

Demografie und Bildungsausgaben

Wie die meisten industrialisierten Länder verzeichnet auch die Schweiz einen tief greifenden demografischen Wandel. Während die Zahl der Jugendlichen überproportional sinkt, nimmt die Zahl der Rentner deutlich zu. Aus bildungsökonomischer Sicht stellen sich Fragen wie: Ist mit dem Rückgang der Schülerzahlen auch eine proportionale Senkung der Bildungsausgaben zu erwarten? Und wie steht es mit der Bereitschaft der politischen Entscheidungsträger, in einer alternden Gesellschaft Bildungsausgaben zu tätigen? Die Analyse beschränkt sich im folgenden Artikel auf die obligatorische Schule, ist doch auf dieser Stufe in den nächsten zehn Jahren der stärkste Rückgang an Schülern zu erwarten.¹



Die Zahl der Jugendlichen in der Schweiz schrumpft schneller als die gesamte Wohnbevölkerung. Zusätzlich ist nicht zuletzt durch die ständig steigende Lebenserwartung ein Zuwachs der älteren Bevölkerung entstanden. Bild: Keystone

Weniger Kinder, mehr Ältere

Zwei Aspekte prägen den demografischen Wandel. Erstens: Während sich die Bevölkerung zwischen 1900 und 2000 noch mehr als verdoppelt hatte, hat sich das *Bevölkerungswachstum* in den letzten Jahren – trotz anhaltender Immigration – *stark verlangsamt*. Die demografischen Prognosen sagen für die Schweiz in den nächsten Jahrzehnten eine schrumpfende Wohnbevölkerung vorher. Zweitens: Die demografische Pyramide hat aufgrund der sinkenden Geburtenrate ihren Sockel verloren. Die *Zahl der Jugendlichen schrumpft schneller als die gesamte Wohnbevölkerung*. Am oberen Ende ist aber ein Zuwachs



Ueli Grob
Forschungsstelle für
Bildungsökonomie an
der Universität Bern
(zum Zeitpunkt der Ent-
stehung des Artikels)



Prof. Dr. Stefan C. Wolter
Direktor der Schweizerischen
Koordinationsstelle für Bildungs-
forschung (SKBF), Aarau

der Bevölkerung entstanden, der sich nicht zuletzt durch die ständig steigende Lebenserwartung erklärt.

Die nachlassende Zahl der Jugendlichen hat ihre Wirkungen auf das Bildungssystem. Davon betroffen ist bereits heute die obligatorische Volksschule; der Rückgang der Schülerzahlen wird sich hier in den nächsten Jahren noch beschleunigen. Der überobligatorische Bereich der Sekundarstufe II ist die nächste Stufe, die davon tangiert sein wird.

Auf der obligatorischen Stufe können die sinkenden Schülerzahlen kaum kompensiert werden; und selbst auf der überobligatorischen Stufe ist dies nur sehr beschränkt möglich, liegt doch die Beschulungsquote der derzeitigen Kohorte bereits über 90%. Da die Schweiz im internationalen Vergleich eine relativ tiefe Akademikerquote aufweist, ist höchstens bei der tertiären Bildungsstufe eine gewisse Kompensation durch eine Quotensteigerung möglich.

Wie reagiert das Bildungssystem auf Schwankungen in den Schülerzahlen?

Im Bildungssystem, das konnte in der Vergangenheit immer wieder beobachtet werden,

¹ Eine ausführlichere Beschreibung der Untersuchungsmethoden, der Daten und der Literatur findet sich in: Grob, Ueli, Stefan C. Wolter (2005): Demographic Change and Public Education Spending – A Conflict between Young and Old?, CESifo Working Paper No. 1555; www.cesifo-group.de.

Kasten 1

Geben Ältere weniger Geld für Bildung aus?

Vier Gründe werden in der Literatur genannt, die dafür sprechen, dass ältere Bürger und Bürgerinnen für das Bildungswesen ebensoviel Geld auszugeben bereit sind wie der Rest der Bevölkerung:

- *Positive intergenerationale Externalitäten* können bewirken, dass die älteren Bevölkerungsteile ein Interesse an einer gut ausgebildeten Bevölkerung hat, da deren höhere Produktivität überhaupt erst garantiert, dass Transferleistungen (Altersvorsorge, Gesundheitswesen, etc.), von denen vor allem ältere Menschen profitieren, bezahlt werden können. Dieses Argument setzt voraus, dass der Medianwähler diese Beziehung erstens durchschaut und zweitens in seinem Entscheid nicht nur auf seinen kurzfristigen Vorteil bedacht ist.
- Ein *intergenerationaler Altruismus* könnte dafür sorgen, dass ältere Menschen sich durch einen Generationenvertrag gebunden fühlen. In diesem Fall würden sie der jungen Generation jene Mittel zugestehen, die sie selbst in ihrer Jugendzeit auch in Anspruch genommen hatten. Es stellt sich nur die Frage, ob sich diese Solidarität auf die Pro-Kopf-Bildungsausgaben oder die Bildungskosten pro Schüler beziehen würde.
- Vor allem US-amerikanische Studien verweisen auf den *positiven Zusammenhang zwischen lokaler Schulqualität und Häuserpreisen*. Aufgrund dieses in der Vergangenheit immer wieder beobachteten Zusammenhangs könnte man nun vermuten, dass ältere Bürger – die häufig Hausbesitzer sind – durch die mitgetragenen Bildungsausgaben auch den Wert ihrer Immobilien zu erhalten versuchen. Für die Zukunft ist es unsicher, ob dieses Argument noch eine grosse Bedeutung hat, da aufgrund der demografischen Alterung immer mehr potenzielle Käufer keine Kinder im schulpflichtigen Alter mehr haben werden. Somit werden sie bei der Beurteilung einer Immobilie nicht mehr auf die Bildungsqualität vor Ort schauen.
- Schliesslich wird auch das Argument diskutiert, dass die ältere Bevölkerung nicht primär an der Höhe der Ausgaben pro Schüler als vielmehr an der *absoluten Höhe der Bildungsausgaben* interessiert ist. In diesem Kontext wäre es denkbar, dass die aufgrund der sinkenden Schülerzahlen ohnehin sinkenden Bildungsausgaben genügend Raum für die Bedürfnisse der älteren Bevölkerung eröffnen, sodass diese selbst steigende Ausgaben pro Schüler akzeptieren würden. Gegen dieses Argument spricht das in den letzten Jahren stark gestiegene Interesse der Bevölkerung an der ökonomischen Effizienz der Bildung und die zunehmende politische Kritik an den hohen Ausgaben pro Schüler.

gingen die Anpassungen an zyklische Schwankungen in den Schülerzahlen langsam vor sich. Typischer Indikator für diese Verhaltensweise des Bildungssystems sind die Schwankungen in den Klassengrössen. Variierten die Schülerzahlen, wurden die bestehenden Inputfaktoren (in diesem Fall die Lehrerschaft) zuerst möglichst konstant gehalten; die Anpassung an die Schülerzahlen geschah dann über die Klassengrössen.

Dieser verzögerte Anpassungsprozess an Veränderungen in den Schülerzahlen kann durchaus als ökonomisch rational betrachtet werden. Die wichtigsten Inputfaktoren im Bildungsbereich – die Lehrer und die Schulimmobilien – könnten nur unter grösseren Kosten kurzfristigen Schwankungen angepasst werden. Immobilien, die den spezifischen Bedürfnissen von Schulen genügen, können nicht über Nacht desinvestiert oder zugekauft werden. Die Ausbildung der Lehrerschaft ist langwierig und spezifisch. Dies bedeutet, dass ein kurzfristig zunehmender Bedarf an Lehrkräften nur mittelfristig über Ausbildung oder Abwerben auf dem Arbeitsmarkt gedeckt werden kann. Entsprechend reagiert man bei einem Rückgang der Schülerzahlen auch nicht mit schnellen Kündigungen, da die entlassenen Lehrkräfte bei einem neuerlichen Mehrbedarf nicht wieder kurzfristig rekrutiert werden könnten. Diese Inelastizität hat bei einem Wachstum der Schülerzahlen gewisse entlastende Wirkungen. Wenn die Schülerzahlen aber strukturell sinken, dann vergibt sich die öffentliche Hand damit ein Sparpotenzial.

Daneben besteht eine – empirisch nachweisbare – Tendenz, dass durch einen Schülerrückgang freigesetzte Mittel einfach anderweitig im Bildungswesen verbraucht werden. Dies hat automatisch eine Steigerung der gesamten Bildungskosten pro Schüler zur Folge, die in der Regel Ineffizienzen im Bildungswesen fördert.²

Konkurrenz um öffentliche Mittel

Da die obligatorische Bildung in der Schweiz praktisch vollständig aus öffentlichen Ausgaben finanziert wird, sind diese Ausgaben einem demokratischen Entscheidungsprozess unterworfen. Dabei wird einerseits darüber entschieden, wie viele Mittel dem öffentlichen Sektor zur Verfügung gestellt werden, und andererseits, für welche Zwecke man welchen Anteil der öffentlichen Finanzen ausgibt. Für die vorliegende Fragestellung entscheidender ist der Verteilungsprozess.

Das potenzielle Konfliktverhältnis zwischen älteren und jüngeren Bevölkerungsteilen um öffentliche Mittel wurde seit mehr als einem Jahrzehnt theoretisch und empirisch

eingehend untersucht. Mit Bezug auf diese Literatur werden folgende Annahmen getroffen: Wähler versuchen, im demokratischen Entscheidungsprozess ihre eigenen Interessen durchzusetzen. Daraus folgt, dass ein höheres Durchschnittsalter der Wählerschaft die Bildungsausgaben eher negativ beeinflussen dürfte. Dabei wird unterstellt, dass sich die jeweiligen Generationen im Entscheidungsprozess strikt eigennützig verhalten und unterschiedliche Präferenzen aufweisen. Die höhere Zahl der Wähler, die aus der Bildung der jungen Generation keinen direkten (und kurzfristigen) Nutzen ziehen können, werden – gemäss diesen Überlegungen – die öffentlichen Mittel lieber für andere Zwecke als für Bildung einsetzen.

Der Umstand, dass der Medianwähler immer älter wird und höchstwahrscheinlich eine andere Präferenzstruktur aufweist als beispielsweise junge Eltern, muss aber die Bildungsausgaben nicht zwingend negativ beeinflussen (siehe *Kasten 1*). Die Frage nach dem Einfluss eines steigenden Anteils der älteren Bevölkerung auf die öffentlichen Bildungsausgaben lässt sich deshalb nicht theoretisch, sondern nur empirisch klären.

Empirische Ergebnisse

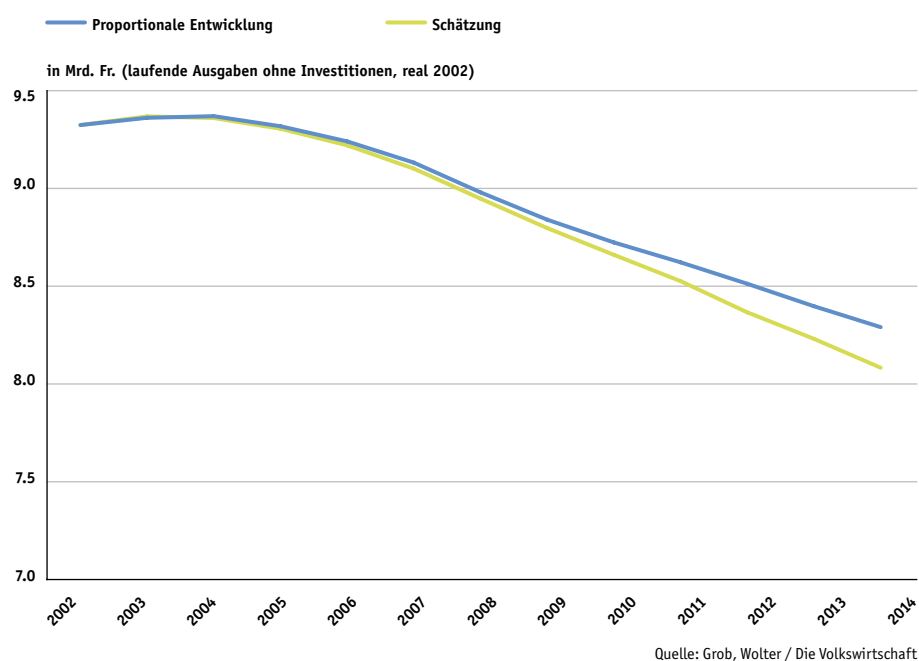
Die Analyse der Bildungsausgaben pro Volksschüler der Kantone von 1990–2002³ zeigt, dass der jeweilige Anteil der Rentner das Ausgabenniveau negativ beeinflusst. Hingegen beeinflussen der Anteil der ausländischen Wohnbevölkerung, das Volkseinkommen und der Urbanitätsgrad die Ausgaben pro Schüler positiv. Mit anderen Worten: Ein grosser Anteil an ausländischen Schülerinnen und Schülern erhöht – entgegen gewissen US-amerikanischen Ergebnissen – die Bildungsausgaben. Grund dafür dürften die höheren Integrationskosten sein. Der Urbanitätsgrad kann verschiedene Effekte ausdrücken. So könnte zum Beispiel der generell höhere Bildungsstand der Bevölkerung in den städtischen Zentren bewirken, dass die Bereitschaft zu Bildungsausgaben höher ist.

Ebenfalls kann festgestellt werden, dass reichere Kantone mehr für Bildung ausgeben. Dieses Resultat ist aber nicht unbedingt als eine positive Einkommenselastizität von Bildungsausgaben zu deuten, sondern eher als Folge höherer Inputpreise (Löhne) in diesen Kantonen.

Auch Veränderungen in der absoluten Zahl der Rentner übten einen stark negativen Einfluss auf die Bildungsausgaben aus. Hingegen beeinflussten Veränderungen in der Zahl ausländischer Schüler die Ausgaben positiv. Weiter ist festzustellen, dass ein Zu-

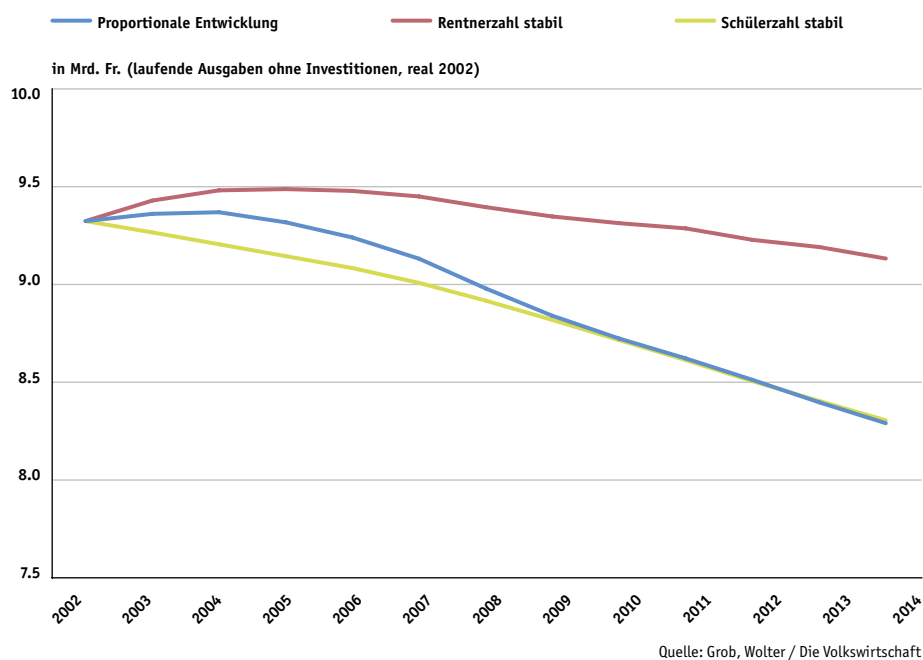
Grafik 1

Bildungsausgaben in der Volksschule: Prognose bei steigenden Rentner- und sinkenden Schülerzahlen



Grafik 2

Bildungsausgaben in der Volksschule: Prognose bei stabilen Rentner- oder Schülerzahlen



Was geschieht in den nächsten zehn Jahren?

Für alle drei signifikanten Einflussfaktoren auf die Veränderungen in den Bildungsausgaben – Schülerzahlen, ausländische Wohnbevölkerung und Rentneranteil – existieren Prognosewerte in den regelmässigen demografischen Szenarien des Bundesamtes für Statistik (BFS). Wir können also die Bildungsausgaben auf der Basis dieser Szenarien und der berechneten Koeffizienten bis ins Jahr 2014 extrapolieren. Dabei lassen sich verschiedene Berechnungen und Aussagen machen. Bei der Gesamtschätzung (siehe *Grafik 1*) fällt als Erstes auf, dass sich die Bildungsausgaben für die obligatorische Schule nach einem Höhepunkt im Jahr 2004 bis ins Jahr 2014 real um mehr als 14% reduzieren werden. Die Schülerzahlen gehen in der gleichen Zeit um praktisch den gleichen Wert zurück. Die plausibelste Prognose für die nächsten 10 Jahre ist daher ein proportionaler Rückgang der Bildungsausgaben; die Ausgaben pro Schüler würden real gleich hoch bleiben.

Das wäre an sich kein spektakuläres Ergebnis. Allerdings ist zu bedenken, dass der prognostizierte Rückgang nur teilweise durch Reaktionen im Bildungswesen selbst zustande kommt, sondern auch durch den Druck der älter werdenden Bevölkerung auf das Bildungsbudget. Bei gleich bleibendem Anteil der Rentner (siehe *Grafik 2*) würde die Reduktion der Ausgaben über die sinkenden Schülerzahlen (abgeschwächt durch den zunehmenden Anteil der ausländischen Bevölkerung) viel geringer ausfallen als ein proportionaler Rückgang. Umgekehrt würde mit gleich bleibendem Schüleranteil alleine der Einfluss der älteren Bevölkerung die Bildungsausgaben schon so stark drücken wie bei einem proportionalen Rückgang der Ausgaben bei sinkenden Schülerzahlen. Mit anderen Worten: Aufgrund des exogenen Drucks auf die Bildungsbudgets muss das Bildungswesen viel mehr einsparen, als wenn es sich mit der gleichen (In-)Elastizität wie bisher an die sich verändernden Schülerzahlen anpassen würde.

Aufschlussreich sind auch Simulationen, bei denen die für die Schweiz durchschnittlich geltenden Koeffizienten mit den kantonalen Prognosen für die Schüler-, Ausländer- und Rentnerzahlen korreliert werden (siehe *Tabelle 1*). In den einzelnen Kantonen können die Anpassungsprozesse ganz unterschiedlich ausfallen, da die Veränderung der Schüler- und der Rentnerzahlen nicht überall gleich stark ausfällt. So können Kantone mit sinkenden Schülerzahlen den Druck eines steigenden Rentneranteiles auf die Bildungsfinanzen auffangen und müssen ihre Ausgaben allen-

wachs (Abnahme) in der Schülerzahl wie erwartet mit einem Steigen (Sinken) der Bildungsausgaben verbunden ist; allerdings ist dieser Effekt nicht proportional. Über eine Zeitperiode von jeweils drei Jahren gerechnet, beträgt die Anpassungsgeschwindigkeit lediglich 0,65 – d.h. bei einer Abnahme der Schülerzahl um 10% sanken die Ausgaben lediglich um 6,5%.

2 Wenn man an die spärliche Literatur denkt, die einen positiven Zusammenhang zwischen Schulressourcen und Schülerleistungen findet.

3 Die Daten zu den Bildungsausgaben stammen von der Eidgenössischen Finanzverwaltung (EFV). Nach einer Ausreisserkontrolle wurden einzelne Werte nach Rücksprache mit den entsprechenden Kantonen korrigiert. Die Panelschätzung erlaubt es dank der grossen Zahl von Kantonen über einen relativ kurzen Zeitraum die Berechnungen mit vielen Beobachtungen (N = 338) zu schätzen.

Tabelle 1

Prognose der kantonalen Ausgaben pro Schüler, 2002–2014

Kantone	Veränderung der realen Ausgaben pro Schüler in %	Anpassungsdruck
Tessin	-19.43	Hoch
Nidwalden	-9.82	Hoch
Schwyz	-9.60	Hoch
Wallis	-9.39	Hoch
Genf	-7.45	Hoch
Zug	-5.71	Hoch
Graubünden	-5.32	Hoch
Fribourg	-5.23	Hoch
Obwalden	-3.16	Proportional
Basel-Land	-1.86	Proportional
Zürich	-1.81	Proportional
Thurgau	-1.45	Proportional
Schweiz	-0.17	Proportional
Waadt	0.40	Proportional
Jura	0.40	Proportional
Aargau	1.65	Proportional
Neuenburg	1.96	Proportional
Bern	2.08	Proportional
Luzern	2.27	Proportional
Uri	2.30	Proportional
Sankt Gallen	3.48	Proportional
Appenzell-Ausserrhoden	4.58	Proportional
Solothurn	4.75	Proportional
Glarus	5.89	Tief
Appenzell-Innerrhoden	10.07	Tief
Schaffhausen	10.15	Tief
Basel-Stadt	21.06	Tief

Quelle: Grob, Wolter / Die Volkswirtschaft

falls proportional reduzieren. Steigt hingegen der Rentneranteil, die Schülerzahl sinkt jedoch nicht oder nur unwesentlich (z.B. im Kanton Tessin), müssten die durchschnittlichen Ausgaben pro Schüler deutlich gesenkt werden, um den Anpassungsdruck aufzufangen. Nur eine geringe Anzahl Kantone dürfte hingegen in der komfortablen Lage sein, eine Reduktion der Schülerzahl, stabile Rentneranteile und ein geringes Wachstum des Anteils ausländischer Schüler und Schülerinnen aufzuweisen, wodurch deren Bildungswesen in Form einer so genannten «demografischen Rente» entlastet wird.

Eine sich selbst erfüllende Prophezeiung?

Entsprechend internationaler Evidenz reagieren die Bildungsausgaben auch in der Schweiz auf Variationen in den Schülerzahlen signifikant unelastisch. Was sich bei steigenden Schülerzahlen positiv auswirkt, ist bei strukturell rückläufigen Schülerzahlen problematisch. Trotzdem ist es nicht wahrscheinlich, dass die Bildungsausgaben nur sehr

langsam zurückgehen werden, da ein signifikanter und stark negativer Einfluss der älteren Bevölkerung auf die Bildungsbudgets gemessen wird. Gelten die präsentierten Forschungsergebnisse auch für die Zukunft, dann wird das Bildungssystem zu weit stärkeren Einsparungen gezwungen werden, als es auf der Basis von Erfahrungswerten selbst getätigt hätte.

Damit die Prognosen nicht zu einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung werden, hat das Bildungswesen in den Kantonen *zwei zukünftige Herausforderungen* zu bewältigen. *Erstens* hatte man in der Regel lediglich das Problem, dass steigende Durchschnittsausgaben pro Schüler nicht immer in Effektivitätssteigerungen umgesetzt werden konnten. Dieser fehlende positive Zusammenhang zwischen Ressourcen und Outputs führte – wie in den meisten hoch entwickelten Ländern – zu strukturellen Effizienzproblemen im Bildungswesen. *Neu wird das Bildungswesen aber beweisen müssen, dass es in der Lage ist, einen Ressourcenabbau ohne Effizienzverluste umsetzen zu können.* Dies wird nicht einfach sein, denn so wie mehr Inputs nicht automatisch zu mehr Output führen, ist es aber umgekehrt nicht sicher, ob eine Inputreduktion für den Output immer ohne negative Konsequenzen bleiben wird.

Zweitens ist fraglich, ob sich der für die Neunzigerjahre gemessene, *stark negative Einfluss steigender Rentnerzahlen auf die Bildungsausgaben* in Zukunft auch tatsächlich fortsetzt. *Damit dies vermieden wird, müssen gerade die stimmaktiven älteren Bevölkerungsteile vermehrt davon überzeugt werden, dass Geld, das in das Bildungswesen fließt, gut investiert und effizient verwendet wird.* Denn der Bildungsertrag fließt letztendlich der gesamten Gesellschaft zu – und somit auch jenen, die keine schulpflichtigen Kinder (mehr) haben. ■