



Tom Krebs\*



Martin Scheffel\*\*

## Lohnende Investitionen

Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels ergibt sich die Notwendigkeit, die Zukunftsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft in den Mittelpunkt des wirtschaftspolitischen Handelns zu rücken (vgl. Sachverständigenrat 2015). Staatliche Investitionen sind eine politische Option, Wachstumspotenziale zu stärken und den Wohlstand kommender Generationen zu sichern. In der Vergangenheit hat der Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes den Grundstein für ein rasantes Wirtschaftswachstum gelegt. Heute sind staatliche Investitionen in die digitale Infrastruktur ein entscheidender Faktor für Wachstum und Beschäftigung. Öffentliche Investitionen in Kitas und Schulen verbessern den Bildungserfolg der Kinder und steigern so die Arbeitsproduktivität zukünftiger Generationen. Der Ausbau von Ganztagschulen erzeugt durch eine Ausweitung der Erwerbstätigkeit von Frauen mit Kindern zusätzliche Wachstumsimpulse. Öffentliche Investitionen in die Hochschulen steigern langfristiges Wachstum, indem sie den Bildungserfolg der Studierenden verbessern und die Qualität der Forschung erhöhen.<sup>1</sup>

Diese Überlegungen zeigen, dass öffentliche Bildungs- und Infrastrukturinvestitionen das langfristige Wachstum stärken können.<sup>2</sup> Eine umfassende Beurteilung staatlicher Investitionsprogramme muss auch die fiskalischen Konsequenzen mitberücksichtigen. Nur wenn ein staatliches Investitionsprogramm Wachstum fördert und fiskalisch nachhaltig ist, wird es den Wohlstand kommender Generationen steigern.

\* Prof. Tom Krebs, Ph.D., ist Inhaber des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre, Makroökonomik, an der Universität Mannheim.

\*\* Prof. Dr. Martin Scheffel lehrt am Center for Macroeconomic Research der Universität zu Köln.

<sup>1</sup> Anfallende Kosten für den Ausbau von Kitas, Schulen und Hochschulen sind überwiegend Personalkosten und werden daher in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nicht als Investitionen gebucht. Aus ökonomischer Sicht handelt es sich aber um Investitionen (=soziale Investitionen), denn die Ausgaben erhöhen das Humankapital der kommenden Generationen und stärken so das Produktionspotenzial der deutschen Wirtschaft.

<sup>2</sup> Aus theoretischer Sicht steigern schuldenfinanzierte öffentliche Investitionen das langfristige Wachstum, wenn die durch Produktionsgewinne verursachten positiven gesamtwirtschaftlichen Effekte größer sind als die durch Zinssteigerungen verursachten Verdrängungseffekte.

Fiskalische Nachhaltigkeit und die damit verbundene Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen erfordern, dass die fiskalischen Kosten der öffentlichen Investitionen durch Neuverschuldung kleiner sind als die fiskalischen Gewinne durch Mehreinnahmen aus Steuern und Sozialabgaben sowie gesunkenen Ausgaben für Transferleistungen. In diesem Fall reduzieren auch schuldenfinanzierte öffentliche Investitionsprogramme die langfristige Schuldenquote des Staates und verbessern so die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen.

## Drei Investitionsprogramme

Die gegenwärtige Niedrigzinsphase bedeutet für die öffentliche Hand, dass die fiskalischen Kosten zusätzlicher staatlicher Investitionen auf einem historisch niedrigen Niveau liegen. Die günstigen Finanzierungsbedingungen in Verbindung mit dem Investitionsrückstand im Bildungs- und Infrastrukturbereich lassen vermuten,<sup>3</sup> dass in dem aktuellen wirtschaftlichen Umfeld ein staatliches Investitionsprogramm einen Beitrag zur langfristigen Sicherung des Wohlstands in Deutschland leisten kann. In einer vom BMWi in Auftrag gegebenen Studie untersuchen wir mittels Simulationsanalyse eines mikroökonomisch fundierten makroökonomischen Modells der deutschen Volkswirtschaft, ob diese Vermutung für zielgerichtete öffentliche Investitionsprogramme zutrifft (vgl. Krebs und Scheffel 2016).<sup>4</sup> Es werden die Auswirkungen der folgenden drei schuldenfinanzierten Investitionsprogramme auf die gesamtwirtschaftliche Produktion, die Beschäftigung, die öffentlichen Finanzen und die Verteilung untersucht:

1. Öffentliche Investitionen in Verkehrsinfrastruktur oder digitale Infrastruktur,
2. Öffentliche Investitionen in Ganztagschulen und Ganztagsbetreuung in Kitas,
3. Öffentliche Investitionen in Hochschulen.

Um einen Vergleich der verschiedenen Investitionsprogramme zu ermöglichen, werden die zusätzlichen Staatsausgaben für jede der drei Maßnahmen gleich gesetzt. Dabei werden öffentliche Investitionsprogramme betrachtet, die in den ersten fünf Jahren zusätzliche Staatsausgaben von 10 Mrd. Euro p.a. (rund 0,33% des BIP) und in den darauffolgenden Jahren zusätzliche Kosten von 6 Mrd. Euro p.a. erzeugen (rund 0,2% des BIP).

## Gesamtwirtschaftliche und Fiskalische Effekte

Die wesentlichen Ergebnisse der Simulationsanalyse sind in Tabelle 1 dargestellt, die eine Übersicht über die Auswirkungen

<sup>3</sup> Der Investitionsrückstand im Infrastrukturbereich wird in Expertenkommission (2015) diskutiert und der Nachholbedarf im Schulbereich ist in Brand und Steinbrecher (2016) dokumentiert.

<sup>4</sup> Die Ergebnisse der Studie werden auch in BMWi (2016) diskutiert.

**Tab. 1**  
**Langfristige Effekte (nach 20 Jahren)**

	Öffentliche Investitionen in ...		
	... Infrastruktur	... Kitas und Schulen	... Hochschulen
Produktion (Wohlstand) Reales Bruttoinlandsprodukt (Veränderung in %)	1,04	1,10	0,99
Arbeitsmarkt (Beschäftigung und Verteilung)			
Beschäftigung (Veränderung in vollzeitäquivalenten Stellen)	+ 48 783	+ 522 075	+ 43 212
davon			
Vollzeitbeschäftigung	+ 52 994	+ 741 023	+ 51 590
Atypische Beschäftigung <sup>a)</sup>	- 4 211	- 218 948	- 8 378
Arbeitslosigkeit (Veränderung in Personen)	- 32 296	- 222 940	- 21 935
davon			
Langzeitarbeitslosigkeit	- 19 078	- 153 485	- 12 187
Fiskalische Effekte (Generationengerechtigkeit)			
Fiskalische Amortisationszeit (in Jahren)	20	11	18
Fiskalische Rendite (in %)	7,0	14,3	8,7

<sup>a)</sup> Geringfügige Beschäftigung und Teilzeitbeschäftigung.

Quelle: Krebs und Scheffel (2016).

gen der verschiedenen Investitionsprogramme auf das Bruttoinlandsprodukt, die Beschäftigung und die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen gibt. Dabei werden die Auswirkungen einer Maßnahme auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen durch die fiskalische Amortisationszeit gemessen.<sup>5</sup> Die fiskalische Amortisationszeit definiert den Zeitpunkt, an dem die staatlichen Schulden ihr ursprüngliches Niveau wieder erreicht haben. Ein öffentliches Investitionspaket mit geringer fiskalischer Amortisationszeit verbessert die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen und reduziert die staatliche Schuldenquote für kommende Generationen. Zudem wird die fiskalische Rendite als zusätzlicher Indikator der fiskalischen Effizienz einer Maßnahme angegeben.

Die in Tabelle 1 dargestellten gesamtwirtschaftlichen und fiskalischen Effekte der verschiedenen Maßnahmen können wie folgt zusammengefasst werden:<sup>6</sup>

- Die untersuchten Investitionsprogramme führen zu einer erheblichen Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Produktion – es sind volkswirtschaftlich sinnvolle Investitionen in die Zukunft der deutschen Gesellschaft.

- Die untersuchten Investitionsprogramme haben eine geringe fiskalische Amortisationszeit und reduzieren somit die staatliche Schuldenquote für kommende Generationen – es sind fiskalisch nachhaltige Investitionen in die Zukunft der deutschen Gesellschaft. Von den untersuchten Maßnahmen erzielen Investitionen in Kitas und Schulen die höchste fiskalische Effizienz.
- Die untersuchten Investitionsprogramme steigern die Beschäftigung. Staatliche Investitionen in Kitas und Schulen erzeugen einen starken Beschäftigungszuwachs, wohingegen die Beschäftigungseffekte der Investitionen in Infrastruktur oder Hochschulen eher moderat ausfallen.

Die hohe fiskalische Effizienz der öffentlichen Investitionen in Ganztagschulen und Ganztagskitas ist Folge der starken Beschäftigungsgewinne, die zu erheblichen Mehreinnahmen der öffentlichen Hand und zu signifikanten Einsparungen im Bereich der staatlichen Transferzahlungen führen. Haupt-sächliche Ursache für die Beschäftigungsgewinne in den ersten Jahren ist die verbesserte Kinderbetreuung und die damit verbundene Ausweitung der Erwerbstätigkeit der Frauen mit Kindern. Diese Beschäftigungsgewinne zeigen sich insbesondere in einem Rückgang der Langzeitarbeitslosigkeit bei Alleinerziehenden sowie einer Expansion der Vollzeitbeschäftigung relativ zur geringfügigen Beschäftigung für alle Frauen mit Kindern. Langfristig verringert der Bildungserfolg der betroffenen Schulkinder die Zahl der Erwerbspersonen ohne Schulabschluss oder Berufsausbildung, so dass weitere Beschäftigungszuwächse und Rückgänge der Langzeitarbeitslosigkeit zu verzeichnen sind.

### Verteilungseffekte

Die Verteilung des Wohlstands innerhalb der Bevölkerung ist von zentraler Bedeutung und bestimmt die soziale Ak-

<sup>5</sup> Die Berechnungen der fiskalischen Amortisationszeiten der verschiedenen Investitionsprogramme beruhen auf der Annahme, dass der Realzins für Neuverschuldung der öffentlichen Hand 1% beträgt. Entsprechend werden die mit den Investitionsprogrammen verbundenen Einnahmen und Ausgaben des Staates mit einem Realzins von 1% diskontiert. Angesichts der historisch niedrigen Zinsen für Neuverschuldung des Bundes ist dies eine vorsichtige Annahme.

<sup>6</sup> Zusätzlich zu den in der Tabelle dargestellten Effekten führen die staatlichen Investitionsprogramme zu einer Stärkung der privaten Investitionen und einer Steigerung der Arbeitsproduktivität. Öffentliche Investitionen in Infrastruktur und Hochschulen erzeugen BIP-Zuwächse im Wesentlichen durch einen Anstieg der Unternehmensproduktivität und des privaten Kapitalstocks. Öffentliche Investitionen in Kitas und Schulen erhöhen das BIP aufgrund eines Anstiegs des privaten Kapitalstocks und der Beschäftigung sowie einer Verbesserung der Qualifikation der Erwerbstätigen (Zuwachs an Fachkräften). Vgl. Krebs und Scheffel (2016) für eine ausführliche Analyse.

zeptanz wirtschaftspolitischer Entscheidungen. In Deutschland manifestiert sich Ungleichheit unter anderem in einer relativ hohen Langzeitarbeitslosigkeit und einer großen Anzahl an atypischen Beschäftigungsverhältnissen. Entsprechend werden in Tabelle 1 die Verteilungseffekte der einzelnen Investitionsprogramme durch ihre Auswirkungen auf die Langzeitarbeitslosigkeit und den Anteil der atypischen Beschäftigung an der Gesamtbeschäftigung dargestellt. Die Ergebnisse der Analyse hinsichtlich der Auswirkung öffentlicher Investitionsprogramme auf die Verteilung können wie folgt zusammengefasst werden:

- Staatliche Investitionen in Kitas und Schulen führen zu einem erheblichen Rückgang der Langzeitarbeitslosigkeit und des Anteils der atypischen Beschäftigung an der Gesamtbeschäftigung.<sup>7</sup> In diesem Sinne verbessert diese Maßnahme die Verteilungsgerechtigkeit.
- Staatliche Investitionen in Infrastruktur oder Hochschulen erzielen keine spürbaren Verteilungseffekte.

### Unsicherheit der Analyse

Ergebnisse einer wissenschaftlichen Analyse sind allgemein mit Unsicherheit behaftet. Die vorliegende Untersuchung begegnet dieser Problematik, indem sie eine vorsichtige Abschätzung der positiven gesamtwirtschaftlichen Effekte von öffentlichen Investitionen als Basisszenario präsentiert. Das heißt, dass die in Tabelle 1 dargestellten Ergebnisse auf Renditeannahmen für einzelne Investitionsprojekte beruhen, die am unteren Ende des Spektrums der von der empirischen Literatur geschätzten Werte liegen. Zudem vernachlässigt die Studie kurzfristige Keynesianischen Nachfrageeffekte und die damit verbundenen konjunkturellen Impulse öffentlicher Investitionen.

### Fazit

Die makroökonomische Analyse öffentlicher Investitionsprogramme in Deutschland ergibt zwei zentrale Ergebnisse. Erstens liefert jedes der untersuchten Investitionsprogramme einen wichtigen Beitrag zur Sicherung des Wohlstands kommender Generationen, wobei Investitionen in Kitas und Schulen die größte fiskalische Effizienz aufweisen. Zweitens führen Investitionen in Kitas und Schulen zu einer erheblichen Verbesserung der Verteilungsgerechtigkeit. Investitionen in Infrastruktur und Hochschulen erzielen hingegen keine spürbaren verteilungspolitischen Effekte. Diese Ergebnisse sprechen für eine Politik in Deutschland, die vorhan-

dene fiskalische Spielräume zur Stärkung der öffentlichen Investitionen nutzt.

### Literatur

BMWi (2016), »Schlaglichter der Wirtschaftspolitik«, *Monatsbericht* 10, Berlin.

Brand, S. und J. Steinbrecher (2016), *Kommunaler Investitionsrückstand bei Schulgebäuden erschwert Bildungserfolge*, KfW Research, Kommunaler Investitionsrückstand September, Frankfurt am Main.

Expertenkommission (2015), *Stärkung von Investitionen in Deutschland*, Bericht im Auftrag des BMWi (»Fratzscher-Kommission«), Berlin.

Krebs, T. und M. Scheffel (2016), *Quantifizierung der gesamtwirtschaftlichen und fiskalischen Effekte ausgewählter Infrastruktur- und Bildungsinvestitionen in Deutschland*, Studie im Auftrag des BMWi, Berlin.

Sachverständigenrat (2015), *Zukunftsfähigkeit in den Mittelpunkt*, Jahrgutachten 2015, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.

<sup>7</sup> Die untersuchten Investitionsprogramme haben nur unwesentliche Nettoeffekte auf die Teilzeitbeschäftigung. Der durch die Investitionen in Kitas und Schulen verursachte Rückgang des Anteils der atypischen Beschäftigung ist vollständig auf eine Reduktion der geringfügigen Beschäftigung bei gleichzeitiger Ausweitung der Vollzeitbeschäftigung zurückzuführen (vgl. Krebs und Scheffel 2016).