

Axel Lindner, Brigitte Loose

## Erweiterung des Investitionskonzepts in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

Das Statistische Bundesamt hat im Sommer 2014 eine Generalrevision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) durchgeführt. Neben der turnusmäßigen Einbeziehung aktueller Datengrundlagen wurde das EU-weit rechtsverbindliche Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen 2010 (ESVG 2010) umgesetzt.<sup>1</sup> Am wichtigsten ist wohl die Erweiterung des Investitionsbegriffs: Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (F&E) werden nunmehr als Geistiges Eigentum den sonstigen Anlageinvestitionen zugerechnet und erhöhen auch das Bruttoanlagevermögen. Das ist immer dann der Fall, wenn ein ökonomischer Nutzen dadurch generiert wird, dass Ergebnisse der Forschung und Entwicklung wiederholt im Produktionsprozess eingesetzt oder angewandt werden.<sup>2</sup> Entsprechend der Nutzung werden über den jeweiligen Zeitraum anteilige Abschreibungen auf das Geistige Eigentum vorgenommen. Betroffen sind gleichermaßen erworbene wie auch selbst erstellte F&E-Leistungen.<sup>3</sup> Nach alter Konzeption wurde Forschung und Entwicklung von Marktproduzenten als Vorleistungsgut von der Summe aller Produktionswerte abgezogen; sie ging damit nicht in die Bruttowertschöpfung ein. Als Investitionsgut ist sie nun Teil der Wertschöpfung und wirkt in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für den Marktproduzenten gewinnerhöhend. Auch F&E von Nicht-Marktproduzenten zählt zu den Bruttoanlageinvestitionen, sie trug aber schon nach dem alten Konzept zur Wertschöpfung bei, denn sie wurde als Konsum des

Staates oder von Organisationen ohne Erwerbszweck gebucht. Konsequenz der jetzigen Buchung als Investitionen ist allerdings, dass die F&E-Aufwendungen von Nicht-Marktproduzenten in den Folgejahren zu einer höheren Bruttowertschöpfung als nach der alten Regelung führen: Die Bruttowertschöpfung erhöht sich nun um den Betrag der Abschreibungen auf die durch F&E erzeugten geistigen Güter. Alles in allem führt die Verbuchung von F&E-Leistungen als Investitionen zu einer deutlichen Niveauerhöhung des deutschen Bruttoinlandsprodukts (um 2,5 Prozentpunkte 2013). Der Anteil der Bruttoanlageinvestitionen am BIP (die Investitionsquote) erhöht sich wesentlich auf 19,7% 2013 statt 17,2% vor der Revision.<sup>4</sup>

### Investitionen in Geistiges Eigentum

Sachanlageinvestitionen sind bekanntlich starken konjunkturellen Schwankungen unterworfen. In Geistiges Eigentum wird dagegen recht stetig investiert (vgl. Abbildung 1); das Bruttoinlandsprodukt wird dadurch im Zeitverlauf stabilisiert. Diese Investitionsform hat, gemessen an ihrem Anteil am Bruttoinlandsprodukt, in den vergangenen 20 Jahren in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften vielfach – wenn auch nicht überall – an Bedeutung gewonnen.<sup>5</sup> In Deutschland stieg ihr Anteil von 2,9% auf 3,5%. Bezogen auf die Bruttoanlageinvestitionen erhöhte sich ihr Gewicht im gleichen Zeitraum von 11,6% auf 17,8%, während im Gegenzug anteilig weniger in Ausrüstungen investiert wurde. Ein steigender Anteil Geistigen Eigentums ist im Zeitverlauf sowohl im Unternehmenssektor als auch beim Staat zu beobachten. Innerhalb der Ausgaben zur Schaffung Geistigen Eigentums nehmen die Ausgaben für Forschung und Entwicklung zwar eine zentrale Stellung ein (in Deutschland etwa 70%), die übrigen Bestandteile Suchbohrungen, Software und Da-

- 1 Die Revision ist eine Umsetzung des Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (SNA) der Vereinten Nationen in der Fassung von 2008 (SNA2008). Wegen der weltweiten Anwendung des SNA2008 sind auch Vergleiche mit Ländern außerhalb der EU möglich.
- 2 OECD: Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, 6. Aufl., Paris 2002.
- 3 N. Räth et al.: Generalrevision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 2014 für den Zeitraum 1991 bis 2014, in: *Wirtschaft und Statistik*, Statistisches Bundesamt, Nr. 9/2014, S. 504; E. Oltmanns, R. Bolleyer, I. Schulz: *Forschung und Entwicklung nach Konzepten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung*, in: *Wirtschaft und Statistik*, Statistisches Bundesamt, Nr. 2/2009, S. 125-135.

- 4 Darüber hinaus werden nunmehr militärische Waffensysteme, die länger als ein Jahr nutzbar sind und zuvor wie Vorleistungen des Staates behandelt wurden, in die Ausrüstungsinvestitionen einbezogen. Auch dies wirkt sich erst in einem Zweitrundeneffekt über zusätzliche Abschreibungen erhöhend auf das Bruttoinlandsprodukt und die Investitionsquote aus. Der Effekt ist allerdings vergleichsweise gering.
- 5 Dagegen haben die Investitionen in Ausrüstungen tendenziell vor allem auch unter dem Gesichtspunkt relativer Preise, aber auch infolge der Hinwendung zur Dienstleistungsgesellschaft in den meisten dieser Länder an Bedeutung verloren. Divergierend verläuft demgegenüber die Entwicklung der Bauinvestitionen. Immobilienblasen haben deren Anteil in solchen Ländern wie den USA, Großbritannien, Spanien, Irland in den letzten Jahren deutlich reduziert, während er in Deutschland aufgrund der Niedrigzinspolitik zuletzt zunahm.

**Dr. Axel Lindner und Dr. Brigitte Loose** sind wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftsforschung Halle.

tenbanken sowie Urheberrechte spielen aber keine kleine und in manchen Ländern, etwa in Frankreich, sogar eine erhebliche Rolle.

Die Berücksichtigung von Forschung und Entwicklung in den Investitionen fällt für Deutschland stärker ins Gewicht als für die meisten Länder der Europäischen Union (vgl. Abbildung 2).<sup>6</sup> Es ist naheliegend zu fragen, ob sich die aktuell viel diskutierte Frage nach einer möglichen Investitionsschwäche in Deutschland aufgrund des neuen Konzepts anders stellt. Abbildung 3 deutet tatsächlich in diese Richtung: Waren die Investitionsquoten der vergangenen Jahre in Deutschland im europäischen Vergleich nach dem ESVG 1995 noch unterdurchschnittlich, bewegen sie sich nach ESVG 2010 im Mittel der Europäischen Union.

### Investitionsquote allein wenig aussagefähig

Freilich zeigt die Abbildung 3 auch, wie wenig die Investitionsquote für sich genommen über den Zustand einer Volkswirtschaft aussagt: Frankreich weist unter den dargestellten Volkswirtschaften die höchste Investitionsquote auf, hat aber große wirtschaftliche Probleme; dagegen läuft die Wirtschaft in Großbritannien derzeit sehr gut, trotz einer vergleichsweise niedrigen Investitionsquote. Wesentlichen Einfluss dürfte die Branchenstruktur einer Wirtschaft und deren Investitionsintensitäten bzw. Kapitalproduktivitäten haben. Maßgeblich dürfte aber auch sein, in welcher konjunkturellen Phase sich die Wirtschaft des jeweiligen Landes befindet. So dürfte im Falle Großbritanniens der große Finanzmarktsektor mit seinen vergleichsweise geringen Investitionsintensitäten die Investitionsquote wohl dämpfen, außerdem ist mit zunehmender Belebung der dortigen Wirtschaft auch wieder mit stärker steigenden Investitionen zu rechnen. In Deutschland, wo der Anteil der investitions- (einschließlich forschungs-)intensiven Industrie an der Bruttowertschöpfung vergleichsweise hoch ist, dürfte eine Investitionsquote, die höher liegt als in einem Land wie Großbritannien, auch in Zukunft effizient sein. Das gilt auch und gerade für F&E-Investitionen.

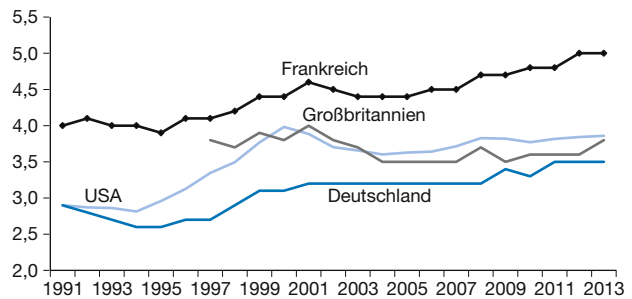
### Werteverzehr in öffentlicher Infrastruktur

Die recht große Bedeutung von F&E in Deutschland ist sicher positiv zu sehen. Gleichwohl ist festzustellen, dass die Revision im Zuge der Einführung des ESVG 2010 kaum Veränderungen der Nettoinvestitionen nach sich gezogen hat. So sind die Abschreibungen vor allem als Folge der Einbeziehung von F&E in die Investitionen ebenfalls deut-

<sup>6</sup> Auffallend ist, dass das irische BIP laut Eurostat viel stärker durch den konzeptionellen Wechsel erhöht wurde, als der Anteil der F&E-Ausgaben vermuten ließe. Noch Anfang 2014 hat Eurostat den Effekt statt auf 3,5 Prozentpunkte lediglich auf zwischen 1 und 2 Prozentpunkte geschätzt (vgl. Eurostat: Technical Press Briefing, 16.1.2014).

Abbildung 1  
Bruttoinvestitionen in Geistiges Eigentum

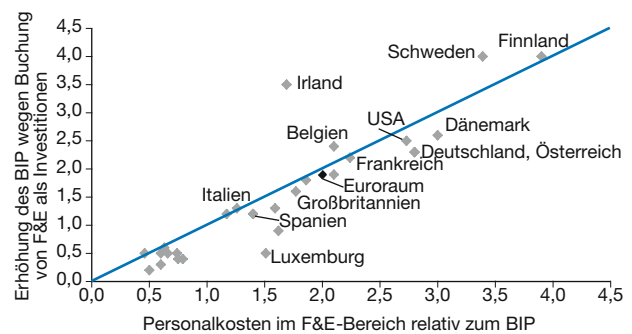
Anteil am Bruttoinlandsprodukt in %



Quelle: Eurostat; eigene Darstellung.

Abbildung 2  
Erhöhung des BIP durch die Buchung von F&E-Aufwendungen als Anlageinvestitionen gemäß ESVG

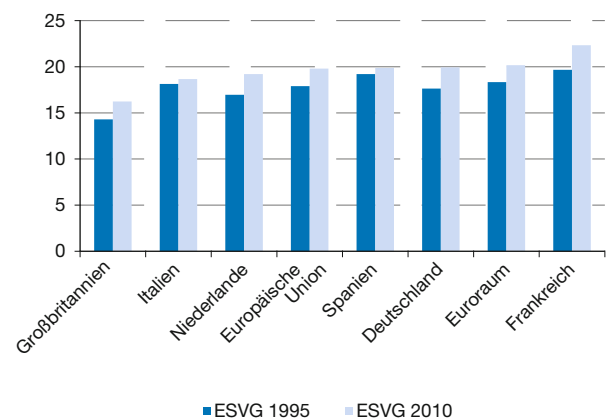
in %, 2010



Quelle: Eurostat; eigene Darstellung.

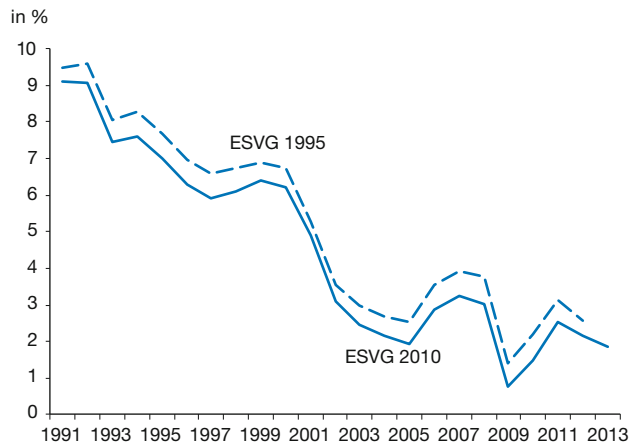
Abbildung 3  
Bruttoanlageinvestitionen relativ zum BIP im Vergleich der ESVG-Konzepte

Durchschnitt der Jahre 2011 bis 2013 in %



Quelle: Eurostat; eigene Darstellung.

Abbildung 4  
Anteil der Nettoanlageinvestitionen am BIP in Deutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Beiheft Investitionen, 2. Vj. 2014 und März 2014.

lich gestiegen, im Durchschnitt um etwa 20%, und die Erhöhung der Investitionsquote, die in der Bruttobetrachtung zu beobachten war, wird in der Nettobetrachtung zum großen Teil wieder zunichte gemacht (vgl. Abbildung 4). Die wiedervereinigungsbedingte Phase sehr hoher Investitionen der 1990er Jahre einmal ausgeklammert, ist die Nettoinvestitionsquote seit 2000 auf etwa ein Drittel zurückgegangen. Dieser Trend ist sowohl im Unternehmens- als auch im Staatssektor zu beobachten (vgl. Tabelle 1). Im öffentlichen Bereich erreichen die Nettoinvestitionen sogar negative Werte, d.h. der Werteverzehr der öffentlichen Infrastruktur ist größer als deren Ersatzbeschaffung. Dieser Sachverhalt ist – mit kurzer Unterbrechung in den Jahren 2009 bis 2011 wegen der zusätzlichen Investitionen aus dem Konjunkturpaket – seit 2003 zu beobachten. Deshalb erscheint es besonders im Bereich der öffentlichen Infrastruktur angemessen, stärker in deren Erhalt zu investieren. Das gilt im Besonderen auch für die öffentlichen Investitionen in Geistiges Eigentum, die nach einem kräftigen Aufwuchs 2012 zuletzt wieder deutlich nachgegeben haben.

**Fazit**

Alles in allem ist die Buchung von F&E-Aufwendungen als Investitionen gegenüber ihrer Behandlung als bloße Vorleistungen der Produktion als Fortschritt, der in unserer stark wissensbasierten Gesellschaft überfällig war, zu werten. Die makroökonomische Analyse wird sich aber auf die neue Datenlage erst noch einstellen müssen.

Ein Beispiel ist die Berechnung des Produktionspotenzials einer Volkswirtschaft, das etwa für die Ermittlung des konjunkturbereinigten Saldos eines Staatshaushalts benötigt wird. Die Europäische Kommission ermittelt das

Tabelle 1  
Staatliche und nicht-staatliche Nettoanlageinvestitionen

in Relation zum BIP in %

	ESVG 1995			ESVG 2010		
	Insgesamt	Staat	Nicht-staatliche Sektoren	Insgesamt	Staat	Nicht-staatliche Sektoren
1991	9,5	0,78	8,7	9,1	0,78	8,3
1992	9,6	0,92	8,7	9,1	0,88	8,2
1993	8,1	0,74	7,3	7,5	0,66	6,8
1994	8,3	0,63	7,7	7,6	0,54	7,1
1995	7,7	0,34	7,3	7,0	0,26	6,7
1996	7,0	0,26	6,7	6,3	0,19	6,1
1997	6,6	0,09	6,5	5,9	0,03	5,9
1998	6,7	0,11	6,6	6,1	0,07	6,0
1999	6,9	0,23	6,7	6,4	0,19	6,2
2000	6,8	0,17	6,6	6,2	0,16	6,1
2001	5,3	0,14	5,2	4,9	0,16	4,7
2002	3,6	0,07	3,5	3,1	0,10	3,0
2003	3,0	-0,06	3,0	2,5	-0,02	2,5
2004	2,7	-0,20	2,9	2,2	-0,14	2,3
2005	2,5	-0,27	2,8	1,9	-0,23	2,2
2006	3,5	-0,20	3,7	2,9	-0,14	3,0
2007	3,9	-0,17	4,1	3,2	-0,13	3,4
2008	3,8	-0,11	3,9	3,0	-0,04	3,1
2009	1,4	-0,04	1,5	0,8	0,08	0,7
2010	2,2	-0,07	2,3	1,5	0,07	1,4
2011	3,2	-0,04	3,2	2,5	0,03	2,5
2012	2,6	-0,18	2,7	2,2	-0,02	2,2
2013				1,8	-0,08	1,9

Quelle: Statistisches Bundesamt: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Beiheft Investitionen, 2. Vj. 2014 und März 2014.

Produktionspotenzial der Mitgliedsländer auf Grundlage einer traditionellen gesamtwirtschaftlichen Cobb-Douglas-Produktionsfunktion, in die Kapital und Arbeit eingeht. Aufwendungen für Forschung und Entwicklung erhöhen diesen Kapitalstock in gleicher Weise wie Aufwendungen für neue Maschinen und Gebäude. Eine Absenkung des Sachkapitalstocks führt also unter Anwendung des Kommissionsverfahrens dann nicht zu einer höheren gesamtwirtschaftlichen Grenzproduktivität des Kapitals, wenn ihr im gleichen Umfang höhere F&E-Aufwendungen gegenüberstehen. Das ist aus theoretischer Sicht zumindest zweifelhaft: Warum sollte der durch Forschung und Entwicklung induzierte technische Fortschritt die Grenzproduktivität von Sachkapital nicht erhöhen, etwa wenn er den Arbeitseinsatz in Effizienzeinheiten steigen lässt? Es sollte also über eine Modifikation der von der Kommission in ihren Analysen verwendeten gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktionen nachgedacht werden.