

Effizienz-Monitoring der Schweizer Kantone

2. Ausgabe von 2022



Unil

UNIL | Université de Lausanne

IDHEAP



pwc

Zum Inhalt

Vorwort	3
Management Summary	4
Warum ein Effizienz-Monitoring?	5
So effizient ist das Bildungswesen	6
So effizient ist das Kulturwesen	10
So effizient ist das Sozialwesen	14
So effizient ist das Strassenwesen	18
Handlungspotenzial und -empfehlungen	22
Fazit	26
Anhang	29
Gerne für Sie da	34



Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser

Arbeiten Kantone effizient? Diese Frage kann heute niemand abschliessend beantworten, obwohl in Politik und Medien viel und teilweise höchst polemisch über Effizienz staatlicher Leistungen diskutiert wird. Das Problem: Ein gemeinsames Verständnis und eine objektiv quantifizierte Einschätzung von Effizienz im öffentlichen Sektor fehlen.

Um diese Lücke zu schliessen, haben wir von PwC Schweiz gemeinsam mit dem Institut de Hautes Etudes en Administration Publique (IDHEAP) der Universität Lausanne das Effizienz-Monitoring von Schweizer Kantonen ins Leben gerufen. Darin messen wir die kantonale und kommunale Leistungserbringung im Verhältnis zum Ressourceneinsatz und vergleichen sie untereinander. Die vorliegende Publikation ist nach 2021 die zweite Ausgabe dieser Studienserie.

Auf den nachfolgenden Seiten lesen Sie, wie effizient die Schweizer Kantone in den Bereichen Bildung, Kultur, Soziales und Strassen unterwegs sind und in welchem Umfang sie sich verbessern könnten. Das Gesamtreduktionspotenzial der Ausgaben beläuft sich auf jährlich CHF 10,8 Mrd. Damit liessen sich die Hälfte der heutigen Bildungsausgaben oder mehr als die ganzen Sozialausgaben finanzieren. Selbst wenn die Kantone nur die Hälfte ihres Effizienzpotenzials ausschöpften, stünde ihnen insgesamt immer noch ein Betrag im Umfang der von den Kantonen geleisteten Zahlung des nationalen Finanzausgleichs im Jahr 2022 zur Verfügung. Die zahlenden Kantone leisten einen Beitrag von CHF 4,9 Mrd.

Zwei Ergebnisse sind uns Autoren besonders aufgefallen. Im Sozialwesen präsentieren sich massive Effizienzunterschiede zwischen den Kantonen, nicht aber im Zeitverlauf. Das lässt vermuten, dass die weniger effizienten Kantone in Bestehendem verharren. Hier ist Mut gefragt, zugunsten von mehr Effizienz am vorhandenen System etwas zu ändern. Im Bildungswesen zeigen sich kaum Effizienzunterschiede, weder zwischen den Kantonen noch über die verglichenen Jahre. Auch diese Entwicklung könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Kantone wenig innovationsfreudig vorgehen und Neues ausprobieren. Schade, denn neue Technologien bieten schier unendlich viele (digitale) Möglichkeiten, die Bildung zu modernisieren und zu innovieren.

Dieses Effizienz-Monitoring verstehen wir zum einen als objektive Perspektive und Denkanstoss für die laufende Debatte über die Effizienz staatlicher Leistungen und deren Veränderung im Zeitverlauf. Zum anderen möchten wir Sie als Entscheidungstragende dabei unterstützen, Ihre Ressourcen noch gezielter zu allozieren und von den vielseitigen Opportunitäten neuer Technologien für Ihre Strukturen und Prozesse zu profitieren. Wir möchten Sie darin bestärken, neue Wege den ausgetretenen Pfaden vorzuziehen und genauso mutig wie datenbasiert zu entscheiden.

Als renommierte Universität und als führendes Beratungsunternehmen richten wir unser Handeln immer wieder an der Best Practice aus. Wir sind überzeugt, dass auch die öffentliche Hand von den Besten – in diesem Fall von den Effizientesten – lernen kann. Gerne diskutieren wir mit Ihnen die individuelle Position Ihres Kantons oder Ihrer Gemeinde in den untersuchten Bereichen und zeigen Ihnen auf, mit welchem Ansatz und welchen Massnahmen Sie sich verbessern können.

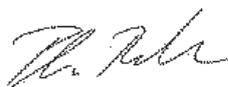
Wir freuen uns, von Ihnen zu hören, und wünschen Ihnen eine impulsreiche Lektüre.



Prof. Dr. Nils Soguel
Direktor
IDHEAP



Prof. Dr. Pirmin Bundi
Assistenzprofessor
IDHEAP



Philipp Roth
Leitender Partner
Öffentlicher Sektor
PwC Schweiz



Dr. Ramon Christen
Manager
Öffentlicher Sektor
PwC Schweiz

Management Summary

Das Effizienz-Monitoring vergleicht die Schweizer Kantone hinsichtlich Produktivität in der staatlichen Leistungserbringung gemessen an den eingesetzten Ressourcen und am Output. Dabei berücksichtigt es die Ressourcenallokation – etwa den Personal- und Sachaufwand – sowie qualitative und quantitative Leistungsaspekte.

Das Effizienz-Monitoring setzt kantonale Leistungen in Relation zum Ressourceneinsatz.

In den vier untersuchten Bereichen Bildung, Kultur, Soziales und Strassen besteht erheblicher Spielraum für Effizienzsteigerung. Die potenzielle jährliche Ausgabenreduktion beläuft sich auf CHF 10,8 Mrd.; aufgrund externer, kaum beeinflussbarer Faktoren dürfte sich dieses Potenzial jedoch nie vollständig ausschöpfen lassen. Dennoch können Kantone ihre Ausgaben mit klugen Massnahmen und ohne Leistungsabbau senken. Das beweisen Kantone wie Appenzell Innerrhoden und Graubünden im Bildungswesen oder das Tessin und Wallis im Sozialwesen.

Im Bildungswesen erreichen die Kantone im Jahr 2019 eine durchschnittliche Effizienz von 81 %, wobei die Spannweite von 92 % bis 66 % reicht. Die Kantone Appenzell Innerrhoden und Graubünden konnten ihre starke Vorjahresposition halten. Die sechs letztplatzierten Kantone steigerten ihre Effizienz gegenüber dem Vorjahr kaum und drohen den Anschluss zu verlieren. Im Mittelfeld ist es zu Effizienzverschiebungen gekommen. Diese unterstreichen, dass die Kantone im Bildungsbereich durchaus Handlungsspielraum haben. Trotzdem unterliegen sie gewissen Rahmenbedingungen, die sie wenig beeinflussen können. So weist unsere Studie darauf hin, dass eine starke Fragmentierung des Gemeindegefüges leicht effizienzfördernd ist. Dagegen tritt Armut in der Bevölkerung eher zusammen mit niedrigeren Effizienzwerten auf.

Das Kulturwesen zeichnet sich im Jahr 2019 durch eine mittlere Effizienz von 71 % aus. Während Kantone wie Solothurn, Aargau, Jura, Thurgau und Glarus bei über 80 % relativ nahe beieinander liegen, bestehen bei den weniger effizienten Kantonen grosse Unterschiede. Zudem zeigen sich in der weniger effizienten Hälfte starke Veränderungen gegenüber dem Vorjahr. Insgesamt beobachten wir über alle Kantone hinweg keine generelle Effizienzsteigerung in den letzten vier Jahren bis 2019. Unsere Untersuchung externer Faktoren, die mutmasslich das Effizienzpotenzial beeinflussen könnten, zeigt keine Zusammenhänge auf. Entsprechend sind die Entscheidungstragenden dadurch nicht eingeschränkt und haben es selbst in der Hand, die Ressourcen im Kulturwesen effizient(er) einzusetzen.

Die mittlere Effizienz aller Kantone liegt im Sozialwesen im Jahr 2019 bei 75 %. Mit einer Spannweite von 94 % bis 45 % ist die Differenz zwischen den Kantonen sehr gross. Gleichzeitig zeigen sich kaum Verschiebungen gegenüber dem Vorjahr, was auf eine grosse Ausgabenbindung von Kantonen und Gemeinden hinweist. Eine grobe Analyse der Effizienzunterschiede macht deutlich, dass dichter besiedelte Kantone und solche mit einem höheren Anteil an ausländischer Wohnbevölkerung als weniger effizient eingeschätzt werden.

Im Strassenwesen beträgt die durchschnittliche Effizienz 65 % im Jahr 2019. Die Streuung ist erheblich und reicht von 31 % bis 88 %. Insbesondere die effizientesten Kantone Luzern, Thurgau und Aargau haben sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert. Hingegen konnten die Kantone am unteren Ende der Effizienzskala Boden gutmachen. Zwar vermuten wir, dass Faktoren wie die Siedlungshöhe und die Steilheit des Geländes einen Einfluss auf das Effizienzpotenzial haben. Ob diese Annahme einer vertieften Analyse standhält, müsste sich zeigen.

Warum ein Effizienz-Monitoring?

Der Föderalismus gewährt den Kantonen in vielen Aufgabenbereichen grosse Autonomie. Dadurch entsteht ein Wettbewerb um Steuerzahler, Fachkräfte und andere Ressourcen. Aufgrund der Knappheit finanzieller Mittel fordern diese Anspruchsgruppen, dass der Staat seine Ressourcen möglichst effizient einsetzt. Das bedeutet, dass er seine Aufgaben mit einem Minimum an Steuergeldern und anderen finanziellen Mitteln wahrnimmt und seine Leistungen erbringt. Mit dieser Definition und Anwendung des Effizienzbegriffs sowie mit der entsprechenden Messung ausgewählter kantonaler und kommunaler Leistungen im Sinne eines Outputs möchten wir mit unserem Effizienz-Monitoring die Diskussion anregen und mehr Transparenz schaffen.

Es existieren bereits zahlreiche Studien, die Kantone und Gemeinden auf Basis von Kennzahlen miteinander vergleichen. Diese Untersuchungen beschränken sich häufig auf einzelne staatliche Aufgaben. Sie greifen sehr spezifische Grössen zur staatlichen Leistungsmessung auf oder werden nicht regelmässig wiederholt. Doch die Aufgaben des öffentlichen Sektors sind qualitativ und quantitativ mehrdimensional. Darüber hinaus ist es angezeigt, die zur Leistungserbringung benötigten Ressourcen und deren Allokation zumindest in Bezug auf den Personal- und Infrastruktureinsatz zu unterscheiden. Ferner liefert erst eine repetitive Schätzung der Effizienz die Grundlage für eine fundierte und nachhaltige Diskussion.

Unser diesjähriges Effizienz-Monitoring schätzt in vergleichender Weise die Effizienz der Kantone in den Bereichen des Bildungs-, Kultur-, Sozial- und Strassenwesens für die Jahre 2010 bis 2019. Diese vier Bereiche decken mit rund 57 % (2019) einen signifikanten Anteil der kantonalen und kommunalen Ausgaben ab.¹

Die Schätzmethode (Data Envelopment Analysis, DEA) kombiniert die Ausgaben (Inputs) und Leistungen (Outputs) je Kanton zur Produktivität und interpretiert sie durch eine Gegenüberstellung als Effizienz.² In jedem Bereich haben uns Experten bei der Auswahl der als Inputs und Outputs verwendeten Messgrössen unterstützt. Dennoch lassen sich einige staatliche Leistungen quantitativ nur schwer erfassen. Das liegt nicht zuletzt an der mangelnden Verfügbarkeit schweizweit einheitlicher Daten. Aus demselben Grund liegt die aktuellste Effizienzschatzung jeweils über zwei Jahre zurück. Unser Effizienz-Monitoring weist damit

auch auf blinde Flecken der bestehenden Statistik hin und motiviert dazu, die Datenbasis zu erweitern.

Mit unserer Methodik und den verwendeten Daten können wir eine Aussage darüber machen, ob die Inputs eines Kantons und seiner Gemeinden bei den beobachteten und als gegeben betrachteten Outputs angemessen oder vergleichsweise hoch sind. Erstrebenswert ist eine Effizienz von 100 %. Referenzgrösse ist jeweils der produktivste Kanton – also jener mit dem besten Input-Output-Verhältnis, mit dem sich die maximale Effizienzgrenze tatsächlich erreichen lässt.

Ziel des Monitorings ist es, die Diskussion zum effizienteren Ressourceneinsatz anzustossen.

Unser Effizienz-Monitoring zielt darauf ab, die Veränderungen des relativen Effizienzgrads der Kantone über die Jahre hinweg aufzuzeigen. Eine Erklärung der Effizienzunterschiede ist nicht Bestandteil dieser Analyse. Wird in einem bestimmten Kanton ein niedriger Effizienzgrad gemessen, bedeutet das nicht unbedingt, dass die Leistungserbringung schlecht organisiert ist. In einigen Fällen können schwierigere Produktionsbedingungen wie die Topografie oder die soziale Zusammensetzung der Bevölkerung den geringen Effizienzgrad erklären. Diesem Umstand tragen wir mit grafischen Darstellungen Rechnung, haben ihn aber nicht statistisch untersucht. Ebenso wenig zeigt das Effizienz-Monitoring auf, anhand welcher Prozesse, Organisationsformen und anderen Massnahmen die Effizienz gesteigert werden kann. Es gibt jedoch einen Anhaltspunkt, wo Handlungsbedarf besteht und welche Kantone als Referenz herangezogen werden können.

Mit dem Effizienz-Monitoring wollen wir einen Beitrag zur Erhöhung der staatlichen Effizienz leisten und nicht einzelne Kantone an den Pranger stellen. Deshalb legen wir nur die effizientesten fünf Kantone pro Bereich offen; die Identifikationszahlen werden jährlich neu zugewiesen. Die einzelnen Kantone erfahren ihre eigene Position je Aufgabengebiet, sodass sie – sofern möglich und gewünscht – Massnahmen zur Effizienzerhöhung ergreifen können.

So effizient ist das Bildungswesen

Studienumfang

Der Bildungsbereich unterteilt sich in der Finanzstatistik 2021 der eidgenössischen Finanzverwaltung³ in mehrere Kategorien. Die Kantone sind insbesondere für die berufliche Grundbildung und allgemeinbildende Schulen wie Gymnasien zuständig.⁴ Um den Output quantitativ und teilweise auch qualitativ zu messen, betrachten wir die folgenden jährlichen Messgrößen:⁵

- Anzahl eidgenössische Berufsatteste und andere Abschlüsse der beruflichen Grundbildung
- Anzahl Abschlüsse mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis
- Anzahl Abschlüsse an Fach- und Handelsmittelschulen
- Anzahl Abschlüsse der berufs- und gymnasialen Matura sowie des International Baccalaureate

Wir werten explizit nicht zwischen den verschiedenen Bildungsabschlüssen. Ein Kanton wird also nicht als effizienter betrachtet, wenn er bei gleichem Aufwand mehr Maturabschlüsse als Berufsatteste vorweist.

Bei den Inputs werden verschiedene Ausgabenarten (Personal-, Sach-, Finanz- und Investitionsausgaben) pro Bildungskategorie (obligatorische Schule, Grundbildung, allgemeinbildende Schulen) berücksichtigt. Diese Herangehensweise trägt dem Spielraum der Kantone Rechnung, die Bildungsstufen nach eigenem Ermessen und Bedürfnissen mit finanziellen Mitteln auszustatten. Um die träge Wirkung zusätzlicher Ausgaben einzubeziehen, fliessen die durchschnittlichen Totalausgaben der Primarschuljahre (t-10 bis t-8), Oberstufenjahre (t-7 bis t-4) sowie der Berufsschuljahre (t-3 bis t-1) ins Modell ein.⁶ Dieser Ansatz erlaubt es, das Ausbildungssystem in seiner Gesamtheit – von der Primar- bis zur Sekundarstufe II beziehungsweise bis zur beruflichen Erstausbildung – zu betrachten, ohne den Schwerpunkt auf eine bestimmte Stufe zu legen. Schliesslich haben wir die Ausgaben um die Inflation (gemäss Landesindex für Konsumentenpreise) korrigiert.

Das Bildungswesen stellt mit 27 % den grössten Ausgabenposten von Kantonen und Gemeinden dar.



Ergebnisse und Interpretation

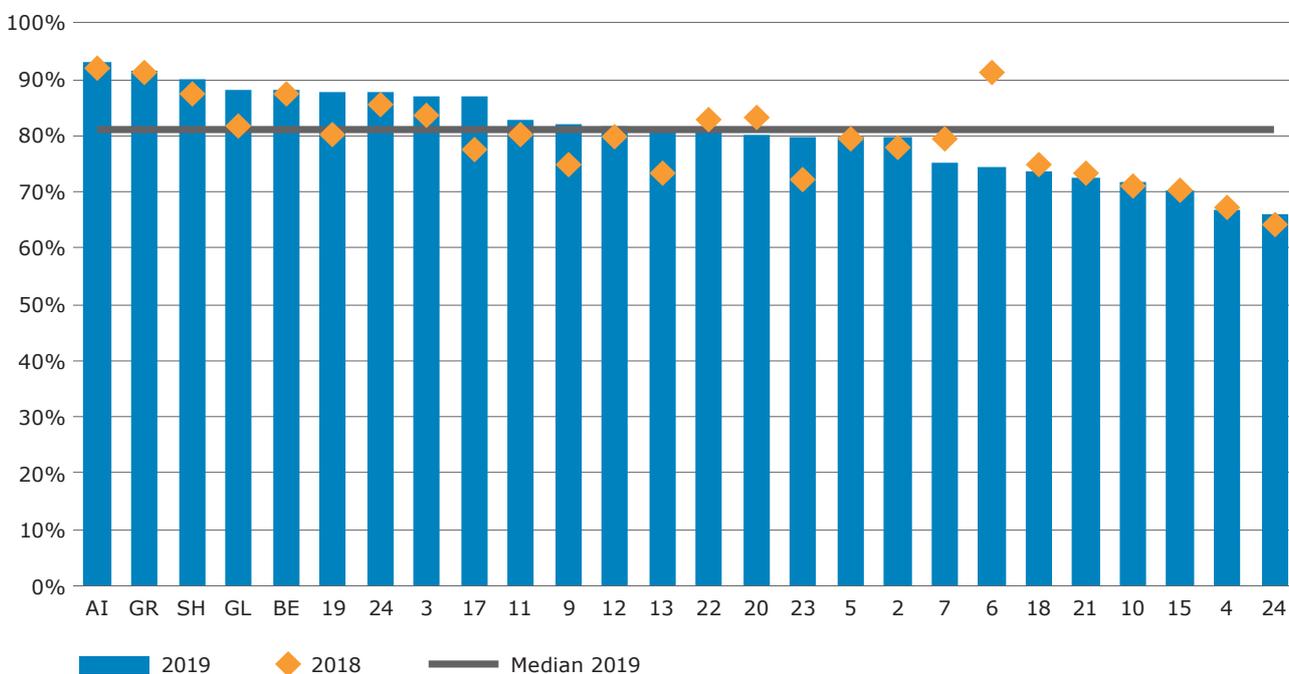
Der Mittelwert der geschätzten Effizienz über alle Kantone hinweg beträgt im Bildungswesen im Jahr 2019 rund 81 % (vgl. horizontale Linie in Abbildung 1). Dieser Wert liegt leicht über dem langjährigen Durchschnitt von 2010 bis 2019. Gegenüber 2018 hat die Effizienz lediglich um einen Prozentpunkt zugelegt, was aufgrund der statistischen Ungenauigkeit unerheblich ist.

In Appenzell Innerrhoden, Graubünden und Schaffhausen liegt der geschätzte Effizienzgrad bei über 90 %. Insgesamt weisen neun Kantone einen Effizienzgrad von über 80 % auf. Die 80%-Marke scheint ohnehin eine zu überspringende Hürde dar-

zustellen. Die hintersten sechs Kantone scheinen etwas den Anschluss verloren zu haben, da sie ihre Effizienzwerte gegenüber 2018 kaum steigern konnten. Auffallend ist die gesunkene Effizienz des Kantons 6 um ganze zwölf Prozentpunkte.

Am oberen Ende des Spektrums fanden teilweise erhebliche Rangverschiebungen gegenüber dem Vorjahr statt. Der Kanton Glarus konnte seine Effizienz um sechs Prozentpunkte steigern. Dadurch hat er sich vom Mittelfeld auf den vierten Rang vorgeschoben. Insgesamt hat sich die Bandbreite der geschätzten Effizienz unter den Kantonen im Jahr 2019 gegenüber dem Vorjahr kaum verändert (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 1: Effizienz im Bildungswesen nach Kantonen



Jährliche Effizienzschätzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten.

4 Outputs: (O1) Anzahl Abschlüsse der beruflichen Grundbildung und eidgenössische Berufsatteste, (O2) Anzahl Abschlüsse mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis, (O3) Anzahl Abschlüsse an Fach- und Handelsmittelschulen und (O4) Anzahl Abschlüsse der berufs- und eidgenössischen Matura sowie des International Baccalaureate

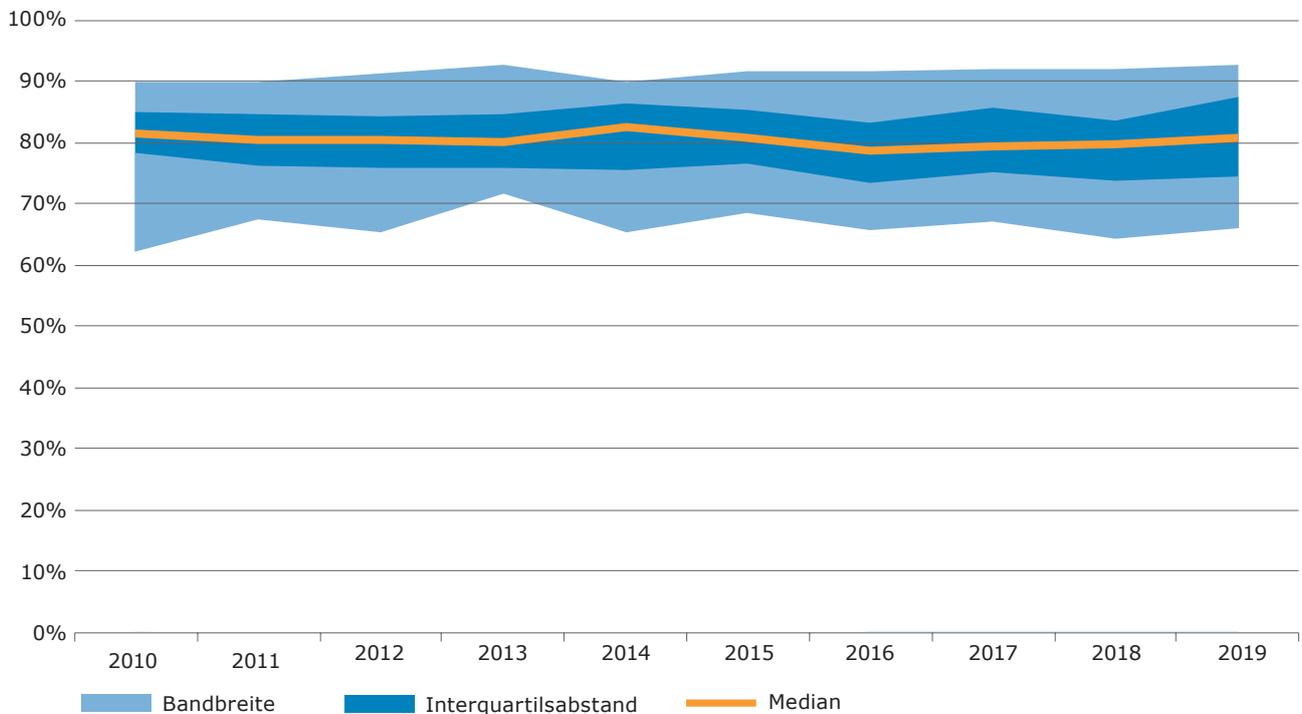
6 Inputs: (I1) Personalausgaben, (I2) Sachausgaben, (I3) Finanz- und Investitionsausgaben jeweils im Jahr t sowie Gesamtausgaben der Zeiträume (I4) t-8 bis t-10, (I5) t-4 bis t-7 und (I6) t-3 bis t-1

Abbildung 2 zeigt die Effizienzentwicklung der Kantone über den Zeitraum von zehn Jahren. Die dunkelblaue Fläche stellt die Spannweite der mittleren 50 % der Kantone dar. Die hellblaue Fläche darüber repräsentiert den effizientesten Viertel der Kantone (1. Quartil), die hellblaue Fläche darunter den weniger effizienten Viertel der Kantone (4. Quartil).

Die Effizienz im Bildungswesen folgt keinem langfristigen Trend. Vielmehr pendeln sich die Kantone mit einer Bandbreite von 10 bis 15 Prozentpunkten um den langfristigen Median (orange Linie) von 80 % ein. Ferner scheint auch die Varianz der Jahre 2010 bis 2015 im weniger effizienten Teil der Kantone abzunehmen und sich zu stabilisieren. Aus der Stabilität von 2015 bis 2019 lässt sich dreierlei schliessen:

1. Eine Gruppe weniger effizienter Kantone scheint kaum zu den Effizienteren aufschliessen zu können; insgesamt sind die Effizienzunterschiede jedoch nicht sehr gross.
2. Die effizientesten Kantone stossen bei knapp über 93 % an die Effizienzgrenze; dies könnte daran liegen, dass im Bildungswesen wenig innovative Ansätze zur Effizienzsteigerung getestet werden.
3. Externe, unveränderbare Faktoren dürften wichtige Treiber der Effizienzunterschiede sein. Auf diesen Punkt gehen wir im Folgenden näher ein.

Abbildung 2: Veränderung der Effizienz im Bildungswesen



Jährliche Effizienzschätzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten. Die Bandbreite umfasst die Kantone mit der höchsten und der tiefsten geschätzten Effizienz. Der Interquartilsabstand umfasst die mittleren 50 % der Kantone. Der Medianwert unterteilt die Kantone in zwei gleich grosse Gruppen.

4 Outputs: (O1) Anzahl Abschlüsse der beruflichen Grundbildung und eidgenössische Berufsatteste, (O2) Anzahl Abschlüsse mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis, (O3) Anzahl Abschlüsse an Fach- und Handelsmittelschulen und (O4) Anzahl Abschlüsse der berufs- und eidgenössischen Matura sowie des International Baccalaureate

6 Inputs: (I1) Personal-, (I2) Sach- und (I3) Finanz- und Investitionsausgaben jeweils im Jahr t sowie Gesamtausgaben der Zeiträume (I4) t-8 bis t-10, (I5) t-4 bis t-7 und (I6) t-1 bis t-3

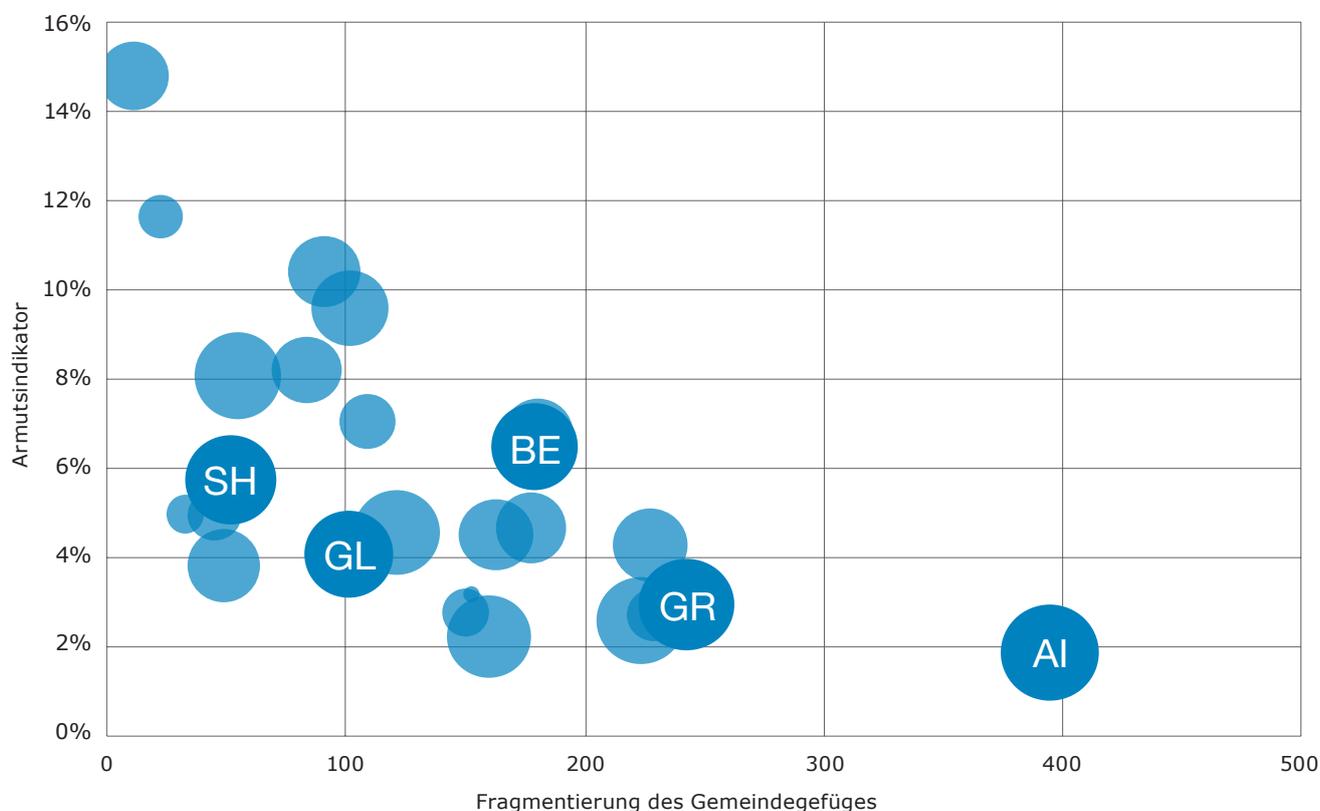
Die Diskussion über Effizienzunterschiede blendet die teilweise unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Kantone aus. Das sind beispielsweise eine starke Fragmentierung des Gemeindegefüges und entsprechend kleinere Schulklassen oder der Anteil von bildungsferneren Einwohnenden, für die

Soziodemografische Faktoren wirken sich ebenfalls auf die Effizienz im Bildungswesen aus.

ein grösserer Aufwand bei gleicher Anzahl Abschlüsse entsteht. Diese und weitere Erklärungen müsste man in einer weitergehenden Analyse im

Detail überprüfen. Für einen ersten Eindruck der Relevanz externer Rahmenbedingungen illustriert Abbildung 3 den Zusammenhang zwischen der Fragmentierung des Gemeindegefüges (horizontale Achse), dem Armutsindikator (vertikale Achse) und der Effizienz (Blasengrösse). Die Darstellung lässt vermuten, dass eine starke Fragmentierung des Gemeindegefüges leicht effizienzfördernd ist. Allerdings weisen auch wenig fragmentierte Kantone wie Schaffhausen hohe Effizienzwerte auf. Dagegen scheint verbreitete Armut tatsächlich hohe Effizienz zu erschweren. So zeigen die urbanen Kantone mit einem grossen Anteil an Bezüger:innen bedarfsabhängiger Sozialleistungen eine geringere Effizienz (kleinere Blasen).

Abbildung 3: Effizienz im Bildungswesen und ausgewählte Rahmenbedingungen im Jahr 2019



Blasengrösse: Effizienzschatzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten und folgenden Outputs (O1-O4) und Inputs (I1 - I6): (O1) Anzahl Abschlüsse der beruflichen Grundbildung und eidgenössische Berufsatteste, (O2) Anzahl Abschlüsse mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis, (O3) Anzahl Abschlüsse an Fach- und Handelsmittelschulen und (O4) Anzahl Abschlüsse der berufs- und eidgenössischen Matura sowie des International Baccalaureate; (I1) Personal-, (I2) Sach- und (I3) Finanz- und Investitionsausgaben jeweils im Jahr t sowie Gesamtausgaben der Zeiträume (I4) t-8 bis t-10, (I5) t-4 bis t-7 und (I6) t-1 bis t-3

Vertikale Achse: Anteil von Bezüger:innen bedarfsabhängiger Sozialleistungen (Ergänzungsleistungen zur AHV und IV, Alters- und Invaliditätsbeihilfen, Familienbeihilfen etc. und wirtschaftliche Sozialhilfe) an der Gesamtbevölkerung; die Kennzahl entspricht dem NFA-Armutsindikator, welcher wiederum Teil des soziodemografischen Lastenausgleichs ist

Horizontale Achse: Fragmentierung des Gemeindegefüges gemessen am Index zur ständigen Wohnbevölkerung in Siedlungen mit weniger als 200 Einwohnern gemäss Lastenindex NFA, wobei ein Wert von 100 dem schweizerischen Mittel entspricht und ein Wert grösser als 100 auf viele kleine Siedlungen hinweist

So effizient ist das Kulturwesen

Studienumfang

Der Bereich Kultur lässt sich je nach Auffassung breiter oder enger auslegen. Deshalb stützen wir uns im Effizienz-Monitoring bei der Definition der Outputs auf die Gliederung der Finanzstatistik.³ Demnach umfasst der Output die staatlichen Leistungen rund ums Kulturerbe, insbesondere Museen, die Denkmalpflege, Sport und Freizeit. Ausgeschlossen werden damit Bereiche wie Bibliotheken, Konzerte und Theater, Film, Kino und Massenmedien. Zu all diesen Bereichen existieren keine respektive schweizweit einheitliche, kantonale aufgeschlüsselte Statistiken. In unserem Effizienz-Monitoring messen wir die Leistungen anhand der folgenden jährlichen Grössen:

- Anzahl geschützter Baudenkmäler⁷
- Anzahl Museen
- Anzahl Eintritte in Museen⁸
- Anzahl Teilnehmende an J+S-Kursen und -Lagern

Der doppelte Einbezug der Museen rechtfertigt sich damit, dass sowohl die Grösse der Museen, das heisst die Anzahl Eintritte, als auch deren Anzahl und damit verbundene Fixkosten die Ausgaben beeinflussen. Für Sport und Freizeit wären die Erfassung und der Vergleich von Sportstädten wünschenswert. Leider existiert keine diesbezügliche Statistik. Allerdings dürfte die Nähe zu Sportstädten und damit deren Dichte innerhalb eines Kantons auch einen Einfluss auf die Durchführung und Teilnahme an J+S-Kursen und -Lagern haben. Damit wird dem Aspekt der Sportinfrastruktur zumindest teilweise Rechnung getragen.

Als Inputs dienen die Personal-, Sach-, Finanz- und Investitionsausgaben der Kantone und ihrer Gemeinden gemäss Finanzstatistik für das Kulturerbe sowie Sport und Freizeit. Um die verzögerte Wirkung der Ausgaben insbesondere bei der Denkmalpflege einzukalkulieren, enthält das Modell zusätzlich die durchschnittlichen Gesamtausgaben der vergangenen fünf Jahre.⁹ Schliesslich haben wir die Ausgaben um die Inflation (gemäss Landesindex für Konsumentenpreise) korrigiert.



Ergebnisse und Interpretation

Im Jahr 2019 liegt der Median der geschätzten Effizienz im Kulturwesen bei 70 % (horizontale Linie in Abbildung 4). Je die Hälfte der Kantone befindet sich oberhalb und unterhalb dieses Werts. Der effizientere Teil der Kantone liegt näher zusammen als der weniger effiziente. Im Vorjahresvergleich zeigen sich bei den weniger effizienten Kantonen grössere Verschiebungen. Hingegen zählten die vier effizientesten Kantone des Jahres 2019 – Solothurn, Aargau, Jura und Thurgau – bereits 2018 zu den besten. Glarus als Fünftplatziertes konnte gegenüber dem Vorjahr vier Plätze wettmachen, während die anderen vier Kantone beinahe stagnierten.

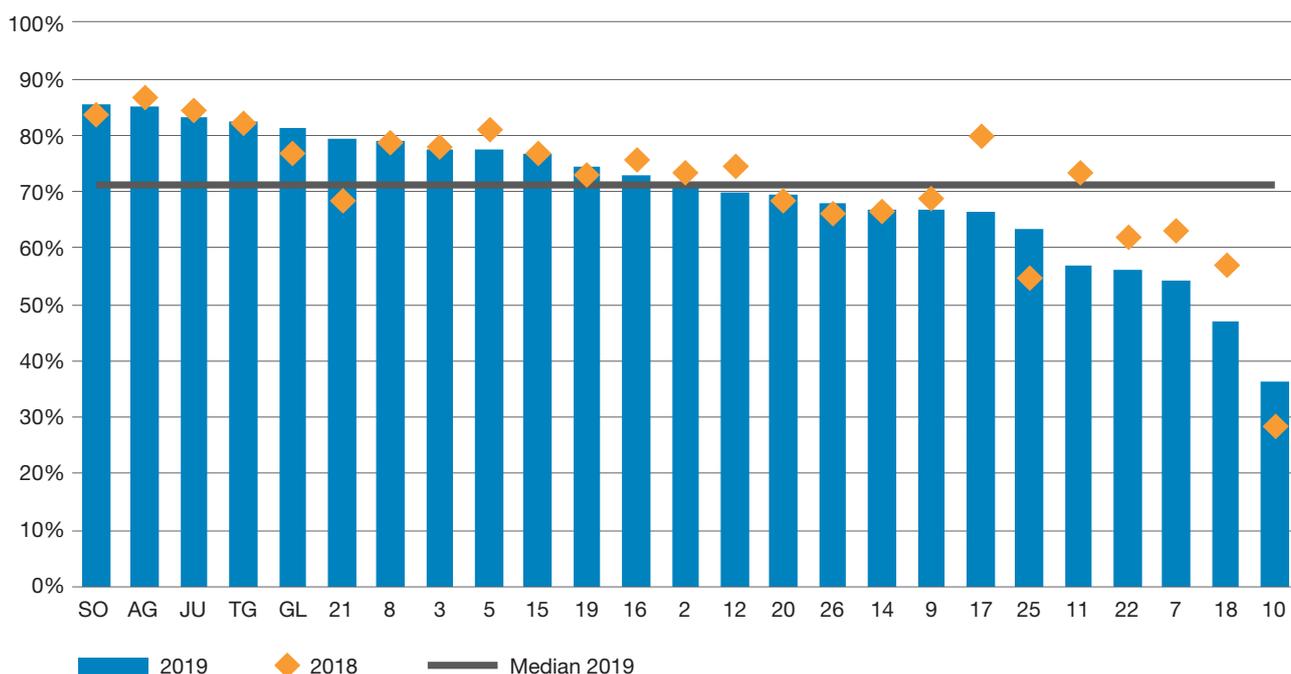
Dass am oberen Rand der Effizienzskala geringfügigere Verschiebungen zu verzeichnen sind als am unteren, deutet auf einen Handlungsspielraum im unteren Spektrum hin. Bei rund 85 % ist wohl eine Effizienzschwelle erreicht, die sich nur schwer überwinden lässt. Gleichzeitig ist es offenbar möglich, von einem Jahr zum nächsten rasch

aufzuholen. Hier unterscheidet sich das Kulturwesen grundlegend vom Sozialwesen, wo dies kaum möglich zu sein scheint. Der Spielraum im Kulturbereich ergibt sich dadurch, dass die Kantone und Gemeinden vergleichsweise wenig Vorgaben haben, welche Art von Kultur sie wie unterstützen. Gerade bei Museen können Kantone und Gemein-

Im Kulturwesen besteht am unteren Ende der Effizienzskala viel Handlungsbedarf.

den frei entscheiden, welche Angebote sie zur Verfügung stellen. Aufgrund der angewendeten Methode betrachtet das Effizienz-Monitoring jene Kantone als effizient, die möglichst viele Museumseintritte bei möglichst geringen Kosten erzeugen. Bei den Baudenkmälern macht die Statistik ebenfalls deutlich, dass die Handhabung in den Kantonen unterschiedlich ausfällt, was sich in der Effizienz niederschlagen kann.

Abbildung 4: Effizienz im Kulturwesen nach Kantonen



Jährliche Effizienzschatzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten.

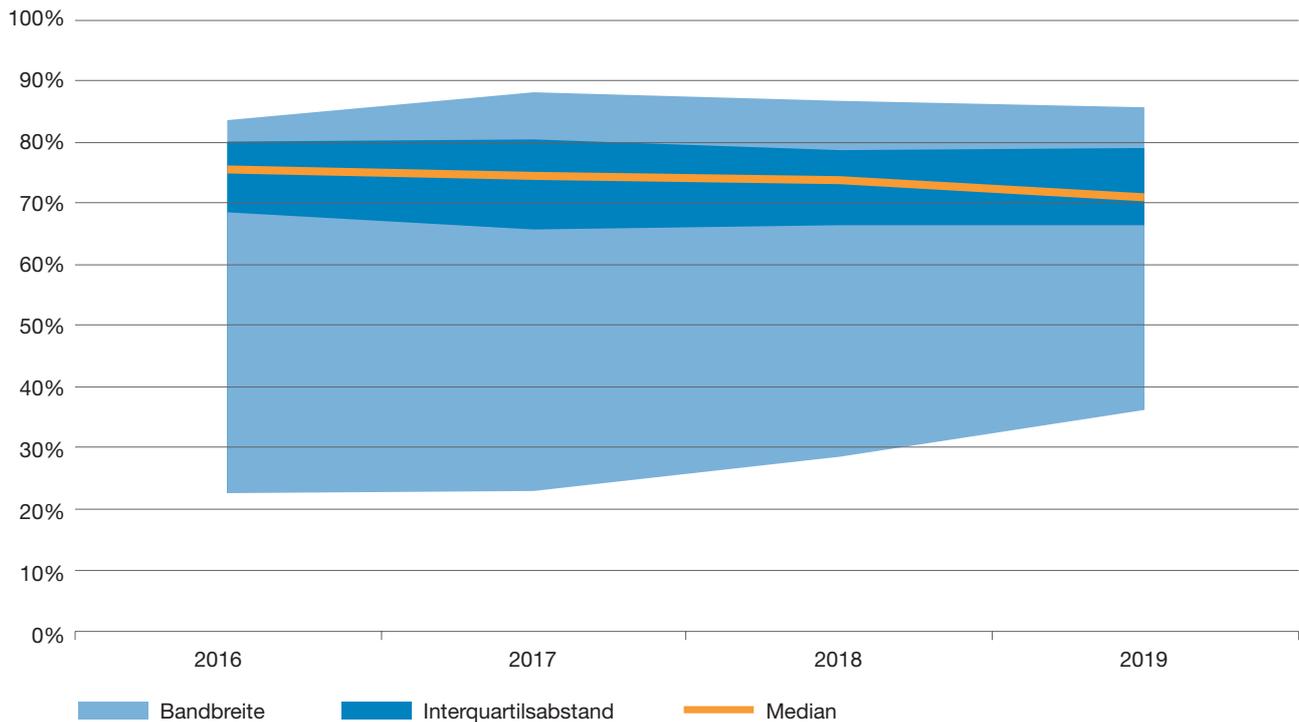
4 Outputs: (O1) Anzahl geschützer Baudenkmäler, (O2) Anzahl Museen, (O3) Anzahl Eintritte in Museen, (O4) Anzahl Teilnehmende an J+S-Kursen und -Lagern

5 Inputs: (I1) Personalausgaben, (I2) Sachausgaben, (I3) Finanzausgaben, (I4) Investitionsausgaben, (I5) durchschnittliche Gesamtausgaben der Jahre t-1 bis t-5

Die gläserne Decke am oberen Rand und der Spielraum am unteren Ende der Effizienzskala widerspiegeln sich auch auf der Zeitachse (Abbildung 5). Seit 2017 hat sich die Bandbreite der Extremwerte laufend verkleinert. Gleichzeitig ist das Band des Interquartilsabstands etwa gleichgeblieben. Über die vier betrachteten Jahre sank der Median interessanterweise leicht. Dieser Trend sollte aufgrund der statistischen Ungenauigkeit nicht überbewertet werden.

Verglichen mit den anderen Leistungsbereichen sticht hervor, wie konstant sich der Interquartilsabstand und der Median im Kulturwesen über die vier Jahre entwickelt haben. Das insbesondere vor dem Hintergrund, dass der Vergleich zwischen den Kantonen innerhalb eines Jahres durchaus Spielraum zeigt.

Abbildung 5: Veränderung der Effizienz im Kulturwesen



Jährliche Effizienzschätzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten. Die Bandbreite umfasst die Kantone mit der höchsten und der tiefsten geschätzten Effizienz. Der Interquartilsabstand umfasst die mittleren 50 % der Kantone. Der Medianwert unterteilt die Kantone in zwei gleich grosse Gruppen.

4 Outputs: (O1) Anzahl geschützter Baudenkmäler, (O2) Anzahl Museen, (O3) Anzahl Eintritte in Museen, (O4) Anzahl Teilnehmende an J+S-Kursen und -Lagern

5 Inputs: (I1) Personal-, (I2) Sach-, (I3) Finanz- und (I4) Investitionsausgaben, (I5) durchschnittliche Gesamtausgaben der Jahre t-1 bis t-5

Auch im Kulturwesen stellt sich die Frage, welche Rahmenbedingungen die Effizienz tangieren, ohne dass die Entscheidungsträger diese unmittelbar beeinflussen können. Ein prüfenswerter Faktor ist der Wohlstand der Bevölkerung. Da für Menge und Art der kantonalen Kulturangebote kaum gesetzliche Vorgaben bestehen, werden die Kantone ihre finanziellen Mittel zuerst in anderen Bereichen und dann sehr gezielt in der Kultur einsetzen. Eine sehr wohlhabende Bevölkerung wird eher Angeboten zustimmen, die beispielsweise künstlerisch wertvoll sein mögen, aber kein sehr grosses Publikum anziehen. Das resultiert in hohen Ausgaben bei gleichzeitig geringen Museumseintritten, was das Effizienz-Monitoring als ineffizient interpretiert.

Ähnlich liesse sich bei den Baudenkmälern argumentieren.

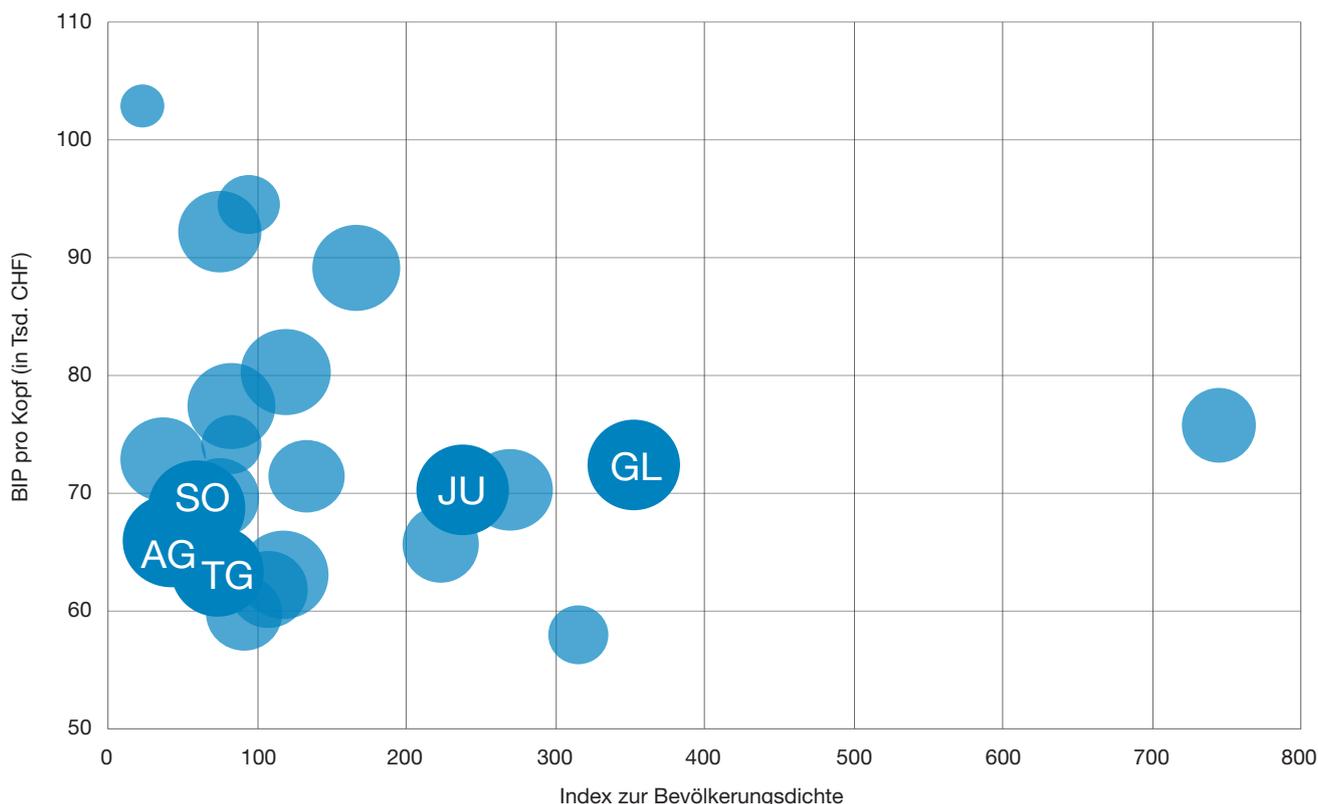
Ein zweiter Faktor dürfte der Zentrumscharakter eines Kantons sein. Ballungszentren unterhalten neben den klassischen Museen mit möglicherweise auch exotische Museen mit geringeren Besucherzahlen. Zudem finden sich in den Ballungszentren Sportstätten, die aufgrund mangelnder Datenlage nicht in die Effizienzschätzung eingeflossen sind. Gibt ein Kanton also viel für seine Sportstätten aus, schlägt sich das als ineffizient im Effizienz-Monitoring nieder, weil dafür kein Output existiert.

Inwiefern diese Erklärungsansätze einer statistisch fundierten Untersuchung standhalten, müsste man prüfen. Abbildung 6 vermittelt ein grobes Bild der Relevanz von externen Rahmenbedingungen. Sie zeigt die Effizienz (Blasengrösse) in Abhängigkeit des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf (vertikale Achse¹⁰) und der Bevölkerungsdichte (horizontale Achse). Die Grösse und Position der Blasen lassen kaum Rückschlüsse auf das eine oder andere

Argument zu. Die Positionen weniger effizienter Kantone sowie die fünf effizientesten Kantone sind anhand der Grafik nicht eindeutig auszumachen.

Der Wohlstand eines Kantons beeinflusst die Effizienz des Kulturwesens kaum.

Abbildung 6: Effizienz im Kulturwesen und ausgewählte Rahmenbedingungen im Jahr 2019



Blasengrösse: Effizienzschatzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten mit folgenden Outputs (O1-O4) und Inputs (I1 – I5): (O1) Anzahl geschützter Baudenkmäler, (O2) Anzahl Museen, (O3) Anzahl Eintritte in Museen, (O4) Anzahl Teilnehmende an J+S-Kursen und -Lagern; (I1) Personal-, (I2) Sach-, (I3) Finanz- und (I4) Investitionsausgaben, (I5) durchschnittliche Gesamtausgaben der Jahre t-1 bis t-5

Vertikale Achse: Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in Tausend Schweizer Franken.

Horizontale Achse: Bevölkerungsdichte gemessen als Index der Hektaren pro Einwohner gemäss Lastenindex des NFA, wobei ein Wert von 100 dem schweizerischen Mittel entspricht und ein Wert grösser als 100 einer unterdurchschnittlichen Bevölkerungsdichte entspricht.

So effizient ist das Sozialwesen

Studienumfang

Der Bereich soziale Sicherheit umfasst eine Vielzahl von staatlichen Leistungen, deren Finanzierung über alle Staatsebenen hinweg verflochten ist. Da wir uns auf die kantonale Effizienz konzentrieren, beachten wir im Effizienz-Monitoring sämtliche Leistungen der Sozialhilfe im weiteren Sinn¹¹, das heisst Sozialhilfe und andere bedarfsabhängige Sozialleistungen der Kantone gemäss Bundesamt für Statistik¹². In unserem Effizienz-Monitoring messen wir die Leistungen anhand der folgenden jährlichen Grössen:⁵

- Anzahl Bezüger von Sozialhilfe¹³
- Anzahl Bezüger von Ergänzungsleistungen (AHV und IV)
- Anzahl abgeschlossener Dossiers der Sozialhilfe infolge Wiedereingliederungen¹⁴
- Einwohnerzahl

Zusätzlich zur Anzahl Leistungsbezüger und Wiedereingliederungen beziehen wir die Einwohnerzahl mit ein, damit auch insbesondere Kantone mit einer grossen Bevölkerung, die keine Leistungen bezieht, als effizient eingeschätzt werden – nicht nur Kantone mit besonders vielen Bezüger.

Als Inputs verwenden wir die Nettoausgaben für die Sozialhilfe. Ein Rückgriff auf die Daten der Finanzstatistik der eidgenössischen Finanzverwaltung³ gemäss Vorgehen in den anderen Staatsfunktionen ist hier nicht möglich. Denn die Datengranularität lässt keine hinreichende Abgrenzung zwischen Ausgaben für den Asyl- und Sozialhilfebereich zu. Folglich können wir auch keine Aufteilung verschiedener Kostenarten vornehmen, was sich auf die Effizienzschätzung auswirkt.

Die Resultate geben die sogenannte Kosteneffizienz wieder, da ohne Aufteilung der Kostenarten keine Aussage über die Allokation möglich ist.¹⁵ Um der Trägheit der Wirkung von zusätzlichen Ausgaben Rechnung zu tragen, integrieren wir zusätzlich die durchschnittlichen Gesamtausgaben der drei Vorjahre.¹⁶ Schliesslich haben wir die Ausgaben um die Inflation (gemäss Landesindex für Konsumentenpreise) korrigiert.

Aufgrund der verwendeten Daten und Methodik werden jene Kantone als weniger effizient definiert, die pro Einwohner oder Bezüger und Wiedereingliederung höhere Ausgaben tätigen. Diese Tatsache ist bei der Interpretation der Resultate zu berücksichtigen.



Ergebnisse und Interpretation

Der Median der geschätzten Effizienz über alle Kantone hinweg beträgt im Sozialwesen rund 75 % im Jahr 2019 (vgl. horizontale Linie in Abbildung 7). Dieser Wert unterteilt die Kantone in zwei gleich grosse Gruppen. Die Effizienteren liegen nahe beieinander; die Bandbreite beider Gruppen beträgt lediglich knapp 20 Prozentpunkte. Die Unterschiede bei den weniger effizienten Kantonen sind demgegenüber grösser. Die Spannweite reicht von 93 % bis 45 %. Die Top-5-Kantone Tessin, Wallis, Uri, Fribourg und Jura deuten darauf hin, dass die ländliche Prägung der Effizienz im Sozialwesen zuträglich ist. In der Tat finden sich städtisch geprägte Kantone eher im hinteren Teil der Rangliste. Diesen Umstand leuchten wir unten weiter aus.

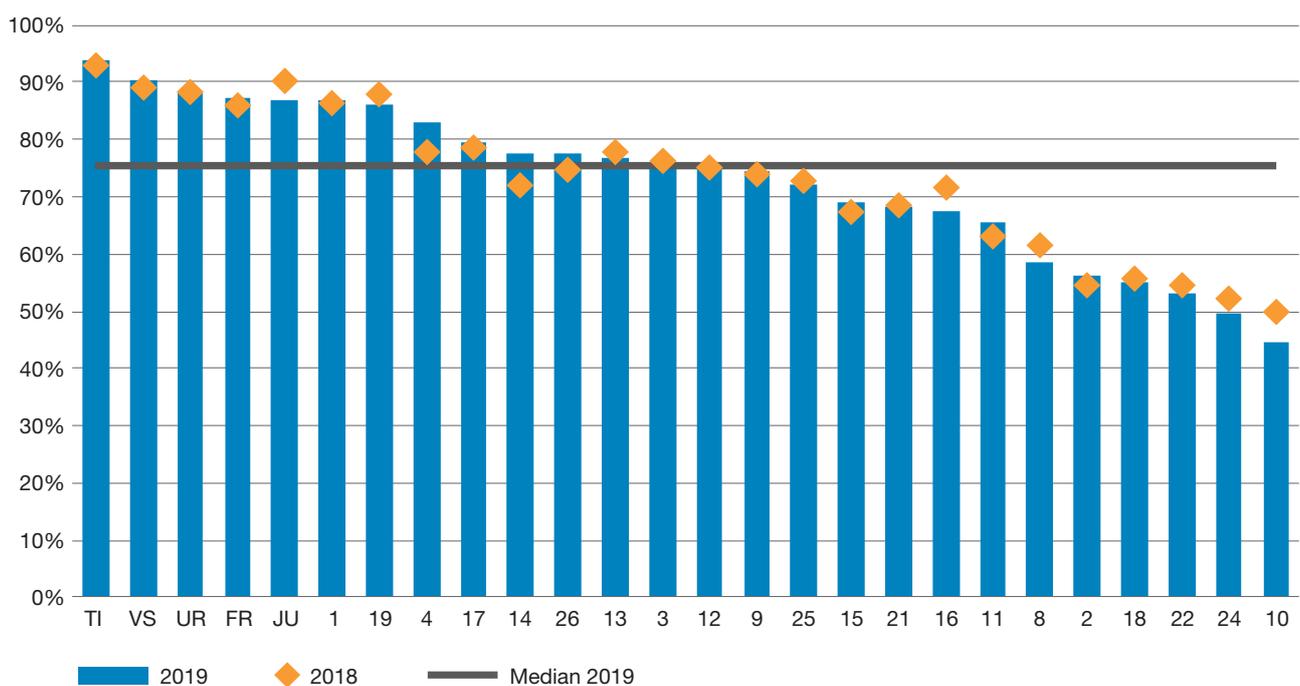
Die Differenz zwischen den Kantonen ist teilweise frappierend, auf der Zeitachse jedoch weit weniger ausgeprägt. So verzeichnen nur wenige

Kantone grosse Anpassungen gegenüber dem Vorjahr. Damit ist es kaum zu Rangverschiebungen zwischen den Kantonen gekommen. Das weist auf eine starke Ausgabenbindung im Sozialwesen hin. Auf diese haben die Kantone und Gemeinden in der kurzen Frist nur wenig Einfluss. Die Leistungen sind – beispielsweise im Fall der minimalen Ergän-

Die Effizienzunterschiede im Sozialwesen sind zwischen den Kantonen grösser als zwischen den Jahren.

zungsleistung – auf Bundesebene vorgeschrieben. Demgegenüber bestehen mit den Richtlinien der Schweizerischen Konferenz für Sozialhilfe (SKOS) schweizweite Empfehlungen zum Niveau der Leistungen. Diese haben nicht alle Kantone für verbindlich erklärt.

Abbildung 7: Effizienz im Sozialwesen nach Kantonen



Jährliche Effizienzschätzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten.

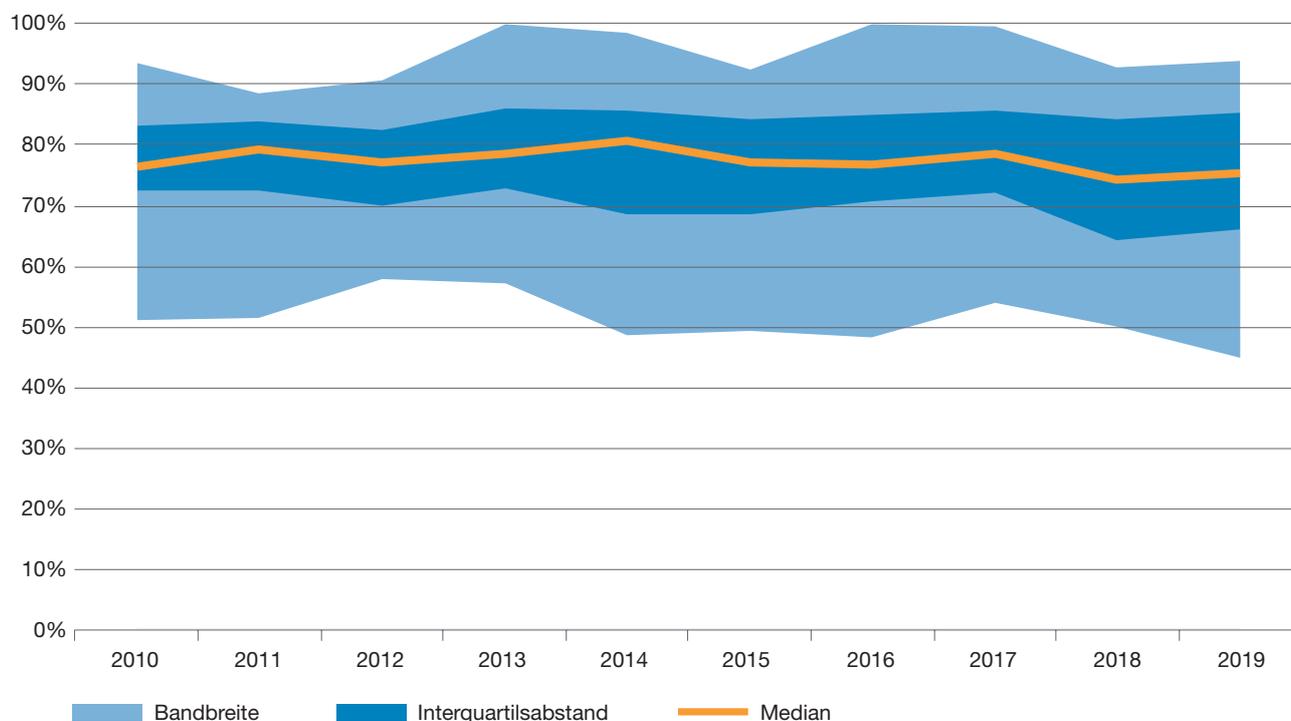
4 Outputs: (O1) Anzahl Bezüger von Sozialhilfe sowie (O2) von Ergänzungsleistungen zu AHV und IV, (O3) Anzahl abgeschlossener Dossiers der wirtschaftlichen Sozialhilfe im engeren Sinn infolge Wiedereingliederungen, (O4) Einwohnerzahl

2 Inputs: (I1) Nettoausgaben für die Sozialhilfe im weiteren Sinn im Jahr t und (I2) deren Mittelwert der Jahre t-1 bis t-3

Die zähe Bewegung innerhalb dieses Leistungsbereichs zeigt sich auch über einen längeren Zeithorizont (vgl. Abbildung 8). Zwar treten an den Extremwerten in den Jahren 2011 bis 2013 markante Änderungen von über zehn Prozentpunkte auf. Gleichzeitig haben sich die mittleren 50 % der

Kantone (dunkelblaue Fläche) bis 2017 innerhalb eines engen Bands von rund 70 % bis 85 % gehalten. Seither hat sich die Schere hinsichtlich Effizienz geöffnet. Insgesamt ist die Bandbreite insbesondere im Vergleich zum Bildungswesen gross.

Abbildung 8: Veränderung der Effizienz im Sozialwesen



Jährliche Effizienzschatzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten. Die Bandbreite umfasst die Kantone mit der höchsten und der tiefsten geschätzten Effizienz. Der Interquartilsabstand umfasst die mittleren 50 % der Kantone. Der Medianwert unterteilt die Kantone in zwei gleich grosse Gruppen.

4 Outputs: (O1) Anzahl Bezüger von Sozialhilfe sowie (O2) von Ergänzungsleistungen zu AHV und IV, (O3) Anzahl abgeschlossener Dossiers der wirtschaftlichen Sozialhilfe im engeren Sinn infolge Wiedereingliederungen, (O4) Einwohnerzahl

2 Inputs: (I1) Nettoausgaben für die Sozialhilfe im weiteren Sinn im Jahr t und (I2) deren Mittelwert der Jahre t-1 bis t-3

Exkurs: Effizienzunterschiede im Sozialwesen

Im Sozialwesen beeinflussen externe Rahmenbedingungen und kurzfristig unveränderbare Faktoren wie der Anteil der ausländischen Wohnbevölkerung oder die Bevölkerungsdichte die Effizienz. Insbesondere die Ausgaben, sprich Inputs, prägen die Kantone und ihre Gemeinden aber auch durch eigene Entscheidungen. Auf strategischer Ebene beispielsweise obliegt es den Kantonen und teilweise den Gemeinden, sich nicht an die SKOS-Richtlinien zu halten und damit bei der Sozialhilfe einen Grundbedarf unter deren Empfehlung auszubezahlen oder strengere Kürzungen als Sanktionen vorzunehmen. Gemäss letztem Monitoring Sozialhilfe 2018 (Schweizerische Konferenz für Sozialhilfe, 2018) bezeichnen 18 Kantone die Richtlinien als verbindlich; für die übrigen acht sind sie nur teilweise verbindlich oder dienen der Orientierung.

Weitere Gründe für die unterschiedliche Ausgabenhöhe liegen auf operativer Ebene. So dürften Kantone und Gemeinden Abklärungen über allfällig zustehende ausländische Renten unterschiedlich handhaben. Werden diese Gelder

nicht systematisch überprüft und als Einnahmen berücksichtigt, fallen die Nettoausgaben bei den Ergänzungsleistungen höher aus. Damit wird ein Kanton zu Recht als weniger effizient eingestuft. Dasselbe gilt für die Rückforderung von Sozialhilfeleistungen oder die Abklärung von Verwandtenunterstützung. Ebenso kann es Unterschiede bei der Geltendmachung anderer Leistungen wie beispielsweise Familienzulagen geben; mit deren systematischen Überprüfung fallen die Ausgaben für die Sozialhilfe tiefer aus und der Kanton gilt als effizienter. Überprüfungen können manuell oder digitalisiert erfolgen, was einen Einfluss auf die Effizienz der Prozesse hat. Ebenso kann die Aufgabenteilung zwischen dem Kanton respektive der kantonalen Ausgleichskasse und den Gemeinden beziehungsweise den AHV-Zweigstellen unterschiedlich organisiert sein. Das schlägt sich ebenfalls in Effizienzunterschieden nieder. Diese Beispiele zeigen, dass bei Kantonen und Gemeinden ein besonderer Handlungsspielraum besteht, um ihre Effizienz zu steigern. Wie Effizienzsteigerungen systematisch angegangen werden können, ist im letzten Abschnitt skizziert.

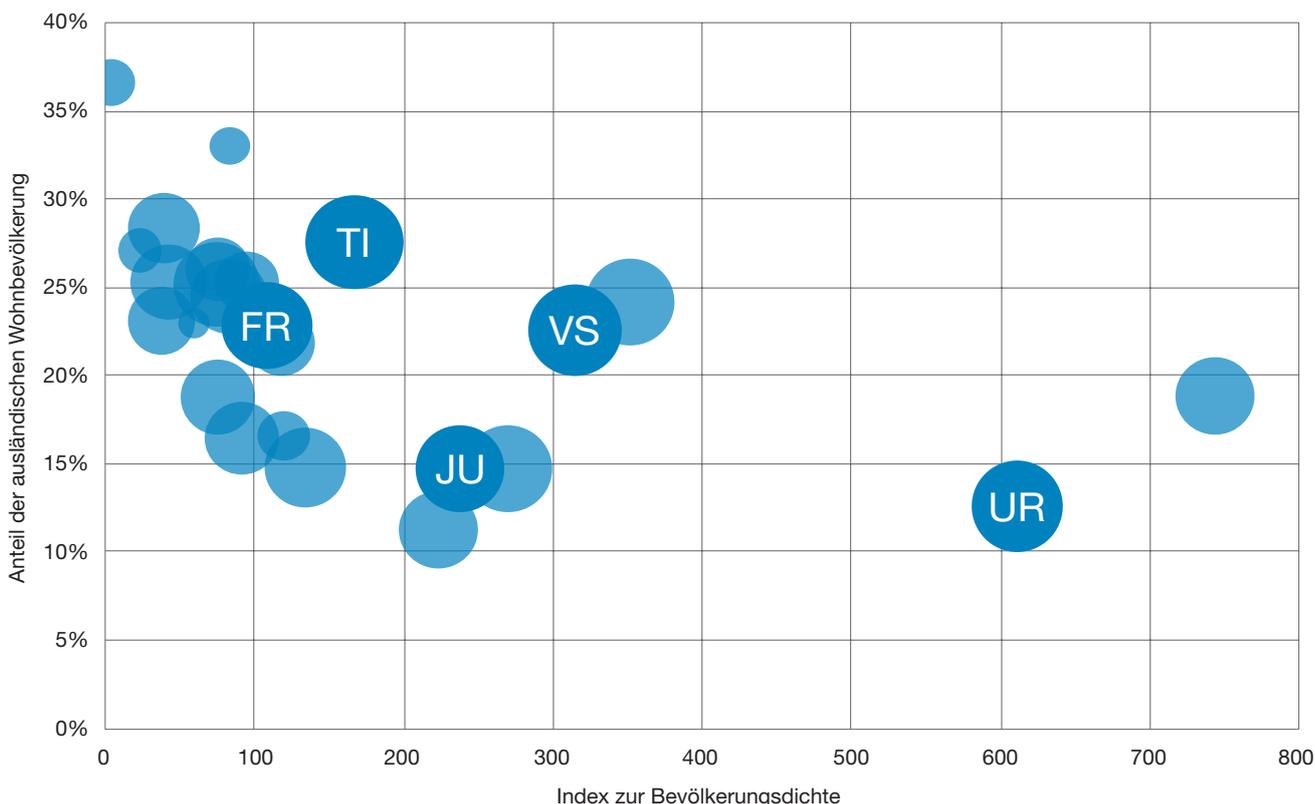
Auch im Sozialwesen können externe, von den Entscheidungsträgern nicht unmittelbar beeinflussbare Rahmenbedingungen einen starken Einfluss auf das Effizienzpotenzial haben. So üben beispielsweise Ballungszentren eine grössere Anziehungskraft auf Bezüger von Sozialleistungen aus und gleichzeitig sind in diesen Gebieten höhere Lebenshaltungskosten zu verzeichnen. Eine grössere Bevölkerungsdichte könnte damit geringere Effizienz erklären. Demgegenüber dürfte ein hoher Anteil der ausländischen Wohnbevölkerung einen negativen Einfluss auf die Effizienz im Sozialwesen haben. Insbesondere Personen mit Fluchthintergrund haben geringere Chancen auf dem Arbeitsmarkt, womit die Sozialhilfe den vollständigen Lebensbedarf decken muss und nicht nur ergänzend eingesetzt wird. Damit sind die Ausgaben pro Fall in dieser Bevölkerungsgruppe tendenziell höher. Inwiefern diese Erklärungsansätze statistisch relevant sind, ist in einer weitergehenden Analyse zu überprüfen. Abbildung 9 vermittelt jedoch ein

grobes Bild zur Relevanz der beiden erwähnten externen Rahmenbedingungen. Sie zeigt die Effizienz (Blasengrösse) in Abhängigkeit der Bevölkerungsdichte (vertikale Achse) und des Anteils der ausländischen Wohnbevölkerung (horizontale Achse). Die Grösse und Position der Blasen indizieren, dass tendenziell dichter besiedelte Kantone tatsächlich

Der Wohlstand eines Kantons beeinflusst die Effizienz des Kulturwesens kaum.

als weniger effizient eingeschätzt werden. Kantone mit einem höheren Anteil der ausländischen Wohnbevölkerung werden ebenfalls als weniger effizient eingeschätzt. Der Einbezug weiterer erklärender Rahmenbedingungen müsste mit angemessenen statistischen Methoden genauer eruiert werden.

Abbildung 9: Effizienz im Sozialwesen und ausgewählte Rahmenbedingungen



Blasengrösse: Jährliche Effizienzschätzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten mit folgenden Outputs (O1-O3) und Inputs (I1 - I2): (O1) Anzahl Bezüger von Sozialhilfe sowie (O2) von Ergänzungsleistungen zu AHV und IV, (O3) Anzahl abgeschlossener Dossiers der wirtschaftlichen Sozialhilfe im engeren Sinn infolge Wiedereingliederungen, (O4) Einwohnerzahl; (I1) Nettoausgaben für die Sozialhilfe im weiteren Sinn im Jahr t und (I2) deren Mittelwert der Jahre t-1 bis t-3

Vertikale Achse: Anteil der ständigen ausländischen Wohnbevölkerung in Prozent der Gesamtbevölkerung am 31.12.

Horizontale Achse: Bevölkerungsdichte gemessen als Index der Hektaren pro Einwohner gemäss Lastenindex des NFA, wobei ein Wert von 100 dem schweizerischen Mittel entspricht und ein Wert grösser als 100 einer unterdurchschnittlichen Bevölkerungsdichte entspricht

So effizient ist das Strassenwesen

Studienumfang

Der Strassenverkehr stellt gemäss Finanzstatistik der eidgenössischen Finanzverwaltung³ eine Unterkategorie des Bereichs Verkehr und Nachrichtenübermittlung dar. Strassen sind unter anderem nach den drei Staatsebenen beziehungsweise nach Besitzverhältnissen aufgeteilt. Uns interessieren insbesondere die Kantons- und Gemeindestrassen. Die Gemeindestrassen werden deshalb einbezogen, weil die Finanzierung der beiden Strassentypen in gewissen Kantonen verflochten ist; eine gesonderte Betrachtung würde das Bild verfälschen. Um die mit den Strassen verbundene Staatsleistung zu messen, nutzen wir die folgenden jährlichen Grössen:⁵

- Länge der Gemeinde- und Kantonsstrassen in Kilometern
- Anzahl registrierter Fahrzeuge
- Unfälle aufgrund ungenügend geräumter Strassen (Schnee, Eis, Matsch)¹⁷
- Unfälle aufgrund mangelnder Strassenlage¹⁷

Die Anzahl registrierter Fahrzeuge dient als Näherungswert für die Abnutzung der Strasse und den damit einhergehenden gesteigerten Investitionsbedarf.

Bei den Inputs sind verschiedene Ausgabenarten gemäss Finanzstatistik derselben Kategorie (Strassenverkehr) eingerechnet. Diese unterteilen sich in Personal-, Sach-, Finanz- und Investitionsausgaben. Um der verzögerten Wirkung zusätzlicher Ausgaben Rechnung zu tragen, haben wir die durchschnittlichen Gesamtausgaben der fünf Vorjahre¹⁸ integriert. Schliesslich haben wir die Ausgaben um die Inflation (gemäss Landesindex für Konsumentenpreise) korrigiert.

Jährlich erhobene Vergleichsdaten zur Qualität der Kantons- und Gemeindestrassen fehlen.



Ergebnisse und Interpretation

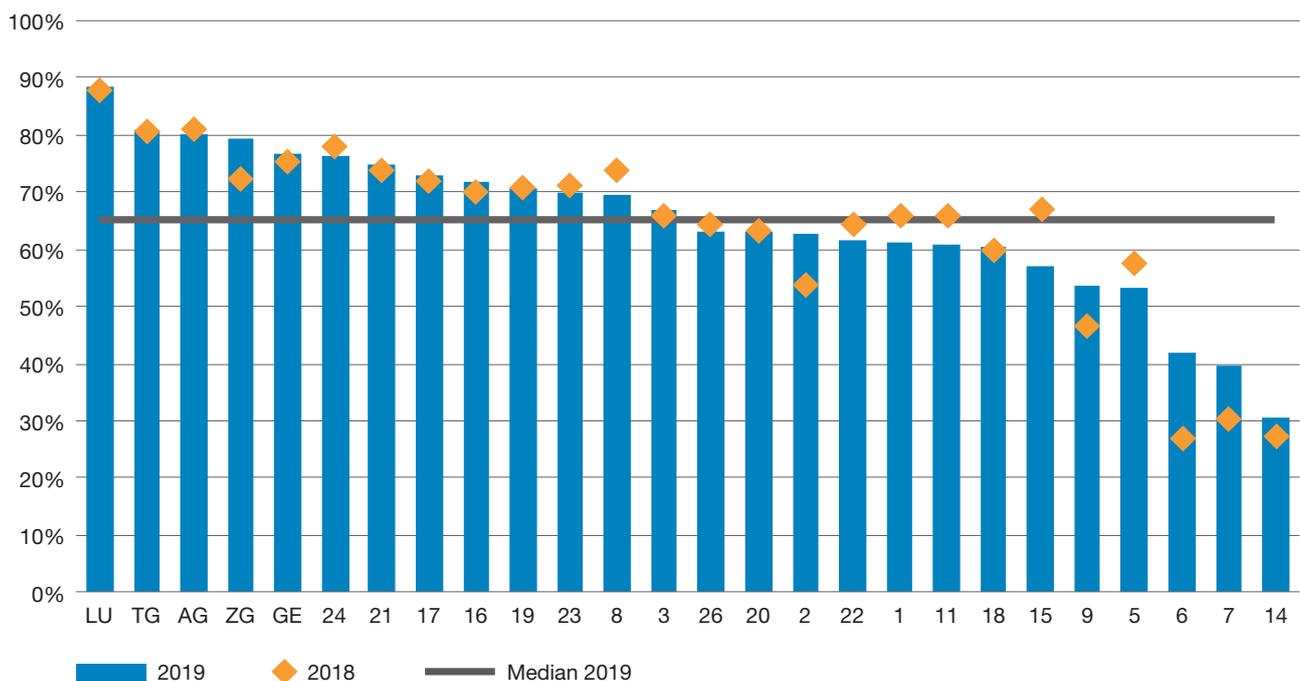
Die durchschnittliche Effizienz im Strassenwesen beläuft sich im Jahr 2019 auf 65 % (vgl. horizontale Linie in Abbildung 10). Damit ist der Median wiederum auf dem Tiefstwert der betrachteten Zehnjahresperiode von 2015 angelangt. Dies hängt insbesondere mit leicht rückläufigen Effizienzwerten im Mittelfeld zusammen. Während am oberen Rand des Spektrums nur geringfügige Änderungen stattfanden, konnten die am wenigsten effizienten Kantone gegenüber dem Vorjahr teilweise deutlich aufholen. Insgesamt ist die Bandbreite etwas enger geworden.

Im Vergleich zum Bildungs- oder Sozialwesen fallen im Strassenwesen die teilweise beachtlichen Effizienzverschiebungen von Jahr zu Jahr auf. Angesichts der geringfügigen Änderungen in den Outputs – die Strassenlänge hat sich beispielsweise überhaupt nicht geändert – scheinen die Kantone und Gemeinden bei den Ausgaben hier einen

grösseren Spielraum zu haben und diesen auch zu nutzen. Sicherlich hängt dies unter anderem mit einzelnen grossen Investitionen zusammen. Da wir die durchschnittlichen Gesamtausgaben der letzten fünf Jahre im Modell mitberücksichtigen, wird dieser Faktor etwas gemildert.

Die kantonalen Unterschiede sind erheblich. Während die effizientesten drei Kantone Luzern, Thurgau und Aargau Effizienzwerte von knapp 80 % und höher aufweisen, kommt der ineffizienteste auf 29 % – immerhin vier Prozentpunkte über seinem Vorjahreswert. Dass es sich dabei um einen Bergkanton handelt, könnte diesen sehr viel tieferen Effizienzwert erklären. Der Strassenbau und -unterhalt in steilem weitläufigem Gelände mit Schneefall und Frost bringt zusätzliche Unwägbarkeiten mit sich. Gleichzeitig befinden sich unter den weniger effizienten Kantonen städtische, weshalb die Topografie nicht als alleiniger Erklärungsfaktor greift. Auf diese Zusammenhänge gehen wir weiter unten ein.

Abbildung 10: Effizienz im Strassenwesen nach Kantonen



Jährliche Effizienzschätzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten.

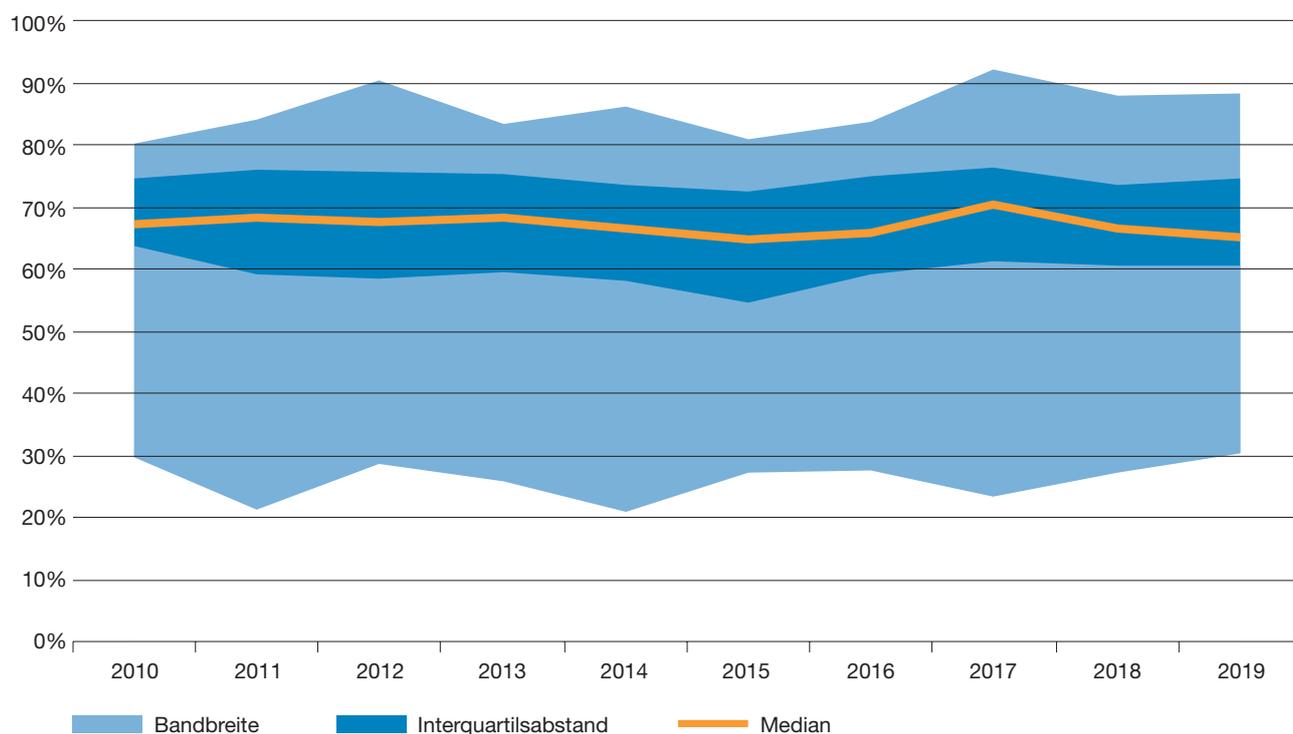
4 Outputs: (O1) Länge der Gemeinde- und Kantonsstrassen in Kilometern und (O2) Anzahl registrierter Fahrzeuge sowie – als bad outputs – (O3) Unfälle aufgrund ungenügend geräumter Strassen, (O4) Unfälle aufgrund mangelnder Strassenlage

5 Inputs: (I1) Personalausgaben, (I2) Sachausgaben, (I3) Finanzausgaben, (I4) Investitionsausgaben, (I5) durchschnittliche Gesamtausgaben der Jahre t-1 bis t-5

Im Vergleich mit dem Bildungs- und Sozialwesen fallen im Weiteren Unterschiede in der Varianz zwischen den Jahren auf (vgl. Abbildung 11). Diese ist so gross, dass es von einem Jahr zum nächsten zu einigen Rangverschiebungen zwischen den Kantonen kommt. Daneben variieren die Höchst- und Tiefstwerte, sodass sich die Bandbreite phasenweise vergrössert oder verkleinert. Gleichzeitig verläuft das Band des Interquartilsabstands in einer stabilen Spannweite von rund 15 Prozentpunkten. Das entspricht ungefähr dem Interquartilsabstand des Sozialwesens. Die grossen Effizienzunterschiede im Strassenwesen gehen vor allem auf ein paar wenige Kantone zurück.

Nachdem sich die Schere zwischen den effizienteren und weniger effizienten Kantonen seit 2015 stetig geöffnet hat, zeichnet sich 2018 eine mögliche Trendwende ab. Das hat in erster Linie mit den Ausgaben zu tun, da sich die Outputs von einem Jahr zum nächsten nur geringfügig verändern. Diese Tatsache unterstützt unsere eingangs formulierte These, dass die Kantone in erster Linie die Inputs beeinflussen können; die Outputs (hier Anzahl Fahrzeuge, Unfälle und Strassenlänge) sind kurz- bis mittelfristig als gegeben zu betrachten.

Abbildung 11: Veränderung der Effizienz im Strassenwesen



Jährliche Effizienzschätzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten. Die Bandbreite umfasst die Kantone mit der höchsten und der tiefsten geschätzten Effizienz. Der Interquartilsabstand umfasst die mittleren 50 % der Kantone. Der Medianwert unterteilt die Kantone in zwei gleich grosse Gruppen.

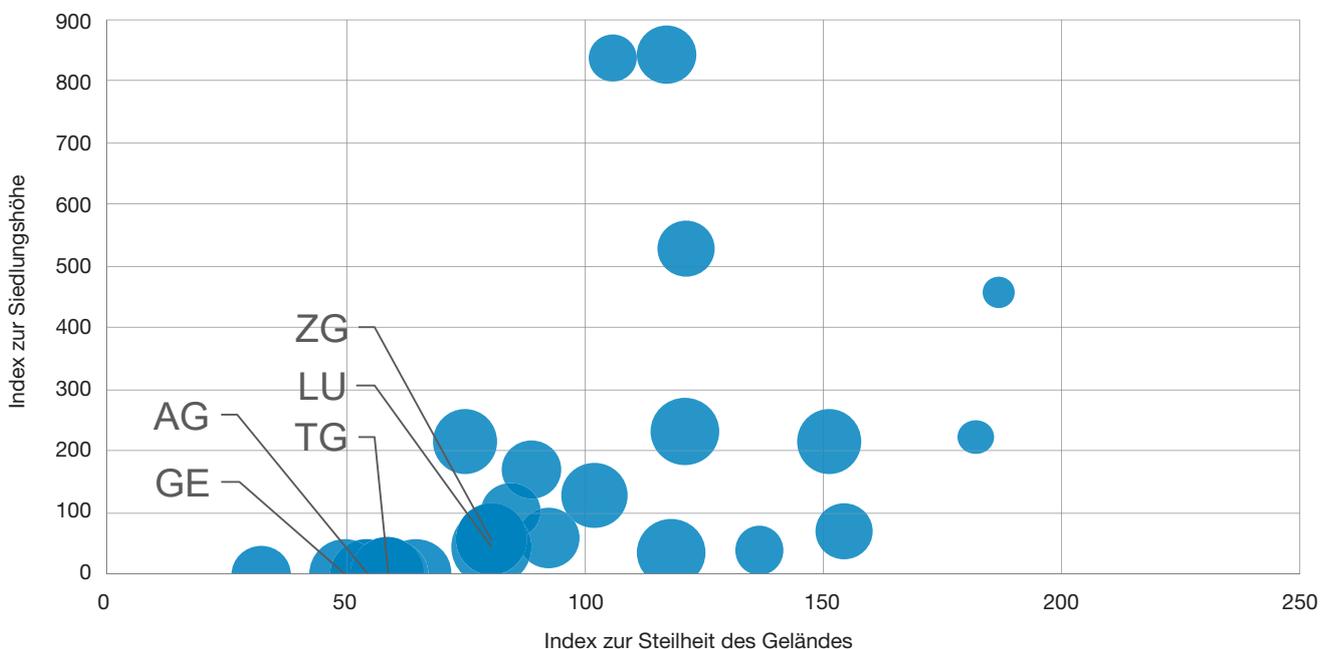
4 Outputs: (O1) Länge der Gemeinde- und Kantonsstrassen in Kilometern und (O2) Anzahl registrierter Fahrzeuge sowie – als bad outputs – (O3) Unfälle aufgrund ungenügend geräumter Strassen, (O4) Unfälle aufgrund mangelnder Strassenlage

5 Inputs: (I1) Personalausgaben, (I2) Sachausgaben, (I3) Finanzausgaben, (I4) Investitionsausgaben, (I5) durchschnittliche Gesamtausgaben der Jahre t-1 bis t-5 (5)

Auch im Strassenwesen können sich externe Faktoren auf das Effizienzpotenzial auswirken, die von den Verantwortlichen kaum beeinflussbar sind. Selbst wenn die Effizienzunterschiede teilweise auf ineffiziente Abläufe und hinderliche Strukturen oder Organisationsformen sowie Preisunterschiede zurückzuführen sind, dürften externe Rahmenbedingungen wie die Topografie einen nennenswerten Einfluss haben.¹⁹ Einerseits sind höhere Bau- und Unterhaltskosten zu erwarten, wenn eine Strasse in hügeligem und abgelegenen Gelände verläuft. Andererseits dürften in solchen Gebieten die Kosten beispielsweise für den Winterdienst pro Strassenkilometer höher ausfallen.

Um diese Zusammenhänge zu illustrieren, positioniert Abbildung 12 alle Kantone gemäss ihrer Siedlungshöhe (vertikale Achse) und der Höhe ihrer produktiven Fläche als Annäherung zur Steilheit des Geländes (horizontale Achse). Die Blasengrösse entspricht der geschätzten Effizienz. In der Tat befinden sich die fünf effizientesten Kantone Luzern, Thurgau, Aargau, Zug und Genéve am unteren linken Rand der Grafik. Das deutet darauf hin, dass die beiden Faktoren tatsächlich den erwarteten Einfluss auf die Effizienz haben. Gleichzeitig ballen sich sehr viele Kantone in dieser Zone. Deshalb ist es schwierig, einen eindeutigen Effekt zu erkennen. Ohnehin müssten in einer tiefergreifenden Ursachenanalyse institutionelle und politische Faktoren wie die Ausgestaltung der Haushaltsregeln, die Zusammensetzung von Regierung und Parlament und andere untersucht werden.

Abbildung 12: Effizienz im Strassenwesen und ausgewählte Rahmenbedingungen im Jahr 2019



Blasengrösse: Effizienzschatzung anhand von bootstrapped Data Envelopment Analysis mit konstanten Skaleneffekten mit folgenden Outputs (O1-O4) und Inputs (I1 – I5): (O1) Länge der Gemeinde- und Kantonsstrassen in Kilometern und (O2) Anzahl registrierter Fahrzeuge sowie – als bad outputs – (O3) Unfälle aufgrund ungenügend geräumter Strassen, (O4) Unfälle aufgrund mangelnder Strassenlage; (I1) Personal-, (2) Sach-, (I3) Finanz- und (I4) Investitionsausgaben, (I5) durchschnittliche Gesamtausgaben der Jahre t-1 bis t-5

Vertikale Achse: Index zur Siedlungshöhe gemessen am Anteil der Wohnbevölkerung mit einer Wohnhöhe von über 800 Meter gemäss Lastenindex des NFA, wobei ein Wert von 100 dem schweizerischen Mittel und ein Wert grösser als 100 einer überdurchschnittlich hoch wohnenden Bevölkerung entspricht

Horizontale Achse: Steilheit des Geländes (gemäss Terminologie des NFA Lastenindex) gemessen als Index anhand der mittleren Höhe der produktiven Fläche, wobei ein Wert von 100 dem schweizerischen Mittel und ein Wert grösser als 100 einer überdurchschnittlich hoch gelegenen produktiven Fläche entspricht

Handlungspotenzial und -empfehlungen

Potenzielle Ausgabenreduktion

Auf Basis der finanziellen Ressourcen je Aufgabenbereich und der geschätzten Effizienz können wir die potenzielle Ausgabenreduktion herleiten. Denn die geschätzte Effizienz gibt an, wie viel Prozent der tatsächlich eingesetzten Ressourcen nötig wären, wenn ein Kanton eine bestimmte Aufgabe mit hundertprozentiger Effizienz erbringen würde. Weist ein Kanton im Bildungsbereich beispielsweise eine Effizienz von 70 % aus, könnte er den Mitteleinsatz um 30 % reduzieren, ohne damit weniger Bildungsabschlüsse in Kauf zu nehmen.

Grundsätzlich könnte ein Kanton seine Effizienz steigern, indem er bei gleichbleibendem Ressourceneinsatz seine Leistungen erhöht. Die im Effizienz-Monitoring verwendeten Outputs zeigen jedoch, dass die Kantone hier weniger unmittelbaren Handlungsspielraum haben. Die Leistungen sind zumeist gesetzlich festgeschrieben oder durch die Nachfrage der Einwohner getrieben. Daher schlägt das Effizienz-Monitoring eine Effizienzsteigerung bei geringerem Ressourceneinsatz vor.

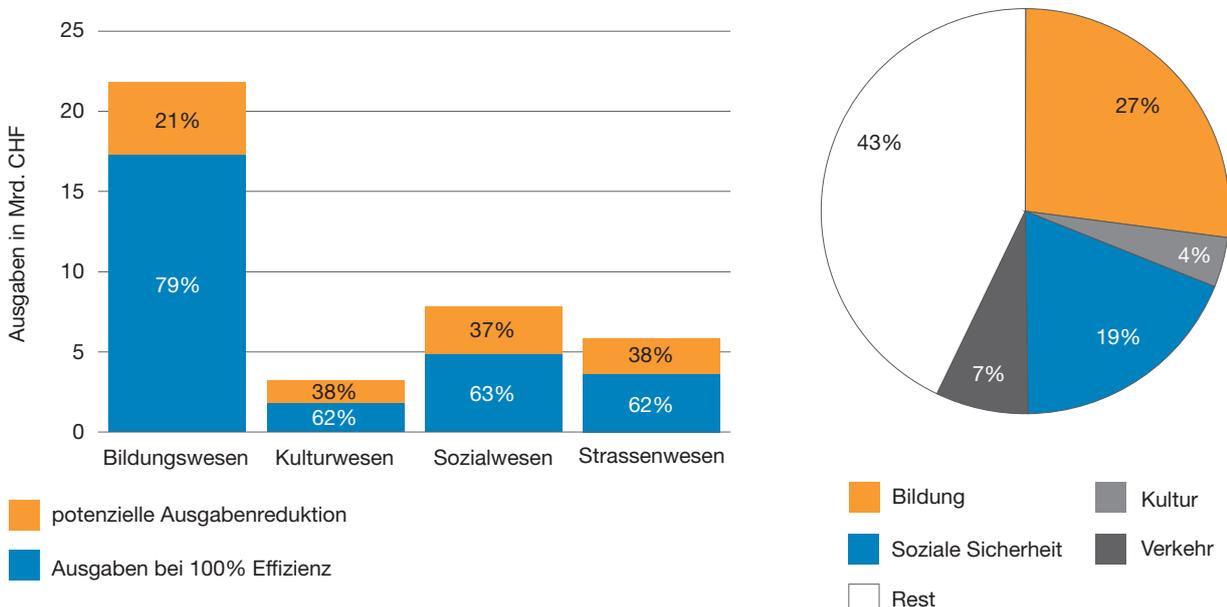
Insgesamt ergibt sich in den vier untersuchten Leistungsbereichen eine potenzielle Ausgabenreduktion von CHF 10,8 Mrd. Das entspricht 8 % der Gesamtausgaben im Jahr 2019.

Die vier untersuchten Bereiche belaufen sich ihrerseits auf rund 57 % der Gesamtausgaben. Wären im nicht untersuchten Teil der Ausgaben Effizienzsteigerungspotenziale im selben Umfang enthalten, ergäbe sich demnach eine knapp doppelt so hohe potenzielle Ausgabenreduktion.

Die Gesamtausgaben der Kantone und Gemeinden im Bildungswesen belaufen sich im Jahr 2019 auf CHF 21,8 Mrd. Die potenzielle Ausgabenreduktion summiert sich auf CHF 4,5 Mrd. oder 21 % der Gesamtausgaben. Von den im Effizienz-Monitoring erfassten Bereichen ist die Bildung mit 27 % der Gesamtausgaben der grösste (inkl. hier nicht berücksichtigte Bereiche wie allgemeine Verwaltung, Gesundheit oder Volkswirtschaft). Allerdings umfasst diese Gesamtbetrachtung auch die obligatorische Schule, Sonderschulen, Hochschulen, Forschung und andere, die im Effizienz-Monitoring nicht enthalten sind.

Das Kulturwesen ist mit Gesamtausgaben von CHF 3,0 Mrd. der kleinste untersuchte Bereich. Dennoch beträgt die potenzielle Ausgabenreduktion CHF 1,1 Mrd. und damit 38 % der Ausgaben. Insgesamt macht das Kulturwesen am Total der Ausgaben von Kantonen und Gemeinden im Jahr 2019 rund 4 % aus. Darin enthalten sind auch die vom Effizienz-Monitoring nicht abgedeckten Bereiche Bibliotheken, Konzerte und Theater, Film, Kino und Massenmedien.

Abbildung 13: Ausgaben und potenzielle Ausgabenreduktion (in Mrd. CHF) je Bereich im Jahr 2019 (links) und Anteil der einzelnen Bereiche an den Gesamtausgaben von Kantonen und ihren Gemeinden im Jahr 2019 (rechts)



Für das Sozialwesen als zweitgrösster Bereich gaben die Kantone und ihre Gemeinden im Jahr 2019 CHF 7,9 Mrd. aus. Bei vollständig effizienter Aufgabenerfüllung liessen sich diese Ausgaben um CHF 2,9 Mrd. oder 37 % reduzieren. Gemessen an den Gesamtausgaben aller Bereiche entfallen auf die soziale Sicherheit 19 %. Unsere Analyse umfasst jedoch nicht sämtliche Elemente, die in einer Gesamtbetrachtung der sozialen Sicherheit enthalten sind.

Ins Strassenwesen flossen von Kantonen und Gemeinden im Jahr 2019 CHF 5,8 Mrd. Durch mehr Effizienz könnten sie ihre Ausgaben um CHF 2,2 Mrd. oder 38 % der Gesamtausgaben senken. Insgesamt liegt dieses Potenzial etwas tiefer, da der Bereich Verkehr lediglich 7 % an den Gesamtausgaben von Kantonen und Gemeinden ausmacht. Zudem ist in der Gesamtbetrachtung im Bereich Verkehr neben dem Strassenwesen auch der öffentliche Verkehr enthalten.



Erfolgsfaktoren

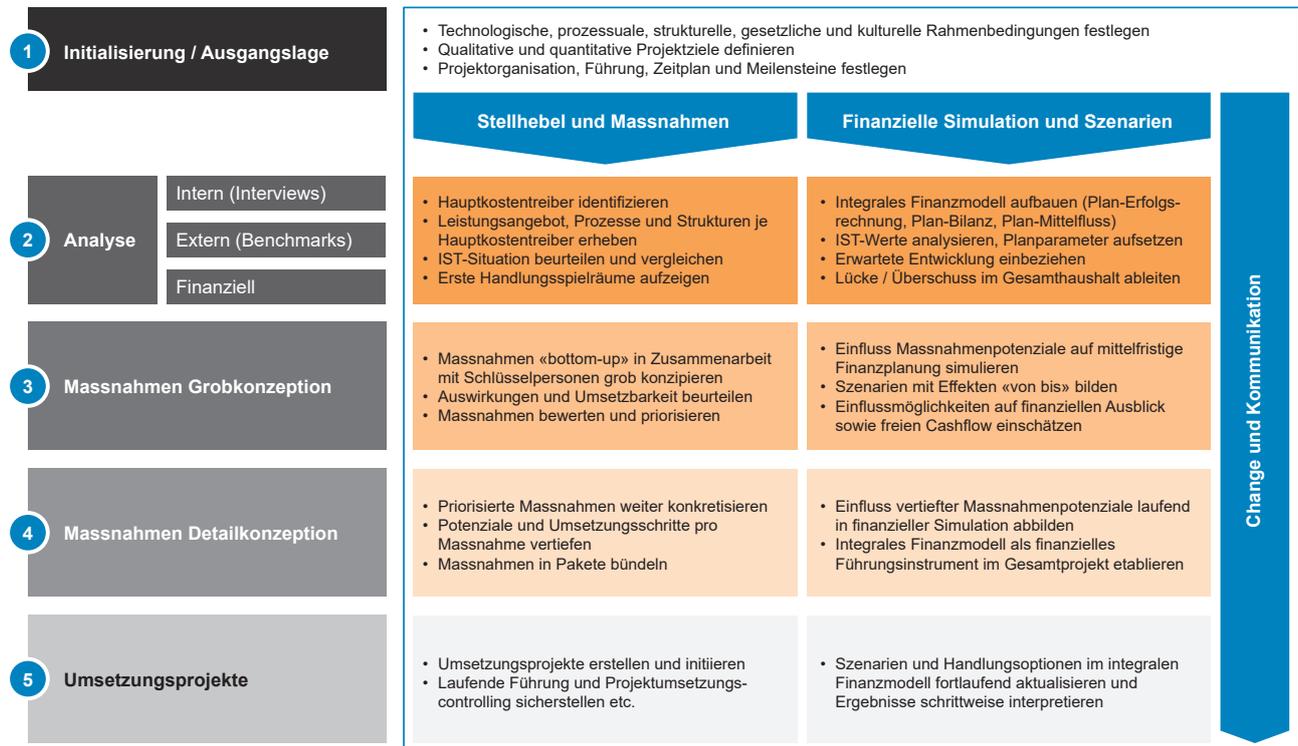
Die Ausgaben lassen sich kaum um die vollen CHF 10,8 Mrd. reduzieren. Einerseits unterliegen die Kantone aufgrund exogener Faktoren wie beispielsweise der Topografie oder der soziodemografischen Zusammensetzung gewissen Restriktionen. Andererseits sind Ausgabereduktionen im öffentlichen Haushalt erfahrungsgemäss komplex und stark politisch geprägt. Schliesslich identifiziert das Effizienz-Monitoring in erster Linie Optimierungsbereiche. Es braucht also eine detailliertere und individuellere Analyse. Für eine erfolgreiche Ausgabenreduktion haben wir aus konkreten Projekten Erfolgsfaktoren erarbeitet:

1. Kombination inhaltlicher und finanzieller Perspektiven durch sämtliche Projektphasen hindurch: Massnahmen und Stellhebel zur Ausgabenreduktion werden auf der inhaltlich-konzeptionellen Ebene zunächst grob und später detailliert konzipiert. Eine finanzielle Simulation (z.B. in Szenarien) legt dar, wie sich die Auswirkungen auf den öffentlichen Haushalt kurz-, mittel- und langfristig auswirken.

2. Kombination von interner und externer Analyse zur Identifikation von Ansatzpunkten: Verwaltungsmitarbeitende verschiedener Kaderstufen verfügen erfahrungsgemäss über ein breites und innovatives Wissen über mögliche Ansatzpunkte zur Effizienzsteigerung und Ausgabenreduktion. Dieses Wissen muss in einem angemessenen und vertraulichen Rahmen eingefangen und strukturiert werden. Zudem bietet eine externe Top-down-Sicht (z.B. mit Benchmarks) eine hervorragende Ergänzung.
3. Schrittweises Vorgehen mit breiter Ideensammlung und zunächst grob konzipierten Massnahmen, anschliessender Priorisierung durch (politische) Entscheidungstragende und Transfer in die weitere Detailkonzeption.

Abb. 14 zeigt ein mögliches Vorgehen zur Realisierung potenzieller Ausgabereduktionen.

Abbildung 14: Vorgehen, um potenzielle Ausgabereduktionen zu realisieren



In der Initialisierungsphase (1) werden die Rahmenbedingungen und Projektziele definiert, eine Projektorganisation aufgebaut und ein Zeitplan mit Meilensteinen festgelegt. Ab der Analysephase (2) eignet sich ein zweigleisiges Vorgehen: Einerseits gilt es die Kostentreiber zu identifizieren, zu verstehen und daraus Massnahmen (3) zur Ausgabenreduktion

abzuleiten. Andererseits fliessen die abgeleiteten Massnahmen in ein integrales Finanzmodell ein, das deren Effekte anhand von Szenarien aufzeigt. In der Detailkonzeption (4) werden die Massnahmen priorisiert und konkretisiert. Von da gelangen die definierten Massnahmen zur Umsetzung (5) und Erfolgskontrolle.

Da derartige Projekte nicht nur für das Personal, sondern auch auf politischer Ebene sensibel sind, sollten die Akteure sie mit Change-Management- und Kommunikationsmassnahmen begleiten.

Handlungsimpulse

Das oben erwähnte Vorgehen kann jeder Kanton an seine Ausgangslage und seine konkreten Bedürfnisse anpassen. Die Kantone sollten bereits in der ersten Phase Rahmenbedingungen wie Technologie, gesetzliche Grundlagen, Kultur oder Aufbau- und Ablauforganisation festlegen. Zudem empfehlen wir Partnerschaften – beispielsweise mit einem anderen Kanton –, um voneinander zu lernen und Informationen sowie Erkenntnisse zu teilen.

Das Vorgehen lässt die Anwendung unterschiedlichster Analysemethoden zu.

Die Analyse kann beispielsweise darin bestehen, eine fundierte Benchmarking-Studie zu einer bestimmten kantonalen Aufgabe durchzuführen, die Kontextfaktoren (z.B. Fragmentierung des Gemeindegefüges) in einem anspruchsvolleren ökonomischen Modell darstellt. Ebenso kann die Analysephase eine Prozessanalyse enthalten, die Ineffizienzen in den Abläufen (z.B. Doppelspurigkeiten, Leerläufe, Wartezeiten, Fehler, Systembrüche, ungenutztes Automatisierungspotenzial usw.) aufdeckt. Alternativ oder ergänzend kann eine Organisationsanalyse Fehlanreize, ungenutzte Skaleneffekte oder Governance-Probleme aufzeigen, die Ineffizienzen mit sich bringen.

Unser Effizienz-Monitoring ist als Anstoss für diesen Prozess gedacht. Wir überlassen es den Entscheidungstragenden aus Politik und Verwaltung, inwiefern sie die Resultate für die nächsten Schritte ihres Vorgehens verwenden.

Fazit

Unser Effizienz-Monitoring schätzt die potenzielle Ausgabenreduktion der Schweizer Kantone für alle vier untersuchten Bereiche im Jahr 2019 auf CHF 10,8 Mrd. Sofern die Rahmenbedingungen stimmen, können Politik und Verwaltung ihre Ausgaben ohne Leistungsabbau senken.

Die Effizienzunterschiede im **Bildungswesen** sind am kleinsten. Die weniger effizienten Kantone konnten gegenüber dem Vorjahr (2018) kaum Fortschritte erzielen. Stärkere Verschiebungen manifestieren sich im effizienteren Teil des Rankings. Durch die insgesamt kleine Effizienzbandbreite im Bildungsbereich sind hier geringe Effizienzsteigerungen zu erwarten. Allerdings würden sie besonders stark ins Gewicht fallen, da der Bildungsbereich den grössten Ausgabenposten von Kantonen und Gemeinden darstellt.

Das **Kulturwesen** ist der kleinste vom Effizienz-Monitoring analysierte Bereich. Im Mittelpunkt stehen hier Sport und Kulturerbe; darunter fallen insbesondere Museen und Denkmalpflege. Die effizientesten Kantone sind offenbar an eine Obergrenze gelangt, während sich auf den hinteren Rängen viel Handlungsspielraum für Optimierung ergibt. Die untersuchten externen Faktoren wie Zentrumsfunktion und Wohlstand haben kaum Einfluss auf das Effizienzpotenzial.

Das **Sozialwesen** ist gemessen an den Ausgaben der zweitwichtigste Leistungsbereich von Kantonen und Gemeinden. Die Effizienzunterschiede sind hier erheblich und haben sich im Betrachtungsjahr 2019 verstärkt. Gleichzeitig stagnieren die einzelnen Kantone auf ihren Positionen. Das könnte ein Hinweis dafür sein, dass die Effizienz eher von externen Faktoren getrieben als von Entscheidungstragenden beeinflusst wird. Um dies zu untersuchen, wäre eine individuelle Analyse in den weniger effizienten Kantonen nötig.

Das **Strassenwesen** zeigt die grössten Effizienzunterschiede zwischen den Kantonen. Gleichzeitig weist es die grösste Varianz von einem Jahr zum nächsten je Kanton auf. Das deutet darauf hin, dass sich Effizienzsteigerungen realisieren lassen. Allerdings dürfen auch hier externe Faktoren wie die Topografie nicht ausser Acht gelassen werden; die Analysen deuten auf einen gewissen Zusammenhang zwischen Effizienz auf der einen und Steilheit des Geländes sowie Siedlungshöhe auf der anderen Seite hin. Will ein Kanton von einem effizienteren lernen, ist es sicherlich ratsam, sich auf einen vergleichbaren zu konzentrieren.

Wir verstehen unser Effizienz-Monitoring als ersten Schritt hin zu effizienteren Leistungen von Kantonen und Gemeinden. Um die eigene Ressourcenauslastung, die interne Organisation und die Prozesse zu optimieren, kann ein Kanton eine qualitative Analyse durchführen. Dabei empfehlen wir, die effizienteren Kantone als Benchmark zu nutzen. Das Effizienz-Monitoring identifiziert die für einen Vergleich geeigneten Referenzkantone mithilfe eines quantitativen Ansatzes. Zudem skizziert es anhand eines beispielhaften und standardisierten Vorgehens auf, was die Kantone und Gemeinden auf dem Weg zu mehr Effizienz tun können.



Endnoten

¹ Die Reihenfolge im Monitoring orientiert sich an der Klassifikation der Eidgenössischen Finanzstatistik (Eidgenössische Finanzverwaltung, 2019).

² Vgl. «Die Methodik» im Anhang. Diese ist für die Effizienzschätzung des öffentlichen Sektors in der Literatur etabliert: (Narbón-Perpiñá & De Witte (2018).

³ Eidgenössische Finanzverwaltung (2021).

⁴ Ebenso fallen die Sonderschulen und die höhere Berufsbildung in die Zuständigkeit der Kantone. Aufgrund der ungenügenden Datenbasis mussten diese Bereiche jedoch aus der Analyse ausgeschlossen werden.

⁵ Der Einbezug zusätzlicher Inputs wäre wünschenswert gewesen. Unter anderem aufgrund von Datenrestriktionen war dies jedoch nicht möglich. Weitere potenzielle Input-Grössen werden im Anhang diskutiert.

⁶ Als Test für die Robustheit der Resultate wurden zwei Alternativmodelle geschätzt. Das eine lässt die früheren Ausgaben unberücksichtigt. Das andere schliesst zusätzlich die Finanzausgaben (Zinsen, Transferausgaben etc.) in die Analyse mit ein. Die Effizienzschätzungen unterscheiden sich jedoch nicht statistisch signifikant von den hier präsentierten Ergebnissen.

⁷ Die erste Erhebung der Baudenkmäler datiert vom Dezember 2018 und bezieht sich auf das Jahr 2016. Eine Aktualisierung der Denkmalstatistik fand bisher nicht statt. Das Monitoring trifft daher die Annahme, dass die Anzahl Baudenkmäler seit 2016 stabil geblieben ist. Zudem beschränkt sich der Analysezeitraum auf die Jahre 2016 bis 2019. Ferner lieferte der Kanton Uri keine Daten zu seinen Baudenkmälern, weshalb er im Kulturwesen nicht berücksichtigt werden konnte.

⁸ Gesamtzahl der Eintritte in Museen, die auf eine Umfrage des Bundesamts für Statistik geantwortet haben. Die Zahlen wurden nicht durch Gewichtung oder Imputation justiert.

⁹ Als Test für die Robustheit der Resultate wurden zwei Alternativmodelle geschätzt. Das eine schliesst die Anzahl Museen, das andere die Anzahl geschützter Baudenkmäler als Input aus dem Modell aus. Die Effizienzschätzungen unterscheiden sich jedoch nicht statistisch signifikant von den hier präsentierten Ergebnissen.

¹⁰ Die Skala der vertikalen Achse ist auf 50 bis 110 Tsd. CHF limitiert, um Unterschiede zwischen den Kantonen erkennen zu können. Zwei Kantone sind ausserhalb des dargestellten Bereichs.

¹¹ Sozialhilfe im weiteren Sinn meint hier nebst der wirtschaftlichen Sozialhilfe auch die Ergänzungsleistungen zur AHV und IV sowie Arbeitslosenhilfen, Familienbeihilfen, Alimentenbevorschussung und Wohnbeihilfen. Ohne weitere bedarfsabhängige Leistungen würden Kantone, die weniger ergänzende Leistungen ausbezahlen, systematisch als ineffizienter eingestuft, weil dort die gesamte Last auf der Sozialhilfe im engeren Sinne liegt.

¹² Bundesamt für Statistik (2021).

¹³ Die Anzahl Bezüger von Sozialhilfe bemisst sich hier an der wirtschaftlichen Sozialhilfe bzw. Sozialhilfe im engeren Sinn gemäss Terminologie des Bundesamts für Statistik.

¹⁴ Die Anzahl abgeschlossener Dossiers bezieht sich auf die wirtschaftliche Sozialhilfe im engeren Sinn. Als Wiedereingliederungen werden jene Fälle betrachtet, deren Beendigungsgrund die Aufnahme einer Erwerbstätigkeit, eine Beschäftigungsmassnahme oder ein erhöhtes Erwerbseinkommen ist. Von diesen Fällen macht der Grund «Aufnahme einer Erwerbstätigkeit» im Durchschnitt 82 % aus.

¹⁵ Sofern die Kostenarten aufgrund der Datenverfügbarkeit in verschiedene Inputkategorien aufgeteilt werden können, geben die Kapitel Schätzergebnisse der Gesamteffizienz an. Ist dies nicht möglich resultiert die Kosteneffizienz, die dem Produkt der Allokations- und Gesamteffizienz entspricht (Cooper, Seiford, & Tone, 2007).

¹⁶ Alternativ wurde ein Modell ohne vergangene Ausgaben geschätzt, da in diesem Bereich die langfristige Wirkung der Ausgaben infrage gestellt werden kann. Als weiterer Robustheitstest diente ein Modell ohne den Output Anzahl Wiedereingliederungen, was dem Modell aus dem vorjährigen Effizienz-Monitoring entspricht. Die Ergebnisse sowie die Reihenfolge gemäss Spearman's Rangkorrelationstest sind bei beiden Alternativmodellen statistisch nicht signifikant unterschiedlich von den hier präsentierten Resultaten. Als weiterer Test wurden die Nettoausgaben der Sozialhilfe im engeren Sinn verwendet und die EL-Bezüger als Outputs ausgeschlossen. Die Effizienzschätzungen unterscheiden sich signifikant von den hier präsentierten – nicht so die Reihenfolge. Da die Sozialhilfe im engeren Sinn jedoch eine Gemeindeaufgabe ist, wird diese Modellvariante hier nicht gezeigt.

¹⁷ Dabei handelt es sich um einen sogenannten «bad output». Ein Kanton ist produktiver, wenn er möglichst wenig davon verzeichnet. Erhöht ein Kanton und seine Gemeinden die Ausgaben, kann er die «bad outputs» verhindern. Die methodische Handhabung wird im Anhang erläutert.

¹⁸ Alternativ haben wir ein Modell ohne Finanzausgaben geschätzt, da diese teilweise zu bereinigende (negative) Werte aufwiesen. Die Ergebnisse variieren zwar statistisch stark, die Differenz beträgt jedoch lediglich 3,2 Prozentpunkte. Die Reihenfolge beider Effizienzschätzungen unterscheidet gemäss Spearman's Rangkorrelationstest nicht signifikant voneinander. Als weiterer Robustheitstest diente ein Modell ohne vergangene Gesamtausgaben. Dessen Ergebnisse unterschieden sich nicht statistisch signifikant von den hier präsentierten.

¹⁹ Christen & Soguel (2021)

²⁰ Aragon, Daouia, & Thomas-Agnan (2005)

²¹ Cazals, Florens, & Simar (2002)

²² Christen (2018)

Die Quellen

Aragon, Y., Daouia, A., & Thomas-Agnan, C. (2005). Nonparametric frontier estimation: A conditional quantile-based approach. *Econometric Theory*, 21(2), 358-389.

Bundesamt für Statistik. (2021). *Inventar und Finanzstatistik der Sozialhilfe im weiteren Sinn*. Bern: Schweizerische Eidgenossenschaft.

Cazals, C., Florens, J.-P., & Simar, L. (2002). Nonparametric frontier estimation: A robust approach. *Journal of Econometrics*, 106(1), 1-25.

Christen, R. (2018). *How Earmarking Drives Efficiency: A DEA and SFA Approach on Swiss Cantonal Panel Data*. Lausanne: Université de Lausanne, Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique.

Christen, R., & Soguel, N. (2021). How Earmarking Government Revenue Affects Efficiency of Road Construction and Maintenance. *Public Finance Review*, 49(1), 136-163.

Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2007). *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*. Springer US.

Eidgenössische Finanzverwaltung. (31. August 2021). FS-Modell Kantone und ihre Gemeinden. Abgerufen am 22. Juni 2020 von Finanzstatistik: <https://www.efv.admin.ch/efv/de/home/themen/finanzstatistik/daten.html>

Huguenin, J.-M. (2012). *Data Envelopment Analysis (DEA): A pedagogical guide for decision makers in the public sector*. Lausanne: IDHEAP.

IDEKOWI. (2004). *Wirksamkeit von Bundesmassnahmen - Vorschläge zur Umsetzung von Artikel 170 der Bundesverfassung bei Bundesrat*. Bern: Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement EJPD.

Kneip, A., Simar, L., & Wilson, P. W. (2016). Testing hypotheses in onparametric models of production. *Journal of Business & Economic Statistics*, 34(3), 435-456.

Schweizerische Konferenz für Sozialhilfe. (2018). *Monitoring Sozialhilfe 2018*. Bern: SKOS.

Simar, L., & Wilson, P. W. (2004). Performance of the bootstrap for DEA estimators iterating the principle. In L. Simar, & P. W. Wilson, *Handbook on Data Envelopment Analysis* (S. 265-298). Boston: Kluwer Academic Publishers 2004.

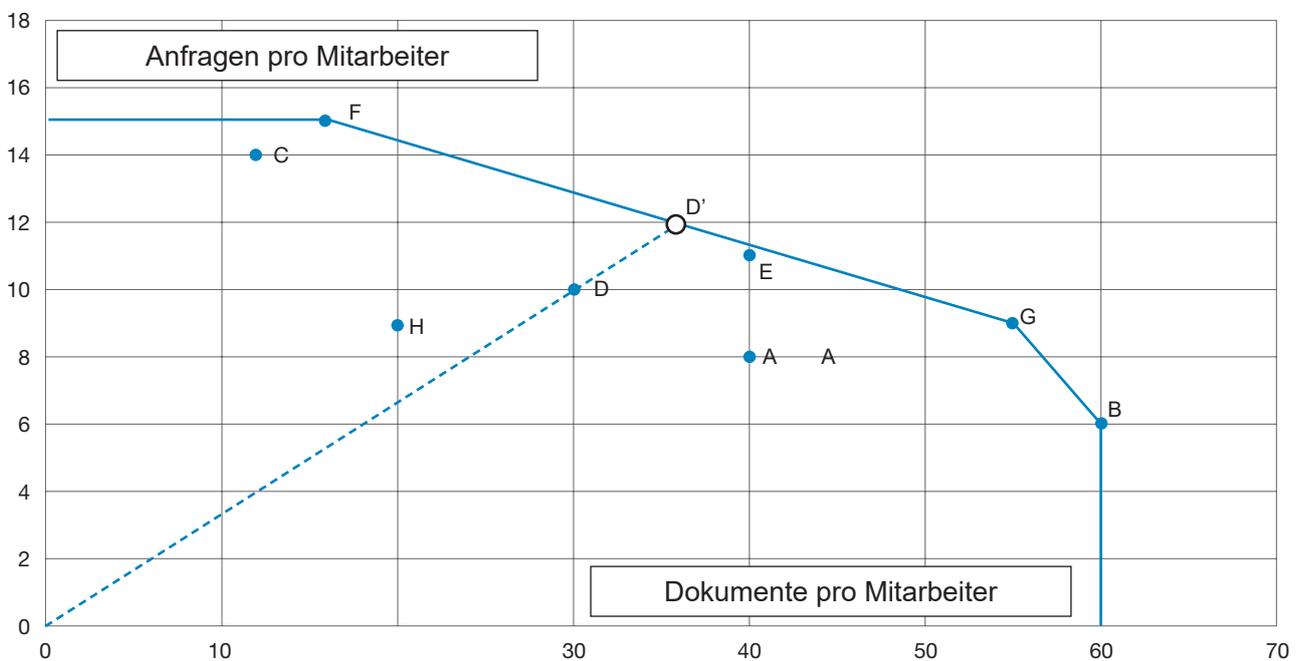
Wilson, P. W. (2003). Testing independence in models of productive efficiency. *Journal of Productivity Analysis*, 20(3), 361-390.

Die Methodik

Die Effizienzschätzung basiert auf der Data Envelopment Analysis (DEA), welche Effizienz als Verhältnis zwischen Inputs und Outputs versteht. Aus der optimalen Kombination aller Inputs und Outputs je Kanton eines Jahres definiert die DEA anhand des effizientesten Kantons eine Produktionsgrenze, welche als Referenz dient. Erreicht ein Kanton diese Produktionsgrenze, gilt er als effizient. Weist er ein schlechteres Output-Input-Verhältnis als der Effizienteste aus, sinkt seine geschätzte Effizienz. Abbildung 15 illustriert diesen Umstand exemplarisch anhand eines Inputs (Anzahl Mitarbeitende) und zwei Outputs (Anzahl Anfragen und Anzahl bearbeiteter Dokumente). Setzt man die beiden Outputs je ins Verhältnis

zum Input und trägt sie auf den Achsen ab, lassen sich die acht Kantone A bis H ins Koordinatennetz eintragen. So erledigt beispielsweise Kanton F 15 Anfragen und 16 Dokumente pro Mitarbeiter. Da kein anderer Kanton mehr Anfragen pro Mitarbeiter erledigt, definiert der Kanton F die Produktionsgrenze mit und gilt somit als effizienter Referenzpunkt. Demgegenüber gilt Kanton D nicht als effizient, weil er jeweils weniger Outputs pro Input herstellt als die anderen Kantone. Zieht man eine Gerade durch den Nullpunkt und die Beobachtung D, schneidet sie die Produktionsgrenze beim Punkt D'. Die Effizienz von D entspricht dem Anteil (OD) OD' der Distanz (OD') OD', was rund 84 % sind. Mit der gleichen Logik lässt sich die Effizienz der anderen Kantone schätzen.

Abbildung 15: Produktionsgrenze bei DEA



Sobald die Anzahl Inputs und Outputs erhöht wird, lässt sich die Effizienz nicht mehr geometrisch, sondern nur noch arithmetisch herleiten. Im Wesentlichen geht es darum, folgendes lineares Optimierungsproblem zu lösen: $\min_{\theta, \lambda} \theta_i$ sodass $\theta_i x_i - X\lambda \geq 0, Y\lambda - y_i \geq 0, \lambda \geq 0$ wobei θ_i die Effizienz eines Kantons i , X eine Matrix aller Inputs, Y eine Matrix aller Outputs, x_i und y_i einzelne Vektoren davon und λ ein Gewichtungsvektor ist. Interessierten Lesern wird das didaktisch aufgebaute Buch von Cooper et al. (2007) sowie jenes von Huguenin (2012) zur vertiefenden Lektüre empfohlen. Schliesslich sind noch einige statistische Hinweise notwendig. Erstens wurde in den bisherigen Erläuterungen suggeriert, dass es sich bei der Effizienz eher um eine Berechnung als eine Schätzung handelt. Wie in allen statistischen Verfahren ist dies jedoch

nicht der Fall. So wurden Verfahren zur Effizienzschätzung entwickelt, welche auf der Wahrscheinlichkeitsrechnung basieren und damit einerseits eine gewisse Unsicherheit und andererseits statistische Inferenz erlauben (Simar & Wilson, 2004). Zweitens hängt die Art, wie statistische Inferenz betrieben werden kann, davon ab, ob die geschätzte Effizienz unabhängig von den Inputs ist; diese Unabhängigkeit lässt sich testen (Wilson, 2003). Drittens haben Ausreisser bei der Effizienzschätzung teilweise sehr starke Auswirkungen auf die Resultate, weshalb sie speziell einzukalkulieren sind. Sie lassen sich mithilfe des order- α -Verfahrens²⁰ beziehungsweise des order- m -Verfahrens²¹ identifizieren. Viertens lässt sich die Paneldatenstruktur auf verschiedene Arten ausnutzen. Die hier angewandte Variante stützt sich auf den Quasi-Fixed-Effects-Ansatz²².

Die Datengrundlage

Inputs (Ausgaben)

Für alle Staatsfunktionen werden im Effizienz-Monitoring dieselben Inputkategorien verwendet. Ausnahme bildet der Bereich Sozialwesen, da die Inputs hier nicht in derselben Granularität kategorisiert sind. Da für die meisten Staatsfunktionen keine Datengrundlage zu physischen Inputs (Anzahl und Qualifikation

von Mitarbeitenden, Infrastruktur wie Gebäude, Computer etc.) zur Verfügung steht, nutzt die Analyse Finanzdaten. Diese stützen sich auf die Artengliederung der Eidgenössischen Finanzverwaltung (2021), welche die harmonisierten Finanzdaten der Kantone und ihren Gemeinden als Kreuztabellen nach funktionaler und Artengliederung zur Verfügung stellt. Die funktionale Gliederung dient der Aufteilung der Ausgaben nach den verschiedenen Staatsfunktionen, die im Effizienz-Monitoring enthalten sind.

Tabelle 1: Inputs im Überblick

Input Kategorie	Konten gemäss Eidgenössischer Finanzverwaltung
Personalausgaben	Personalausgaben (30)
Sachausgaben	Sach- und übrige Betriebsausgaben (31)
Finanzausgaben	Finanzausgaben (34) Transferausgaben (36)
Investitionsausgaben	Investitionsausgaben (5)

Um die verzögerte Wirkung gewisser Ausgaben auf die Outputs zu berücksichtigen, wurden teilweise Inputs vorhergehender Jahre mitaufgenommen. So ist beispielsweise vorstellbar, dass sich höhere Bildungsausgaben nicht sofort in höheren Abschlusszahlen niederschlagen, sondern diese erst verspätet zum Tragen kommen. Genauso dürfte die Qualität der Strasseninfrastruktur nicht sofort abnehmen, wenn die Investitionen in einem Jahr gesenkt werden.

Mehrere Gründe sprachen gegen die Aufnahme nicht finanzieller Inputs: Erstens fehlt häufig eine schweizweit harmonisierte Datenquelle, welche einen Vergleich zwischen den Kantonen zulässt. Zweitens zeigte sich oftmals eine sehr starke Überschneidung (Korrelation) mit den Finanzdaten. Drittens würden dadurch lediglich einzelne der tatsächlichen Inputs abgebildet werden können, weil gewissen Ausgaben keine direkt messbaren Inputs gegenüberstehen.

Nebst den Ausgaben sind durchaus andere Inputs denkbar. Daher wurden zusätzliche Variablen geprüft:

- Bildungswesen: Anzahl Lehrkräfte, gemessen als Vollzeitäquivalente der Lehrpersonen
- Sozialwesen: Anzahl Mitarbeitende im Sozialwesen, gemessen als Vollzeitäquivalente der Sozialarbeiter

Outputs (Leistungen)

Tabelle 2: Outputs im Überblick

Untersuchte Bereichsw	Output	Mittelwert ^a	Quelle
Bildungswesen	Anzahl eidgenössische Berufsatteste und andere Abschlüsse der beruflichen Grundbildung	229	Statistik der beruflichen Grundbildung, Bundesamt für Statistik
	Anzahl Abschlüsse mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis	2'367	Statistik der beruflichen Grundbildung, Bundesamt für Statistik
	Anzahl Abschlüsse an Fach- und Handelsmittelschulen	188	Statistik der beruflichen Grundbildung, Bundesamt für Statistik
	Anzahl Abschlüsse der berufs- und gymnasialen Matura sowie des International Baccalaureate	1'255	Statistik der Bildungsabschlüsse, Bundesamt für Statistik
Kulturwesen	Anzahl geschützter Baudenkmäler	3'003	Denkmalstatistik, Bundesamt für Statistik
	Anzahl Museen	45	Museumsstatistik, Bundesamt für Statistik
	Anzahl Eintritte in Museen	500'659	Museumsstatistik, Bundesamt für Statistik ^b
	Anzahl Teilnahme an J+S-Kursen	40'824	J+S Statistiken, Bundesamt für Sport
Sozialwesen	Anzahl Bezüger von Sozialhilfe	10'086	Finanzstatistik der Sozialhilfe im weiteren Sinn, Bundesamt für Statistik
	Anzahl Bezüger von Ergänzungsleistungen (AHV und IV)	11'880	Statistik der Ergänzungsleistungen zur AHV und IV, Bundesamt für Statistik
	Einwohnerzahl (Durchschnitt zwischen Jahresanfang und -ende)	316'190	Statistik der Bevölkerung und der Haushalte, Bundesamt für Statistik
	Anzahl abgeschlossener Dossiers der Sozialhilfe infolge Wiedereingliederungen	545	Sozialhilfeempfängerstatistik, Bundesamt für Statistik
Strassenwesen	Länge der Gemeinde- und Kantonsstrassen in Kilometern	2'680	Statistik der Strassenlängen, Bundesamt für Statistik
	Anzahl registrierter Fahrzeuge	223'525	Strassenfahrzeugbestand, Bundesamt für Strassen
	Unfälle aufgrund ungenügend geräumter Strassen (Schnee, Eis, Matsch) ¹⁹	93	Strassenverkehrsunfall-Statistik, Bundesamt für Strassen
	Unfälle aufgrund mangelnder Strassenlage ¹⁹	94	Strassenverkehrsunfall-Statistik, Bundesamt für Strassen

^a Mittelwert aller 26 Kantone von 2010–2019; für das Kulturwesen: Mittelwert aller Kantone exkl. Uri von 2016–2019

^b Hierbei handelt es sich um Umfragedaten, welche nicht durch Imputation vervollständigt oder durch Gewichtung vergleichbar gemacht wurden

Nebst den aufgeführten Outputs sind durchaus andere denkbar. Die folgende Aufstellung zeigt geprüfte und verworfene Variablen sowie eine Begründung für die Verwerfung:

- **Sozialwesen:** Anzahl laufende Dossiers der Sozialhilfe. Diese Grösse wäre eine Alternative zu der Anzahl Bezüger. Da in einem Dossier jedoch mehrere Personen subsummiert sein können, gäbe dies ein falsches Bild des effektiven Outputs.
- **Strassenwesen:** Länge der Nationalstrassen. Diese können zwar als Alternativen zu gewissen Kantonsstrassen betrachtet werden. Sie sind jedoch kein Output der Kantone.

Bei gewissen Variablen handelt es sich um «bad outputs». Da diese unerwünscht sind, wird eine Effizienzsteigerung dadurch erreicht, diese möglichst gering zu halten. Zu dem Zweck wird der Vektor der «bad outputs» (y_b) folgendermassen zu einem Vektor von Indizes (y_i) transformiert:

$$y_i = a - b * y_b, \text{ wobei } a = 100 + \frac{99 * \arg \min(y_b)}{\arg \max(y_b) - \arg \min(y_b)} \text{ und } b = \frac{99}{\arg \max(y_b) - \arg \min(y_b)}.$$

Der Studienprozess

Für das Effizienz-Monitoring wurden verschiedene explorative Gespräche durchgeführt und die Resultate mit Expertinnen und Experten auf ihre Plausibilität hin geprüft. Zudem trugen weitere Personen massgeblich zur Realisierung des Projekts bei. Eine exzellente Forschungsassistentin leistete dabei Yves Ammann (IDHEAP). Ebenfalls danken wir Martin Benninghoff (Kanton Genf), Adrian Brühlhart (Eidgenössische Finanzverwaltung), Wayra Caballero Liardet (Bundesamt für Statistik), Clau Dermont (Bundesamt für Kultur), Laurent Gaillard (Bundesamt für Statistik), Manuela Honegger (Bundesamt für Statistik), Corinne Hutmacher (Schweizerische Konferenz für Sozialhilfe), Markus Kaufmann (Schweizerische Konferenz für Sozialhilfe), Jacques Lanarès (Universität Lausanne), Mireille Savary Oliverio (Bundesamt für Strassen), Laurène Stauffer (Bundesamt für Statistik) und David Tesar (Bundesamt für Statistik) für ihr wertvolles Expertenwissen zugunsten dieses Projekts. Giuliano Bonoli (IDHEAP), Flavia Fossati (IDHEAP) und Jean-Marc Huguenin (Independent Economists) standen uns als externe Experten zur Verfügung und haben unsere Ergebnisse kritisch diskutiert. Auch ihnen sprechen wir unseren herzlichen Dank aus.

In einem ersten Schritt identifizierten wir die zu untersuchenden staatlichen Leistungsbereiche. Als Grundlage dazu diente uns die funktionale Gliederung gemäss harmonisiertem Rechnungslegungsmodell für Kantone und Gemeinden, die auch die Eidgenössische Finanzverwaltung für ihre Finanzstatistik verwendet. Anhand anschliessender Expertengespräche stellten wir die Machbarkeit der Analyse sicher und diskutierten deren Konzeption. Danach erfolgte die Datenerhebung, -bereinigung und -konsolidierung. Der so entstandene Datensatz diente uns als Basis für die Effizienzschätzungen, die wir im Autorenteam analysierten.

Externe Experten unterzogen sämtliche Resultate des Effizienz-Monitorings von 2018 und 2019 einer kritischen Prüfung. Das definitive Effizienz-Monitoring stellten wir schliesslich interessierten Gruppen zu, vor allem den kantonalen Verantwortlichen der im Effizienz-Monitoring behandelten Bereiche. Gleichzeitig erhielten diese die Möglichkeit, an der Diskussion der Resultate am runden Tisch teilzunehmen. Mit diesem Vorgehen wollten wir das vom Effizienz-Monitoring identifizierte Optimierungspotenzial durch einen interkantonalen Erfahrungsaustausch validieren.

Gerne für Sie da

Die Autoren und Ihre Ansprechpersonen



Prof. Dr. Pirmin Bundi
Assistenzprofessor
IDHEAP
pirmin.bundi@unil.ch
+41 21 692 69 02
[linkedin.com/in/pirminbundi/](https://www.linkedin.com/in/pirminbundi/)



Prof. Dr. Nils Soguel
Direktor
IDHEAP
+41 21 692 68 50
Nils.Soguel@unil.ch



Dr. Ramon Christen
Manager
Öffentlicher Sektor
PwC Schweiz
ramon.christen@pwc.ch
+41 76 516 28 85
[linkedin.com/in/ramon-christen](https://www.linkedin.com/in/ramon-christen)



Philipp Roth
Leitender Partner
Öffentlicher Sektor
PwC Schweiz
philipp.m.roth@pwc.ch
+41 79 634 13 25
[linkedin.com/in/philipp-m-roth](https://www.linkedin.com/in/philipp-m-roth)

Weitere Informationen zur Studie: pwc.ch/effizienz

PwC Schweiz – Hand in öffentlicher Hand arbeiten

PwC Schweiz verfügt sowohl in der Schweiz als auch international über eine umfassende Erfahrung in den Bereichen digitale Transformation und Verwaltungsmodernisierung. Wir unterstützen Auftraggebende aus der öffentlichen Verwaltung und anderen Branchen im In- und Ausland von der Strategie bis zur Umsetzung. Gerne teilen wir unser Wissen und Können mit Ihnen und besprechen Ihre dringlichsten Anliegen.

[pwc.ch/public](https://www.pwc.ch/public)

Institut de Hautes Etudes en Administration Publique (IDHEAP)

Das Institut für öffentliche Verwaltung (IDHEAP) ist das grösste universitäre und interdisziplinäre Lehr-, Forschungs- und Kompetenzzentrum der Schweiz, das sich ausschliesslich dem öffentlichen und halböffentlichen Sektor widmet. Es wurde 1981 gegründet und 2014 in die Universität Lausanne integriert (Fakultät für Rechts-, Kriminal- und Verwaltungswissenschaften FDCA). Das IDHEAP bietet diverse Expertisen sowie eine breite Palette von Ausbildungen, darunter einen MPA - Master of Public Administration.

[unil.ch/idheap](https://www.unil.ch/idheap)

unil.ch/idheap

pwc.ch/public

Die hier präsentierten Ergebnisse sind vollkommen unabhängig. Auch wenn während der Erstellung der Analyse weitere Experten konsultiert wurden, liegt sämtliche Verantwortung der Inhalte einzig bei den Autoren.

© 2022 IDHEAP, Universität Lausanne und PwC Schweiz. Alle Rechte vorbehalten. «PwC» bezieht sich auf PricewaterhouseCoopers AG, eine Mitgliedsfirma von PricewaterhouseCoopers International Limited, von der jede Mitgliedsfirma eine eigene juristische Person ist.

The logo for the University of Lausanne (Unil) is a stylized, cursive script in blue.

UNIL | Université de Lausanne

IDHEAP

