstätigkeit in der Schweiz nachgingen, als Lehrerin oder Lehrer tätig. Wenn man die Gesamtzahl aller PH-Absolventinnen und absolventen von 2010 als gemeinsamen Nenner nimmt (also einschliesslich allen, die nicht erwerbstätig oder auf Stellensuche waren oder im Ausland arbeiteten), dann betrug dieser Anteil 82%. Diese beiden Prozentzahlen bilden die Grenzwerte für den Übertritt in den Schuldienst. Bei der Berechnung des Wertes von 96% wurden im Nenner beispielsweise jene Personen nicht berücksichtigt, die zum Zeitpunkt der Umfrage nicht erwerbstätig waren und die möglicherweise nie in den Beruf zurückkehren, während der Wert von 82% eine untere Schwelle darstellt, weil bei seiner Berechnung im Zähler diejenigen nicht mit einbezogen wurden, die nach über einem Jahr Unterbruch erstmals in den Beruf einsteigen (z.B. wegen einer Verlängerung der Ausbildung).

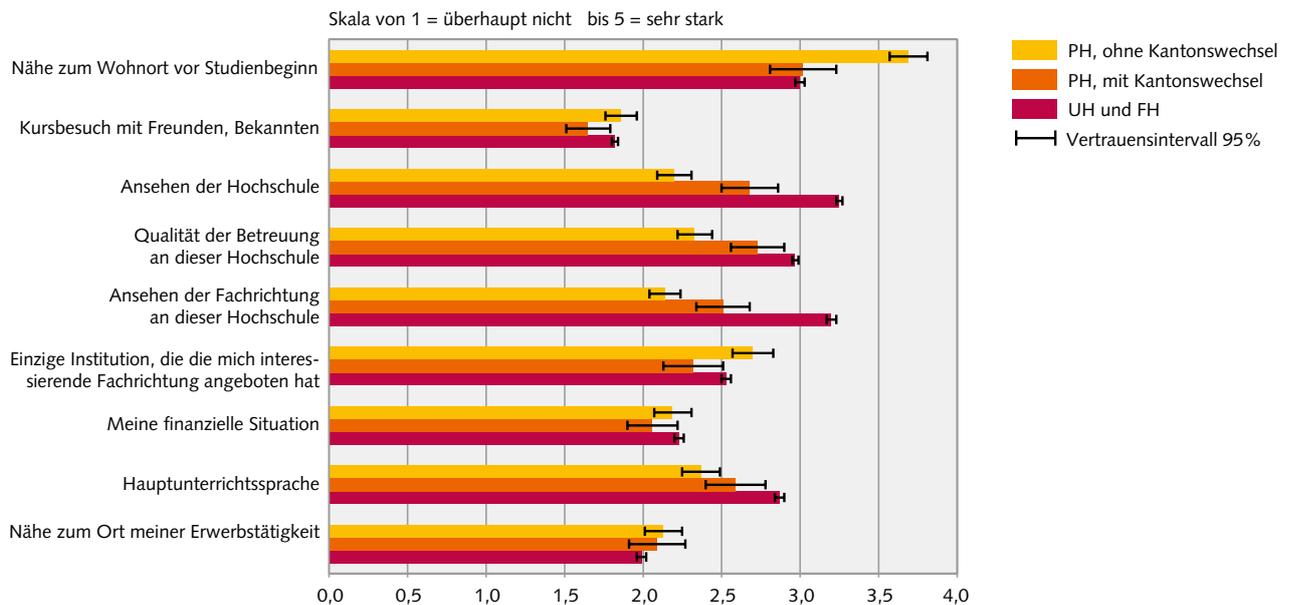
<sup>2</sup> Schweizerisches Hochschulinformationssystem.

<sup>3</sup> Kantonsübergreifende Pädagogische Hochschulen (BEJUNE und FHNW) sind hier ausgeschlossen, ebenso wie die betroffenen Kantone (BE, SO, BS, BL, AG, NE, JU). Sehr stabile Werte zwischen 24% und 26% für die 5 Kohorten. Anzumerken ist zudem, dass fast alle Schweizer Kantone über eine PH verfügen.

<sup>4</sup> Kohorte der PH-Eintritte auf Bachelorstufe 2005 und 2006 sowie der Bachelor-Abschlüsse bis 2012. Definitionen: vgl. auch Bologna-Barometer 2013, <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/dos/blank/03/02.html>

## Elemente, welche die Wahl der Hochschule beeinflusst haben, 2013

G 1



Während der Verlust zwischen dem Studienabschluss an der PH und dem Berufseintritt relativ begrenzt ist, ist die interkantonale Mobilität zwischen dem Wohnort vor Studienbeginn und dem Arbeitsort als Lehrperson erheblich (vgl. auch Tabelle T 1). Tatsächlich zeigt sich, dass zwischen einem Viertel und einem Drittel der Lehrkräfte in einem anderen Kanton tätig waren als in demjenigen, in dem sie die PH abgeschlossen hatten (28%, wenn man die beiden kantonsübergreifenden Pädagogischen Hochschulen FHNW und BEJUNE ausschliesst<sup>5</sup>; 25%, wenn diese beiden Hochschulen berücksichtigt werden<sup>6</sup>).

Sofern diese Mobilität nicht durch einen umgekehrten Strom kompensiert wird, kann sie Auswirkungen auf die Planung der Anzahl Lehrkräfte haben, die in den verschiedenen PH neu ausgebildet werden müssen. Sie zeigt, dass die interkantonale Mobilität zwischen PH-Studienabschluss und Stellenantritt eine Tatsache ist, die höchstwahrscheinlich mit der Anerkennung der PH-Diplome in der ganzen Schweiz zusammenhängt.<sup>7</sup> Ein Kantonswechsel kann durch mehrere Faktoren beeinflusst sein, darunter sicher die Chancen beim Eintritt in den Arbeitsmarkt (verfügbare Stellen, Lohn, Arbeitsbedingungen), wobei die Befragung keine Rückschlüsse darauf

zulässt, weshalb die neu diplomierten Lehrkräfte den Kanton gewechselt haben. Ein weiterer Grund für einen Kantonswechsel liegt einfach darin, dass Lehrkräfte, die ausserhalb ihres Wohnkantons studierten, nach Studienabschluss in diesen Kanton zurückkehren. Während nur gerade 14%<sup>8</sup> der Studierenden, die in einer PH in ihrem Wohnkanton studiert haben, nach Erlangung ihres PH-Diploms in einem anderen Kanton tätig wurden, waren es bei denjenigen, die vor Studienbeginn den Kanton gewechselt hatten, 67%<sup>9</sup>. Allerdings handelte es sich bei vielen von ihnen (63% dieser 67%, also 42%<sup>10</sup> der Studierenden mit Kantonswechsel) um solche, die wieder in ihren Wohnkanton vor Studienbeginn zurückgekehrt sind.

<sup>5</sup> (A2 + A3 + M1) in T 1.

<sup>6</sup> Die interkantonale Mobilität für diese Schulen wird dann als Ausübung der Tätigkeit ausserhalb des Perimeters der Kantone dieser Hochschulen definiert.

<sup>7</sup> <http://www.edk.ch/dyn/13827.php>

<sup>8</sup> M1/M0 in T 1.

<sup>9</sup> (A2 + A3)/A0 in T 1.

<sup>10</sup> A3/A0 in T 1.

## T 1 Mobilität der ein Jahr nach Studienabschluss als Lehrkraft angestellten PH-Diplomierten 2010

	%	Vertrauensintervall 95%, +/-
<i>Erwerb des PH-Diploms in einem anderen Kanton als Wohnkanton vor Studienbeginn (A0)</i>	26,0	1,9
Arbeit im Kanton der PH (A1)	8,6	1,2
Arbeit in einem anderen Kanton als PH oder Wohnkanton vor Studienbeginn (A2)	6,4	1,0
Arbeit im Wohnkanton vor Studienbeginn (A3)	11,0	1,3
<i>Erwerb des PH-Diploms im gleichen Kanton wie Wohnkanton vor Studienbeginn (A0)</i>	74,0	1,8
Arbeit in einem anderen Kanton als PH (M1)	10,4	1,3
Arbeit im Kanton der PH (M2)	63,6	2,1
Total	100,0	–
<i>Arbeit in einem anderen Kanton als Wohnkanton vor Studienbeginn (A1+A2+M1)</i>	25,5	1,9
<i>Arbeit in einem anderen Kanton als Wohnkanton vor Studienbeginn (inklusive PH BEJUNE und PHNW)</i>	26,6	1,8
<i>Bachelor/Diplomierte FH: Arbeit in anderem Kanton als Wohnkanton vor Studienbeginn</i>	44,1	1,1
<i>Master/Lizenzierte/Diplome UH: Arbeit in anderem Kanton als Wohnkanton vor Studienbeginn</i>	52,4	1,0

Quelle: Erstbefragung Hochschulabsolvent/innen 2010

Hinweis: Ohne PH BEJUNE und PH FHNW. Im Ausland arbeitende Diplomierte (oder unbekannter Arbeitsort) oder mit Wohnort vor Studienbeginn im Ausland wurden von den Berechnungen ausgeschlossen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass 26% der PH-Absolventinnen und Absolventen, die ein Jahr nach Abschluss ihres Studiums unterrichtet haben, in einem andern Kanton als dem Wohnkanton vor ihrem PH-Studium tätig waren (27%, wenn man die beiden kantonsübergreifenden PH mit einbezieht). Interessant ist die Feststellung, dass diese Zahl, die sich auf die gesamte Laufbahn bezieht, sehr ähnlich ist wie jene, die zu Studienbeginn oder beim Studienabschluss gemessen wird (25% gemäss SHIS, vgl. oben, bzw. 26%, vgl. T 1). Im Gegensatz dazu verhielten sich 64% der Personen an keinem dieser drei Scharniere mobil. Es ist auch festzustellen, dass die Mobilität der PH-Studierenden über ihre gesamte Laufbahn betrachtet deutlich tiefer ist als jene von Bachelor-Absolventinnen und Absolventen und FH-Diplomierten (44% von ihnen arbeiteten in einem andern Kanton als im Wohnkanton vor Studienbeginn) oder auch von Inhaberinnen und Inhabern eines Lizenziats/Diploms oder UH-Masterabschlusses (52%). Dieses Ergebnis deutet also in die gleiche Richtung wie die Resultate von Reiningger (2012) für die Vereinigten Staaten.

## 2 Gesamtaustritte von Lehrkräften

Eine präzise Messung des Anteils der Lehrkräfte, die ihre Berufstätigkeit aufgeben, ist grundlegend für jede Personalplanung oder die Antizipation des künftigen Bedarfs.

Seit 2006 (BFS 2006) werden die Austrittsraten der Lehrkräfte im Rahmen der Szenarien für das Bildungssystem gemessen. Auf gesamtschweizerischer Ebene existiert zurzeit keine andere genaue Bestimmung der jährlichen Austrittsrate von Lehrkräften, die Feinvergleiche ermöglichen würde. Henneberger und Souza-Poza (2002) berechneten Austrittsraten in der Grössenordnung von 8%. Im Rahmen eines Projekts für den Kanton Graubünden und auf der Grundlage einer Online-Befragung ermittelte das BASS (2010) Werte von 7,9% für die Primarstufe und 9,2% für die Sekundarstufe I. Müller et al. (2005) erhielten für den Kanton Genf und den Zeitraum von 2000 bis 2004 sowohl für die Primar- als auch für die gesamte Sekundarstufe eine Rate von 5% der «endgültigen Austritte».

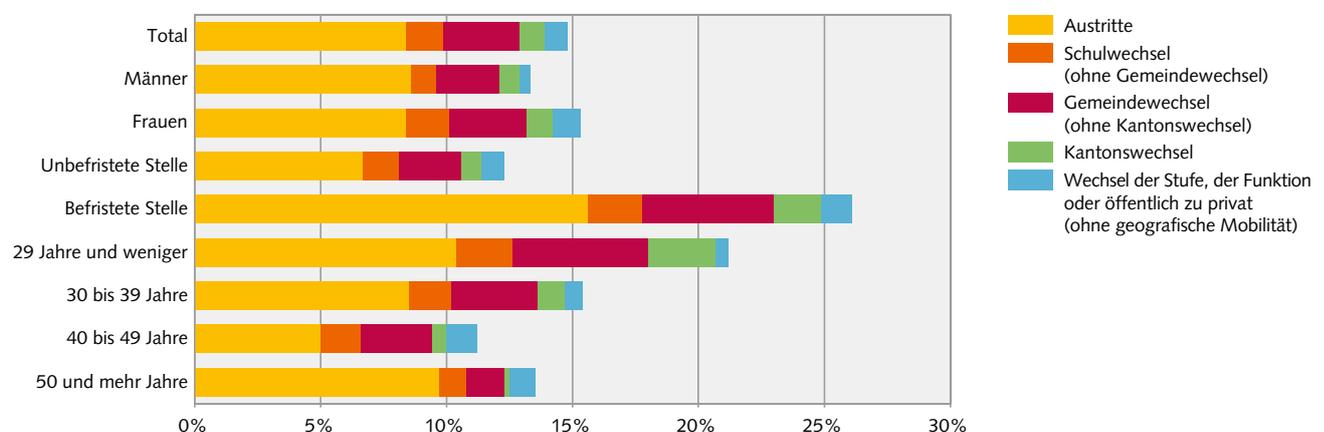
Die Ergebnisse des BFS (2011) wurden auf der Grundlage der Lehrkräftestatistik (LKS) ermittelt, für die es nicht immer einen eindeutigen Identifikator gab und die sich teilweise auf probabilistische Methoden stützte.

Aus diesem Grund konnten die Messungen nicht die gleiche Feinheit erreichen wie etwa Analysen auf der Basis der AHVN13 (z.B. Messung der interkantonalen Mobilität). Die wichtigsten Schlussfolgerungen waren durchschnittliche Austrittsraten für den Zeitraum 2004–2009 von 8,7% (in Anzahl Personen) für die Primarstufe (7,0% in Vollzeitäquivalenten VZÄ) und 10,7% für die Sekundarstufe I (7,9% in VZÄ). In beiden Fällen waren die zeitlichen Schwankungen gering, was ebenfalls zeigt, dass die konjunkturellen Einflüsse auf die Austritte höchstens bescheiden waren.

Tabelle T2 zeigt die Austrittsraten der Lehrkräfte nach gewissen Merkmalen. Gemäss diesen Zahlen sind zwischen 2010 und 2011 insgesamt 8,4% der Lehrerinnen und Lehrer aus dem Schuldienst ausgetreten. Da bei den Lehrkräften mit einem niedrigen Pensum deutlich mehr Austritte zu verzeichnen waren (Austrittsrate von 17% bei Lehrkräften mit 10 oder weniger Lektionen pro Woche) als bei jenen mit einem grösseren Pensum (6,1% für Lehrkräfte mit mehr als 20 Lektionen pro Woche), ist die in Anzahl Wochenlektionen gemessene Austrittsrate (7%) logischerweise tiefer als jene, die in Anzahl

### Austritte und Mobilität der Lehrkräfte der obligatorischen Schule, 2010–2011

G 2



Hinweis: Sich gegenseitig ausschliessende Kategorien für die Mobilität, mit Priorität auf der geografischen Mobilität

© BFS, Neuchâtel 2014

Personen gemessen wird. Diese Werte für 2010–2011 sind zwar sehr ähnlich wie jene, die im Rahmen der Szenarien ermittelt wurden. Sie lassen sich aber trotzdem nicht direkt vergleichen, da dank der AHVN13 die interkantonale Mobilität, die bis anhin als Austritt behandelt wurde, jetzt präzise gemessen werden kann. Hingegen ist es noch nicht möglich zu schätzen<sup>11</sup>, ob die Austrittsrate wie in den Vereinigten Staaten (IES 2000) vom Diplom der Lehrperson abhängt. (In den Vereinigten Staaten ist die Austrittsrate der Lehrpersonen mit einer niedrigeren Ausbildung höher als jene von höher ausgebildeten Lehrkräften.)

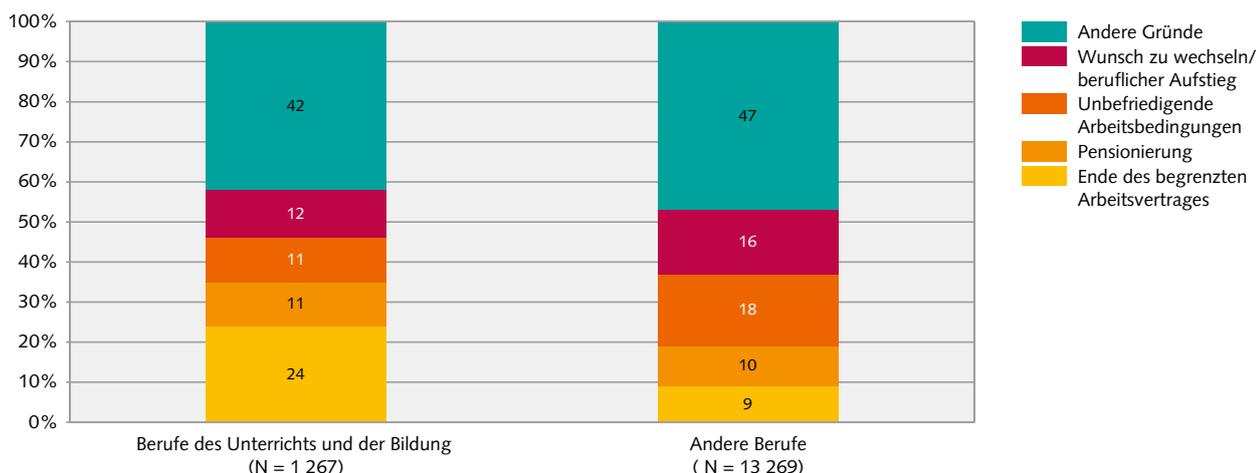
Die Messung der geografischen (z.B. Gemeinde- oder Kantonswechsel) oder auch der beruflichen Mobilität (z.B. Stufenwechsel) erlaubt eine deutlich präzisere Vorstellung der Ströme (vgl. auch Grafik G2). Dabei zeigt sich, dass zu den 8,4% Austritten aus der Sicht der Schulen ein ähnlich hoher Anteil von 6,4% der Lehrkräfte hinzugezählt werden kann, die entweder geografisch oder beruflich mobil waren (innerhalb des Unterrichtsbezirks). Insgesamt haben also zwischen 2010 und 2011 rund 15% der Lehrkräfte der obligatorischen Schulen entweder den Schuldienst verlassen oder eine Änderung vorgenommen. Interessant ist ein Vergleich dieses Wertes mit jenen, die anhand der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) ermittelt wurden. Für die Gesamtheit der Erwerbstätigen berechnete das BFS (2012) für 2011 eine «Bruttorotationsquote» (Austritt aus dem

Arbeitsmarkt oder Arbeitslosigkeit + Arbeitgeber- oder Funktionswechsel) von 18,2%. Die SAKE ergab für den Zeitraum von 2003 bis 2012 für die «Berufe des Unterrichts und der Bildung»<sup>12</sup> eine mittlere Bruttorotationsquote von 14,3%, also einen ähnlichen Wert wie jener, der auf der Grundlage der SSP berechnet wurde. Wenn man die Ergebnisse auf der Grundlage der SSP mit einer ausländischen Erhebung vergleicht, die detailliertere Ergebnisse liefert (TFS, in den Vereinigten Staaten), so stellt man grosse Ähnlichkeiten nicht nur hinsichtlich der Struktur der Ergebnisse, sondern auch der gemessenen Werte fest. So ermittelte die TFS (IES 2010) die Rate von 84,5% für Lehrkräfte, bei denen sich nichts geändert hat, eine Austrittsrate von 8% sowie einen Anteil von 7,6% für Lehrkräfte, die eine Veränderung vorgenommen hatten.

Die SSP gibt keine Auskunft über die Gründe, weshalb die Lehrkräfte den Schuldienst verliessen. Die SAKE würde solche Rückschlüsse an sich erlauben, aber aufgrund der Stichprobengrösse sind die Analysemöglichkeiten für spezifische Gruppen sehr beschränkt. Für den Zeitraum 2003–2012<sup>13</sup> und die Kategorie der Berufe des Unterrichts und der Bildung (vgl. Grafik G3) waren die wichtigsten Gründe für einen Austritt: Ende des begrenzten Arbeitsvertrags (24% der Austritte), Wunsch auf einen beruflichen Wechsel, unbefriedigende Arbeitsbedingungen oder Pensionierung (je 11%). Die Berufe des Unterrichts und der Bildung unterscheiden sich demnach

### Wichtigste Gründe für Austritt, SAKE 2003–2012

### G 3



© BFS, Neuchâtel 2014

<sup>11</sup> Vgl. jedoch SKBF (2014) und Kap. 5.

<sup>12</sup> Schweizer Berufsnomenklatur.

<sup>13</sup> «Pooling» der Daten der SAKE 2003–2012, vgl. BFS (2012). Population: Erwerbstätige, Nichterwerbspersonen, Lernende und Erwerbslose.

**T.2 Austritte und Mobilität der Lehrkräfte der obligatorischen öffentlichen Schule nach gewissen Merkmalen, 2010–2011**

	Total		Anzahl							Prozent		
	Keine Änderung	Austritte	Schulwechsel (ohne Gemein-dewechsel)	Gemeinde-wechsel (ohne Kantons-wechsel)	Kantons-wechsel	Wechsel der Stufe, der Funktion oder öffentlich zu privat (ohne geografische Mobilität)	Keine Änderung	Austritte	Schulwechsel (ohne Gemein-dewechsel)	Gemeinde-wechsel (ohne Kantons-wechsel)	Kantons-wechsel	Wechsel der Stufe, der Funktion oder öffentlich zu privat (ohne geografische Mobilität)
<b>Total</b>	56645	48258	4765	1689	548	515	85,2	8,4	1,5	3,0	1,0	0,9
<b>Geschlecht</b>												
Männer	13348	11576	1142	337	107	54	86,7	8,6	1,0	2,5	0,8	0,4
Frauen	43297	36682	3623	1352	441	461	84,7	8,4	1,7	3,1	1,0	1,1
<b>Alter</b>												
29 Jahre und weniger	9650	7608	1006	525	256	47	78,8	10,4	2,2	5,4	2,7	0,5
30 bis 39 Jahre	14859	12570	1259	507	163	111	84,6	8,5	1,7	3,4	1,1	0,7
40 bis 49 Jahre	13225	11742	666	365	82	159	88,8	5,0	1,6	2,8	0,6	1,2
50 oder mehr Jahre	18911	16338	1834	292	47	198	86,4	9,7	1,1	1,5	0,2	1,0
<b>Status</b>												
Unbefristete Stelle	45892	40299	3092	1132	345	391	87,8	6,7	1,4	2,5	0,8	0,9
Befristete Stelle	10753	7959	1673	557	203	124	74,0	15,6	2,2	5,2	1,9	1,2
<b>Pensen</b>												
10 wöchentliche Lektionen oder weniger	8590	6375	1457	328	73	189	74,2	17,0	2,0	3,8	0,8	2,2
Mehr als 10 bis 20 wöchentliche Lektionen	17803	15222	1460	490	137	181	85,5	8,2	1,8	2,8	0,8	1,0
Mehr als 20 wöchentliche Lektionen	30252	26661	1848	871	338	145	88,1	6,1	1,3	2,9	1,1	0,5
<b>Dienstalter</b>												
Ohne Dienstalter	3210	2197	548	206	113	27	68,4	17,1	3,7	6,4	3,5	0,8
Dienstalter 1 bis 3 Jahre	9238	7287	1056	428	189	73	78,9	11,4	2,2	4,6	2,0	0,8
Dienstalter 4 bis 9 Jahre	12514	10555	1053	444	156	118	84,3	8,4	1,5	3,5	1,2	0,9
Dienstalter 10 bis 19 Jahre	14704	13088	810	376	65	157	89,0	5,5	1,4	2,6	0,4	1,1
Dienstalter 20 Jahre und mehr	16979	15131	1298	235	25	140	89,1	7,6	0,9	1,4	0,1	0,8

Hinweis: 15'414 Lehrkräfte mit mehreren Merkmalen (mehrere Kantone, Stufen, Funktionen oder Schultypen) oder in einer Institution, die zwischen 2010 und 2011 gewechselt hat, wurden nicht berücksichtigt.

Sich gegenseitig ausschliessende Kategorien für die Mobilität, mit Priorität auf die geografische Mobilität.

von andern Berufen im Wesentlichen durch einen deutlich grösseren Anteil von Austritten aufgrund einer Beendigung des Arbeitsvertrags (24% gegenüber 9%) sowie einen kleineren Anteil von Austritten aufgrund unbefriedigender Arbeitsbedingungen oder dem Wunsch nach einem Berufswechsel. Die SSP zeigt ihrerseits, dass 35% der Austritte zwischen 2010 und 2011 Lehrkräfte betrafen, die einen befristeten Arbeitsvertrag hatten (obwohl diese nur 19% der Lehrkräfte ausmachten).

Entgegen der weitverbreiteten Vorstellung sind Pensionierungen nur für einen marginalen Teil der Austritte verantwortlich (11% der Gründe für den Austritt gemäss SAKE). Ein vergleichbares Ergebnis erhält man auf der Grundlage der SSP mit nur gerade 16% der vorläufigen oder endgültigen Austritte, die 60-jährigen und älteren Lehrkräften zuzuschreiben sind (30% für 55-jährige und ältere). Die 55-jährigen und älteren Lehrkräfte

tragen gemäss SSP 2,6 Prozentpunkte zur Austrittsrate bei, was vergleichbar ist mit dem Durchschnittswert von 2,2 Prozentpunkten, der mit der EU-AKE<sup>14</sup> für 22 Länder der Europäischen Union ermittelt wurde (GHK 2006). Schliesslich erklärten 28% der Lehrkräfte der Vereinigten Staaten, die ihren Beruf zwischen 2008 und 2009 aufgegeben hatten, sie hätten sich pensionieren lassen (IES 2010).

### T3 Logistische Regression der Austritte und der geografischen Mobilität, 2010–2011

	Austritte			Geografische Mobilität		
	Odds Ratio		Vertrauensintervall 95%	Odds Ratio		Vertrauensintervall 95%
Mann (Referenz: Frau)	1,22	***	1,13–1,31	0,89	*	0,81–0,99
Altersklasse (Referenz: 30 bis 39 Jahre)						
29 Jahre oder weniger	0,99		0,89–1,09	1,21	**	1,09–1,35
40 bis 49 Jahre	0,59	***	0,53–0,65	0,95		0,86–1,06
50 oder mehr Jahre	1,46	***	1,33–1,61	0,72	***	0,64–0,82
Status: befristete Stelle (Referenz: unbefristete Stelle)	1,77	***	1,65–1,90	1,68	***	1,54–1,83
Pensen (Referenz: Mehr als 20 wöchentliche Lektionen)						
10 wöchentliche Lektionen oder weniger	3,06	***	2,82–3,32	1,23	**	1,10–1,37
Mehr als 10 bis 20 wöchentliche Lektionen	1,50		1,39–1,62	1,04		0,96–1,14
Dienstalter (Referenz: Dienstalter 10 bis 19 Jahre)						
Ohne Dienstalter	2,72	***	2,38–3,10	2,77	***	2,39–3,21
Dienstalter 1 bis 3 Jahre	2,13	***	1,92–2,37	1,79	***	1,59–2,02
Dienstalter 4 bis 9 Jahre	1,61	***	1,46–1,78	1,36	***	1,21–1,52
Dienstalter 20 Jahre oder mehr	1,31	***	1,18–1,46	0,67	***	0,58–0,77
Beobachtungen	56645			51365		
R <sup>2</sup>	0,036			0,025		

p-Werte: 0 < \*\*\* < 0,001 < \*\* < 0,01 < \* < 0,05

<sup>14</sup> Arbeitskräfteerhebung der Europäischen Union.

## 3 Geografische Mobilität

Die geografische Mobilität der Lehrkräfte wurde in der Schweiz aufgrund mangelnder Daten bis anhin noch kaum untersucht. So liefert die Studie zur Rekrutierungsstrategie von Lehrpersonen der EDK (2003) beispielsweise nur qualitative Informationen zur ausserkantonalen Herkunft von Lehrkräften und kommt zum Schluss, dass sprachliche Barrieren für die Mobilität von Bedeutung sind.<sup>15</sup>

Gemäss den neueren Daten der TFS aus den Vereinigten Staaten (IES 2010) liegt der Anteil der Lehrkräfte, die innerhalb von zwei Jahren die Schule wechseln, bei 7,6% und ist damit ähnlich hoch wie die Austrittsrate. Bei den unter 30-jährigen Lehrkräften ist der Anteil derjenigen, die eine Stelle in einer anderen Schule antreten, sogar deutlich höher als der Anteil der Lehrkräfte, die aus dem Beruf aussteigen (14,7% gegenüber 9,2%). In Deutschland waren Schulwechsel für 30 bis 40% aller Austritte zwischen 1985 und 2010 verantwortlich, während die Versetzungen zwischen Bundesländern marginal waren (3% bis 4% der Austritte, Lundgren 2013). Die Ergebnisse für Frankreich lassen sich wegen Unterschieden des Systems a priori kaum vergleichen. Sie weisen jedoch für die Sekundarstufe der öffentlichen Schule darauf hin, dass jährlich 2% der amtierenden Lehrkräfte die «académie»<sup>16</sup> wechseln (DEPP 2013), wobei die Mobilität bei Lehrkräften mit wenigen Dienstjahren deutlich stärker ist. Sowohl die Ergebnisse aus den Vereinigten Staaten als auch jene aus Deutschland ergeben hinsichtlich dieser Mobilität keinen klaren Unterschied zwischen den Geschlechtern.

Im Vergleich mit dem übrigen Arbeitsmarkt (BFS 2012) weist die Wirtschaftsbranche Erziehung und Unterricht mit einem Anteil der Unternehmenswechsel von 6,3% gegenüber 8,8% für die gesamte Wirtschaft eine der niedrigsten Rotationsquoten auf. Diese schwache

Mobilität lässt sich gemäss dem Autor teilweise durch den erhöhten Anteil der älteren Lehrkräfte und die Tatsache erklären, dass Stellenwechsel mit zunehmendem Alter abnehmen.

Tabelle T2 und Grafik G2 zeigen die unterschiedlichen Komponenten der geografischen Mobilität zwischen 2010 und 2011. Zwischen 2010 und 2011 waren zwar 5,5% der Lehrkräfte geografisch mobil, aber dabei handelte es sich nur in einer Minderheit der Fälle um einen Kantonswechsel (1%). Der grösste Teil der geografischen Mobilität betrifft einen Gemeindefwechsel innerhalb des Kantons (3,0%), während 1,5% der Lehrkräfte die Schule innerhalb der Gemeinde gewechselt haben. Wie andere internationale Untersuchungen ebenfalls ergeben haben, hängt die Mobilität stark vom Dienstalter oder vom Alter ab: Während 13,6% der Lehrkräfte im ersten Berufsjahr geografisch mobil waren, beträgt dieser Anteil bei solchen mit 20 oder mehr Dienstjahren gerade noch 2,4%. Geht es um einen Kantonswechsel, so vermindert sich der Anteil der mobilen Lehrkräfte von 3,5% bei solchen im ersten Berufsjahr auf Werte unter 1% für Personen mit mehr als 10 Dienstjahren. Ausserdem ist zu beobachten, dass Frauen eine leicht höhere geografische Mobilität aufweisen als Männer (5,8% gegenüber 4,3%) und dass Lehrkräfte mit einem befristeten Arbeitsvertrag deutlich häufiger die Stelle wechseln (9,3% gegenüber 4,7% bei Lehrkräften mit einem unbefristeten Arbeitsvertrag).

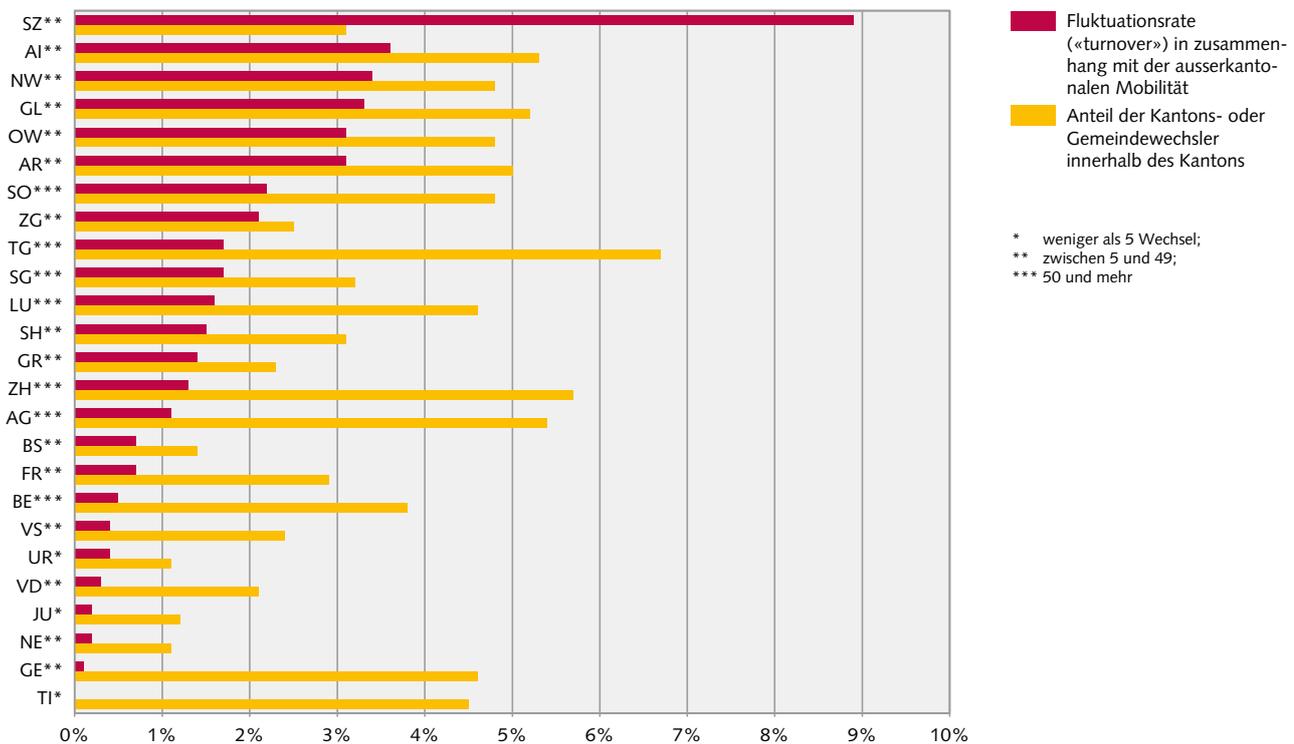
Analysen zum Übergang von der Ausbildung zur Berufstätigkeit und die hier vorgestellten Untersuchungen zeigen also, dass der grösste Teil der interkantonalen Mobilität beim Eintritt in die Arbeitswelt oder der Wahl der PH erfolgt, ebenso wie in den ersten Jahren der Berufstätigkeit.

<sup>15</sup> Im Übrigen gaben bei der Online-Befragung des BASS (2010) 1% der Lehrkräfte an, den Kanton Graubünden verlassen zu haben, um in einem andern Kanton zu unterrichten.

<sup>16</sup> Académie: Verwaltungseinheit des französischen Bildungsministeriums. Sekundarstufe der öffentlichen Schule: Collèges und Lycées in Frankreich (entsprechen der Sekundarstufe I und II in der Schweiz).

## Fluktuationsrate («turnover») in Zusammenhang mit der ausserkantonalen Mobilität, 2010–2011

G 4



Hinweis: Kanton BL ausgeschlossen, weil AHVN13 in 2010 nicht verfügbar

© BFS, Neuchâtel 2014

Grafik G 4 zeigt das Ausmass der interkantonalen Ströme in der Form einer Fluktuationsrate, die die ausserkantonalen Zu- und Abflüsse berücksichtigt.<sup>17</sup> Dabei zeigt sich, dass es oft kleinere Kantone waren, die zwischen 2010 und 2011 die höchste ausserkantonale Mobilität ausgewiesen haben.<sup>18</sup> Ein Kantonswechsel ist hier jedoch oft mit kurzen Distanzen verbunden, so dass beispielsweise kein Wechsel des Wohnorts notwendig ist, und in der Messung der Gemeindefwechsel widerspiegelt sich diese Abhängigkeit von der Kantonsgrösse logischerweise nicht. Am andern Ende der Skala ist eine Gruppe von Kantonen zu beobachten, in denen die ausserkantonale Mobilität beschränkt (z.B. 1%)

oder gar vergleichsweise sehr schwach ist und weniger als 0,5% beträgt. Zu dieser Gruppe gehören sämtliche französischsprachigen Kantone und das Tessin, wobei dies möglicherweise zum Teil auf sprachliche Barrieren zurückzuführen ist.

<sup>17</sup> Vgl. Definitionen. Da die Messung der Mobilität auf lediglich einer Beobachtung beruht und die Zahl der Lehrkräfte, die den Kanton wechseln, gering ist und die Zu- und Abflüsse oft eine ähnliche Grössenordnung aufweisen, ist eine Darstellung in Form eines Saldos der Zu- und Abflüsse gegenwärtig wenig sinnvoll.

<sup>18</sup> Der besonders hohe Wert, der zwischen 2010 und 2011 für den Kanton Schwyz ermittelt wurde, ist aktuell nicht erklärt.

## 4 Berufliche Mobilität (Wechsel der Stufe oder Funktion)

Eine Lehrkraft kann im Laufe ihrer Karriere nicht nur den Beruf aufgeben oder geografisch mobil sein, sondern auch die Stufe wechseln (z.B. um in der Heilpädagogik tätig zu sein), in den privaten Bildungsbereich übertreten oder Leitungsfunktionen übernehmen. Diese berufliche Mobilität kann einen Einfluss auf den Bedarf nach neuen Lehrkräften haben. Hier ist daran zu erinnern, dass die restriktive Definition der Analysepopulation (Ausschluss von Lehrkräften, die auf mehreren Stufen oder in verschiedenen Einrichtungen oder Funktionen tätig sind), die für die vorliegende Publikation gewählt wurde, das Bild dieser Mobilität geringfügig verfälschen kann. Dies gilt insbesondere für Personen, die Direktionsaufgaben erfüllen, da diese parallel dazu oft auch unterrichten.

Wir betrachten die berufliche Mobilität unter zwei Gesichtspunkten: Personen, die aus der Ausgangspopulation (Lehrkräfte der öffentlichen obligatorischen Schule) ausscheiden, und Personen, die neu eintreten. Auf diese Weise kann eine Bilanz erstellt werden.

Tabelle T4 zeigt, dass der Anteil der Stufenwechsel (1,6%<sup>19</sup> zwischen 2010 und 2011, also 800 Lehrkräfte) verglichen mit den Austrittsraten oder der geografischen Mobilität nicht vernachlässigbar ist. Es handelt sich dabei meist um einen Wechsel in den heilpädagogischen Bereich. Eine Beobachtung der Zu- und Abflüsse ergibt, dass 1100 Lehrkräfte von einer anderen Stufe in die obligatorische Schule übergetreten sind. Der Saldo der Stufenwechsel ist also sehr beschränkt. Der Anteil der Lehrkräfte, die in eine private Schule wechseln oder eine Funktion in der Direktion einer Schule übernehmen, bleibt gering. Diese Ströme werden zu einem guten Teil durch gegenläufige Ströme kompensiert.

**T4 Wechsel der Stufe, des Charakters der Schule oder der Funktion, 2010–2011**

	Von der obligatorischen Schule in eine andere Stufe		Von öffentlich zu privat, subventioniert oder nicht		Von der Lehrtätigkeit zu einer Funktion in der Direktion der Schule*	
	N	%	N	%	N	%
<b>Abfluss</b>	<b>806</b>	<b>1,6%</b>	<b>122</b>	<b>0,24%</b>	<b>29</b>	<b>0,06%</b>
	Von einer anderen Stufe in die obligatorische Schule		Von privat, subventioniert oder nicht, zu öffentlich		Von einer Position in der Direktion der Schule zu Lehrtätigkeit*	
	N	%	N	%	N	%
<b>Zufluss</b>	<b>1094</b>	<b>2,1%</b>	<b>107</b>	<b>0,21%</b>	<b>13</b>	<b>0,03%</b>

Hinweis: Lehrer/innen mit geografischer Mobilität sind in dieser Tabelle enthalten. Nenner: 51'880 weitergehende Lehrer (siehe Tabelle T2).

\* Unterschätzung aufgrund der Definition der Analysepopulation

<sup>19</sup> Diese Zahl ist höher als die in Tabelle T2 aufgeführte, weil manche Lehrkräfte, die die Stufe wechseln, auch geografisch mobil sind. (Zur Erinnerung: Tabelle T2 zeigt sich gegenseitig ausschließende Kategorien und gibt der geografischen Mobilität den Vorrang.)

## 5 Austritte aus dem Lehrerberuf und Dienstalter

Gemäss Ingersoll (2003) haben 46% der neuen Lehrkräfte in den Vereinigten Staaten in den ersten 5 Jahren nach ihrem Einstieg in die Arbeitswelt ihren Beruf aufgegeben. Die EDK-Studie (2003) kam aufgrund einer Umfrage bei den Kantonen für die Schweiz bzw. die Kantone, für die Daten verfügbar waren, zu ähnlichen Ergebnissen. Die Analysen, die auf der Grundlage der ehemaligen Lehrkräftestatistik LKS (BFS 2006) durchgeführt wurden, kamen ebenfalls zu Schluss, dass die Austritte stark vom Dienstalter abhängig sind und der Lehrkräftebestand in den 8 Jahren nach der Anstellung um rund 50% schrumpft.

Wie bei Analysen im Personalbereich zu erwarten ist (vgl. z.B. Bartholomew et al. 1991), zeigt auch die Analyse der Daten der SSP für die obligatorische Schule eine starke Veränderung des Anteils der Austritte mit zunehmendem Dienstalter, wobei der Anteil von 17% für Lehrkräfte im ersten Berufsjahr auf Werte in der Grössenordnung von 2% für Lehrerinnen und Lehrer mit 30 oder mehr Dienstjahren zurückgeht.<sup>20</sup> Diese Veränderung mit zunehmendem Dienstalter wird jedoch erheblich durch die Art des Arbeitsvertrags beeinflusst und die Wirkung des Dienstalters ist in den ersten Jahren der Unterrichtstätigkeit für Inhaberinnen und Inhaber eines unbefristeten Arbeitsvertrags kaum erkennbar.

Sowohl bei den Männern wie auch bei den Frauen spielt das Dienstalter für 55-jährige und jüngere Lehrkräfte eine deutlich wichtigere Rolle als das Alter.<sup>21</sup> Bei den Männern ist die Auswirkung des Dienstalters besonders in den ersten 10 Jahren der Tätigkeit von Bedeutung. Das Ergebnis sieht bei den Frauen ähnlich aus, wobei rund um 30–35 Jahre ein Alterseffekt feststellbar ist, was wahrscheinlich mit der Mutterschaft zusammenhängt. Ebenso wie bei den Männern verringert sich auch bei den Frauen die Wahrscheinlichkeit eines Austritts nach einem Dienstalter von 10 Jahren um rund 50% bis 60%.

Die Anpassung eines log-logistischen Modells (vgl. Bartholomew et al. 1991) an die Austrittsraten zwischen 2010 und 2011<sup>22</sup> (vgl. auch Anhang) weist darauf hin, dass 49% der Lehrkräfte den Schuldienst in den ersten 5 Jahren nach der Anstellung vorübergehend oder endgültig verlassen (65% Austritte, wenn der betrachtete Zeitraum 10 umfasst). Da diese Ergebnisse nur auf den Austrittsraten zwischen zwei aufeinander folgenden Jahre beruhen, ist es sinnvoll, auch die Verteilung der Lehrkräfte nach Dienstalter zu untersuchen.

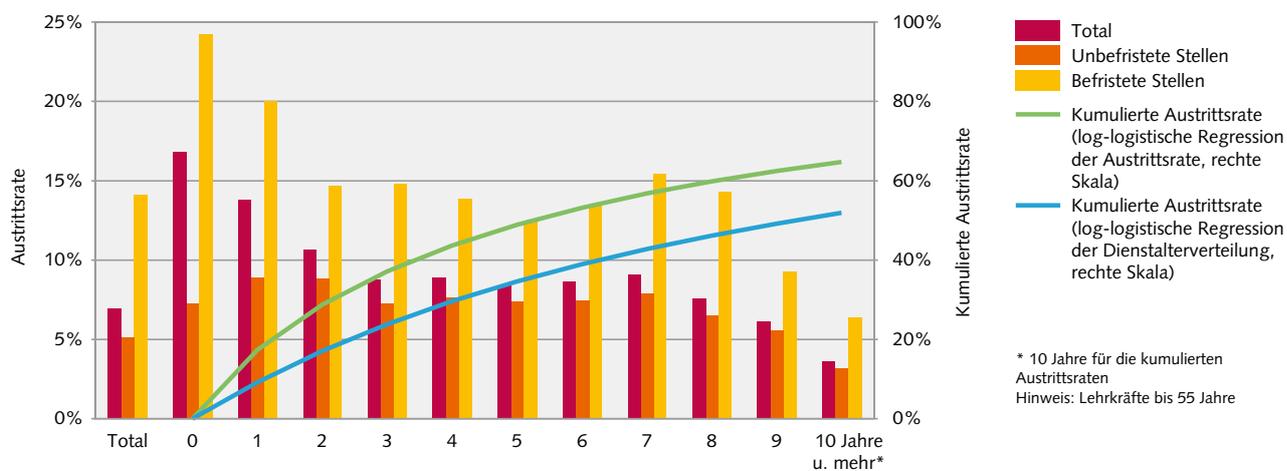
<sup>20</sup> Analyse auf Lehrkräfte beschränkt, die beim Austritt 55-jährig oder jünger waren, um Austritte aufgrund von Pensionierung oder Frühpensionierung auszuschliessen.

<sup>21</sup> Logistische Regressionen, die durch den Status der Lehrkraft kontrolliert und für jede Art einzeln durchgeführt werden. Die Wirkung des Dienstalters zeigt sich auch in Tabelle T3.

<sup>22</sup> Mit  $R^2 = 0,94$ .

## Austrittsraten der Lehrkräfte der obligatorischen Schule nach Dienstalter, 2010–2011

G 5



© BFS, Neuchâtel 2014

Der Ansatz, der sich auf die Verteilung des Dienstalters<sup>23</sup> stützt, hat jedoch den Nachteil, dass er Ergebnisse liefert, die möglicherweise durch signifikante zeitliche Schwankungen der Anzahl von Eintritten verfälscht sein können. Die ermittelten Ergebnisse sind ziemlich ähnlich<sup>24</sup> (vgl. auch Anhang), wenn auch deutlich tiefer als jene, die auf der Grundlage der Austrittsraten ermittelt wurden, und liegen bei einer kumulierten Austrittsraten von 35% in 5 Jahren (52% in 10 Jahren). Diese Differenz lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit dadurch erklären, dass die auf den Austrittsraten basierende Berechnung alle Austritte – vorübergehende und endgültige – berücksichtigt, während die Analyse der Überlebensfunktion vor allem auf endgültige Austritte reagiert. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass ein Teil der Differenz darauf zurückzuführen ist, dass die den beiden Schätzungen zugrundeliegenden Hypothesen nicht zutreffend sind, das heisst, es könnte zu signifikanten zeitlichen Schwankungen der Anzahl Eintritte oder der Austrittsraten kommen (für die Austrittsraten vgl. jedoch Kap. 2). Die Befragung bei den neuen PH-Diplomierten liefert schliesslich zusätzliche Informationen zu den Austrittsraten.<sup>25</sup> Gemäss dieser Befragung unterrichteten

81%<sup>26</sup> der PH-Absolventinnen und Absolventen von 2006, die 2007 als Primarlehrerinnen und Primarlehrer<sup>27</sup> tätig waren, 2011 in einer obligatorischen Schule (siehe auch SKBF 2014). Dass der Verlust an Lehrkräften mit PH-Abschluss tiefer ist als jener, der mit der SSP gemessen wurde, könnte darauf hinweisen, dass Inhaberinnen und Inhaber eines PH-Diploms häufiger im Beruf verbleiben. Angesichts der Quellen der verschiedenen verwendeten Daten ist es allerdings noch zu früh, um dies beurteilen zu können.

Es müssen also erst noch Längsschnittanalysen über lange Zeiträume durchgeführt werden, bevor Schlussfolgerungen zur Verlustrate bei Kohorten von neuen Lehrkräften gezogen werden können. Die verschiedenen Ansätze weisen aber alle darauf hin, dass der Lehrkräftebestand im Zeitverlauf spürbar abnimmt.

<sup>23</sup> Diese Verteilung gilt dabei als Überlebensfunktion im Beruf.

<sup>24</sup> Mit  $R^2 = 0,97$ .

<sup>25</sup> Allerdings weiss man gegenwärtig nicht, wie gross der Anteil der neuen PH-Absolventinnen und Absolventen an den neuen Lehrkräften ist.

<sup>26</sup> Statistische Unsicherheit von 3%. 74% waren 2011 als Primarlehrerin oder Primarlehrer tätig; hinzu kommen 3% Personen, die in der Vorschulstufe tätig sind, sowie 4% in der Sekundarstufe I. Die Klassifizierung der Berufe ermöglicht es nicht, den Bereich der obligatorischen Schule klar abzudecken.

<sup>27</sup> «Primarlehrer/innen» gemäss Schweizer Berufsnomenklatur.

## 6 Anteil der vorübergehenden Austritte und der Wiedereinstiege

Im Hinblick auf eine adäquate Messung des Lehrkräfteangebots spielt auch der Anteil der Personen eine sehr wichtige Rolle, die nach einem Unterbruch ihrer beruflichen Tätigkeit wieder in den Schuldienst einsteigen. Auch hier verfügten wir bis anhin für die Schweiz über keine zufriedenstellenden statistischen Daten. Die EDK-Studie (2003) kam für die Kantone, die Informationen geliefert hatten, zum Schluss, dass 5% bis 20% der Personen, die sich um eine Stelle bewarben oder rekrutiert wurden, Lehrkräfte waren, die wieder in den Schuldienst einsteigen wollten. Das BASS (2010) schätzt für den Kanton Graubünden, dass die Wiedereinsteigerinnen und Wiedereinsteiger<sup>28</sup> 15% bis 20% der Eintritte ausmachen dürften. Die Untersuchungen für Deutschland (Lundgren 2013) zwischen 1990 und 2010 ergaben sehr unterschiedliche Werte für Männer und Frauen, wobei die Austrittsraten bei Ersteren 3% bis 5% betragen, während sie bei Frauen zwischen 15% und 20% lagen. Diese Ergebnisse stimmen mit der Beobachtung überein, dass Frauen häufiger familiäre Gründe für ihren Austritt angeben. Dolton et al. (2003) schätzen, dass 55% der Frauen, die im Vereinigten Königreich den Schuldienst verlassen, nicht wieder in den Beruf einsteigen. Im Hinblick auf eine umfassende Messung des Angebots untersuchten Dolton et al. (2003) ebenso wie die GHK (2006) auch das «Reservoir an inaktiven Lehrkräften» (Personen mit den erforderlichen Qualifikationen, die jedoch nicht unterrichten) in der Bevölkerung sowie das «Reservoir an wieder aktivierbaren Lehrkräften» (Personen, die dazu motiviert werden könnten, wieder in den Schuldienst einzusteigen).

Die SSP erlaubt erstmals eine Messung des Anteils der Lehrkräfte, die in der Erhebung 2010 erfasst wurden, 2011 jedoch nicht und 2012 erneut.<sup>29</sup> Auf diese Weise kann der Anteil der Personen geschätzt werden, die ihre Lehrtätigkeit während eines Jahres unterbrechen.<sup>30</sup> Die angewendete Methode besteht darin, erst eine Kohorte der Lehrkräfte der öffentlichen obligatorischen Schule zu wählen (2010 für die SSP). Danach wird der Anteil der Austritte im folgenden Jahr sowie jener der Wiedereintritte 2012 gemessen, wobei ein solcher Wiedereintritt auf allen Stufen, in allen Funktionen und Kantonen und sowohl in öffentlichen als auch privaten Schulen erfolgen kann. So erhält man einen Anteil der Wiedereintritte nach einem Jahr Absenz von 2,0%, wobei die Werte wie in Deutschland bei den Männern signifikant tiefer sind als bei den Frauen (1,5% gegenüber 2,1%). Ausgedrückt als Anteil der Austritte entspricht dies einer Wiedereinstiegsrate nach einem Jahr Absenz von 23% (17% bei den Männern und 25% bei den Frauen). Wichtig ist wie oben erwähnt, dass dieser Wiedereinstieg in einem andern Kanton, auf einer anderen Stufe oder auch in einer anderen Funktion erfolgen kann. So haben 14% der Wiedereinsteigerinnen und Wiedereinsteiger von 2012 in einem andern Kanton eine Stelle angetreten als in demjenigen vor dem Unterbruch.

Die LKS verfügte nur in sehr wenigen Kantonen über einen eindeutigen und im Zeitverlauf gleichbleibenden Identifikator. Hingegen erlaubt diese Statistik eine Schätzung des Anteils von Lehrkräften, die während eines Jahres oder länger vom Beruf abwesend sind.<sup>31</sup> Dabei wird die gleiche Methode wie für die SSP angewendet, dieses Mal jedoch für die Kohorten von 2003 bis 2007

<sup>28</sup> Der Begriff «Wiedereinsteiger» wird in der BASS-Studie insofern anders als in dieser Publikation verwendet, als das BASS (2010) Absenzen von 6 Monaten mitberücksichtigt (gegenüber 1 Jahr in der vorliegenden Studie).

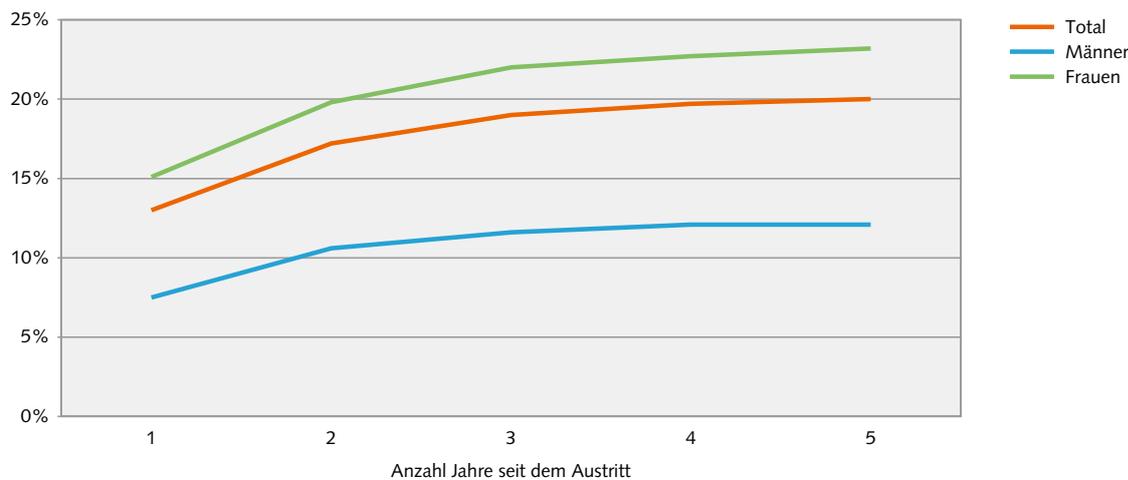
<sup>29</sup> Im Rahmen der SSP ist dies für alle Kantone möglich – Ausnahmen bilden der Kanton Basel-Landschaft, der 2010 noch keine AHVN13 geliefert hatte, sowie die Kantone Tessin und St. Gallen, für die die Daten 2012 noch nicht zur Verfügung standen.

<sup>30</sup> Dies ermöglicht zudem eine Korrektur allfälliger Ungenauigkeiten der Messung, die mit einer momentanen Nichterfassung der Lehrkraft in der Statistik zusammenhängen.

<sup>31</sup> Dabei ist es nicht möglich, Personen zu messen, die in einem andern Kanton wieder in den Beruf einsteigen.

## Kumulierter Wiedereinstieg, in % der Austritte

G 6



Hinweis: Quelle LKS 2003–2009, Austritte zwischen 2003 und 2007, begrenzte Anzahl Kantone und ohne Wiedereinstieg in andere Kantone

© BFS, Neuchâtel 2014

und für 6 Kantone.<sup>32</sup> Ausgedrückt als Anteil der Austritte liegt die kumulierte Wiedereinstiegsrate 5 Jahre nach dem Austritt der Lehrkräfte aus dem Schuldienst für alle Kantone, für die solche Daten zur Verfügung standen, bei 20%, wobei grosse Unterschiede zwischen Männern (12%) und Frauen (23%) festzustellen waren. Diese Differenz zwischen Männern und Frauen entspricht der Tendenz der Ergebnisse, die aufgrund der SSP oder auch in Deutschland ermittelt wurden und gemäss denen ein Austritt aus dem Schuldienst bei Männern deutlich häufiger endgültig ist.

Die Ergebnisse aufgrund der LKS sind auf wenige Kantone beschränkt und können zudem Personen, die in anderen Kantonen wieder in den Schuldienst einsteigen, nicht berücksichtigen. Diese Ströme lassen sich nur mit längeren Datenreihen auf der Grundlage der AHVN13 präzise messen. Ausserdem kann einzig anhand von Zeitreihen untersucht werden, ob diese Wiedereinstiegsraten eine gewisse Stabilität aufweisen oder im Gegenteil sensibel reagieren, etwa auf konjunkturelle Schwankungen oder Veränderungen des Bedarfs.

Wenn man diese Wiedereinstiegsraten von den beobachteten Austrittsraten abzieht, erhält man eine Schätzung der endgültigen Austritte aus dem Schuldienst für die Schweiz. So liefert die SSP eine Rate der endgültigen Austritte von 6,4% (8,4% Austritte<sup>33</sup> – 2% Wiedereinstiege), was möglicherweise eine zu hohe Schätzung darstellt, da hier Wiedereinsteigerinnen und Wiedereinsteiger, die mehr als ein Jahr vom Beruf abwesend waren, nicht berücksichtigt wurden. Gleichzeitig ergeben Analysen auf der Grundlage der LKS eine Rate der endgültigen Austritte von 6,3%, was ebenfalls zu hoch sein dürfte, da hier Wiedereinsteigerinnen und Wiedereinsteiger in andern Kantonen nicht erfasst wurden. Wenn man schliesslich die Differenz zwischen den Ergebnissen der Analyse der Austrittsraten und der Analyse der Verteilung nach Dienstalter als Mass für den Anteil der vorübergehenden Austritte interpretiert (vgl. Kapitel 5), dann erhält man einen Anteil von endgültigen Austritten von 6,5%<sup>34</sup> – einen Wert also, der sehr kohärent ist mit den oben erwähnten Raten. Für den Kanton Genf ermittelten Müller et al. (2005) eine Rate der endgültigen Austritte von 5%.

<sup>32</sup> Kohorte 2003: SH, VS; 2004: SH, VS, JU; 2005–2007: FR, BL, SH, TI, VS, JU.

<sup>33</sup> Diese Zahl weicht geringfügig von jener in Tabelle T1 ab, da hier die Kantone TI und SG (ebenso wie der Kanton BL, der von allen Analysen ausgenommen ist) nicht berücksichtigt wurden.

<sup>34</sup> Prozentsatz der Austritte gemessen an der Gesamtheit der Ausgangspopulation, das heisst berechnet auf der Grundlage der geschätzten Anzahl Austritte anhand des log-logistischen Modells, angepasst an die Überlebensfunktion (vgl. auch Anhang), und unter Berücksichtigung der Austritte von Lehrkräften, die von der Regressionsrechnung ausgeschlossen sind (d.h. Lehrkräfte, die über 55 Jahre alt sind oder mehr als 20 Dienstjahre aufweisen).

## 7 Entwicklung des Arbeitspensums

Zusätzlich zur geografischen und beruflichen Mobilität sowie zum Austritt aus dem Schuldienst kann für das Personalressourcenmanagement auch die Anzahl Lektionen pro Woche der im Schuldienst verbleibenden Lehrkräfte relevant sein. Diese Zahl kann sich aus verschiedenen Gründen verändern, die entweder freiwillig sind (Lust und Bedarf, mehr oder weniger zu arbeiten) oder mit den Bedürfnissen einer schulischen Einrichtung oder der Definition eines Vollzeitpensums oder auch der Planung eines Kantons zusammenhängen (z.B. Verteilung des durchschnittlichen Arbeitspensums über die ganze Laufbahn einer Lehrkraft oder jährliche Anpassung des Pensums, um der Nachfrageentwicklung besser nachkommen zu können).

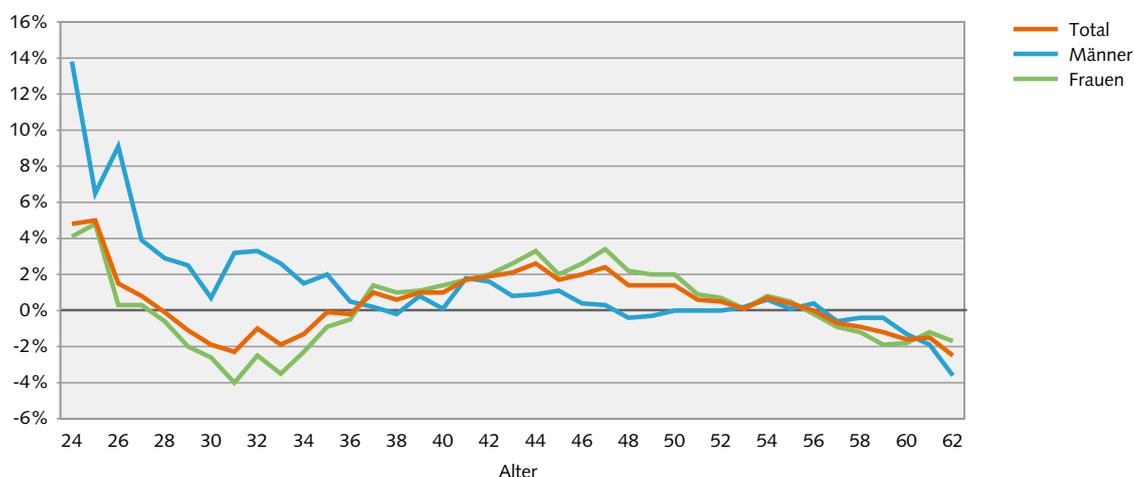
Die SSP ermöglicht eine Messung der Entwicklung der Arbeitspensum in einer Längsschnittperspektive. Insgesamt zeigt sich, dass Lehrkräfte, die in ihrem Beruf verblieben sind und zudem weder geografisch noch beruflich mobil waren, die Zahl ihrer wöchentlichen Unterrichtsstunden zwischen 2010 und 2011 um 0,6% erhöht haben (0,8% für Männer, 0,5% für Frauen). Durch diese Erhöhungen des Arbeitspensums vor allem bei jungen

Lehrkräften (vgl. unten) werden demnach etwas weniger als 10% des Arbeitspensums kompensiert, das jährlich durch Austritte verloren geht.

Betrachtet man die Entwicklung nach Alter, so können für Männer drei Perioden unterschieden werden: eine Phase der Pensumserhöhung bis zum Alter von 40 Jahren, mit einer starker Zunahme zu Beginn der Laufbahn; danach eine stabile Periode zwischen 40 und 50 Jahren, gefolgt von einer durchschnittlichen Reduzierung des Pensums ab 57 Jahren. Bei den Frauen ist eine durchschnittliche Erhöhung des Arbeitspensums bis 27 Jahre zu beobachten, danach werden die Pensum bis zum Alter von 36 Jahren kleiner, was mit ziemlicher Sicherheit familiär bedingt ist. In der Folge wird das Arbeitspensum bis 55 Jahre wieder ausgebaut, wonach es ähnlich wie bei den Männern wieder reduziert wird. Diese Veränderung nach Alter bei den Frauen entspricht sehr stark jener, die im Rahmen der Szenarien auf der Grundlage der LKS ermittelt wurde (BFS 2010a). Sie stimmt zudem allgemein mit Beobachtungen im Rahmen der Arbeitskräfteerhebung (SAKE) überein, in der eine Reduzierung der durchschnittlichen Arbeitszeit von erwerbstätigen Schweizerinnen in den gleichen Altersgruppen festgestellt wurde (BFS 2010b).

### Jährliche prozentuale Entwicklung der Anzahl wöchentlicher Lektionen pro Lehrkraft, Längsschnittperspektive, 2010–2011

G 7



© BFS, Neuchâtel 2014

## 8 Zusammenfassung

Das BFS erarbeitet seit 2006 Szenarien für die Lehrkräfte der obligatorischen Schule. Die Mobilität zwischen Kantonen ebenso wie Stufenwechsel konnten bis anhin nicht behandelt werden und wurden als Austritte erfasst. Schweizweit betrachtet wurden die Austrittsraten deshalb de facto leicht überschätzt, weil beispielsweise die interkantonale Mobilität über die gesamte Schweiz betrachtet nicht zu einer Erhöhung des Bedarfs führt. Hingegen hat diese Art der Mobilität aus Sicht des Kantons einen erhöhten Rekrutierungsbedarf zur Folge.<sup>35</sup>

Die Arbeiten im Rahmen dieser Publikation ermöglichen eine bessere Gegenüberstellung von Angebot und Nachfrage an Lehrkräften; zudem konnten die verschiedenen Komponenten der Austritte und der Mobilität einzeln gemessen werden.

Die Szenarien des BFS für das Bildungssystem (BFS 2013a) liefern zwar Ergebnisse zur Entwicklung des Bedarfs an neuen Lehrkräften, aber dieser Bedarf konnte aufgrund der oben erwähnten Gründe nicht mit dem Output der PH verglichen werden. Ein Vergleich mit den Ergebnissen dieser Publikation ist daher sinnvoll.<sup>36</sup> Aus den Szenarien des BFS schliesst man auf Austrittsraten (in Anzahl Personen) von 10,5% für die gesamte Primarstufe und Sekundarstufe I. Schweizweit betrachtet kann von diesem Wert rund 1 Prozentpunkt abgezogen werden, der der interkantonalen Mobilität zuzuordnen ist, sowie 1 Prozentpunkt für einen Wechsel zu anderen Bildungsstufen<sup>37</sup>. Daraus ergibt sich für die Primarstufe sowie die Sekundarstufe I ein Wert von rund 8,5%.

(Zur Erinnerung: Der entsprechende Wert, der in Kapitel 2 auf der Grundlage der SSP für 2010–2011 und für die gesamte obligatorische Schule ermittelt wurde, liegt bei 8,4%). Von diesen Zahlen können nochmals rund 2 Prozentpunkte für vorübergehende Austritte abgezogen werden. So erhält man schliesslich einen «Gesamtbedarf» an neuen Lehrkräften im Sinne von Personen, die noch nie zuvor unterrichtet haben, von rund 6,5% des Lehrkörpers (vgl. auch Kapitel 6), also rund 5000<sup>38</sup> Personen für die gesamte obligatorische Schule. 2012 haben auf der Ebene der PH und für die Vorschul-, Primar- und Sekundarstufe I insgesamt 2500 bis 2600 Studierende ein Lehrdiplom einer PH oder einer gleichwertigen Einrichtung<sup>39</sup> erworben (BFS 2013b), wobei der Verlust zwischen dem Erwerb des PH-Diploms und dem Eintritt in den Schuldienst zwischen 4% und 18% beträgt.

Diese Ergebnisse dürfen nicht als Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage interpretiert werden, weil die kürzlich eingeführten Programme der PH zur Bekämpfung des Lehrkräftemangels, internationale Migrationen, eine mögliche Erhöhung des durchschnittlichen Arbeitspensums bei bestehenden und neuen Lehrkräften oder auch der Eintritt oder Wiedereinstieg in den Beruf von Personen mit einem Lehrdiplom, die zuvor noch nicht unterrichtet haben (z.B. GHK 2006), ebenfalls zur Befriedigung der Nachfrage beitragen können.

<sup>35</sup> Die Mobilität erhöht den Rekrutierungsbedarf, aber nicht unbedingt den Bedarf nach neu auszubildenden Lehrkräften, weil ein Kanton auch von den Mobilitätsströmen profitieren kann.

<sup>36</sup> Die Szenarien für die Lehrkräfte sind aus verschiedenen Gründen nicht direkt mit den hier durchgeführten Arbeiten vergleichbar: So stützen sie sich namentlich auf Austrittsraten in VZÄ und behandeln die Primarstufe sowie die Sekundarstufe I separat (auch mit Doppelzählungen zwischen diesen beiden Stufen), während die Vorschulstufe nicht miteinbezogen wird.

<sup>37</sup> Eine Mobilität, die in beide Richtungen verläuft und sich grösstenteils gegenseitig aufhebt (vgl. Kap. 4).

<sup>38</sup> 80'000 Lehrkräfte (56'600 + 15'400 mit mehreren Merkmalen + ungefähr 7000 Lehrkräfte mit nicht zuteilbarer Stufe, die aber höchstwahrscheinlich in der obligatorischen Schule unterrichten), multipliziert mit 0,065.

<sup>39</sup> Insbesondere die Lehrerausbildung an der Universität Genf. Die Unsicherheit hängt mit der Anzahl der Lehrkräfte zusammen, die ein Diplom für die gesamte Sekundarstufe erwerben.

Aus den Ergebnissen dieser Publikation lassen sich jedoch folgende Schlüsse zur Evaluation des Bedarfs ziehen:

- Der Anteil der vorübergehenden und endgültigen Austritte vor der Pensionierung ist hoch. Es müssen deshalb bei sonst gleichen Bedingungen deutlich mehr neue Lehrkräfte rekrutiert werden als nur die Zahl derjenigen, die aufgrund einer Pensionierung den Schuldienst verlassen (vgl. Kapitel 2).
- Auch schweizweit ist es schwierig, den Output der PH und den Bedarf an neuen Lehrkräften in Beziehung zu setzen, und dies sogar, wenn man auf der Ebene des Angebots konjunkturelle Einflüsse ausklammert (vgl. z.B. Dolton et al. 2003, Wolter et al. 2003). Ausserdem ist der Lehrkräftebedarf nicht nur von den Austritten, die ersetzt werden müssen, sondern auch von zahlreichen anderen Faktoren abhängig (vgl. z.B. BFS 2013a oder Müller et al. 2005).
- Auf kantonaler oder lokaler Ebene ist die Situation aus mehreren Gründen noch komplexer:
  - Die interkantonale Mobilität zwischen PH-Diplom und Stellenantritt ist erheblich (vgl. Kapitel 1). Sie kann bei einer Verknüpfung der Anzahl Studierenden, die in einer spezifischen PH ausgebildet werden müssen, und beispielsweise des Bedarfs an neuen Lehrkräften des Kantons nicht vernachlässigt werden.
  - Die geografische Mobilität der Lehrkräfte ist bedeutend und aus Sicht einer Schule oder einer Gemeinde führt dies zu einem durchschnittlichen Rekrutierungsbedarf, der fast zwei Mal so hoch ist wie derjenige, der einzig aufgrund der Austritte aus dem Schuldienst geschätzt wird (vgl. Kapitel 1).
  - Wenn man sich auf die Ergebnisse für die Vereinigten Staaten (z.B. IES 2010, Ingersoll 2004) stützt, kommt noch hinzu, dass die Austrittsrate (hier einschliesslich der mobilen Lehrkräfte) mit grosser Wahrscheinlichkeit von Gemeinde zu Gemeinde oder auch von Schule zu Schule erheblich schwankt.<sup>40</sup>

### Schematische Darstellung der Auswirkungen der Mobilität auf den Einstellungsbedarf und den Bedarf an neu ausgebildeten Lehrkräften G 8



\*Mobilität zu einer anderen Funktion, einer anderen Stufe oder zu einer privaten Schule. Die Bilanz dieser Ströme ist fast Null (siehe Kapitel 4), deswegen hat sie keine Auswirkungen auf den Bedarf an neu auszubildenden Lehrkräften.

© BFS, Neuchâtel 2014

<sup>40</sup> Z.B. enthält IES (2010) unterschiedliche Anteile von Austritten und Mobilität je nach Grösse der Schule oder abhängig davon, ob sich die Einrichtung in einer städtischen oder ländlichen Umgebung befindet. Ingersoll (2004) zeigt ausserdem sehr unterschiedliche Austritts- und Mobilitätsraten zwischen den Schulen in den Vereinigten Staaten, die in sehr armen Gebieten oder in anderen Regionen gelegen sind.

# Bibliografie

- Bartholomew, David J., Forbes, Andrew F., McLean S.I. (1991): *Statistical techniques for manpower planning*, 2nd Edition, Chichester, U.K.: Wiley
- BASS (2010): *Der Lehrermangel im Kanton Graubünden*, Bern
- BFS (2006): *Schüler und Lehrkräfte der obligatorischen Schule: Szenarien 2006–2015*, Neuchâtel
- BFS (2010a): *Szenarien 2010–2019 für das Bildungssystem*, Neuchâtel
- BFS (2010b): *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung*, Neuchâtel
- BFS (2011): *Szenarien 2011–2020 für die obligatorische Schule*, Neuchâtel
- BFS (2012): *Die berufliche Mobilität: Eine Analyse aufgrund der Ergebnisse der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) von 1993 bis 2011*, Neuchâtel
- BFS (2013a): *Szenarien 2013–2022 für das Bildungssystem*, Neuchâtel
- BFS (2013b): *Die Ausbildung der künftigen Lehrkräfte in der Schweiz – Studierende und Abschlüsse 2012*, Neuchâtel
- DEPP (2013): *La mobilité géographique des enseignants du second degré public*, Note d'information 13.18
- Dolton, P., Tremayne, A., Chung, T.-P. (2003): *Le cycle économique et l'offre d'enseignants*, OCDE
- EDK (2003): *Strategie für die Rekrutierung von Lehrpersonen*, Studien und Berichte 17 A, Bern
- GHK (2006): *Study on Key Education Indicators on Social Inclusion and Efficiency, Adult Skills and Active Citizenship. Lot 2: Mobility of Teachers and Trainers*, Final Report to European Commission DG EAC
- Henneberger, F., Souza-Poza, A. (2002): *Arbeitsplatzwechsel in der Schweiz : Eine empirische Analyse der Motive und Bestimmungsgründe*, Paul Haupt Verlag
- IES (2010): *Teacher attrition and Mobility: Results from the 2008–09 Teacher Follow-Up Survey*, U.S. Department of education
- Ingersoll, R. (2003): *Is There Really a Teacher Shortage?*, University of Pennsylvania
- Ingersoll, R. (2004): *Why Do High-Poverty Schools Have difficulty Staffing Their Classrooms with Qualified Teachers?*, University of Pennsylvania
- Lundgren, P. (2013): *Die Lehrer an den Schulen in der Bundesrepublik Deutschland 1949–2009*, Vandenhoeck & Ruprecht
- Müller, K., Benninghoff, F., Alliata, R. (2005): *Gestion prévisionnelle des enseignants: édition 2005*, SRED, Genève
- Reininger, M. (2012): *Hometown Disadvantage? It depends on where you're from: teacher's location preference and the implications form staffing schools*, Educational Evaluation and Policy Analysis, v34 n2 p. 127–145 Jun 2012
- SKBF (2007): *Lehrerinnen- und Lehrerbildung in der Schweiz (Bericht im Rahmen der Bildungsberichterstattung 2006)*, Aarau
- SKBF (2010): *Bildungsbericht Schweiz 2010*, Aarau
- SKBF (2014): *Bildungsbericht Schweiz 2014*, Aarau
- Wolter, S., Denzler, S., Weber, B. A. (2003): *Betrachtungen zum Arbeitsmarkt der Lehrer in der Schweiz*, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung 72, 2, S. 305–319

# Definitionen und Methoden

## Definitionen

### Analyse der Lehrkräfte

*Quelle:* Die erwähnten Analysen stützen sich auf definitive Daten der neuen Statistik des Schulpersonals (SSP)<sup>41</sup> für die Schuljahre 2010/11 (Verweis im Text: 2010) und 2011/12 sowie auf provisorische Daten dieser Statistik für 2012/13. Bei den spezifischeren Analysen zu den Wiedereinsteigerinnen und Wiedereinsteigern beziehen wir uns auf die ehemalige Lehrkräftestatistik des BFS zwischen den Schuljahren 2003/04 und 2009/10.

*Analysebereich:* Der Analysebereich umfasst für die Ausgangspopulation die Lehrkräfte der öffentlichen Schule (ohne Heilpädagogik und ohne Lehrkräfte, die in einer nicht zuteilbaren Stufe unterrichten). Bei der Zielpopulation wird das gesamte Schulpersonal (Lehrkräfte und Mitglieder der Direktion, privat oder öffentlich, unabhängig von der Stufe) berücksichtigt, um die berufliche Mobilität zu messen. Das Personal des heilpädagogischen Bereichs ist vollständig von den Analysen ausgeschlossen.

*Wiedereinsteigerin/Wiedereinsteiger:* Lehrkraft der Ausgangspopulation, die nach einem Unterbruch der Lehrtätigkeit bei der Zielpopulation des betrachteten Jahres erfasst wird.

*Austritts- und Mobilitätsrate:* Die Austritte der Lehrpersonen können endgültig oder vorübergehend sein oder einfach einen Gemeindefwechsel oder eine andere Veränderung betreffen. Die Austrittsrate widerspiegelt den Anteil der Personen der Ausgangspopulation, die in den Erhebungen des SSP/LKS des nachfolgenden Jahres nicht mehr erfasst wurden. Eine Person, die die Unterrichtsstufe, die Funktion im Schuldienst oder beispielsweise die Gemeinde gewechselt hat, wird in der Mobilitätsrate

erfasst. Die Austritts- und Mobilitätsraten werden in Anzahl Personen angegeben, wobei die Anzahl der von den Lehrkräften erteilten Lektionen pro Woche berücksichtigt wird. Für die Berechnungen zur Mobilität auf kantonaler Ebene erfassen wir die Zu- und Abflüsse aufgrund der geringen Zahl der betroffenen Lehrkräfte zusammenfassend, wobei wir auch das Konzept der Fluktuationsrate («Turnover») im Zusammenhang mit der Mobilität verwenden, das wie folgt definiert ist:

Fluktuationsrate im Zusammenhang mit der ausserkantonalen Mobilität =  $0,5 \cdot [\text{ausserkantonale Eintritte} + \text{ausserkantonale Austritte}] / \text{Anzahl Lehrkräfte des Kantons}$ .

### Übergang von PH zum Lehrerberuf, Gründe für die Mobilität der PH-Studierenden und Mobilität beim Eintritt in die PH

*Quellen:* Hochschulabsolventenbefragung des BFS 2011<sup>42</sup>, 1 Jahr nach Studienabschluss; Hochschulabsolventenbefragung des BFS 2006, 5 Jahre nach Studienabschluss; Befragung zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden des BFS 2013<sup>43</sup>; SHIS bis Herbstsemester 2012/2013.

*Lehrkraft (Befragung bei neu diplomierten Lehrkräften):* Diplomierte Lehrkräfte, die angegeben haben, als Lehrerin oder Lehrer tätig zu sein.

*Eintritte, Studierende und PH-Abschlüsse:* Studierende in der Lehrkräfteausbildung auf Vorschul- und Primarstufe sowie in der Lehrkräfteausbildung auf Sekundarstufe I.

<sup>41</sup> Steckbrief BFS, siehe [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen\\_quellen/blank/blank/ssp/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/ssp/01.html)

<sup>42</sup> Steckbrief BFS, siehe [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen\\_quellen/blank/blank/bha/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/bha/01.html)

<sup>43</sup> Steckbrief BFS, siehe [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen\\_quellen/blank/blank/soz\\_lag/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/soz_lag/01.html)

## Abkürzungen

EDK:	Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
SAKE:	Schweizerische Arbeitskräfteerhebung
PH:	Pädagogische Hochschule (ohne Ausbildung der Lehrkräfte an den Universitäten)
LKS:	Lehrkräftestatistik
AHVN13:	Neue 13-stellige AHV-Nummer
SHIS:	Schweizerisches Hochschulinformationssystem
SSP:	Statistik des Schulpersonals
TFS:	«Teacher Follow-Up Survey», Erhebung bei Lehrkräften in den Vereinigten Staaten, die insbesondere dazu dient, Austritte und Mobilität der Lehrkräfte zu messen und zu charakterisieren.

## Methode

### Ströme

Die verlaufsstatistischen Analysen, die hier vorgestellt werden, stützen sich auf die AHVN13. Lehrkräfte, die bei ihrem Austritt über keine AHVN13 verfügten, wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Abgesehen vom Kanton Basel-Landschaft, der 2010/11 den in der Ausgangspopulation definierten Lehrkräften noch keine AHVN13 zuwies hatte und deshalb vollständig aus den Analysen ausgeschlossen wurde, ist dieser Anteil minimal und beträgt rund 0,1% der Analysepopulation.

Eine Besonderheit der Lehrkräfte besteht darin, dass sie auf mehreren Stufen und in mehreren Einrichtungen, Funktionen oder gar Kantonen tätig sein können. Um die Mobilität klar zu charakterisieren (damit ist hier ein vollständiger Wechsel von einem Zustand in einen anderen gemeint) und eine kohärente Analyse aller Mobilitäts- oder Austrittsfaktoren vornehmen zu können, haben wir die Analysepopulation eingeschränkt.

Im Rahmen der verlaufsstatistischen Analysen besteht die Ausgangspopulation demnach aus den Lehrkräften der öffentlichen Schule, die auf der jeweils betrachteten Stufe unterrichten. Lehrkräfte, die zwischen 2010 und 2012 in einem Jahr in mehreren Einrichtungen, auf mehreren Stufen, sowohl in öffentlichen als auch privaten Schulen tätig waren oder zugleich Leitungs- und Unterrichtsfunktionen erfüllten, sind vollständig von der Analyse ausgeschlossen.

Ebenfalls ausgeschlossen sind Personen von Institutionen, deren Code zwischen den analysierten Jahren verschwunden ist oder sich geändert hat (vgl. unten). Damit wurden insgesamt rund 21% der Lehrkräfte nicht berücksichtigt. Ein Verbleib (bzw. ein Wechsel) in der obligatorischen Schule bedeutet, dass die Lehrperson in der Zielpopulation bereits in der obligatorischen Schule oder auf einer nicht zuteilbaren Stufe tätig war (bzw. nicht tätig war). Ein Wechsel von der obligatorischen Schule in den heilpädagogischen Bereich wird als Stufenwechsel betrachtet.

Schliesslich werden beim Arbeitsvolumen (Anzahl Lektionen pro Woche) der Lehrkräfte sowohl der Ausgangs- als auch der Zielpopulation sämtliche Unterrichtsleistungen berücksichtigt.

### Mobilität zwischen Institutionen:

Gegenwärtig ist eine Historisierung der Institutionen nicht möglich. Deshalb kann in gewissen Fällen nicht unterschieden werden zwischen einer Lehrkraft, die die Institution wechselt, und einer solchen, die in der gleichen Institution bleibt, sofern letztere in den betrachteten Jahren Änderungen unterworfen war (z.B. Fusion). Alle Lehrkräfte von Institutionen, die zwischen 2010/11 und 2011/12 «verschwunden» sind oder bei denen der Code geändert hat, werden deshalb aus der Analyse ausgeschlossen (dies betrifft 1,3% der Analysepopulation).

### Log-logistische Regressionen der Austritte in Abhängigkeit des Dienalters:

Mit der log-logistischen Funktion (Bartholomew et al. 1992) lässt sich die Wahrscheinlichkeit der Austritte in Abhängigkeit des Dienalters angemessen ausdrücken. Ihre Überlebensfunktion lautet wie folgt:

$$G(x) = \{1 + (\lambda x)^p\}^{-1},$$

und für die bedingte Wahrscheinlichkeit der Austritte:

$$m(x) = \lambda p (\lambda x)^{p-1} / \{1 + (\lambda x)^p\},$$

wobei  $x$  die Zeit seit der Anstellung ist. Wir wenden das log-logistische Modell sowohl auf die Überlebensfunktion, das heisst die Verteilung der Lehrkräfte in Abhängigkeit des Dienalters<sup>44</sup> (2010 und 2011), als auch auf die bedingte Wahrscheinlichkeit der Austritte an. Im ersten Fall werden Beobachtungswerte, die auf einen Eintritt zwischen 1999 und 2003 hinweisen, ausgeschlossen, da die Überlebensfunktion mit zunehmendem Dienalter deutlich ansteigt, was wahrscheinlich mit einer hohen

<sup>44</sup> Die Variable Dienalter der SSP wird als Proxy-Variable der Zeit seit der Anstellung betrachtet.

Zahl von Eintritten in diesem Zeitraum zusammenhängt. Hier ist darauf hinzuweisen, dass keine weiteren Quellen zur Anzahl von Eintritten verfügbar sind. In beiden Fällen sind die Analysen auf Unterpopulationen beschränkt: auf Lehrkräfte mit einem Dienstalter von weniger als 20 Jahren, da die Überlebensfunktion für höhere Dienstalter vom log-logistischen Modell abweicht, sowie auf 55-jährige und jüngere Lehrkräfte, um Austritte im Zusammenhang mit einer Pensionierung oder Frühpensionierung ausschliessen zu können.

Tabelle T5 zeigt die Schätzungen. Die  $R^2$ -Werte sind hoch, was bedeutet, dass das log-logistische Modell die Beobachtungswerte gut erklärt. Zwar sind die Ergebnisse ähnlich, aber sie unterscheiden sich statisch voneinander. Eine Interpretation für den Grund dieses Unterschieds wird in Kapitel 5 geliefert. Schliesslich entsprechen die angegebenen durchschnittlichen Austrittsraten in Kapitel 6 dem Durchschnitt von  $(G(x) \cdot m(x))$  über die beobachteten Dienstalter.

#### T5 Log-logistische Regression auf die Überlebensfunktion und die bedingte Wahrscheinlichkeiten der Austritte: 2010–2011

	Schätzungen	Standardabweichungen	t-Werte	p-Werte
<b>Überlebensfunktion, <math>G</math></b>				
$R^2$	0,97		Beobachtungen	29
$\lambda$	0,108	0,003	30,86	<,0001
$\rho$	1,028	0,050	20,78	<,0001
<b>Bedingte Wahrscheinlichkeit der Austritte, <math>m</math></b>				
$R^2$	0,94		Beobachtungen	20
$\lambda$	0,191	0,009	22,23	<,0001
$\rho$	0,941	0,033	28,67	<,0001

Nicht lineare OLS-Schätzungen (Methode der kleinsten Quadrate) der Parameter