

»» Staatsausgaben: Es kommt auch auf die Effizienz an

Nr. 353, 21. Oktober 2021

Autoren: Dr. Philipp Scheuermeyer, Tel. 069 7431-4017, philipp.scheuermeyer@kfw.de;
Dr. Fritzi Köhler-Geib, Tel. 069 7431-2931, friederike.koehler-geib@kfw.de

Durch die krisenbedingt erhöhte Verschuldung entsteht in den nächsten Jahren im Rahmen der Schuldenbremse ein signifikanter Konsolidierungsbedarf, während gleichzeitig erhebliche öffentliche Investitionen notwendig werden. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, die Struktur der Staatsausgaben und vor allem deren Effizienz in den Blick zu nehmen: Das heißt, die Leistung bei den durch die Staatsausgaben verfolgten Zielen ins Verhältnis zu den eingesetzten öffentlichen Mitteln zu setzen. Der vorliegende Beitrag bietet hierzu einen Denkanstoß: Anhand aktueller Indikatoren wird die Effizienz der deutschen Staatsausgaben im internationalen Vergleich untersucht. Der Fokus liegt dabei auf den Bereichen Bildung und Infrastruktur. Insgesamt scheint der deutsche Staat in beiden Kategorien bisher recht effizient zu wirtschaften. Bei eher durchschnittlichen Leistungen ergibt sich die Effizienz aber vor allem aus vergleichsweise niedrigen Ausgaben für diese Bereiche. Eine große Herausforderung ist es daher auch bei höheren Ausgaben effizient zu bleiben.

Effizienz der Staatsausgaben wird immer wichtiger

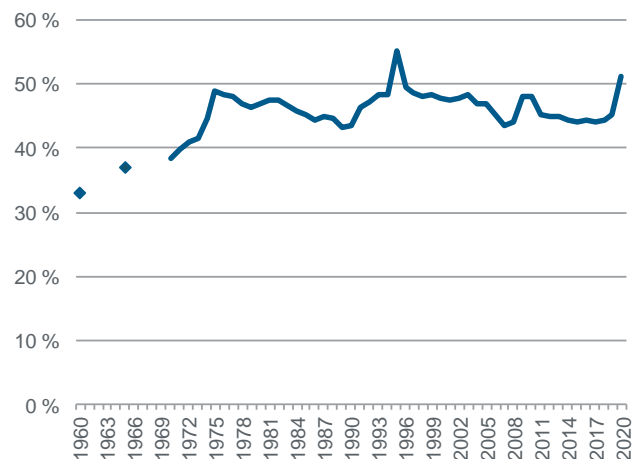
Durch die Corona-Krise sind die Staatsausgaben, das Haushaltsdefizit und auch der Schuldenstand deutlich angestiegen, sodass aufgrund der Schuldenbremse in den kommenden Jahren ein beträchtlicher Konsolidierungsbedarf entsteht.¹ Gleichzeitig weisen verschiedene Studien auf eine erhebliche Investitionslücke hin, die einen hohen Bedarf an zusätzlichen Staatsausgaben erzeugt.² Vor allem in den Bereichen Digitalisierung, Klimaneutralität und Klimaanpassung ist viel zu tun.³ Hinzu kommen erhebliche Mehrausgaben durch die demografische Entwicklung.⁴ Es lohnt sich daher, die Effizienz der deutschen Staatsausgaben stärker in den Blick zu nehmen. Das heißt, die Leistung bei den durch die Staatsausgaben verfolgten Zielen ins Verhältnis zu den eingesetzten öffentlichen Mitteln zu setzen und mit anderen Ländern zu vergleichen. So kann zwar keine finale Bewertung der Ausgabeneffizienz in Deutschland vorgenommen werden. Eine grobe Indikation der Effizienzreserven ist aber möglich.

Entwicklung und Allokation der Staatsausgaben

Zunächst aber kann festgehalten werden, dass die deutsche Staatsquote, also die Staatsausgaben im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt, schon seit Mitte der 1970er-Jahre auf einem ähnlichen Niveau liegt. Schwankungen sind entweder konjunktureller Natur oder geschehen aufgrund von Sondereffekten, wie die Übernahme der Treuhandschulden im Jahr 1995. Vor dem deutlichen Anstieg infolge der Corona-Krise 2020 ließ sich sogar eine leichte Konsolidierungstendenz gegenüber den 1990er- und frühen 2000er-Jahren erkennen.

Grafik 1: Entwicklung der Staatsquote in Deutschland

Staatsausgaben relativ zum BIP (bis 1990 für Westdeutschland)



Quelle: Destatis, BMF

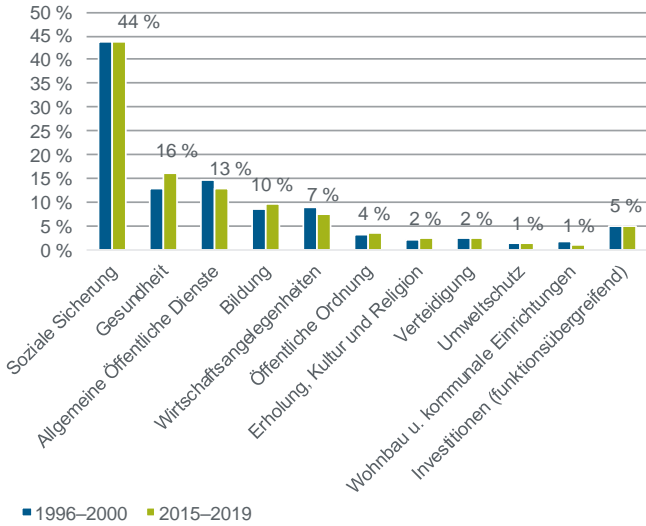
Bei Betrachtung der Allokation der gesamtstaatlichen Ausgaben gemäß der von der OECD definierten Verwendungszwecke fällt vor allem ein hoher Anteil der Sozialausgaben auf (Grafik 2).⁵ Mit knapp 44 % der Gesamtausgaben sind die Sozialausgaben, etwa für die Alterssicherung, Familienleistungen oder Arbeitslosengeld, bei Weitem die größte Ausgabenkategorie. Mit einigem Abstand folgen dann die Gesundheitsausgaben (16 %) und die Ausgaben für allgemeine öffentliche Dienste (13 %), wozu sehr diverse Positionen gehören; von allgemeinen Verwaltungsausgaben bis hin zu den Geldern für die internationale Zusammenarbeit. Für Erziehung und Bildung werden in Deutschland knapp 10 % der Staatsausgaben verwendet. Die Kategorie der Wirtschaftsangelegenheiten, worin etwa Subventionen, aber auch Infrastrukturausgaben für Verkehr oder Kommunikation verbucht werden, macht 7 % aus. Alle anderen Ausgabenkategorien bewegen sich im niedrigen einstelligen Prozentbereich. Als Investitionen werden funktionsübergreifend rund 5 % der Staatsausgaben verbucht.

Zugenommen hat im Verlauf der letzten zwanzig Jahre vor allem der Anteil der Gesundheitsausgaben (+27 %) und der Bildungsausgaben (+11 %). Der Anteil der Sozialausgaben ist dagegen trotz der alternden Bevölkerung konstant geblieben.⁶ Zurückgegangen sind vor allem die Ausgabenanteile für Wohnbau und kommunale Einrichtungen (-52 %), Wirtschaftsangelegenheiten (-18 %), Umweltschutz (-16 %) und allgemeine öffentliche Dienste (-12 %). Die funktionsübergreifende Investitionsquote (5 %) wurde nach einigen

investitionsschwachen Jahren ab 2017 sukzessive erhöht und lag daher zwischen 1995 und 2019 um 5 % höher als in den späten 1990er-Jahren.

Grafik 2: Funktionale Komposition der Staatsausgaben

Anteile an den Staatsausgaben, nach funktionaler Unterteilung (COFOG). Außerdem Investitionsanteil an den Staatsausgaben.

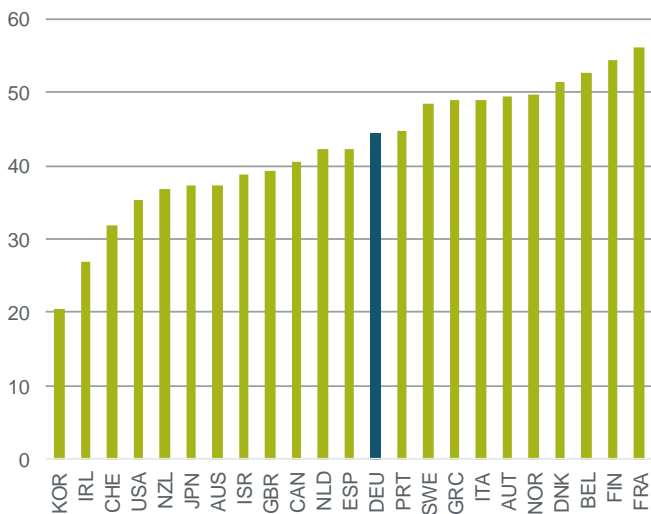


Quelle: OECD

Im internationalen Vergleich der 25 OECD-Länder mit hohem Einkommen liegt die deutsche Staatsquote im Mittelfeld. Generell haben die EU-Staaten überwiegend hohe Staatsquoten, während die angelsächsisch geprägten Hoheinkommensländer sowie die asiatischen Länder aus der Vergleichsgruppe niedrigere Staatsanteile verzeichnen.

Grafik 3: Internationaler Vergleich

Staatsausgaben relativ zum BIP in 25 OECD-Ländern, Mittelwert 2015-2019



Quelle: IWF WEO April 2021

Gesamtstaatliche Effizienz ist schwer zu fassen

Der internationale Vergleich mit einer relativ homogenen Ländergruppe ist ein gängiger Ansatz für eine Einschätzung der staatlichen Ausgabeneffizienz.⁷ Im Allgemeinen bezeichnet Effizienz die Fähigkeit, ein Ziel ohne Verschwendung zu

erreichen. Effiziente Staatsausgaben bedeuten dementsprechend, dass mit den eingesetzten Mitteln die maximal mögliche Leistung erreicht wird (Output-Effizienz). Oder aber, dass ein gegebenes Leistungsniveau mit dem geringstmöglichen Ressourceneinsatz einhergeht (Input-Effizienz). Länder mit einer optimalen Input-Output-Kombination können also über einen internationalen Vergleich die Benchmark für die Einschätzung der Effizienzreserven in Deutschland definieren. Eine von mehreren Herausforderungen bei der Effizienzbewertung von öffentlichen Ausgaben ist allerdings die Quantifizierung der erbrachten Leistungen, da diese im Regelfall nicht zu Marktpreisen gehandelt werden (vgl. Kasten). Ihre Verbuchung in volkswirtschaftlichen Rechenwerken erfolgt nach erbrachten Aufwendungen und schließt damit Effizienzgesichtspunkte definitionsgemäß aus.⁸ Als Ersatz müssen daher geeignete Leistungsindikatoren gefunden werden.

Schwierigkeiten der Effizienzmessung

Bei der international vergleichenden Effizienzanalyse treten einige Schwierigkeiten auf (Mandel et al. 2008). Diese werden hier kurz angeschnitten und in der folgenden Analyse so weit wie möglich berücksichtigt:

Da für viele Zwecke nicht nur öffentliche, sondern auch private Ausgaben getätigt werden, ist schon eine vergleichbare Bemessung des Inputs nicht trivial. Bei einer möglichen Mischfinanzierung muss entweder auf ein homogenes Sample geachtet oder es müssten private Ausgaben mit einberechnet werden, die aber oftmals nicht vorliegen.

Staaten verfolgen mit ihren Ausgaben unterschiedliche Zwecke, die aber nur teilweise quantifiziert werden (bspw. bei Bildungsausgaben Allgemeinbildung und Fachwissen, gegenüber den eher kompetenzorientierten Pisa-Ergebnissen). Die Aussagekraft bei der Leistungsbeurteilung hängt daher stark von der Aussagekraft der verfügbaren Output-Indikatoren ab.

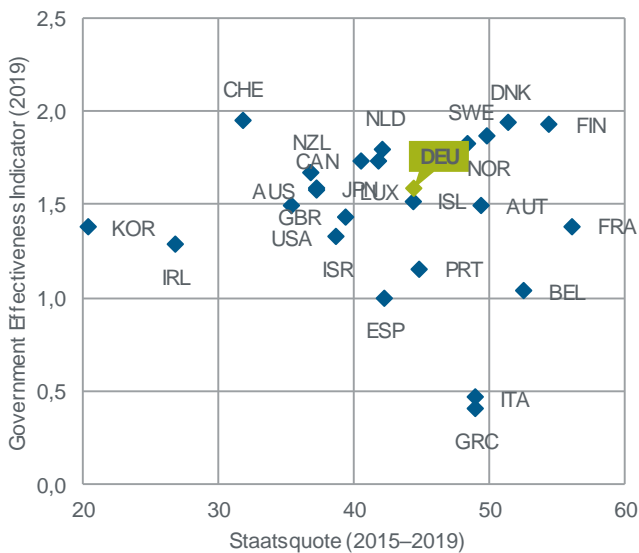
Die aktuellen staatlichen Aufwendungen sind nicht allein für die Leistungen in den staatlichen Aufgabenbereichen verantwortlich, sondern es kommt meist auch auf bestimmte Rahmenbedingungen an. Sofern es sich dabei um Umweltfaktoren handelt, die nicht staatlich beeinflusst werden können, kann das zu Verzerrungen der Effizienzanalyse führen. Teilweise können unterschiedliche Ausgangsbedingungen aber durch die Berücksichtigung der längerfristigen Staatsausgaben sowie durch ein homogenes Ländersample entzerrt werden. Rahmenbedingungen, die durch Regulierung oder Verwaltungspraktiken beeinflusst werden, sind außerdem gerade der Schlüssel für effiziente Ergebnisse.

Um die allgemeine Leistung von verschiedenen Regierungen oder staatlichen Verwaltungen zu vergleichen, hat die Weltbank den Government Effectiveness Indicator entwickelt. Dieser erfasst die wahrgenommene Qualität der öffentlichen Dienstleistungen und der Infrastruktur, die Qualität des öffentlichen Dienstes sowie den Grad seiner Unabhängigkeit,

die Qualität der Politikformulierung und -umsetzung sowie die Glaubwürdigkeit der Regierung. Berechnet wird er auf Basis von diversen Teilindikatoren, die wiederum auf verschiedene Umfragen in der Bevölkerung oder unter Experten beruhen.⁹ Innerhalb der schon zuvor verwendeten Vergleichsgruppe von OECD-Ländern liegt Deutschland dabei im Mittelfeld. Die Schweiz und die nordeuropäischen Staaten schneiden am besten ab.

Unter Berücksichtigung der für diese Leistung aufgebrauchten Mittel anhand der Staatsausgabenquote (Grafik 4) ergibt sich nun eine grobe Indikation für die staatliche Effizienz im Allgemeinen: Für Deutschland scheint es Verbesserungspotenzial zu geben, denn einige Länder wie etwa Kanada, die Niederlande und allen voran die Schweiz erreichen mit niedrigeren Staatsquoten höhere Leistungen beim Effektivitätsindikator. Im Sinn der reinen Input-Effizienz schneidet vor allem Südkorea gut ab, das zwar bei der Leistung nur im unteren Mittelfeld liegt, aber dafür auch mit einigem Abstand die geringsten Mittel aufwendet.

Grafik 4: Regierungseffektivität und Staatsquote



Quelle: Weltbank, IWF

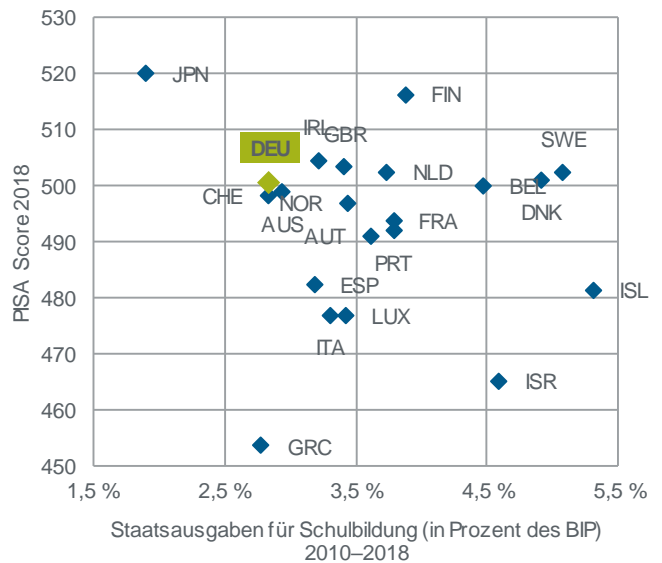
Letztendlich ist eine allgemeine Effizienzbeurteilung auf Basis des Government Effectiveness Indicators aber nur begrenzt aussagefähig. Denn bestimmte Staatsziele, wie etwa der soziale Ausgleich, werden so komplett ausgeblendet und die unterschiedliche Priorisierung von Teilzielen kann ebenfalls nicht erfasst werden. Aussichtsreicher ist in dieser Hinsicht die Beurteilung der Effizienz in einzelnen Ausgabekategorien. Außerdem ist es so auch leichter konkretes Verbesserungspotenzial zu identifizieren. Angesichts der oben dargestellten Schwierigkeiten, wie insbesondere die Verfügbarkeit von geeigneten Leistungsindikatoren, sind vor allem Bildungsausgaben relativ gut für eine international vergleichende Effizienzanalyse geeignet. Mit gewissen Einschränkungen bezüglich der Aussagekraft der Leistungsindikatoren wird im Folgenden außerdem die Effizienz der Infrastrukturausgaben untersucht.

Relativ hohe Effizienz der Bildungsausgaben ...

Mit den Ergebnissen der PISA-Studie gibt es für den internationalen Vergleich der Bildungsleistungen einen allgemein anerkannten Standard. Anhand von repräsentativen Stichproben werden bei PISA die Les-, Mathematik- und Naturwissenschaftskenntnisse und -kompetenzen 15-jähriger Schülerinnen und Schüler erfasst. Zwar werden Bildungsziele wie eine kulturelle oder politische Allgemeinbildung, Fremdsprachenkenntnisse oder Sozialkompetenzen so nicht direkt abgebildet. Die in PISA erfassten Grundkompetenzen haben aber den Vorteil der besseren Vergleichbarkeit und sind die Grundlage für den Zugang zu anderen Bildungsbereichen. Neben einem relativ aussagekräftigen Output-Indikator wird die Effizienzbemessung im Bildungsbereich außerdem von relativ klar zurechenbaren Staatsausgaben erleichtert, da für die meisten OECD-Länder Daten zu den staatlichen Bildungsausgaben speziell für den Vor-, Primar und Sekundarschulbereich vorliegen.¹⁰ Zwar können auch bei Bildung private Ausgaben den Vergleich verzerren, insgesamt dürften sie in den betrachteten Hocheinkommensländern bis zum Alter von 15 Jahren aber eine eher untergeordnete Rolle spielen.

Grafik 5: Effizienz der Bildungsausgaben

PISA-Score im Durchschnitt der Kategorien Lesekompetenz, Mathematik und Naturwissenschaften; Staatsausgaben für den Vor-, Primar und Sekundarschulbereich.



Quelle: OECD

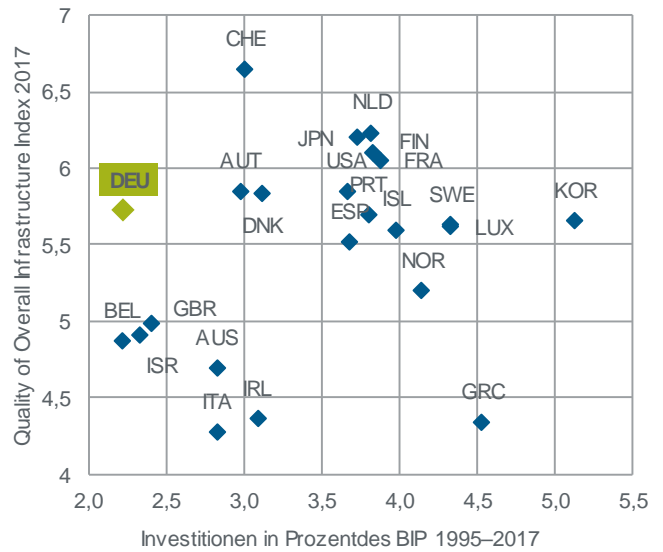
Ein einfacher Vergleich der PISA-Ergebnisse in Relation zu den Bildungsausgaben von 2010–2018 (Grafik 5), also während der Schulzeit der Getesteten, deutet auf eine vergleichsweise hohe Effizienz im deutsche Bildungssystem hin. Zwar lag Deutschland bei der zuletzt im Jahr 2018 durchgeführten PISA-Studie nur im Mittelfeld, die Bildungsausgaben bis zur Sekundarstufe gehören mit lediglich 2,8 % des BIP hier zu Lande aber auch zu den niedrigsten in der Vergleichsgruppe. Bessere Ergebnisse bei nochmals deutlich niedrigeren Ausgaben erzielte lediglich Japan, wobei hier auch die sehr leistungsorientiertere Lernkultur eine Rolle spielen könnte. Finnland, das Land mit den zweitbesten

PISA-Ergebnissen, gibt dagegen einen ganzen Prozentpunkt mehr für die Schulbildung aus. Auf eine hohe Effizienz bei den Bildungsausgaben in Deutschland weist auch eine aktuelle Studie hin, die auf komplexere Methoden basiert. So finden Cepparulo und Mourre (2020) auf Basis einer um Ausreißer bereinigten Data Envelopment Analysis (DEA), dass Deutschland seine PISA-Ergebnisse von allen EU-Ländern am effizientesten erreicht. Erweitert um andere weniger gut vergleichbare Leistungsindikatoren, wie die erreichten Bildungsabschlüsse, verortet die gleiche Studie Deutschland im oberen Mittelfeld. Dutu und Sicari (2016) fokussieren sich indes auf die Bildungsausgaben je Schüler, anstatt auf die meistens verwendeten BIP gewichteten Staatsausgaben. Außerdem berücksichtigen sie einen Index für den durchschnittlichen ökonomischen, sozialen und kulturellen Status. Zwar liegt Deutschland auch nach dieser Methodik im vorderen Mittelfeld der OECD-Länder, die Ergebnisse besagen aber auch, dass mit den gleichen Ausgaben eine Leistungssteigerung um 6 % möglich wäre oder bei gleichbleibender Leistung sogar eine Aufwandsreduktion um 60 %. Bedenkenswert ist allerdings, dass sich die Ausgabenvariation bei diesem Ansatz stark durch unterschiedliche Einkommensniveaus erklärt.

... und offenbar auch bei der Infrastruktur

Neben der Bildung ist die Bereitstellung der öffentlichen Infrastruktur wie Straßen, Kommunikations- oder Energienetzen eine der Kernaufgaben des Staates. Die dafür notwendigen öffentlichen Investitionsausgaben sind in Deutschland seit 2017 gestiegen, aber waren mit 2½ % des BIP auch im Jahr 2019 noch relativ niedrig. Um die Qualität der Infrastruktur in ihrer Breite zu vergleichen, gibt es jedoch leider keine Testergebnisse wie bei PISA. Man muss sich daher mit dem „Quality of Overall Infrastructure Index“ behelfen, der im Rahmen einer länderübergreifenden nicht-repräsentativen Befragung von Führungskräften aus der Privatwirtschaft erhoben wird.¹¹ Gemessen an der durch den Index erfassten subjektiven Bewertung liegt Deutschland nur noch im Mittelfeld der OECD-Länder, nachdem die Bewertung der deutschen Infrastruktur seit Ende der Nullerjahre deutlich nachgelassen hat.¹² Unter Berücksichtigung der durchschnittlich sehr niedrigen staatlichen Investitionsausgaben seit 1995 ist das Ergebnis allerdings dennoch effizient (Grafik 6), denn alle anderen Länder mit ähnlichen Investitionsausgaben erreichen deutlich niedrigere Indexwerte. Zu diesem Ergebnis kommen auch andere Studien: Alfonso und Kazemi (2016) konzentrieren sich ebenfalls auf den Overall Infrastructure Index und befinden, dass Deutschland und die Schweiz ihre Infrastruktur am effizientesten aufgebaut haben. Cepparulo und Mourre (2020) stellen fest, dass Deutschland nach Zypern unter den EU-Ländern am zweitbesten abschneidet, wobei in der Studie auch noch fünf andere partielle Maßstäbe für die Infrastruktur, wie etwa die Zahl der Internetanschlüsse je Einwohner oder die Länge des Straßennetzes, berücksichtigt werden. Mithilfe einer DEA-Methode wird der Raum für weitere Effizienzsteigerungen aber auch in Deutschland als groß eingeschätzt.

Grafik 6: Effizienz der Investitionen



Quelle: WEF, OECD.

Fazit: Die Effizienz im Auge behalten

Im Allgemeinen fällt anhand der hier analysierten Daten auf, dass es keinen offensichtlich positiven Zusammenhang zwischen den aufgewendeten Staatsausgaben und der gemessenen Leistung zu geben scheint. Teilweise ist dies auf die Schwächen der Leistungsindikatoren sowie Umweltfaktoren zurückzuführen. Bei allen Einschränkungen sind die zu beobachtenden Punktwolken aber auch ein Zeichen dafür, dass es neben der Höhe der eingesetzten Mittel auch auf ihre effiziente Verwendung ankommt. In Deutschland gelingt dies in Bezug auf die gesamtstaatlichen Bildungsausgaben und die Infrastruktur bisher anscheinend relativ gut. Die Bundesrepublik erzielt zwar im internationalen Vergleich jeweils keine Spitzenwerte, gemessen am relativ niedrigen Mitteleinsatz sind die erreichten Leistungen aber hoch.

Aufgrund des Konsolidierungsbedarfs nach der Corona-Krise ist es nun ratsam die verbleibenden Effizienzreserven zu heben. Vor allem aber besteht die Herausforderung, Zusatzausgaben effizient umzusetzen, die durch Investitionslücken aus der Vergangenheit, die Digitalisierung, die Transformation zur Klimaneutralität und die Anpassung an den Klimawandel notwendig werden. Bei der Bildung sollte sich Deutschland angesichts der technologieintensiven Ausrichtung seiner Wirtschaft sowie des rapiden technologischen Wandels¹³ außerdem nicht mit einem Platz im Mittelfeld zufriedengeben. Auch wenn der Anteil der Bildungsausgaben in den letzten Jahrzehnten schon deutlich gewachsen ist, muss hierfür wo möglich noch mehr aufgewendet werden.

Da es in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur Hinweise darauf gibt, dass höhere Ausgaben meist weniger effizient umgesetzt werden als niedrigere Ausgaben, ist die Herausforderung der Skalierung allerdings groß.¹⁴ Hinzu kommt gerade in der aktuellen Situation das Problem einer hohen Auslastung von Baufirmen und Handwerksbetrieben, der Fachkräftemangel¹⁵ sowie die infolge der Corona-Krise entstan-

denen globalen Engpässe bei zahlreichen Materialien.¹⁶ Neben einer direkten Produktionsbehinderung führt dies zu erhöhten Preisen und treibt damit die Kosten für Infrastrukturprojekte in die Höhe. Ein antizyklisches Vorgehen wäre daher wünschenswert, wird aber durch die Dringlichkeit von vielen Investitionsthemen sowie dem oftmals zeitlich begrenzten Horizont von Förderprogrammen erschwert.

Ein wichtiger Ansatzpunkt sind daher verbesserte Möglichkeiten zur langfristigen Investitionsplanung in den Kommunen, etwa durch die Verstetigung von Fördermitteln.¹⁷ Daneben kursieren Ansätze für eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der staatlichen Verwaltung im engeren Sinn:¹⁸ So könnten etwa bei öffentlichen Projekten verpflichtende Wirtschaftlichkeitsvergleiche eingeführt und politische Programme häufiger ex ante evaluiert werden. Die Neutralität von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen könnten unabhängige Kompetenzzentren gewährleisten.¹⁹ Dass außerdem eine stärkere Digitalisierung von Ämtern zu mehr Effizienz führen kann,²⁰ wurde spätestens mit der Corona-Krise offensichtlich.

Grundsätzlich ist es wichtig bei der Gestaltung von Investitions- oder Förderprogrammen die entscheidenden Nebenbedingungen und Engpässe zu adressieren. So wirkt etwa eine bessere digitale Ausstattung von Schulen nur, wenn Lehrkräfte qualifiziert sind das Potenzial der Technologien auszunutzen. Kommunale Investitionsförderungen kommen außerdem nur dort an, wo sie dringend gebraucht werden, wenn auch die personellen Kapazitäten in den Planungsämtern sowie die erforderliche Kofinanzierung bereitstehen.²¹

Bei Förderprogrammen ist eine Gestaltung zielführend, die sicherstellt, dass sie andere Projekte, die lokal noch wichtiger sind, aber keine Förderung erhalten, nicht ausstechen. Informationsvorteile auf lokaler Ebene und ein Wettbewerb um die effizienteste Lösung gehören eigentlich zu den Stärken von föderalen Systemen wie dem deutschen. Wenn bundesweite Förderprogramme Ziele definieren, ansonsten aber auf mehr lokale Autonomie setzen,²² dann können diese Stärken noch besser ausgespielt werden. Wettbewerb und gegenseitiges Lernen erfordern außerdem Transparenz sowie vergleichende Evaluierungen der Leistungen von Ländern oder Kommunen. Insofern, wäre ein Vergleich der Effizienz staatlicher Ausgaben in Kernbereichen auf Länder- und Kommunenebene als Ausgangspunkt für eine Auseinandersetzung mit Best-Practice und gegenseitigem Lernen hilfreich. Ganz allgemein ist die optimale föderale Aufteilung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten eine wichtige Schraube für die staatliche Effizienz in Deutschland.

Folgen Sie KfW Research auf
Twitter.

Oder abonnieren Sie unseren kostenlosen E-Mail-Newsletter, und Sie verpassen keine Publikation.

Zur Anmeldung

¹ Vgl. Deutsches Stabilitätsprogramm 2021 (bundesfinanzministerium.de); Borger, K., Herold, J. G. und F. Köhler-Geib.(2021): *Schuldenbremse: Stärkung oder Belastung für Deutschlands Zukunftsfähigkeit?*, Fokus Volkswirtschaft (im Erscheinen), KfW Research.

² Der auf kommunaler Ebene wahrgenommene Investitionsrückstand belief sich laut KfW Kommunalpanel 2021 im Jahr 2020 auf 149 Mrd. EUR. In einer Studie von IMK und IW-Köln wird darüber hinaus der zukunftsgerichtete Investitionsbedarf für die Bereiche Bildung, Verkehr, Kommunikationsnetze und Dekarbonisierung miteingerechnet. Insgesamt schätzen die Autoren, dass der Bedarf an zusätzlichen Staatsausgaben über das laufende Jahrzehnt hinweg bei 450 Mrd. EUR liegt. Vgl. Bardt, H., Dullien, S., Hüther, M. und K. Rietzler (2019): *Für eine solide Finanzpolitik: Investitionen ermöglichen!*, IW-Policy Paper 10/19.

³ Vgl. Köhler-Geib, F. et al. (2021): *Gestärkt aus der Corona-Krise – fünf Handlungsfelder für eine nachhaltige Transformation*, Positionspapier, KfW Research.

⁴ Vgl. Werding, M., Gründler, K., Läßle, B., Lehmann, R., Mosler, M. und N. Potrafke (2020), *Modellrechnungen für den fünften Tragfähigkeitsbericht des BMF*, ifo Forschungsberichte 111, Endbericht, ifo Institut, München; Brand S. und J. Steinbrecher (2017), *Das wird teuer! – Kommunale Ausgaben in Zeiten des demografischen Wandels*, Fokus Volkswirtschaft Nr. 192, KfW Research.

⁵ Vgl. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Classification_of_the_functions_of_government_\(COFOG\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Classification_of_the_functions_of_government_(COFOG))

⁶ Das gilt für den Gesamtstaat, aber nicht für alle föderalen Ebenen. Bei den Kommunen ist der Anteil der Sozialausgaben seit den 1990er-Jahren deutlich gestiegen: Vgl. Brand, S. und J. Steinbrecher (2017), *Rückgang des Investitionsrückstands – Trendwende oder nur Schönwetterlage?*, Fokus Volkswirtschaft Nr. 195, KfW Research.

⁷ Auf dieses Prinzip basiert eine Vielzahl von ökonomischen Studien, die hier teilweise zitiert werden: Vgl. insbesondere Cepparulo A. und G. Mourre (2020): *How and How Much? The Growth-Friendliness of Public Spending through the Lens*, European Economy - Discussion Papers, DG ECFIN, European Commission.; Mandl, U., Dierx, A. und F. Ilzkovitz (2008): *The effectiveness and efficiency of public spending*, European Economy – Economic Papers, DG ECFIN, European Commission.; Afonso, A., Schuknecht, L. und V. Tanzi, (2005), *Public sector efficiency: an international comparison*, Public Choice 123 (3-4), pp. 321ff.

⁸ Vgl. Mandl, U., Dierx, A. und F. Ilzkovitz (2008): *The effectiveness and efficiency of public spending*, European Economy - Economic Papers , DG ECFIN, European Commission.

⁹ Vgl. *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues* by Daniel Kaufmann, Aart Kraay, Massimo Mastruzzi :: SSRN

¹⁰ Die USA, Kanada und Südkorea müssen hier aufgrund von fehlenden Daten zu den altersspezifischen Bildungsausgaben ausgeklammert werden.

¹¹ Dabei wird eine Bewertung der allgemeinen Infrastruktur auf einer Skala von 1 bis 7 abgefragt, aber auch darauf hingewiesen, dass es sich etwa um die Bereiche Transport, Kommunikation, Energie etc. handelt. Die Befragung wird im Auftrag des World Economic Forum durchgeführt, um zusammen mit zahlreichen anderen Kategorien die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu bewerten. Zuletzt wurde der Index im Jahr 2017 erhoben. Die Befragung wird in 148 Volkswirtschaften durchgeführt, wobei pro Land im Median 83 gültige Fragebögen zurückkommen: Vgl. *TheGlobalCompetitivenessReport2017–2018AppendixC.pdf* (weforum.org)

¹² Während die deutsche Infrastruktur laut WEF-Ranking im Jahr 2007 weltweit auf Platz 2 lag, befand sie sich 2017 nur noch auf Platz 12: https://govdata360.worldbank.org/indicators/h3dcb11dd?country=DEU&indicator=536&countries=BRA&viz=line_chart&years=2007,2017

¹³ Vgl. Zimmermann, V. (2021): *Zukunftstechnologien für Deutschland: in vielen Feldern gut aufgestellt, aber auch Bedarf zur Nachjustierung*. Fokus Volkswirtschaft Nr. 321, KfW Research.

¹⁴ Afonso, A. und M. Kazemi (2017) *Assessing Public Spending Efficiency in 20 OECD Countries*. In: Bökemeier B., Greiner A. (eds) *Inequality and Finance in Macrodynamics. Dynamic Modeling and Econometrics in Economics and Finance*, vol 23. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54690-2_2; <https://ideas.repec.org/p/imf/imfwp/2008-228.html>

¹⁵ Vgl. Müller, M. (2021): *Fachkräftemangel nimmt trotz Lockdown zu – weitere Engpässe stehen bevor*, KfW-ifo-Fachkräftebarometer: Juni 2021, KfW Research.

¹⁶ Vgl. <https://www.ifo.de/node/64887>

¹⁷ Raffer, C. und H. Scheller (2021): KfW-Kommunalpanel 2021. Hrsg. KfW Research; International Monetary Fund (2015): Making Public Investment More Efficient, IMF Staff Report June 11, 2015; Geißler R. (2021): Ein kommunales Investitionsprogramm für das nächste Jahrzehnt — Die Verfahren sind entscheidend, Dezernat Zukunft Policy Paper.

¹⁸ Mühlenkamp, H. (2016): Effizienzmessung und quantitative Instrumente zur Effizienzsteigerung im öffentlichen Sektor, Perspektiven der Wirtschaftspolitik 2016; 17(2): 106–128

¹⁹ Mühlenkamp, H. (2016), Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei ÖPP – Zwischen methodischer Konsistenz und interessengeleiteter Ergebnisgestaltung, in: H. Mühlenkamp (Hrsg.): Öffentlich-Private Partnerschaften – Potentiale und Probleme, Baden-Baden, Nomos, S. 60–85.

²⁰ Siehe dazu beispielsweise Nationaler Normenkontrollrat (2020): Monitor Digitale Verwaltung #4.

²¹ Vgl. Raffer, C. und H. Scheller (2021): KfW-Kommunalpanel 2021. Hrsg. KfW Research.

²² Vgl. Geißler, R. (2021): Ein kommunales Investitionsprogramm für das nächste Jahrzehnt — Die Verfahren sind entscheidend, Dezernat Zukunft Policy Paper.