

Hubertus Bardt / Esther Chrischilles /
Manuel Fritsch / Michael Grömling / Thomas Puls /
Klaus-Heiner Röhl

Die Infrastruktur in Deutschland

Zwischen Standortvorteil und Investitionsbedarf

Analysen

Forschungsberichte
aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Hubertus Bardt / Esther Chrischilles /
Manuel Fritsch / Michael Grömling / Thomas Puls
Klaus-Heiner Röhl

Die Infrastruktur in Deutschland

Zwischen Standortvorteil und Investitionsbedarf

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-602-14933-9 (Druckausgabe)

ISBN 978-3-602-45551-5 (E-Book|PDF)

Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Grafik: Dorothe Harren

© 2014 Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln

Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

Telefon: 0221 4981-452

Fax: 0221 4981-445

iwmedien@iwkoeln.de

www.iwmedien.de

Druck: Hundt Druck GmbH, Köln

Inhalt

1	Ökonomische Bedeutung von Infrastruktur	4
2	Infrastrukturmängel beeinträchtigen Unternehmen	13
3	Sanierungsfall Verkehrsinfrastruktur	20
3.1	Bewertung durch die Wirtschaft	22
3.2	Straßennetz	24
3.3	Straßenverkehr	28
3.4	Unterfinanzierung der Straßen: Einnahmen und Ausgaben	30
3.5	Verteilungsproblem: der Bundesverkehrswegeplan in der Praxis	34
3.6	Schiennetz	35
3.7	Flughäfen	39
3.8	Zwischenfazit	44
4	Zukunftstechnologie Breitbandkommunikation	47
4.1	Bewertung durch die Wirtschaft	49
4.2	Nachholbedarf beim Breitbandausbau	51
4.3	Neue Anforderungen und Möglichkeiten	54
4.4	Finanzierung der Breitbandinfrastruktur	58
5	Herausforderung Energiewende	59
5.1	Bewertung durch die Wirtschaft	61
5.2	Ausbaubedarf für die Energiewende	64
5.3	Versorgungsqualität mit Licht und Schatten	67
5.4	Finanzierung des Stromnetzausbaus	70
6	Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen	73
	Literatur	78
	Kurzdarstellung / Abstract	83
	Die Autoren	84

1

Ökonomische Bedeutung von Infrastruktur

Der Ruf nach höheren Infrastrukturinvestitionen ist ein Klassiker unter den wirtschaftspolitischen Forderungen – vor allem in Krisenzeiten werden diese Ausgabenwünsche besonders häufig artikuliert. Dabei haben Infrastrukturmaßnahmen wegen zeitlicher Verzögerungen in der Regel kaum eine kurzfristige stabilisierungspolitische Funktion (Grömling, 2005, 35 ff.). Dies zeigte sich auch bei den jüngsten staatlichen Baumaßnahmen, die im Rahmen der Konjunkturpakete des Jahres 2009 verabschiedet wurden. Sie entfalteten ihre Impulse erst, als die Einbrüche im Gefolge der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise schon überwunden waren (IW-Forschungsgruppe Konjunktur, 2013, 46 ff.).

Im Gegensatz zu der breiten politischen Nachfrage nach Infrastrukturmaßnahmen in konjunkturellen Krisenzeiten haben staatliche Infrastrukturinvestitionen in Deutschland offensichtlich langfristig an Bedeutung verloren. Dies zeigt ein Blick auf die Fakten. In Ermangelung von umfassenden und regelmäßig erhobenen Daten zur Messung der gesamtwirtschaftlichen Infrastrukturinvestitionen und des damit verbundenen Kapitalstocks wird hier zuerst auf die staatlichen Bruttobauinvestitionen (ohne staatlichen Wohnungsbau¹) und anschließend auf das damit verbundene Nettoanlagevermögen des Staates gemäß den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) zurückgegriffen.² Die Bruttoinvestitionen weisen in Deutschland zunächst in einer absoluten Betrachtung kein einheitliches Bild auf (Abbildung 1a): In Westdeutschland stiegen die nominalen Bauinvestitionen des Staates von Anfang der 1970er bis Anfang der 1980er Jahre von 15 Milliarden Euro auf 25 Milliarden Euro stark an. Vor allem die Baumaßnahmen als konjunkturpolitische Reaktion auf die beiden Ölpreiskrisen haben zeitverzögert dazu beigetragen. Nach einem deutlichen Rückgang in der ersten Hälfte der 1980er Jahre setzte in der zweiten Hälfte jener Dekade wieder ein Anstieg ein, der in den Jahren 1990 und 1991 jeweils zu einem Investitionsniveau von rund 26 Milliarden Euro in Westdeutschland führte.

¹ Auf die Nicht-Wohnbauten entfielen im Durchschnitt der Jahre 1991 bis 2012 knapp 80 Prozent der gesamten Bruttoanlageinvestitionen des Staates. Weitere gut 14 Prozent flossen in Ausrüstungsinvestitionen (Maschinen, Fahrzeuge, Geschäftsausstattungen), 4 Prozent in Sonstige Anlagen (zum Beispiel immaterielle Anlagegüter wie Software) und 2 Prozent in den Wohnungsbau. Gemessen am gesamten Nettoanlagevermögen des Staates hatten die Nicht-Wohnbauten des Staates im Durchschnitt der Jahre 1991 bis 2012 einen nahezu konstanten Anteil in Höhe von durchschnittlich 93,4 Prozent.

² Zu den konzeptionellen und empirischen Unterschieden bei den staatlichen Investitionen zwischen VGR und Finanzstatistik vgl. ifo Institut (2013, 8 ff., 15 ff.).

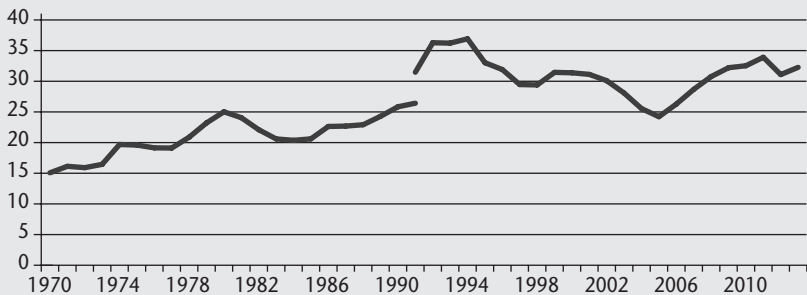
In der ersten Hälfte der 1990er Jahre war wegen der hohen Aufbauleistungen in Ostdeutschland ein deutlicher Zuwachs der gesamtdeutschen staatlichen Bauinvestitionen auf ein Niveau von fast 37 Milliarden Euro im Jahr 1994 zu verzeichnen. Ab dem Jahr 1995 war dann – auch als eine Normalisierung nach dem vereinigungsbedingten Bauboom – ein durchgehender Rückgang auf unter 30 Milliarden Euro in den Jahren 1997 und 1998 zu beobachten. Der Rückgang setzte sich nach einer kurzen Erholung fort, bis im Jahr 2005 nur noch 24 Milliarden Euro erreicht wurden. Dieses gesamtdeutsche Investitionsniveau lag sogar unter demjenigen in Westdeutschland von Anfang der 1990er Jahre. Trotz steigender Staatsausgaben wurden die Bauinvestitionen also während dieser Zeit deutlich zurückgefahren. Dies kann als eine Verschiebung der staatlichen Aufgaben- und Ausgabenprioritäten weg von investiven und hin zu konsumtiven Aktivitäten interpretiert werden. Schließlich kam es bis

Staatliche Bauinvestitionen in Deutschland

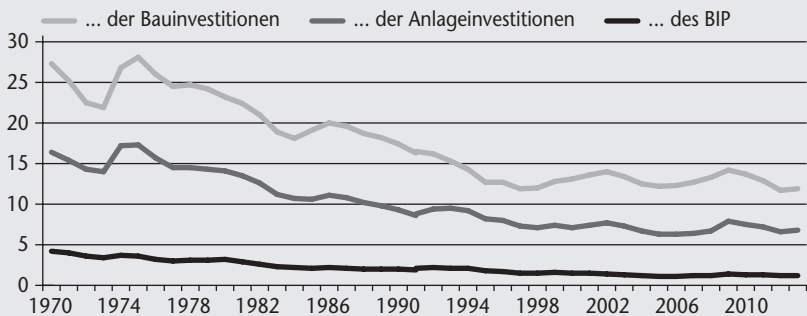
Abbildung 1

ohne Wohnungsbau

a) Staatliche Nicht-Wohnbauten, in Milliarden Euro



b) Staatliche Nicht-Wohnbauten, in Prozent



Bis 1991: Westdeutschland.

Quellen: Statistisches Bundesamt, 2014; eigene Berechnungen

zum Krisenjahr 2009 zu einem stetigen Anstieg bis auf gut 32 Milliarden Euro, der sich dann als Folge der Konjunkturpakete beschleunigte und im Jahr 2011 auf ein Niveau von fast 34 Milliarden Euro führte.

Die vergleichsweise dynamische Entwicklung auf Basis nominaler Werte ab dem Jahr 2005 war allerdings auch von deutlichen Preissteigerungen bei den entsprechenden Investitionsgütern begleitet. Mit Ausnahme der frühen 1990er Jahre war die Entwicklung der nominalen und realen Investitionen in Nicht-Wohnbauten des Staates von 1994 bis 2005 nahezu deckungsgleich – die Preise waren also konstant (Preise berechnet als impliziter Preisindex aus nominalen und realen Werten). Im Zeitraum 2005 bis 2011 sind die Preise für diese Güter allerdings um insgesamt 20 Prozent und damit deutlich gestiegen. Die nominale Erhöhung der staatlichen Bauinvestitionen um 40 Prozent reduziert sich dadurch auf ein preisbereinigtes Plus in Höhe von 17 Prozent. Im Jahr 2012 gingen die staatlichen Bauinvestitionen schließlich auf 31 Milliarden Euro zurück und im Jahr 2013 kam es wieder zu einem leichten Anstieg auf über 32 Milliarden Euro.

Trotz des zuletzt merklich höheren nominalen Niveaus im Vergleich mit der Mitte der letzten Dekade haben die staatlichen Bauinvestitionen im gesamtwirtschaftlichen Kontext seit 1970 erheblich an Bedeutung verloren (Abbildung 1b):

- In Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts (BIP) waren die staatlichen Bauinvestitionen nahezu durchgehend rückläufig. Während sie Anfang der 1970er Jahre noch ein Gewicht von 4,2 Prozent am BIP hatten, waren es im Jahr 2013 nur noch 1,2 Prozent. Lediglich in den Ausläufern von konjunkturellen Krisenphasen und in den frühen Jahren nach der Wiedervereinigung waren leichte Anstiege der Quote spürbar. Im Jahr 1992 lag der Anteil in Deutschland bei 2,2 Prozent, nach nur knapp 2 Prozent in Westdeutschland Anfang der 1990er Jahre.
- Ein Bedeutungsverlust zeigt sich auch, wenn die gesamten Bruttoanlageinvestitionen³ oder die gesamten Bauinvestitionen⁴ als Bezugsgröße herangezogen werden. So sank zum Beispiel der Anteil der staatlichen Bauinvestitionen an den gesamten Bauinvestitionen in Westdeutschland von Anfang beziehungsweise Mitte der 1970er Jahre um 11 Prozentpunkte auf gut 16 Prozent im Jahr 1991. In Deutschland lag der Anteil im Jahr 2013 mit

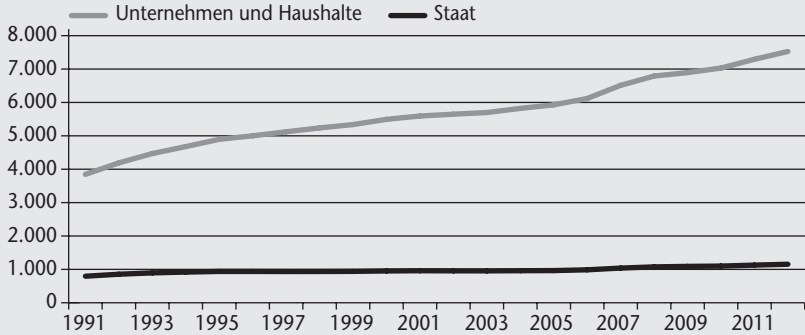
³ Zu den Bruttoanlageinvestitionen zählen die Bauinvestitionen, die Ausrüstungsinvestitionen (zum Beispiel Maschinen und Geschäftsausstattungen) und die sogenannten Sonstigen Anlagen (zum Beispiel immaterielle Anlagegüter).

⁴ Neben den staatlichen Bauinvestitionen gehören dazu der Gewerbebau und der private Wohnungsbau.

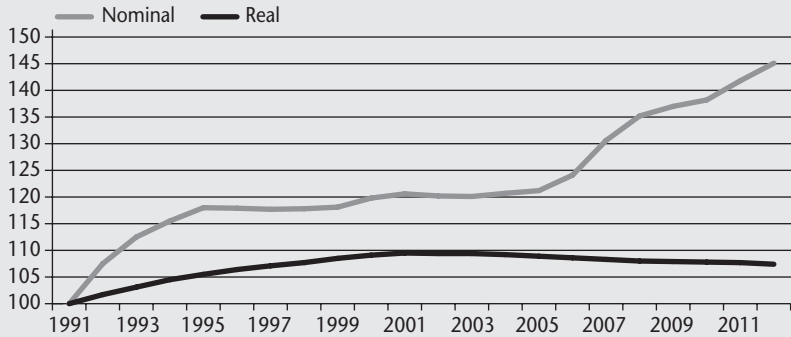
Kapitalstock in Deutschland

Abbildung 2

a) Nettoanlagevermögen, in Milliarden Euro



b) Nettoanlagevermögen des Staates, Index: 1991 = 100



Quellen: Statistisches Bundesamt, 2013b; eigene Berechnungen

knapp 12 Prozent um 4,6 Prozentpunkte unter dem Niveau von Anfang der 1990er Jahre. Die relativen Zuwächse der staatlichen Bauinvestitionen in den Krisenjahren resultieren weniger aus einer absoluten Expansion – diese setzte meist erst zeitverzögert ein – als vielmehr aus den starken Einbrüchen der privatwirtschaftlichen Investitionen in diesen Krisenjahren.

Das Statistische Bundesamt stellt nicht nur Daten zu den staatlichen Investitionen (Stromgrößen) zur Verfügung, sondern auch zu den akkumulierten Kapitalbeständen. Im Rahmen der VGR werden die Brutto- und Nettoanlagevermögen nach Sektoren dargestellt.⁵ Abbildung 2a zeigt die Entwicklung

⁵ Daneben berechnet zum Beispiel Wesselhöft (2013) staatliche Infrastrukturkapitalstöcke für 22 Länder für den Zeitraum 1970 bis 2010 mithilfe von Investitionsdaten und der Perpetual-Inventory-Methode (Brümmelhoft/Grömling, 2011, 158 ff.). Dieser Ansatz basiert auf dem Verfahren von Kamps (2005), der für ebenfalls 22 Länder entsprechende Kapitalstockdaten bis zum Jahr 2000 berechnet.