

Öffentliche Investitionslücke: Investiert der Staat zu wenig?

Investiert der Staat trotz tiefen Zinsen zu wenig in seine Infrastruktur? Eine Antwort ist schwierig. Ausschliessen lässt sich, dass er zu viel investiert. *Kersten Kellermann, Carsten-Henning Schlag*

Abstract War die öffentliche Investitionstätigkeit in der Schweiz über die vergangenen Dekaden hinreichend? Wurde ein öffentlicher Kapitalstock in adäquater Höhe gesichert? Diesen Fragen ist die Konjunkturforschungsstelle Vierländereck (KOVL) im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (Seco) nachgegangen. Ausgewertet und verglichen wurden Daten zu den Anlageinvestitionen sowie den Sachkapitalstöcken im öffentlichen und privaten Sektor. Dabei kommen unterschiedliche Konzepte zur Bestimmung der adäquaten Höhe des öffentlichen Kapitalstocks zur Anwendung. Wir kommen zu dem Schluss, dass sich die öffentliche Investitionstätigkeit in der Schweiz im internationalen Vergleich dynamisch entwickelt hat – und nach 2008 deutlich antizyklisch erfolgte. Dennoch: Ökonometrische Auswertungen zeigen, dass die öffentlichen Investitionen zunehmend produktiv werden. So beobachten wir eine trendmässige Zunahme der Grenzproduktivität des öffentlichen Kapitals. Gerade in der aktuellen Tiefzinsphase kann dies als Signal interpretiert werden, dass Spielräume für mehr öffentliche Investitionen da sind.

Seit einiger Zeit stehen Industrieländer wie Deutschland oder die USA im Verdacht, ihren öffentlichen Kapitalstock aufzuzehren. Kritisiert wird, dass zukunftsweisende Investitionen beispielsweise in die Bereiche Energie oder Mobilität unterbleiben. Besteht dieses Problem auch in der Schweiz? Das Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco) hat diese Frage im Rahmen seiner Ressortforschung zu den Auswirkungen des Tiefzinsumfeldes untersuchen lassen und dazu die Konjunkturforschungsstelle Vierländereck (KOVL) mit Sitz in Vaduz und Tübingen beauftragt.

In unserer Studie¹ gehen wir der Frage nach, ob in der Eidgenossenschaft eine öffentliche Investitionslücke auszumachen ist. Ausgangspunkt bildet der bestehende öffentliche Kapitalstock. Dieser hat sich primär aus den staatlichen Ausrüstungs- und Bauinvestitionen, aber auch aus Investitionen in Forschung und Entwicklung akkumuliert. In Deutschland

findet aktuell eine Diskussion darüber statt, ob der öffentliche Netto- oder Bruttokapitalstock den produktiven Kapitalbestand des Staates korrekt misst. Wir greifen diese Diskussion in unserer Studie auf und vergleichen verschiedene Methoden zur Berechnung von Kapitalstöcken.

Nettoinvestitionen nehmen zu

Das eigentliche Problem besteht jedoch in der Bestimmung des adäquaten oder anzustrebenden Niveaus an öffentlichem Kapital. Denn erst im Vergleich mit dieser Richtgrösse kann eine Investitionslücke identifiziert werden. Ist der bestehende öffentliche Kapitalstock im Vergleich zur Richtgrösse zu gering, liegt eine positive Investitionslücke vor. Dann investiert der Staat zu wenig. Es gibt verschiedene empirische Verfahren, um dies festzustellen. Furore hat 2015 der Standard der deutschen Expertenkommission

Daten zum Kapitalstock

Wir verwenden Daten des Internationalen Währungsfonds (IWF) zu den Anlageinvestitionen und Sachkapitalstöcken. Die IWF-Datenbank wurde für 170 Länder mit einheitlicher Methodik (getrennt für Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer) erstellt und deckt den Zeitraum 1960 bis 2017 ab (Stand: Juni 2020). Das Kernstück der IWF-Datenbank bilden Schätzungen von preisbereinigten Zeitreihen für private und öffentliche Sachkapitalstöcke. Für die Studie sind insbesondere die Zeitreihen für den öffentlichen Nettokapitalstock von Interesse. Berechnungen nationaler Statistikämter sind zwar detaillierter, unterschiedliche Berechnungsarten erschweren jedoch die internationale Vergleichbarkeit. Das Bundesamt für Statistik (BFS) weist keinen öffentlichen Nettokapitalstock für die Schweiz aus. In der Studie vergleichen wir die vom IWF ausgewiesene Zeitreihe zum gesamten Nettokapitalstock (privat und öffentlich) mit den Zeitreihen, die vom BFS sowie der EU-Kommission (Ameco-Datenbank) für den gesamten Nettokapitalstock der Schweiz publiziert werden.

¹ Siehe Kellermann und Schlag (2021).



Investition in die öffentliche Infrastruktur von Yverdon-les-Bains VD: Spatenstich für die Umfahrungsstrasse im Jahr 2018.

gemacht, wonach eine positive Investitionslücke dann besteht, wenn der Nettokapitalstock in realer Rechnung schrumpft bzw. die Nettoinvestitionen negativ werden.²

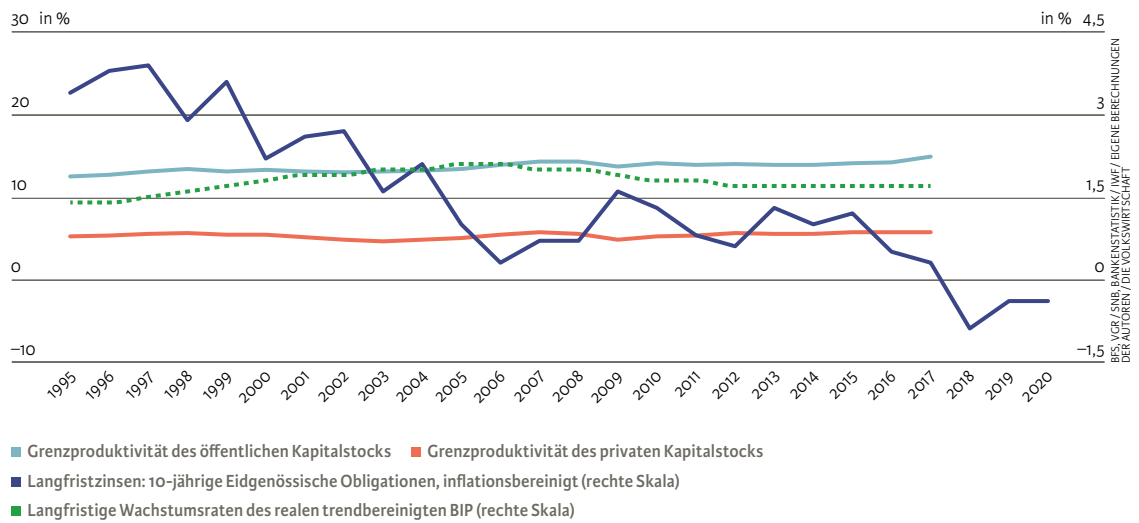
Gemäss diesem Standard gibt es in der Schweiz keine Anzeichen für eine öffentliche Investitionslücke. Die Nettoanlageinvestitionen nahmen zwischen 1995 und 2019 stets positive Werte an. Der öffentliche Nettokapitalstock wächst gemäss den Angaben des Internationalen Währungsfonds (IWF) stetig (siehe *Kasten*), allerdings mit abnehmenden Zuwachsraten. Eine Gefahr, dass der öffentliche Kapitalstock aufgezehrt wird, ist – anders als im internationalen Umfeld – in der Schweiz gegenwärtig nicht auszumachen.

Aus wohlfahrtsökonomischer Sicht ist der Standard der Expertenkommission unbefriedigend. Per se besteht nämlich kein Grund,

anzunehmen, dass der tatsächliche Bestand an öffentlichem Kapital aus dem Vorjahr dem anzustrebenden Niveau entspricht. In unserer Studie verwenden wir daher einen Optimierungsansatz, der vor allem in der angelsächsischen Literatur diskutiert wird.³ Er basiert auf der Abwägung wohlfahrtssteigernder Produktivitäts- und wohlfahrtsmindernder Finanzierungseffekte. Zur Quantifizierung der Produktivitätseffekte führen wir ökonometrische Schätzungen auf Basis eines Panelansatzes mit 34 Industrieländern durch. Der Untersuchungszeitraum umfasst die Jahre 1960 bis 2017. Unsere Schätzergebnisse zeigen: Wenn der öffentliche Kapitalstock um 1 Prozent ansteigt, nimmt die jährliche Wirtschaftsleistung um rund 0,1 Prozent zu. Dieses Ergebnis steht in Einklang mit den Resultaten verschiedener Metaanalysen.⁴

2 Siehe Expertenkommission (2015).
 3 Siehe Glaeser und Poterba (2020). In Deutschland steht man den Optimierungsansätzen eher kritisch gegenüber; siehe hierzu Brand et al. (2020) und Christofzik et al. (2019).
 4 Siehe Bom und Ligthart (2014) sowie Núñez-Serrano und Velázquez (2017).

Grenzproduktivität, Zins und langfristige Wachstumsrate in der Schweiz (1995 bis 2020)



Wachstumsraten: Trend 1965–2017; Langfristzinsen: inflationsbereinigt mit BIP-Deflator.

Zunehmende Diskrepanzen

In der Theorie erreicht der private Kapitaleinsatz sein optimales Niveau, wenn die marginale Produktivität den Opportunitätskosten entspricht. Aus der Wohlfahrtsökonomik leitet sich für das öffentliche Kapital eine vergleichbare Regel ab. Seine marginale Produktivität muss im Optimum den sozialen Opportunitätskosten entsprechen. Wir treffen die plausible Annahme, dass diese Opportunitätskosten positiv vom Zins abhängen. Im aktuellen Tiefzinsumfeld ist deshalb zu erwarten, dass die Grenzproduktivität des öffentlichen Kapitals sinkt.

Die Daten zeigen jedoch ein anderes Bild. In der Schweiz sind die teuerungsbereinigten Langfristzinsen zwar seit 1995 von gut 3 Prozent auf einen negativen Wert gesunken. Gleichzeitig ist die (Netto-)Grenzproduktivität des öffentlichen Kapitals aber von gut 12 Prozent auf knapp 15 Prozent in 2017 angestiegen (siehe *Abbildung*). Dies hat dazu geführt, dass sich eine Diskrepanz aufgetan hat, die in der Schweiz zuletzt über 14 Prozentpunkte betrug. Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich auch in Deutschland, den USA und in Grossbritannien. Im privaten Sektor ist ebenfalls eine zunehmende Diskrepanz zwischen der privaten Grenzproduktivität und den Langfristzinsen zu beobachten. Diese ist jedoch deutlich geringer und im Zeitablauf stabil. 2017

betrug sie 2 Prozentpunkte. Für den privaten Sektor bzw. die Gesamtwirtschaft liegen in der Literatur Vergleichsstudien vor, die ähnliche Resultate zeigen.⁵ Für den öffentlichen Kapitalstock hat eine entsprechende Untersuchung unseres Wissens bisher gefehlt.

Auffällige Entwicklung

Wie erklärt sich das Auseinanderdriften von marginaler Produktivität und Zins? In der wissenschaftlichen Literatur wird dieser Frage derzeit einige Aufmerksamkeit geschenkt.⁶ Als Erklärungen werden zunehmende Risikoaufschläge oder Preisaufschläge infolge von unvollständigem Wettbewerb angeführt. Diese lassen sich jedoch nur bedingt auf den öffentlichen Bereich übertragen. Nicht ganz auszuschliessen ist, dass unsere Resultate mit gewissen Messfehlern behaftet sind. Im Rahmen von Sensitivitätsanalysen untersuchen wir deshalb, wie die Diskrepanz auf Variationen der Produktionselastizität reagiert. Dabei zeigen Berechnungen für das Jahr 2017, dass noch immer eine Diskrepanz von knapp 5 Prozentpunkten bestehen bleibt, wenn wir unseren Schätzwert für die Produktionselastizität hypothetisch um die Hälfte auf 0,05 reduzieren.

Wir betrachten auch die Sensitivität in Bezug auf die Wahl der Opportunitätskosten.

⁵ Siehe Marx et al. (2019).

⁶ Siehe Marx et al. (2019); Ball und Mankiw (2021).

Zunächst ersetzen wir die Langfristzinsen durch die Grenzproduktivität des privaten Kapitals. Als Begründung lässt sich anführen, dass öffentliche Investitionen potenziell private Investitionen verdrängen. Öffentliche Investitionen sollten also mindestens ebenso so produktiv sein wie private. Die Diskrepanz reduzierte sich durch diese Variation der Opportunitätskosten auf zuletzt 9 Prozentpunkte.

Alternativ können auch die langfristigen Wachstumsraten des realen BIP als soziale Opportunitätskosten interpretiert werden. Der Staat hält sich in diesem Fall an die «goldene Regel» der Kapitalakkumulation.⁷ Die Langfristzinsen in der Schweiz liegen seit 2004 unterhalb der Wachstumsrate (siehe *Abbildung*). Eine Überakkumulation des öffentlichen Kapitalstocks kann aufgrund der hohen Grenzproduktivität aber dennoch ausgeschlossen werden. Der Staat investiert also in keinem Fall zu viel. Da die Diskrepanz in dieser Berechnungsvariante im Jahr 2017

immer noch 13 Prozentpunkte beträgt, bleiben die Anzeichen für eine Investitionslücke bestehen. Konkrete Aussagen darüber, wie der Staat auf diese reagieren soll, lassen sich auf Basis unserer makroökonomischen Analyse allerdings nicht machen. Entsprechende Einschätzungen erfordern den Einsatz mikroökonomischer Instrumente und gegebenenfalls projektbezogener Kosten-Nutzen-Analysen.

7 Siehe Phelps (1961).



Kersten Kellermann
 Professorin für Volkswirtschaftslehre und Internationale Wirtschaft an der Türkisch-Deutschen Universität, Istanbul

Carsten-Henning Schlag
 Dr. rer. pol., Leiter der Konjunkturforschungsstelle Vierländereck (KOVL), Vaduz / Tübingen

Literatur

Ball, L. M. und N. G. Mankiw (2021). Market Power in Neoclassical Growth Models, NBER Working Paper Series No. 28538, Cambridge, MA.
 Bom, P. R. und J. E. Ligthart (2014). What Have We Learned from Three Decades of Research on the Productivity of Public Capital? *Journal of Economic Surveys* 28 (5), 889–916.
 Brand, S., E. Krone, H. Scheller und J. Steinbrecher (2020). Zur Messung kommunaler Investitionsrückstände. Zwischen begrifflichen Abgrenzungsschwierigkeiten, statistischen Brüchen und notwendiger Methodenvielfalt, Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Difu-Sonderveröffentlichung, Berlin.

Christofzik, D. I., L. P. Feld und M. Yeter (2019). Öffentliche Investitionen: Wie viel ist zu wenig? Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Arbeitspapier 01/2019, Wiesbaden.
 Expertenkommission (2015). Stärkung von Investitionen in Deutschland, Bericht der Expertenkommission im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Energie, Sigmar Gabriel, April 2015, Berlin.
 Glaeser, E. L. und J. M. Poterba (2020). Economic Analysis and Infrastructure Investment, National Bureau of Economic Research (NBER), NBER Working Paper 28215, Cambridge, MA.

Kellermann, K. und C.-H. Schlag (2021). Gibt es in der Schweiz Anzeichen für eine öffentliche Investitionslücke?, Grundlagen für die Wirtschaftspolitik Nr. 29, Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Bern.
 Marx, M., B. Mojon und F. R. Velde (2019). Why Have Interest Rates Fallen Far Below the Return on Capital?, Bank for International Settlements (BIS), Monetary and Economic Department, BIS Working Papers No. 794, Basel.
 Núñez-Serrano, J. A. und F. J. Velázquez (2017). Is Public Capital Productive? Evidence from a Meta-analysis, *Applied Economic Perspectives and Policy* 39 (2), 313–345.
 Phelps, E. (1961). The Golden Rule of Accumulation: A Fable for Growthmen, *The American Economic Review* 51, 638–643.