

FORSCHUNGSERGEBNISSE

**Werbung und Themenvielfalt
auf YouTube**

Anna Kerkhof

**Die Wahrnehmung sozialer
Ungleichheit in der Lebens-
erwartung und wie diese die
Politikpräferenzen (nicht)
beeinflusst**

*Lasse J. Jessen, Sebastian Köhne,
Patrick Nüß und Jens Ruhose*

**Neue Wege bei der Beamten-
versorgung: Versorgungslasten
eindämmen**

*Martin Werding, Veronika Püschel,
Benedikt Runschke und Milena
Schwarz*

DATEN UND PROGNOSEN

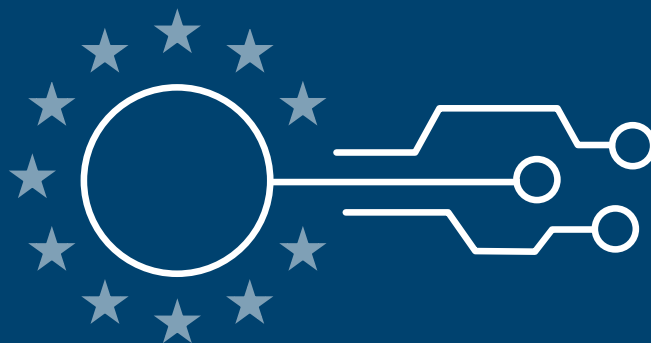
**Europawahl 2024 – was
erwarten die Unternehmen
in Deutschland?**

*Thomas Licht, Friedrich Lührs und
Annette von Maltzan*

ZUR DISKUSSION GESTELLT

Innovationen in Deutschland und der EU – Weg der Stärke?

*Anita Dietrich, Florian Dorn, Clemens Fuest, Daniel Gros,
Giorgio Presidente und Philipp-Leo Mengel, Oliver Falck und
Svenja Falk, Christoph M. Schmidt, Irene Bertschek,
Guido Bünstorf, Uwe Cantner, Carolin Häussler, Till Requate
und Friederike Welter, Caroline Paunov, Sylvia Schwaag Serger
und Nikolas Schmidt, Tanja Brühl und Anne Schäfer,
David B. Audretsch, Edmund S. Phelps*



ifo Schnelldienst
ISSN 0018-974 X (Druckversion)
ISSN 2199-4455 (elektronische Version)

Herausgeber: ifo Institut, Poschingerstraße 5, 81679 München, Postfach 86 04 60, 81631 München,
Telefon (089) 92 24-0, Telefax (089) 98 53 69, E-Mail: ifo@ifo.de.
Redaktion: Annette Marquardt, Dr. Cornelia Geißler.
Redaktionskomitee: Prof. Dr. Dr. h.c. Clemens Fuest, Prof. Dr. Chang Woon Nam.
Vertrieb: ifo Institut.

Erscheinungsweise: monatlich + zwei Sonderausgaben.
Bezugspreis jährlich: EUR 150,-
Preis des Einzelheftes: EUR 12,-
jeweils zuzüglich Versandkosten.
Layout: Kochan & Partner GmbH.
Satz: ifo Institut.
Druck: Aumüller Druck GmbH & Co. KG, Regensburg.
Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise):
nur mit Quellenangabe und gegen Einsendung eines Belegexemplars.

im Internet:
<https://www.ifo.de>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Innovationen in Deutschland und der EU – Weg der Stärke?

Forschung und Entwicklung (FuE) sind entscheidende Treiber für Innovationen und somit für die Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften. Innovationen sind unerlässlich, um den großen gesellschaftlichen Herausforderungen – Klimawandel, Dekarbonisierung der Wirtschaft und demografischer Wandel – zu begegnen. In der Europäischen Union und auch in Deutschland sind in den vergangenen Jahren viele Programme zur Förderung von FuE entwickelt und umgesetzt worden.

Anlass dieses »Zur Diskussion gestellt« ist ein Bericht zur europäischen Innovationspolitik, den das ifo Institut gemeinsam mit der Bocconi Universität in Mailand und der Toulouse School of Economics veröffentlicht hat. Ergebnis: Innovationen in Europa und Deutschland sind durch die Ingenieurskunst auf etablierten Feldern getrieben, wie der Automobilbranche. Weniger präsent sind sie in neuen Feldern etwa der Künstlichen Intelligenz. Europa und Deutschland stecken in einer »Midtech-Falle«: Dort wird viel Geld für FuE in bestehenden Branchen investiert. Insgesamt sollten die Mittel effektiver eingesetzt werden, beispielweise für die Förderung von Sprunginnovationen.

Es melden sich Vertreter*innen wichtiger Institutionen zu Wort, um den Status quo der Innovationspolitik in Deutschland und Europa zu bewerten und Handlungsempfehlungen für den notwendigen institutionellen Wandel aufzuzeigen: der Rat für technologische Souveränität, die acatech, die Expertenkommission Forschung und Innovation, die OECD und das Forum Zukunftsstrategie.

Die Außenperspektive aus den USA nimmt David Audretsch von der Indiana University ein: Sie ist positiver als die Innensicht. In Europa sei der Unternehmergeist schwächer ausgeprägt als in den USA, es gebe weniger Risikokapital und man sei auf inkrementelle Innovationen fokussiert, schreibt er. Allerdings konzentrierte sich die wirtschaftliche Innovationsaktivität in den USA auf wenige Regionen. Deutschland habe im Gegensatz dazu einen starken innovativen Mittelstand – die Hidden Champions.



Edmund Phelps, Wirtschaftsnobelpreisträger aus dem Jahr 2006, gibt zu bedenken, dass die Änderung einzelner Institutionen möglicherweise nicht die gewünschten positiven Auswirkungen auf die Innovationen in Europa und Deutschland hat. Vielmehr brauche es eines ergänzenden Kulturwandels.

ZUR DISKUSSION GESTELLT

Innovationen in Deutschland und der EU – Weg der Stärke?

EU-Innovationspolitik: Wie entkommt Europa der »Midtech-Falle«?	3
<i>Anita Dietrich, Florian Dorn, Clemens Fuest, Daniel Gros, Giorgio Presidente und Philipp-Leo Mengel</i>	
Schlüsseltechnologien im Fokus: Der Wettlauf um industrie- und technologiepolitische Führung	11
»Technologische Souveränität« im internationalen Vergleich	
<i>Oliver Falck und Svenja Falk</i>	
Vom Lissabon-Prozess zu Horizont Europa: Zwischen grandioser Rhetorik und harscher Realität	15
<i>Christoph M. Schmidt</i>	
Zur Leistungsfähigkeit und Attraktivität des Forschungs- und Innovationsstandorts Deutschland	19
<i>Irene Bertschek, Guido Bünstorf, Uwe Cantner, Carolin Häussler, Till Requate und Friederike Welter</i>	
Wandel erfolgreich gestalten: Innovationspolitische Ansätze für Deutschlands wirtschaftliche Zukunft	23
<i>Caroline Paunov, Sylvia Schwaag Serger und Nikolas Schmidt</i>	
Neues denken – Innovation beschleunigen	26
Zur Bedeutung von Wissenschaft für Veränderung	
<i>Tanja Brühl und Anne Schäfer</i>	
Unternehmertum in den USA und Deutschland: Die Verheißungen der Innovation	29
<i>David B. Audretsch</i>	
Wirtschaftskultur und Wirtschaftsleistung	33
<i>Edmund S. Phelps</i>	

FORSCHUNGSERGEBNISSE

Werbung und Themenvielfalt auf YouTube	38
<i>Anna Kerkhof</i>	
Die Wahrnehmung sozialer Ungleichheit in der Lebenserwartung und wie diese die Politikpräferenzen (nicht) beeinflusst	43
<i>Lasse J. Jessen, Sebastian Köhne, Patrick Nüß und Jens Ruhose</i>	
Neue Wege bei der Beamtenversorgung: Versorgungslasten eindämmen	49
<i>Martin Werding, Veronika Püschel, Benedikt Runschke und Milena Schwarz</i>	

DATEN UND PROGNOSEN

Europawahl 2024 – was erwarten die Unternehmen in Deutschland?	58
<i>Thomas Licht, Friedrich Lührs und Annette von Maltzan</i>	

75 Jahre ifo Institut – Adolf Weber: Wegbereiter des deutschen Wirtschaftswunders – und des ifo Instituts	64
--	----

Innovationen in Deutschland und der EU – Weg der Stärke?

Forschung und Entwicklung (FuE) sind entscheidende Treiber für Innovationen und somit für die Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften. Innovationen sind unerlässlich, um den großen gesellschaftlichen Herausforderungen – Klimawandel, Dekarbonisierung der Wirtschaft und demografischer Wandel – zu begegnen. In der Europäischen Union und auch in Deutschland sind in den vergangenen Jahren viele Programme zur Förderung von FuE entwickelt und umgesetzt worden. Sind Europa und Deutschland auf dem richtigen Weg? Welche Handlungsempfehlungen gibt es für den notwendigen institutionellen Wandel? Was unterscheidet Europa und Deutschland von den USA?

Anita Dietrich, Florian Dorn, Clemens Fuest, Daniel Gros, Giorgio Presidente und Philipp-Leo Mengel

EU-Innovationspolitik: Wie entkommt Europa der »Midtech-Falle«?^{*}

Forschung und Entwicklung sind entscheidende Treiber für Innovationen und somit für die Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften. Dies gilt vor allem, wenn die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten bahnbrechende Innovationen hervorbringen, die die Entstehung neuer Hightech-Branchen bzw. die Verbreitung von Schlüsseltechnologien begünstigen. Innovationen sind unerlässlich, um den großen gesellschaftlichen Herausforderungen – Klimawandel, Dekarbonisierung der Wirtschaft und demografischer

Wandel – zu begegnen. Innovationen in Europa und Deutschland finden allerdings weniger in neuen Feldern wie der Künstlichen Intelligenz statt, sondern sind eher durch die Ingenieurskunst auf etablierten Feldern, wie der Automobilbranche, getrieben. Europa und Deutschland stecken in einer »Midtech-Falle«, in der viel Geld für Forschung und Entwicklung in bestehenden Branchen investiert wird. Trotz aller Unsicherheit darüber, welche Sektoren zukunftssträftig sind, spricht einiges dafür, dass diese Branchen zukünftig nicht mehr zu den Wachstumstreibern zählen werden.

^{*} Der Artikel basiert weitgehend auf Fuest et al. (2024).



Anita Dietrich

ist wissenschaftliche Referentin am ifo Zentrum für Industrieökonomik und neue Technologien.



Dr. Florian Dorn

ist Persönlicher Referent des Präsidenten und Economist am ifo Institut sowie Direktor von EconPol Europe bei CESifo.



Prof. Dr. Dr. h.c. Clemens Fuest

ist Präsident des ifo Instituts und Professor für Volkswirtschaftslehre, Seminar für Nationalökonomie und Finanzwissenschaft, an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Abb. 1

Langzeitentwicklung der Arbeitsproduktivität
Produktivität pro geleisteter Arbeitsstunde

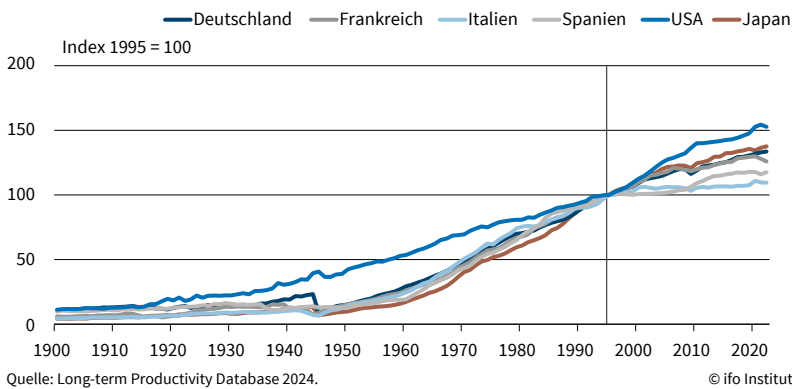
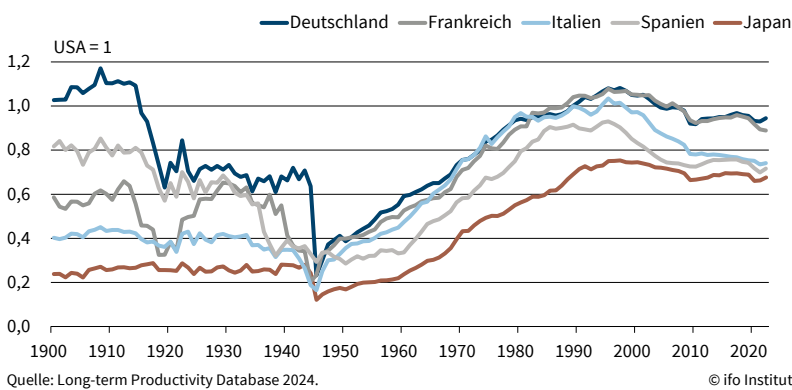


Abb. 2

Langzeitentwicklung der Arbeitsproduktivität
Verhältnis der jeweiligen Länder zu USA



EU VERLIERT AN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT GEGENÜBER DEN USA

Europäische Innovationspolitik zielt seit langem darauf ab, den technologischen Rückstand der EU gegenüber den USA zu verringern. Dieses Ziel wurde bislang nicht erreicht. Im jährlich von der Europäischen Kommission vorgestellten European Innovation Scoreboard werden die nationalen Innovationssysteme der EU-Mitgliedstaaten sowie anderer Länder anhand von 30 Indikatoren – von politischen Rahmenbedingungen bis hin zu Innovationsaktivitäten und -ergebnissen – untersucht. Die EU schneidet regelmäßig schlechter als die USA ab und bleibt bei vielen Indikatoren deutlich hinter den USA zurück. Der transatlantische

Abstand hat sich seit 2016 sogar vergrößert. Im aktuellen Bericht liegt die EU sogar nur knapp vor China (Grassano et al. 2022).

Auch die Arbeitsproduktivität ist in den USA seit der Jahrtausendwende deutlich stärker als in Europa oder auch Japan gewachsen (vgl. Abb. 1). Während die Produktivität der großen EU-Länder – Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien – nach Ende des Zweiten Weltkriegs stärker als in den USA zugenommen und vor der Jahrtausendwende dasselbe Produktivitätsniveau pro geleistete Arbeitsstunde erreicht hatte, haben die vier großen Euroländer insbesondere in den vergangenen zwei Jahrzehnten deutlich an Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zu den USA eingebüßt (vgl. Abb. 2). In den USA hat die Arbeitsproduktivität seit dem neuen Jahrtausend stärker als zuvor zugelegt. Das Wachstum in den vier großen Euroländern hat sich hingegen verlangsamt. Zwischen 1995 und 2022 ist die Arbeitsproduktivität in den USA um knapp 53% gestiegen, in Deutschland und Frankreich hingegen nur um 34% bzw. 26% und in Spanien und Italien um 17% bzw. 9% (vgl. Abb. 1). Mit 37% ist auch in Japan die Arbeitsproduktivität seit der Jahrtausendwende stärker als in den vier europäischen Ländern gewachsen, wenngleich auch dort das Wachstum nicht mit dem der USA Schritt halten konnte. Im Jahr 2022 lag damit das Produktivitätsniveau der vier großen Euroländer um fast 20% niedriger als in den USA. Deutschland erreichte knapp 94% der Arbeitsproduktivität der USA, Frankreich 89%, Italien und Spanien nur 74% bzw. 72% (vgl. Abb. 2). Mit 67% des US-amerikanischen Niveaus lag Japan jedoch noch hinter den Europäern, wenngleich der Abstand zu Europa in den vergangenen zwei Jahrzehnten geringer wurde.

EU GIBT WENIG GELD FÜR FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG AUS

Ein gängiges inputorientiertes Maß für die Innovationsaktivitäten und die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit eines Landes oder Wirtschaftsraums sind die gesamtwirtschaftlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE). Das sogenannte 3%-Ziel der Lissabon-Strategie, wonach bis 2010 3% des Bruttoinlandsprodukts (BIP) für Forschung und Entwicklung ausgegeben werden sollten, um die Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Union zu steigern, ist bis heute



Prof. Dr. Daniel Gros

ist Direktor des Institute for European Policymaking an der Bocconi Universität, Mailand.



Giorgio Presidente, Ph.D.,

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institute for European Policymaking an der Bocconi Universität, Mailand.



Philipp-Leo Mengel

ist Doktorand an der Bocconi Universität, Mailand, und der University of Chicago.

nicht erreicht. In der EU beliefen sich die FuE-Ausgaben 2021 auf 2,2% des BIP, in den USA lagen sie bei 3,5% und damit relativ zur Wirtschaftskraft um 50% höher. In absoluten Zahlen übersteigen die FuE-Ausgaben in den USA mit 730 Mrd. Euro um mehr als das Doppelte diejenigen in Europa mit 322 Mrd. Euro. Der Abstand zwischen der EU und den USA hat sich im Zeitverlauf zuletzt sogar vergrößert (vgl. Abb. 3). In Europa investieren insbesondere Italien und Spanien vergleichsweise wenig in Forschung und Entwicklung. Während ihr Anteil Ende der 1990er Jahre sogar noch unter 1% des BIP lag, konnten beide Länder ihre gesamten Ausgaben im Jahr 2021 auf 1,4 bis 1,5% ihres BIP steigern. Frankreich lag im Jahr 2021 mit FuE-Ausgaben in Höhe von 2,2% des BIP im EU-Durchschnitt. Deutschland steht mit Gesamtausgaben (privat und öffentlich) von rund 3,1% des BIP für Forschung und Entwicklung im Jahr 2021 vergleichsweise gut da, liegt allerdings noch weit entfernt von dem von der Bundesregierung in der Hightech-Strategie gesetzten Ziel, bis 2025 die gesamten FuE-Ausgaben von Privatwirtschaft und Staat in Deutschland auf 3,5% des BIP zu steigern.

Gegenüber den Vereinigten Staaten fällt Europa bei den gesamtwirtschaftlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung zurück. Betrachtet man nur die privatwirtschaftlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung, ist der transatlantische Abstand zwischen den USA und der EU noch größer. Die Privatinvestitionen in FuE sind in der EU mit 1,2% des BIP nur etwa halb so hoch wie die in den USA (2,3% des BIP). Des Weiteren zeigt sich, dass US-Unternehmen einen höheren Anteil an den Gesamtausgaben für FuE tragen. Sie sind für 67% und somit 2/3 der FuE-Ausgaben in den USA verantwortlich, während der Anteil der EU-Unternehmen an den gesamten FuE-Ausgaben lediglich bei 57% liegt.

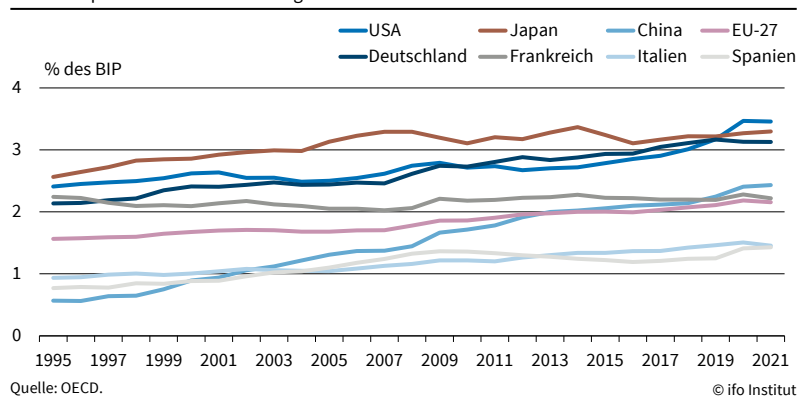
Im internationalen Vergleich wird deutlich, wie die europäischen Länder nicht nur gegenüber den USA bei den Innovationsanstrengungen an Anschluss verlieren. Insbesondere China hat in den vergangenen 25 Jahren die Ausgaben für Forschung und Entwicklung kontinuierlich und sichtbar erhöht. Während die FuE-Ausgaben 1995 in China noch bei unter 0,6% des BIP lagen, waren es im Jahr 2021 bereits 2,4% und somit höher als in der Europäischen Union. Auch Japan investiert seit Jahrzehnten mehr in seine Innovationsanstrengungen als die EU-Länder und wurde sogar erst 2020 von den USA überholt (vgl. Abb. 3). Im Jahr 2021 lagen die Ausgaben in Japan bei 3,3% des BIP.

EU-UNTERNEHMEN KONZENTRIEREN SICH STARK AUF »MIDTECH«-INDUSTRIEN

Die Innovationsaktivitäten in der EU und in den USA unterscheiden sich nicht nur in Bezug auf die absolute Höhe der gesamt- und der privatwirtschaftlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung, sondern auch stark hinsichtlich der Bereiche, in denen investiert wird. Die FuE-Ausgaben der Unternehmen in der EU

Abb. 3

Bruttoausgaben für Forschung und Entwicklung Nationale private und staatliche Ausgaben



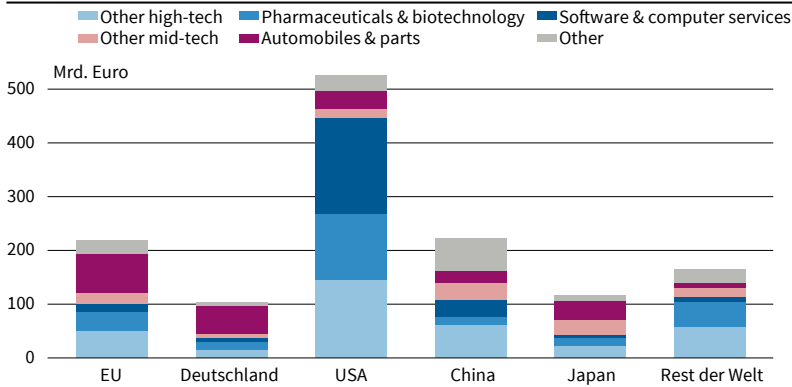
konzentrieren sich stark auf sogenannte Midtech-Industrien¹, wie die sektorale Zusammensetzung der FuE-Ausgaben zeigt (vgl. Abb. 4). In der EU werden in etwa gleich hohe Beträge in Hightech- und Midtech-Industrien – jeweils etwa 45% der privatwirtschaftlichen Ausgaben – getätigt. Insbesondere europäische Automobilhersteller geben am meisten Geld für Forschung und Entwicklung in der EU aus. Im Gegensatz dazu konzentrieren US-Unternehmen ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten hauptsächlich auf Hightech-Industrien, vor allem auf die Bereiche »Software und Computerdienstleistungen« sowie »Pharma- und Biotechnologie«. Dorthin fließen 85% der privatwirtschaftlichen FuE-Ausgaben.

Für Deutschland zeigt sich ein ähnliches Muster wie in der EU, wobei der Anteil der Midtech-Industrien mit 57% noch höher liegt (Hightech-Anteil: 36%; Andere: 7%). Insgesamt geben deutsche Unternehmen ungefähr so viel für Forschung und Entwicklung aus wie die Unternehmen im Rest der EU zusammen. Die FuE-Ausgaben deutscher Unternehmen konzentrieren sich im EU-Vergleich noch stärker auf die Automobilindustrie, während Unternehmen aus den anderen EU-Staaten vergleichsweise mehr in die Pharmaindustrie und andere Hightech-Bereiche investieren. Diese Konzentration auf den Automobilsektor stellt ein großes Risiko für die deutsche Wirtschaft dar und könnte einen Teil ihrer jüngsten Schwäche erklären. Man kann natürlich argumentieren, dass der Fokus

¹ Die Auswertungen beziehen sich auf Daten des EU Industrial R&D Scoreboard 2022 (Europäische Kommission 2022), wo die FuE-Ausgaben der 2 500 weltweit größten Firmen nach Industriesektor und Land des Unternehmenssitzes dargestellt sind. Die Zuordnung der Industriesektoren in Hightech- und Midtech-Industrien erfolgt in Anlehnung an Eurostat und OECD; hier werden die englischen Begriffe erwähnt. *Hightech* beinhaltet: Aerospace & Defence, Alternative Energy, Electronic & Electrical Equipment, Health Care Equipment & Services, Pharmaceuticals & Biotechnology, Software & Computer Services, Technology Hardware & Equipment. *Midtech* beinhaltet: Automobiles & Parts, Chemicals, Fixed Line Telecommunications, Food Producers, General Industrials, Industrial Engineering, Industrial Metals & Mining, Industrial Transportation, Leisure Goods, Mining, Mobile Telecommunications, Oil & Gas Producers, Oil Equipment, Services & Distribution, Personal Goods. *Other* beinhaltet: Banks, Beverages, Construction & Materials, Electricity, Financial Services, Food & Drug Retailers, Forestry & Paper, Gas, Water & Multiutilities, General Retailers, Household Goods & Home Construction, Life Insurance, Media, Nonlife Insurance, Real Estate Investment & Services, Support Services, Tobacco, Travel & Leisure.

Abb. 4

Privatwirtschaftliche FuE-Ausgaben 2022 nach Tech-Level (Top 2500 Unternehmen)



Quelle: EU Industrial R&D Scoreboard 2022.

© ifo Institut

der EU auf Midtech kein Problem darstellt. Die sektorale Zusammensetzung der FuE-Ausgaben in den verschiedenen Volkswirtschaften könnte prinzipiell lediglich eine effiziente internationale Arbeitsteilung reflektieren, in der sich die EU auf ihren komparativen Vorteil konzentriert. Zugleich ist jedoch zu bedenken, dass die als Hightech klassifizierten Sektoren seit längerer Zeit ein höheres Wachstum aufweisen als die Midtech-Sektoren. Die wirtschaftspolitischen Implikationen dieser Zahlen werden im Folgenden noch näher diskutiert.

PFADABHÄNGIGKEIT IN EUROPA

Während sich die Ausgaben der Unternehmen für Forschung und Entwicklung in den vergangenen zwei Jahrzehnten in der EU nahezu verdoppelt haben, haben sie sich in den USA vervierfacht. Der starke Anstieg bei den privatwirtschaftlichen FuE-Ausgaben in den USA ist fast ausschließlich auf Hochtechnologiebereiche, vor allem den Softwarebereich, zurückzuführen (vgl. Abb. 5). Ähnlich verfolgt auch China offenbar die Strategie, die Anstrengungen im Bereich Forschung und Entwicklung verstärkt auf Hightech-Branchen zu

konzentrieren, anstatt auf Midtech-Branchen. Bei den privatwirtschaftlichen Ausgaben ist China damit im Jahr 2022 in den Hightech-Industrien bereits gleichauf mit Europa. Im Gegensatz dazu hat sich in Europa und in Deutschland in den vergangenen 20 Jahren in der sektoralen Verteilung der privatwirtschaftlichen FuE-Ausgaben praktisch nichts verändert. Dies steht im Einklang mit zahlreichen wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Pfadabhängigkeit bei Innovationen und industrieller Spezialisierung in entwickelten Volkswirtschaften (Acemoglu 2023). Etwa die Hälfte der privaten Forschungsgelder in der EU fließt jeweils in Midtech-Industrien, vor allem in die Autoindustrie, und in Hightech-Industrien. Man könnte hier einwenden, dass die Abgrenzung der Branchen insofern problematisch ist, da es beispielsweise innerhalb der europäischen Autoindustrie einen starken Aufbau an IT-Kompetenzen gegeben hat (für deutsche Autobauer s. Falck et al. 2023).² Gleichzeitig machen auch deutsche Autokonzerne immer wieder Schlagzeilen mit IT-Problemen, gerade im Kontext der Umstellung auf Elektromobilität.

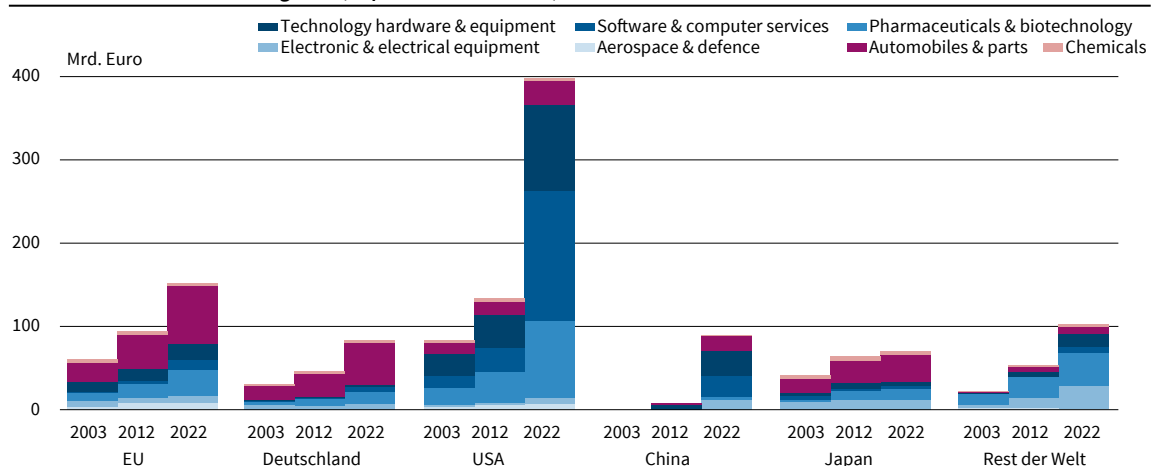
KOMPARATIVER VORTEIL DER EU-AUTOMOBILINDUSTRIE SCHWINDET

Europäische Unternehmen sind führend in der Automobilindustrie, während die USA in der Softwarebranche dominieren. Allerdings ist die EU in der Automobilindustrie viel weniger dominant als die USA in der Softwarebranche (vgl. Abb. 5). 2022 bestritten US-Unternehmen weltweit etwa drei Viertel aller globalen FuE-Ausgaben im Softwarebereich. EU-Firmen hingegen tätigten 45% der gesamten internationalen FuE-Ausgaben in der Automobilindustrie, während Japan, die USA und andere Regionen jeweils ebenfalls knapp 20% beitrugen. Noch verfügt die EU bei der Herstellung von Autos über einen komparativen

² Gleiches gilt für den Aufbau von Kompetenzen und Innovationen mit grünen Technologien in der Industrie (Falck und Kaura 2023).

Abb. 5

Privatwirtschaftliche FuE-Ausgaben (Top 500 Unternehmen)



Quelle: EU Industrial R&D Scoreboard 2022.

© ifo Institut

Vorteil gegenüber anderen Weltregionen. Sie läuft allerdings Gefahr, diesen Vorteil in der Transformation vom Verbrennungsmotor hin zum Elektroauto zu verlieren und von US-Unternehmen und zunehmend von chinesischen Unternehmen überholt zu werden.

EU- (UND DEUTSCHE) UNTERNEHMEN IN DER »MIDTECH«-FALLE?

Es birgt inhärente Risiken, Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen auf inkrementelle Verbesserungen reifer Technologien wie in der Automobilindustrie zu fokussieren, da diese (nur noch) begrenztes Potenzial für nachhaltiges Wachstum bieten. Stattdessen spricht viel dafür, in Hochtechnologiebranchen zu innovieren, in denen das Wachstumspotenzial deutlich höher ist. Die Umsätze und Gewinne in den Hightech-Branchen sind in allen bedeutenden Wirtschaftsregionen – EU, USA, Japan und China – in den vergangenen 20 Jahren deutlich schneller gewachsen als in anderen Branchen. In absoluten Zahlen haben die Hightech-Umsätze in den USA die Umsätze von Midtech-Branchen im Jahr 2015 übertroffen. Dagegen generieren in der EU, in Japan und in China Unternehmen in Midtech-Industrien mit Bestandstechnologien nach wie vor den größten Umsatzanteil in der Volkswirtschaft.

Der Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz in Hochtechnologiebranchen ist in den USA in den vergangenen 20 Jahren von 8% auf 13% gestiegen, während er in der EU im selben Zeitraum bei etwa 9% verharrte. China zeigt ein ähnlich dynamisches Muster wie die USA; Japan ähnelt der Entwicklung in der EU. Demgegenüber liegt der Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz in bestehenden Technologien (Midtech-Industrien) mit minimalen Schwankungen in allen Weltregionen seit 20 Jahren konstant bei etwa 3%. Dies legt nahe, dass die Forschungs- und Entwicklungsintensität in etablierten Branchen nicht wesentlich von regionspezifischen Faktoren beeinflusst wird und die Konstanz möglicherweise auf die Reife der Technologien in diesen Branchen zurückzuführen ist. Wenn man der Überlegung folgt, dass die persistente Konzentration der EU-Unternehmen auf etablierte Technologie problematisch ist, kann man davon sprechen, dass Europa in einer Art »Midtech«-Falle steckt.

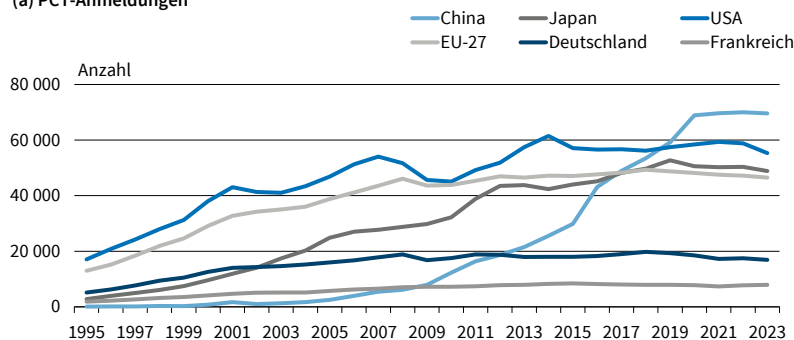
PATENTAKTIVITÄTEN WEISEN AUF DENSELBEN TREND HIN

Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung sind ein wichtiger Indikator für die unterschiedlichen Anstrengungen in den Ländern, in neue Innovationen zu investieren. Ein anderes Maß sind Patente, die jedoch eher als Ergebnis der Anstrengungen zu sehen sind. Patentaktivitäten in den verschiedenen Ländern weisen ebenfalls auf den Trend hin, dass Europa in den vergangenen Jahren gegenüber den USA und China zurückfällt. Im Jahr 2023 wurden rund 270 000 inter-

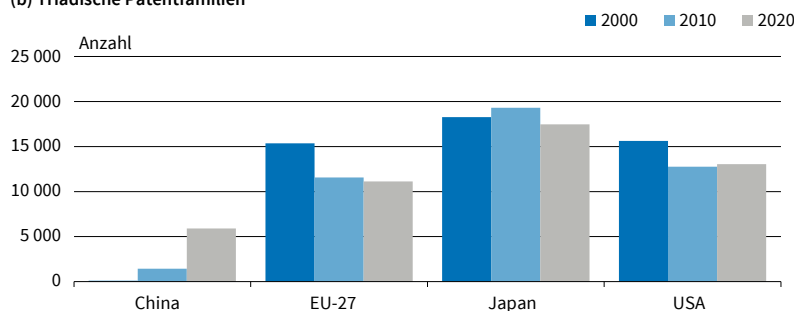
Abb. 6

Internationale Patentanmeldungen

(a) PCT-Anmeldungen



(b) Triadische Patentfamilien



Quelle: WIPO; OECD.

© ifo Institut

nationale Patentanmeldungen (PCT-Anmeldungen)³ bei der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) eingereicht. China reichte mit knapp 70 000 Anmeldungen die meisten ein, gefolgt von den USA, Japan und der EU-27 (vgl. Abb. 6a).⁴ Die Anzahl der Anmeldungen aus China ist seit 2010 rapide gestiegen und weist sehr hohe Wachstumsraten auf. Dies könnte jedoch teilweise auf staatliche Subventionen für Patentanmeldungen zurückzuführen sein (Prud'homme 2012). Teilweise überwiegt hier sicherlich die Quantität die Qualität (USPTO 2021). Daten der OECD zu triadischen Patentfamilien, die international in ihrer Qualität vergleichbarer sind, zeigen, dass China zwar noch deutlich hinter Japan, den USA und der EU zurückliegt, aber seit einem Jahrzehnt mit zunehmender Dynamik aufholt (vgl. Abb. 6b).⁵ Zugleich ist erkennbar, dass bei

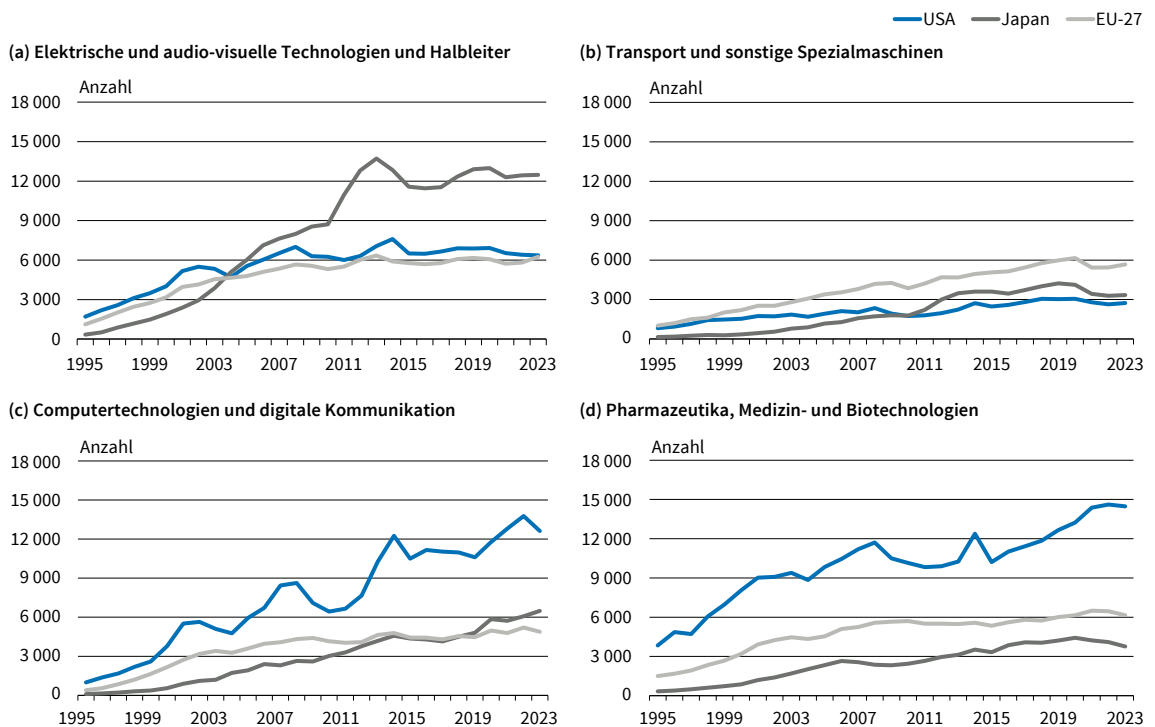
³ PCT-Anmeldungen sind Patentanmeldungen nach dem Patentzusammenarbeitsvertrag (PCT- Patent Cooperation Treaty) bei der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO). Falls das Patent in der »internationalen Phase« angenommen wird, können (müssen nicht) Anmelder in »nationalen Phasen« gleichzeitig Patentschutz für ihre Erfindung in einer großen Anzahl von Ländern anstreben, so dass es de facto zu einem »internationalen« Patent wird. Weitere Informationen unter <https://www.wipo.int/portal/en/index.html>. Statistische Datenbank der WIPO: <https://www3.wipo.int/ipstats/pmh-search/pct>.

⁴ Auch wenn die aggregierten PCT-Anmeldungen der WIPO nicht qualitätsgewichtet sind, nach Patentzitationen oder Marktwert o.ä. wie es häufig in der Forschungsliteratur gemacht wird, spiegeln sie doch mehr als einfache Zählungen der nationalen Patentanmeldungen wider. Aufgrund der aufwendigeren Verfahren und höheren Kosten sind transnationale Patente in der Regel von größerer technologischer und ökonomischer Relevanz als rein nationale Anmeldungen und können als eine Art von Qualitätsgewichtung betrachtet und international verglichen werden.

⁵ Als triadische Patentfamilie wird ein Komplex an Patenten bezeichnet, der bei den drei großen Patentämtern in Europa, Japan und den USA angemeldet wurde und somit international in ihrer Qualität vergleichbarer ist.

Abb. 7

Internationale Patentanmeldungen nach Technologiefeldern



Anmerkung: Panel (a) fasst PCT-Anmeldungen in den WIPO-Technologiefeldern »Electrical machinery, apparatus, energy«, »Audio-visual technology«, »Semiconductors«, und »Optics« zusammen (Anteil an allen PCT-Anmeldungen: 18,7 % 2010, 17,7 % 2023). Panel (b) fasst PCT-Anmeldungen in den WIPO-Technologiefeldern »Transport« und »Other special machines« zusammen (Anteil: 7,7 % 2010, 6,7 % 2023). Panel (c) fasst PCT-Anmeldungen in den WIPO-Technologiefeldern »Computer technology« und »Digital communication« zusammen (Anteil: 15,1 % 2010, 19,6 % 2023). Panel (d) fasst PCT-Anmeldungen in den WIPO-Technologiefeldern »Medical technology«, »Pharmaceuticals« und »Biotechnology« (Anteil: 16,3 % 2010; 15,0 % 2023).
 Quelle: WIPO. © ifo Institut

den PCT-Anmeldungen und den triadischen Patentfamilien aus den EU-Ländern nach 2010 der Abstand zu den USA wieder zunahm. Dies gilt auch, wenn man Deutschland separat betrachtet. Diese Entwicklung allein ist allerdings noch nicht sehr aussagekräftig.

Differenziert nach Technologiefeldern zeigt sich, dass sich Japan, Europa und die Vereinigten Staaten in den vergangenen zwei Jahrzehnten jeweils weiter bei ihren Patentanmeldungen⁶ spezialisiert haben. Japan baute in dieser Zeit einen deutlichen Vorsprung bei PCT-Anmeldungen in den Technologiefeldern elektrische und audio-visuelle Maschinen und Geräte sowie bei Optik- und Halbleitertechnologien gegenüber den USA und der EU aus (vgl. Abb. 7a). Diese Technologiefelder machen zusammen fast 18 % der internationalen Patentanmeldungen aus und sind somit von hoher Bedeutung.⁷ Der starke Anstieg der chinesischen Patentzahlen, in der jede fünfte in diesen Technologiebereichen angemeldet wurde, deutet jedoch darauf hin, dass die Spitzenposition Japans zukünftig von ihrem asiatischen Nachbarn infrage gestellt werden könnte. Die Europäische Union konnte hingegen insbesondere die Anzahl internationaler Patentanmeldungen im Be-

reich Transport, zu dem u. a. auch Innovationen in der Automobilindustrie zählen, sowie den »Sonstigen Spezialmaschinen« erhöhen und dort ihre Spitzenposition klar ausbauen (vgl. Abb. 7b). Deutschland allein liegt in diesen Technologiefeldern bereits gleichauf mit den USA und Japan. Jedoch handelt es sich bei den Technologiefeldern, in denen Europa führend bei den Patentanmeldungen ist, eher um Midtech-Sektoren, die nur für gut 6,7% der PCT-Patentanmeldungen im Jahr 2023 verantwortlich sind (2010: 7,7%).

Die Entwicklung zeigt deutlich, dass europäische Länder nicht an der Spitze stehen, wenn es um Patentanmeldungen in Hightech-Sektoren geht. Im Jahr 2023 wurden die meisten PCT-Anmeldungen im Bereich der Computertechnologie veröffentlicht, gefolgt von Anmeldungen neuer Patente in der Digitalwirtschaft, hauptsächlich von Antragstellern aus den USA und China (vgl. Abb. 7c).⁸ Diese beiden Hightech-Sektoren zusammen machen rund 20% aller PCT-Anmeldungen im Jahr 2023 aus (2010: 15%). Diese Technologiefelder gelten als Indikatoren für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit in der Zukunft, da ihre Patentzahl seit 2010 mit Wachstumsraten von mehr als 10% im Vergleich zu anderen Bereichen am schnellsten gewachsen ist. Im Durchschnitt ist die

⁶ Die WIPO ordnet diese Anmeldungen anhand der internationalen Patentklassifikation (IPC) 35 Technologiefeldern zu. Aus Vertraulichkeitsgründen sind Daten zu PCT-Anmeldungen nach Technologiefeldern erst nach ihrer Veröffentlichung (nach 18-monatiger Prüfung in der sog. »internationalen Phase«) verfügbar.
⁷ Im Jahr 2023 setzt sich dieses zusammen aus PCT-Anmeldungen für elektrische Geräte und Maschinen (7,9%), audio-visuellen Technologien (3,6%), Halbleitern (3,5%) und Optik (2,7%).

⁸ Mehr als 30% der chinesischen PCT-Anmeldungen fand 2023 bei Computer- und Digitaltechnologien statt. Gemeinsam mit mehr als 20% bei den elektrischen, audio-visuellen und Halbleiter-Technologien ist über die Hälfte des starken Anstiegs des chinesischen Innovationsoutputs auf diese Technologiebereiche zurückzuführen.

Zahl der veröffentlichten PCT-Anmeldungen seit 2010 um rund 5% pro Jahr gestiegen. Europa hat bei den Wachstumstreibern Computer- und Digitalwirtschaft in den vergangenen zwei Jahrzehnten jedoch längst den Anschluss verpasst. Im Gegenteil, Europa konnte hier kaum noch ein Wachstum in den Patentanmeldungen verbuchen. Ähnlich sieht es für die EU bei den Patentanmeldungen in den Hightech-Sektoren Medizintechnik, Pharmazeutika und Biotechnologie aus. Europa konnte hier in den vergangenen Jahren zwar einen leichten Zuwachs verbuchen, aber die USA nehmen seit Jahrzehnten mit zunehmendem Abstand die Spitzenposition ein (vgl. Abb. 7d). Die Patente der Gesundheits- und Pharmawirtschaft verzeichnen gut 15% der PCT-Anmeldungen. Zusammen mit den anderen Hightech-Sektoren der Computer- und Digitalwirtschaft sind das rund 35% aller veröffentlichten PCT-Anmeldungen im Jahr 2023.

Die Analyse der Entwicklung der international veröffentlichten Patentanmeldungen zeigt, dass Europa im Vergleich zu den USA in Hightech-Feldern schon seit Jahren den Anschluss verloren hat.⁹ Hinzu kommt, dass China stark bei der Zahl der Patente aufholt, auch wenn es bei der Qualität der Patente noch etwas hinter Japan, der EU und den USA zurückliegt. Unter den TOP 15 WIPO-Technologiefeldern führen europäische Länder lediglich in zwei Midtech-Sektoren bei den veröffentlichten PCT-Anmeldungen: im Transportwesen (Platz 7) und im Bereich »Sonstige Spezialmaschinen« (Platz 12).

EU-INNOVATIONSPOLITIK – USA ALS VORBILD?

Im Vergleich zu den USA investiert Europa erstens wenig in Forschung und Entwicklung und konzentriert sich zweitens stark auf Branchen, die als Midtech-Sektoren klassifiziert werden, und nur wenig auf Hightech. Bislang waren innovationspolitische Maßnahmen nicht erfolgreich darin, den technologischen Vorsprung der USA zu verringern. Im Gegenteil, der Abstand zu den USA hat sich in den vergangenen beiden Jahrzehnten sogar vergrößert. Es lohnt sich daher, die Strukturen der Forschungs- und Entwicklungsförderpolitik in der EU und den USA genauer zu betrachten.

Die europäische Förderlandschaft für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ist komplex und unübersichtlich. Das größte EU-Innovationsprogramm, Horizont Europa (HE), verfügt über ein Gesamtbudget von 95,5 Mrd. Euro über sieben Jahre – fast 14 Mrd. Euro pro Jahr. Es besteht aus mehreren verschiedenen Förderprogrammen in drei Programmsäulen (Wissenschaftsexzellenz, Industrielle Wettbewerbsfähigkeit, Innovatives Europa) und einer Vielzahl von Agenturen, die jeweils spezifische Ziele verfolgen und unterschiedliche Governance-Strukturen haben. Ein

⁹ Auch auf der Grundlage von Patentziten und Schätzungen des potenziellen Marktwerts der Patente stellen Breitinger et al. (2020) fest, dass die USA wertbasiert bei 50 von 58 Spitzentechnologien in den Bereichen Gesundheit, Sicherheit und Digitalwirtschaft unangefochtener Spitzenreiter bei den weltweiten Innovationen sind.

Beispiel ist der Europäische Innovationsrat (EIC), der in Säule III neben den Instrumenten der Europäischen Innovationsökosysteme (EIE) sowie dem Europäischen Innovations- und Technologieinstitut (EIT) verortet ist. Er strebt marktschaffende Innovationen an, die den Weg für radikal neue, bahnbrechende Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Geschäftsmodelle bereiten (sog. »Sprunginnovationen«).

SPRUNGINNOVATIONEN FÖRDERN – DARPA VS. EIC

Einer der Hauptfunktionen strategischer Innovationspolitik – die Förderung von bahnbrechenden Durchbruchinnovationen, die weit von Marktanwendungen entfernt sind – wird im europäischen Kontext zu wenig Bedeutung beigemessen. Dies wird vor allem im direkten Vergleich mit der Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) in den USA, die weithin als führendes Beispiel auf diesem Gebiet betrachtet wird und der EU als Vorbild für das Flaggschiffprogramm für den EIC diene, deutlich (s. Fuest et al. 2020 für einen ausführlichen Vergleich). Nur weniger als 3% (ca. 300 Mio. Euro) des jährlichen Budgets der EU für FuE sind für ein »DARPA-ähnliches« Programm vorgesehen (weniger als ein Zehntel der Finanzierung von DARPA). Ein erheblicher Teil dieses Betrags (etwa 70%) ist für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Start-ups reserviert. Ob ein derart hoher Anteil für KMU gerechtfertigt ist, ist fragwürdig und scheint eher den Zugang von kleineren Unternehmen zum Kapitalmarkt verbessern zu wollen. Es gibt allerdings auch Evidenz dafür, dass es gerade die kleineren Firmen – vor allem im Softwarebereich – sind, die wahrscheinlicher Sprunginnovationen hervorbringen (Akçigit und Stantcheva 2022).

Im Vergleich zum EIC nimmt DARPA mit jährlich etwa 4 Mrd. US-Dollar deutlich mehr Geld in die Hand, wovon nur ein Bruchteil (etwa 100 Mio.) in die US-KMU-Förderprogramme (SBIR und STTR) fließt. DARPA strebt radikale Innovationen an, nicht nur inkrementelle. Weniger als die Hälfte des Budgets ist darauf ausgerichtet, bestehende Produkte und Dienstleistungen weiterzuentwickeln. Vielmehr wird größerer Wert auf Grundlagen- und angewandte Forschung gelegt, die keine unmittelbar kommerzielle Zwecke hat. Sie wird mit knapp 60% der Finanzierungssumme gefördert. Der EIC fokussiert hingegen weniger als 40% auf Grundlagen- und angewandte Forschung. Schließlich konzentriert DARPA seine Finanzierung im Vergleich zum EIC stärker auf Forschungseinrichtungen als auf Privatunternehmen. DARPA und EIC unterscheiden sich auch stark in ihrer Governance- und Personal-/Managementstruktur. Die Antragsverfahren und Auswahlprozesse von EU-Projekten erscheinen im Vergleich zu den USA äußerst bürokratisch und unterliegen einem starren komplizierten Regelwerk. Zudem obliegt in der EU mehr Entscheidungsmacht bei Beamten.

WIRTSCHAFTSPOLITISCHE IMPLIKATIONEN

Das zentrale Ergebnis der Analyse in diesem Beitrag liegt in dem Befund, dass sich Investitionen in FuE in der EU und in Deutschland auf Sektoren konzentrieren, die als Midtech-Sektoren klassifiziert werden, darunter vor allem die Autoindustrie. In den USA hingegen dominieren Sektoren, die als Hightech eingeordnet werden, darunter die Digitalwirtschaft und die Gesundheitsindustrie. Dieser Befund wirft zwei Fragen auf. Erstens: Wird die EU deshalb mittelfristig wirtschaftlich zurückfallen? Zweitens: Kann und sollte die europäische oder deutsche Politik versuchen umzusteuern und falls ja, wie?

Zur ersten Frage ist es naheliegend zu entgegnen, dass die beobachteten Muster eine im Prinzip sinnvolle internationale Arbeitsteilung und Spezialisierung reflektieren könnten, bei der die EU-Unternehmen sich auf das konzentrieren, was sie eben am besten können. Angesichts des vielfältigen Einflusses staatlich geprägter Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung und erheblicher Pfadabhängigkeiten in diesem Bereich ist es allerdings nicht überzeugend, die aktuelle Lage allein als Ergebnis von effizienten Marktprozessen zu betrachten. Man könnte auch einwenden, die Klassifizierung der Sektoren als Midtech oder Hightech sei fragwürdig, weil sie suggeriert, die Hightech-Sektoren seien notwendigerweise zukunfts-trächtiger als die Midtech-Sektoren. Es ist kaum möglich, heute vorherzusagen, in welchen Bereichen die europäischen Volkswirtschaften zukünftig eine besonders hohe Wertschöpfung erzielen können. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass die Hightech-Bereiche höhere Wachstumsraten aufweisen und dadurch auch das Volumen der FuE-Ausgaben dort schneller wächst. Das hier dokumentierte Zurückfallen der großen EU-Staaten bei den Investitionen für FuE ist aus dieser Perspektive zumindest riskant.

Was sind die wirtschaftspolitischen Implikationen dieses Befunds? Schlicht zu fordern, mehr staatliche Forschungs- und Entwicklungsgelder in Hightech-Bereiche zu leiten, greift sicherlich zu kurz, zumal der Unterschied zwischen den USA und der EU nicht im Volumen der staatlichen FuE-Ausgaben liegt, sondern in ihrer Struktur und in den privaten Ausgaben. Selbst wenn man davon ausgeht, dass Hightech-Bereiche besonders zukunfts-trächtig sind, ist unklar, ob die europäische Wirtschaft hier Wettbewerbsvorteile entwickeln kann. Gleichwohl sollte die Politik auf europäischer und nationaler Ebene die bestehenden Rahmenbedingungen für Innovationen auf den Prüfstand stellen. Dabei geht es nicht darum, mehr Ressourcen in bestimmte Bereiche zu leiten, sondern in der Breite mehr Raum zu schaffen für Innovationen und wirtschaftliche Dynamik. Dazu gehört vor allem, die öffentlichen Mittel, die der Förderung von Sprunginnovationen gewidmet sind, effektiver einzusetzen.

Die Finanzierung für Innovationen auf europäischer Ebene könnte beispielsweise erheblich effektiver

werden, wenn sich der EIC auf seine Hauptmission konzentriert, nämlich die Unterstützung radikaler Innovationen anstelle der Finanzierung von Risikokapital für Start-ups oder der Förderung mittelständischer Unternehmen. Mehr Mittel könnten auch durch die Umverteilung eines Großteils des Budgets des EIT verfügbar gemacht werden, das ein ähnlich großes Budget wie der EIC hat, aber bisher wenig erreicht zu haben scheint. Bei der Reform der Governance-Struktur des EIC sollte der Schwerpunkt auf der Vereinfachung der Entscheidungsfindung und der Übertragung von mehr Verantwortung auf unabhängige Projektleiter und Wissenschaftler liegen (vgl. Fuest et al. 2024 für eine ausführliche Diskussion). Auch nationale Institutionen der Innovationsförderung sollten im Hinblick auf ihre Effektivität überprüft werden.

Mehr Raum für Unternehmensgründungen und die Bereitstellung von Venture-Kapital zu schaffen, ist ebenfalls erforderlich, aber zu einem erheblichen Teil eine Aufgabe der Politik auf nationaler Ebene. Dabei geht es um die Entwicklung von Risikokapitalmärkten, Änderungen im Steuerrecht, u. a. bei der Verlustverrechnung, Bürokratieabbau und bessere Kooperation zwischen Grundlagenforschung und Unternehmen. Öffentliche Mittel sind knapp, aber neben Reformen mit dem Ziel, vorhandene Mittel besser einzusetzen, werden die EU-Staaten nicht darum herumkommen, die Förderung von FuE im Rahmen der öffentlichen Haushalte insgesamt stärker zu priorisieren, auch wenn man berücksichtigt, dass der Rückstand zu den USA vor allem bei privaten Innovationsausgaben besteht. Auf europäischer Ebene ist es nicht zuletzt dringend erforderlich, den Binnenmarkt weiter zu vertiefen und Hindernisse für grenzüberschreitende wirtschaftliche Tätigkeit abzubauen, denn mangelnde Möglichkeiten der Skalierung bewegen viele junge Unternehmen dazu, ihr Glück eher in den USA und nicht in Europa zu suchen. Dem könnte eine Politik der Vertiefung des Binnenmarkts entgegenwirken. Das setzt allerdings voraus, dass die Mitgliedstaaten bereit sind, entsprechende Kompetenzen auf die europäische Ebene zu verlagern.

REFERENZEN:

- Acemoglu, D. (2023), »Distorted Innovation: Does the Market Get the Direction of Technology Right?«, *AEA Papers and Proceedings* 113, 1–28.
- Akcigit, U. und S. Stantcheva (2022), »Taxation and Innovation: What Do We Know? NBER Chapters, in: A. Goolsbee und B. Jones (Hrsg.), *Innovation and Public Policy*, 189–212, University of Chicago Presse, Chicago.
- Breitinger, J., B. Dierks und T. Rausch (2020), *Weltklassepatente in Zukunftstechnologien. Die Innovationskraft Ostasiens, Nordamerikas und Europas*, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.
- Europäische Kommission (2022), »EU Industrial R&D Scoreboard 2022«, verfügbar unter: <https://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard/2022-eu-industrial-rd-investment-scoreboard>, aufgerufen am 25. März 2024.
- Grassano, N., H. Hernandez Guevara, P. Fako, E. Nindl, A. Georgakaki, E. Ince, L. Napolitano, F. Rentocchini und A. Tubke (2022), *The 2022 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/485748, JRC132035.
- Falck, O., N. Bunde und A. Wölfl (2023), *Kompetenzen in der Arbeitswelt – Auswertung von Stellenanzeigen in Oberbayern*, ifo Institut, München.

Falck, O. und A. Kaura (2023), »Green Skills in German Manufacturing«, *EconPol Policy Brief* 55.

Fuest, C., N. Bunde, N. Czernich und O. Falck (2020), *Europäische öffentliche Güter: Was lässt sich vom US-amerikanischen ARPA-System für die Förderung von Sprunginnovationen in Europa lernen?*, ifo Forschungsbericht 117, München.

Fuest, C., D. Gros, P.-L. Mengel, G. Presidente und J. Tirole (2024), *EU-Innovation Policy: How to escape the Middle Technology Trap?*, Policy Report of the IEP/TSE/EconPol-CESifo European Policy Analysis Group.

Prud'homme, D. (2012), *Dulling the Cutting Edge: How Patent-related Policies and Practices Hamper Innovation in China*, European Union Chamber of Commerce in China.

United States Patents and Trademark Office (USPTO) (2021), *Trademarks and Patents in China: The Impact of Non-market Factors on Filing Trends and IP Systems*, Januar 2021.

Oliver Falck und Svenja Falk

Schlüsseltechnologien im Fokus: Der Wettlauf um industrie- und technologiepolitische Führung*

»Technologische Souveränität« im internationalen Vergleich

ZENTRALE ZIELE TECHNOLOGISCHER SOUVERÄNITÄT

Die Forderung nach »technologischer Souveränität« ist in den vergangenen zehn Jahren zu einem wichtigen Thema in Politik und Wirtschaft geworden. In Anlehnung an den Rat für technologische Souveränität kann man darunter die Fähigkeit eines Landes verstehen, jederzeit Zugang zu denjenigen Schlüsseltechnologien garantieren zu können, die zur Umsetzung gesellschaftlicher Prioritäten und Bedürfnisse notwendig sind.

Die Ziele von technologischer Souveränität haben sich über die Zeit gewandelt: Ursprünglich konzentrierten sich die Ansätze hauptsächlich auf die militärische Forschung. Mit dem Fortschreiten der digitalen Transformation und dem Bedeutungsgewinn von digitaler Infrastruktur, Plattformgeschäftsmodellen oder auch Cloud Computing rückte zunächst die digitale Souveränität in den Vordergrund. Die Debatten drehten sich z. B. um Netzwerkkomponenten chinesischer Hersteller in heimischen Mobilfunknetzen, Regulierungen der großen Plattformbetreiber sowie um die Bedeutung einer europäischen Cloud Infrastruktur. Später trat dann die Bekämpfung des Klimawandels und die damit verbundene forcierte Energiewende in den Vordergrund: In diesem Kontext wurde vor allem über die Souveränität bei Umwelt- und Energietechnologien diskutiert. Mittlerweile geht es auch um Technologien, von denen erwartet wird, dass sie zukünftig im erheblichen Ausmaß zur weltweiten Wertschöpfung beitragen werden.

Ein aktuelles Ziel ist, sich gegen geopolitische Risiken zu rüsten. Sie sind durch zunehmende Polarisierung und Fragmentierung der Weltmärkte entstanden. Die Sorge um Ent-

wicklungen im technologisch rasant aufstrebenden und zugleich autokratischen China, den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf Gesundheitssysteme und Lieferketten, die Schwächung der Weltwirtschaft und der dringende Bedarf an Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels spielt dabei eine zentrale Rolle. Das Vertrauen in transnationale Lösungen ist deutlich gesunken, Länder setzen verstärkt auf nationale Ansätze oder Kooperationen mit »befreundeten Nationen«. Die Bandbreite geht von »so wenig wie nötig« zu »so viel wie möglich«: China beispielsweise spricht von »Self Reliance«, die USA von »Economic and National Security« und die EU von »Strategic Autonomy«.

DIE WICHTIGSTEN SCHLÜSSELTECHNOLOGIEN

Auf welche Technologien fokussieren ausgewählte Länder im Zusammenhang mit technologischer Souveränität? Um diese Frage zu beantworten, wurden Strategiepapiere der jeweiligen Regierungen ausgewertet, die technologische Souveränität und die nationale Förderung von Schlüsseltechnologien adressieren. Im Fokus standen dabei Deutschland und



Prof. Dr. Oliver Falck

ist Mitglied im Rat für technologische Souveränität. Er leitet das ifo Zentrum für Industrieökonomik und neue Technologien und ist Professor für Volkswirtschaftslehre, insb. Empirische Innovationsökonomik, an der Ludwig-Maximilians-Universität München.



Prof. Dr. Svenja Falk

ist Mitglied im Rat für technologische Souveränität und Managing Director Accenture Research.

* Der Beitrag ist in ähnlicher Form auch als Policy Brief des Rats für technologische Souveränität erschienen.

die Europäische Union, die USA, China, Japan und Südkorea. Neben Veröffentlichungen der Regierungen wurde auch Sekundärliteratur zu diesem Thema berücksichtigt. Ergänzend zu dieser Recherche wurden Gespräche mit Experten für die Förderprogrammen einzelner untersuchter Länder geführt. Ziel der Interviews war jeweils insbesondere eine Beleuchtung der Strategie und Motivation hinter den Programmen der Länder (vgl. Tab. 1).

Insgesamt bestätigt sich die Annahme einer hohen Relevanz, die der technologischen Souveränität international beigemessen wird. Die in diesem Kontext verwendete Terminologie in Bezug auf Technologien unterscheidet sich jedoch von Land zu Land. Während einige Länder von Schlüsseltechnologien bzw. »Key

Enabling Technologies« sprechen, definieren andere »priorisierte« oder »kritische« Technologien. Auch der Grad an nationaler Autonomie, der für diese Technologiebereiche angestrebt wird, variiert stark.

Ausprägungen und Schwerpunkte der Listen unterscheiden sich in ihren grundsätzlichen Strukturen, die teils als eindimensionale Liste und teils als Liste mit Ober- und Unterkategorien vorliegen. Mitunter werden identische Technologiebereiche auf unterschiedlichen Prioritätsebenen eingeordnet¹, einige Länder führen außerdem zusätzlich technologieintensive Anwendungsfelder oder industriespezifische Lösungen in ihren Listen auf. All dies und die Tatsache,

¹ Also beispielsweise in einer Oberkategorie oder als Unterpunkt einer Kategorie.

Tab. 1

Komplexe Förderlandschaft – ein Ausschnitt

	Deutschland	Europäische Union	USA	China	Japan	Südkorea
Anzahl der Schlüsseltechnologiefelder	12 »Schlüsseltechnologien«	10 »Kritische Technologiebereiche«/ »Technologiebereiche« Mit jeweils 4–5 Technologien (insgesamt 42 Technologien)	19 »Kritische und neu entstehende Technologien« Mit jeweils 2–15 »Untergruppen der kritischen und neu entstehenden Technologien« (insgesamt 103 Untergruppen)	7 »Spitzenbereiche der Wissenschaft und Technologie« Mit jeweils 3–5 Spezifizierungen (insgesamt 28)	20 »Technologien als kritische Bereiche«	12 »Strategische Technologien«
Strategien	»Technologisch souverän die Zukunft gestalten«, Impulspapier des BMBF, April 2021	Empfehlung der Kommission zu sicherheitsrelevanten Technologiebereichen, Oktober 2023 ¹	»United States Government National Standards Strategy for Critical and Emerging Technology«, Mai 2023	14. Fünfjahresplan, März 2021	»Economic Security Strategy«, Februar 2022	»National Strategic Technology Nurture Plan«, Oktober 2022
Institutionen	Distinkte Projekte und Initiativen auf Bundesebene: BMBF, BMWK, BMDV Bundeskanzleramt	Steering Board of Sovereignty	Office of Science and Technology Policy in the White House Special Envoy for Critical and Emerging Technology	Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China	Council of Experts on Economic Security Legislation Japan Science and Technology Agency (ähnlich der DFG)	Ministry of Science and ICT National Strategic Technology Special Committee
Zentrales Ziel	Werte wahren, Wohlstand und Arbeitsplätze sichern	Stärkung der wirtschaftlichen Basis und Wettbewerbsfähigkeit, Schutz vor Risiken (disruptive Technologien, Dual Use, Risiko des Missbrauchs)	Wirtschaftliche Führung in Zukunftstechnologie, nationale Sicherheit und Autarkie in ausgewählten Technologiebereichen	Eigenständigkeit	Wirtschaftliche Sicherheit	Technologische Hegemonie
Investitionen in Mrd. US-Dollar (Schätzung 2019 ²)	19 (0,41% BIP)	k.A.	84 (0,39% BIP)	406 (1,73% BIP)	27 (0,5% BIP)	15 (0,67% BIP)
Ausgewählte Fördermaßnahmen ³ in US-Dollar	5,4 Mrd. bis 2025 für die KI-Strategie 3,3 Mrd. bis 2026 in Quantencomputer	294 Mrd. für den »Green Industrial Deal« 141,5 Mrd. für »NextGenerationEU« 762 Mio. für 5G Infrastruktur (Horizon 2020) 980 Mio. für Smarte Netzwerke und Services	369 Mrd. Inflation Reduction Act 230 Mrd. zur Herstellung von Halbleitern 140 Mrd. für elektrische Fahrzeuge und Batterien 20 Mrd. für Biomanufacturing	1 400 Mrd. für neue Infrastruktur: 5G, KI, IoT etc. 150 Mrd. für einen Entwicklungsplan der nächsten KI-Generation	Investitionen sollen vornehmlich aus dem privaten Sektor kommen. Hinzu sollen 1,05 Bio. aus öffentlich-privaten Partnerschaften in den nächsten zehn Jahren kommen.	262 Mrd. für Halbleiter bis 2026 10 Mrd. für Biotechnologien bis 2026 73 Mrd. für Mobilität/ Fahrzeuge bis 2026 1,3 Mrd. für Robotik bis 2026

Anmerkung: Die Tabelle zeigt eine Übersicht über die Anzahl konkret gelisteter Schlüsseltechnologiefelder, zugehöriger Strategien, beteiligter Institutionen, genannter Ziele, entsprechender Investitionen und ausgewählter Fördermaßnahmen für sechs betrachtete Staaten bzw. Staatengemeinschaften. Die Komplexität der Förderlandschaft aus industrie- und forschungspolitischen Kanälen macht eine Gesamttaggregation aller jeweiligen Maßnahmen und Investitionen schwierig. Die Tabelle enthält daher eine exemplarische Auswahl. Auf Grund eingeschränkter Datenlage wurde teilweise auf wissenschaftliche Arbeiten aus dem Jahr 2019 zurückgegriffen, auch wenn die Erstellung von Listen von Schlüsseltechnologiefeldern erst später stattgefunden haben.

¹ Erwähnungen von strategischer Autonomie seit 2013 (Europaparlament 2022); ² di Pippo et al. 2022; ³ Wechselkurse errechnet 14. Dezember 2023.

Quelle: Zusammenstellung der Autor*innen.

dass Technologiebereiche auf Grund enger Querverbindungen und Überschneidungen nicht trennscharf definiert werden können, erschwert die Vergleichbarkeit der Länder untereinander.

Dennoch kann eine recht große Übereinstimmung der Technologielisten aller untersuchten Länder² ausgemacht werden. Dies sind insbesondere die Themen Künstliche Intelligenz (KI), Quantentechnologien, Biotechnologie, Mikroelektronik/Halbleiter, Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Produktionstechnologien/Industrie 4.0. Auch bei weiteren Themen besteht grundsätzlich hohe Kongruenz zwischen den als relevant eingestuften Technologien, allerdings gibt es in einigen Bereichen Besonderheiten. Deutschland beispielsweise misst der Forschung zu grünem Wasserstoff eine deutlich höhere Bedeutung bei als die meisten anderen Länder. Die USA und Japan haben einen besonderen Fokus auf »Hypersonic«-Technologien, die insbesondere als Grundlage für Trägerraketen in Dual-Use-Anwendungen relevant sind. Umwelt- und Recyclingtechnologien finden nur in der Europäischen Union sowie den USA besondere Beachtung, während sie im asiatischen Raum nicht gelistet werden. Die asiatischen Länder Japan, China und Südkorea nennen auch die Erforschung der Tiefsee und der tiefen Erde als relevante Forschungsgebiete, während dies in der Europäischen Union und den USA nicht der Fall ist.

Der Auswahlprozess der jeweils als zentral betrachteten Technologien unterscheidet sich stark zwischen den Ländern. Obwohl die Details des Prozesses nicht überall vollständig nachvollzogen werden können, zeigt sich, dass insbesondere die USA und China diesen Prozess über Einrichtungen und Verantwortliche institutionalisiert haben. So wurde in den USA im Jahr 2020 das »Fast Track Action Subcommittee on Critical and Emerging Technologies« gegründet, speziell zum Zweck der Identifikation kritischer und aufkommender Technologien.

In Deutschland hingegen ist der Prozess auf mehrere Akteure innerhalb der Bundesregierung verteilt. Es gibt keine ressortübergreifende Liste an kritischen Technologien, auch wenn eine große Übereinstimmung zwischen den Fokussierungen des BMBF und des BMWK besteht. Ähnlich verhält es sich in der Europäischen Union, wo – insbesondere aufgrund der dezentralen Struktur und vielfältigen Perspektiven der Mitgliedstaaten – immer wieder neue Listen mit unterschiedlichen Detail- und Verbindlichkeitsgrad benannt werden (Europäische Kommission 2023; Allenbach-Amann 2023).

Erkennbar ist, dass die Zusammenstellung der relevanten Technologien den politischen übergeordneten Zielen des jeweiligen Landes folgt. Wettbewerbs- und industriepolitische Ziele sowie die Stärkung der jeweiligen Leitindustrien lassen sich in den Details der Programme wiedererkennen.

FÖRDERVOLUMINA FÜR TECHNOLOGISCHE SOUVERÄNITÄT

In den betrachteten Ländern wird eine Vielzahl von Maßnahmen mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten ergriffen. Dazu gehören Industrie- und Technologieförderprogramme oder reglementierende Begrenzung des Marktzugangs für bestimmte Unternehmen oder die Beschränkung von Exporten von kritischen Materialien. Ein Blick auf den Bereich Halbleiter verdeutlicht diese Entwicklung: Die USA haben sich verpflichtet, in den nächsten zehn Jahren 280 Mrd. US-Dollar in die Chip-Herstellung und Forschung zu investieren, während China Subventionen in Höhe von 145 Mrd. US-Dollar bereitstellt und die EU ihr eigenes Gesetz zur Förderung der Chipproduktion in Europa in Höhe von 43 Mrd. Euro erlassen hat. In Deutschland sind – vorbehaltlich der Haushaltssituation – Milliarden-Subventionen in den Bau von Chipproduktionswerken etwa von Intel oder TSMC geplant. Gleichzeitig gibt es den Trend einiger Länder, den Marktzugang zu entscheidenden Komponenten, die für die Chip-Herstellung unerlässlich sind, zu beschränken. China beschränkt etwa seit August 2023 den Export kritischer Mineralien wie Gallium und Germanium. Zuvor hatten bereits die USA Ausfuhrbeschränkungen für die in der Chipproduktion kritischen EUV-Lithographie nach China beschlossen.

Die Diversität bei den Förderansätzen erschwert die generelle Quantifizierung der Fördervolumina über Länder und Technologien bzw. technologieintensive Anwendungen hinweg. Ein Versuch der Quantifizierung wird dennoch von verschiedenen Institutionen vorgenommen (s. Juhász et al. 2023 für eine Zusammenfassung). Das Center for Strategic and International Studies schätzt beispielsweise die Ausgaben für industriepolitische Strategien für China und sieben weitere Volkswirtschaften (Brasilien, Frankreich, Deutschland, Japan, Südkorea, Taiwan und die USA) ab (DiPippo et al. 2022). Die Studie legt nahe, dass die Industriepolitik in diesen Ländern ein wichtiger Bestandteil des Werkzeugkastens der Politikgestaltung ist.

In ähnlicher Weise hat die OECD länderübergreifende Methoden zur Quantifizierung der Industriepolitik für eine Auswahl von OECD-Mitgliedsländern entwickelt (Criscuolo et al. 2022). Danach wurden im Schnitt etwa 1,4% des Bruttoinlandsprodukts (BIP) für Fördermaßnahmen wie Projektförderung, Zuschüsse, Steuererleichterungen und weitere 1,8% des BIP an Krediten aufgewendet. Dabei ist die Herangehensweise größtenteils technologiespezifisch. Die Förderung explizit nachhaltiger Projekte hat dabei in den vergangenen Jahren stark zugenommen (Criscuolo 2023).

Ein anderer Ansatz verwendet »Natural Language Processing« (Juhász et al. 2022), um Industriepolitik auf hoher Auflösungsebene (Land-Industrie-Jahr) auf Basis von öffentlich verfügbaren Beschreibungen von Politikmaßnahmen zu klassifizieren (Global Trade Alert o.D.). Die Kernidee ist, dass textliche Beschreibungen

² Die EU als Staatengemeinschaft wird ebenfalls betrachtet, vereinfachend sprechen wir im Text von Ländern.

gen der Programme oft Informationen über die Ziele politischer Akteure vermitteln und es Forschenden ermöglichen, festzustellen, ob eine Politik industriepolitische Ziele oder alternative Ziele verfolgt (Juhász et al. 2022). Danach ist Industriepolitik häufig granular und technokratisch, und nur einzelne Firmen profitieren von den Mitteln. Außerdem werden diese Fördermaßnahmen vorrangig in wohlhabenderen Ländern angewandt und richten sich meist auf bestimmte Industriesektoren, die als zentral für Wettbewerbsfähigkeit und Wohlstand gelten.

DREI BEOBACHTUNGEN UND DISKUSSION

Der hier vorgestellte knappe Überblick lässt bereits drei Beobachtungen zu:

Gleiche Stoßrichtung – unterschiedliche Kompetenzen

Die untersuchten Länder fokussieren weitestgehend auf dieselben Technologiefelder, von denen zukünftig hohe Wertschöpfungsbeträge erwartet werden. Auch wenn es bei den Schwerpunktsetzungen innerhalb der Technologiefelder gewisse Unterschiede zwischen den Ländern gibt, so lässt sich doch hinterfragen, inwieweit bei der Auswahl die Stärken einzelner Länder in spezifischen Technologiefeldern und mögliche Spezialisierungsvorteile berücksichtigt werden. Denn technologische Souveränität muss nicht bedeuten, alle Technologien selbst (weiter) zu entwickeln. Vielmehr sollte der Zugang zu zentralen Technologien jederzeit gewährleistet sein.

Was bedeutet technologische Souveränität beispielsweise auf dem technologieintensiven Anwendungsgebiet der Robotik? In der Robotik ist Deutschland gut aufgestellt in der Mechanik. Technologische Souveränität könnte demnach in der Mechanik unmittelbar angenommen werden. Die KI, die für die smarte Robotik zunehmend auch von Bedeutung ist, wird dagegen schwerpunktmäßig in anderen Ländern (weiter-)entwickelt. Demnach stellt sich die Frage, inwieweit der Zugang zu entsprechenden KI-Entwicklungen jederzeit gewährleistet ist, um auch in der KI technologische Souveränität zu gewährleisten.

Förderung von Produktionskapazitäten vs. Förderung von FuE

Bei den Maßnahmen zur Förderung technologischer Souveränität verschwimmen zusehends die Förderung von Forschungs- und Entwicklung (FuE) und die Förderung des Aufbaus von Produktionskapazitäten.

Die öffentliche Förderung von FuE-Aktivitäten ist wegen bedeutender (lokal beschränkter) sogenannter Wissens-Spillover weitgehend unbestritten. Dabei hat sich eine gewisse Missionsorientierung, die auf die Lösung drängender gesellschaftlicher Probleme, wie etwa die Dekarbonisierung, abzielt, gegenüber der

isolierten Förderung einzelner Technologien in der FuE-Förderlandschaft durchgesetzt.

Bei der öffentlichen Förderung des Aufbaus von Produktionskapazitäten stellt sich dagegen die Frage, wie hoch das Risiko einer ineffizienten internationalen Arbeitsteilung ist. Werden durch solche Maßnahmen die eigenen Stärken und die Vorteile internationalen Handels noch vollumfänglich ausgenutzt? Inwieweit ist die Förderung heimischer Produktion eine sinnvolle Antwort auf neue geopolitische Spannungen und die Sorge um Abhängigkeiten bei gewissen (Vor-)Produkten vom Ausland? Häufig teures Reshoring kann wohl nur Teil der Lösung sein, Resilienz von Wertschöpfungsketten bei Hochtechnologiegütern sicherzustellen. Vielmehr dürfte das Multisourcing, das auch Friend-, Near- oder Reshoring enthalten kann, hilfreich sein. Wie sehen andere Politiken mit Versicherungsfunktion gegen unvorhersehbare geopolitische Spannungen aus? Können durch geeignete Maßnahmen und Rahmenbedingungen gegenseitige Abhängigkeiten erzeugt werden durch die Produktion und den Export von (Vor-)Produkten, bei denen man einen strategischen Vorteil hat?

Bei der öffentlichen Förderung der Produktion sollte zudem die Reife einer Branche berücksichtigt werden. Im Falle einer jungen Branche (»Infant Industry«) könnten durch die öffentliche Förderung Lerneffekte in der Produktion erzielt werden, so dass neue Produkte rascher wettbewerbsfähig im Vergleich zu (inferioren) alten Produkten werden. Das Infant-Industry-Argument rechtfertigt allerdings nur eine temporäre Förderung junger Industrien. Mit zunehmendem Reifegrad sollte sie wieder zurückgefahren werden. Dabei stellt sich häufig das politökonomische Problem, dass sich einmal gewährte Förderung nur schwer zurücknehmen lässt.

Die Förderung der Ansiedlung von Produktionskapazitäten auf Kosten des Auslands wird häufig als Nullsummenspiel gesehen. Man geht davon aus, dass ein »Kuchen« gegebener Größe existiert, den es zwischen den Ländern zu verteilen gilt. Diese Sichtweise übersieht allerdings die Wachstum schaffenden Vorteile von internationalem Handel und Kooperation. Außerdem setzt diese Sichtweise nicht selten eine Interventions- und Subventionsspirale zwischen Staaten in Kraft, die langfristig nicht nur in der Summe für alle Länder, sondern auch für jedes einzelne Land schädlich ist. Denn die knappen Ressourcen eines Landes – dazu zählen auch die Fachkräfte – werden nicht ihrer produktivsten Tätigkeit in einem Land zugeführt.

Möglichkeiten der Früherkennung technologischer Trends

Einige Länder wie die USA oder China haben den Prozess des Monitorings neu aufkommender Technologien institutionalisiert und professionalisiert. Auch wenn das Monitoring kein Garant für gute Politikent-

scheidungen ist, erlaubt es der Politik doch, sich frühzeitig mit neuen Technologien auseinanderzusetzen und gegebenenfalls informiert Rahmenbedingungen und Institutionen anzupassen.

ZIEL TECHNOLOGISCHE SOUVERÄNITÄT

Dieser Artikel verdeutlicht, dass sich hinter dem Begriff der technologischen Souveränität ganz unterschiedliche Ziele und damit auch Politikmaßnahmen in verschiedenen Ländern verbergen. In einer Welt sich rasant verändernder geopolitischer Rahmenbedingungen sowie neuer technologischer Entwicklungen und Trends ist das möglicherweise überzeugendste Ziel technologischer Souveränität die Vermeidung von einseitigen Abhängigkeiten beim Zugang zu Schlüsseltechnologien, die zur Umsetzung gesellschaftlicher Prioritäten und Bedürfnisse notwendig sind. Maßnahmen zur Förderung technologischer Souveränität sollten sich demnach an der Erreichung dieses Ziels messen lassen.

REFERENZEN

- Allenbach-Amman, J (2023), »Stricter EU Controls on Critical Technologies Possible from Spring 2024«, *Euractiv.com*, 3. Oktober 2023, verfügbar unter: <https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/news/stricter-eu-controls-on-critical-technologies-possible-from-spring-2024/>, aufgerufen am 4. April 2024.
- Criscuolo, C., G. Lalanne und L. Díaz (2022), »Quantifying Industrial Strategies (Quis): Measuring Industrial Policy Expenditures«, OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2022/05.
- Criscuolo, C., L. Díaz, L. Guillouet, G. Lalanne, C.-É. van de Put, C. Weder und H. Zazon Deutsch (2023), »Quantifying Industrial Strategies across Nine OECD Countries«, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers 150.
- DiPippo, G., I. Mazzocco und S. Kennedy (2022), *Red Ink: Estimating Chinese Industrial Policy Spending in Comparative Perspective*, Center for Strategic and International Studies, Washington D.C.
- Europäische Kommission (2023), »Commission Recommendation of 03 October 2023 on Critical Technology Areas for the Eu's Economic Security for Further Risk Assessment with Member States«, verfügbar unter: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/commission-recommendation-03-october-2023-critical-technology-areas-eus-economic-security-further_en, aufgerufen am 4. April 2024.
- Global Trade Alert (o.D.), »Independent Monitoring of Policies that Affect World Commerce«, verfügbar unter: <https://www.globaltradealert.org/>.
- Juhász, R., N. Lane und D. Rodrik (2023), »The New Economics of Industrial Policy«, NBER Working Paper 31538.
- Juhász, R., N. Lane, E. Oehlsen und V. C. Pérez (2022), »The Who, What, When, and How of Industrial Policy: A Text-Based Approach«, SocArXiv uyxh9, Center for Open Science.

Christoph M. Schmidt

Vom Lissabon-Prozess zu Horizont Europa: Zwischen grandioser Rhetorik und harscher Realität

Seit rund einem Vierteljahrhundert verfolgt die Europäische Union (EU) mit großem Einsatz finanzieller Mittel das ehrgeizige Ziel, die technologische Wettbewerbsfähigkeit ihrer Mitgliedstaaten und auf diesem Wege die Prosperität der Gemeinschaft zu stärken. Die zu diesem Zweck aufgelegten Programme zur Förderung von Forschung und Innovation eint vor allem eine von vornherein überambitionierte Zielsetzung. Es wäre sinnvoll, den in diesen Programmen zu erkennenden Technologieoptimismus ebenso kritisch zu hinterfragen wie den mit ihnen verbundenen Steuerungsoptimismus. Methodisch fundierte Evaluationsstudien könnten dabei helfen, können aber eine kritische Selbstreflexion nicht ersetzen.

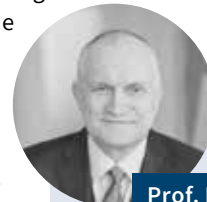
An den seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts immer wieder identifizierten technologischen Rückständen gegenüber konkurrierenden Wirtschaftsregionen, allen voran den USA, aber zeitweise auch der Sowjetunion oder Japan, hat sich im Grundsatz über die Jahrzehnte hinweg wenig geändert. So besagte schon die im Jahr 2000 ausgerufene Lissabon-Strategie, dass die EU im Jahr 2010 die dynamischste und innovativste Wirtschaftsregion der Welt sein wolle. Ähnlich ambitionierte Ziele haben die nachfolgenden europäischen Programme der Förderung von Forschung und Innovation ausgerufen, zuletzt das im Zeitraum von

2021 bis 2027 mit nahezu 100 Mrd. Euro ausgestattete Förderprogramm Horizont Europa.

Ausgangspunkt dieser Bemühungen ist die Einschätzung, dass die vergleichsweise hohe Produktivität und wirtschaftliche Leistungsstärke insbesondere der USA auf deren Anstrengungen im Bereich Forschung und Innovation (FuI) zurückzuführen ist. Daher setzte bereits die Lissabon-Strategie ausdrücklich auf die Steigerung der Forschungsintensität, also der Anstrengungen in Forschung und Entwicklung (FuE) im Vergleich zur Wirtschaftsleistung:

Bis zum Ende der ersten Dekade sollten, so das im Jahr 2002 in Barcelona beschlossene »Barcelona-Ziel«, mindestens 3% des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in FuE investiert werden, was ehedem einer Steigerung von etwas über einem Prozentpunkt entsprach (Lageman et al. 2008).

In der Tat hat sich die Forschungsintensität in der EU erhöht, wenngleich nicht in dem ursprünglich angestrebten dramatischen Ausmaß. Zudem haben sich zwar die Themen verschoben, weg vom



Prof. Dr. Dr. h.c. Christoph M. Schmidt

ist Präsident des RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen, Professor für Wirtschaftspolitik und Angewandte Ökonometrie an der Ruhr-Universität Bochum und Vizepräsident von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften.

vergleichsweise profanen Anspruch, die Forschungsintensität zu steigern, hin zu weit komplexeren Herausforderungen. Dazu gehören etwa die Bekämpfung des globalen Klimawandels oder die erfolgreiche Positionierung im Bereich von Schlüsseltechnologien und das Ringen um eine damit eng verbundene technologische Souveränität (EFI 2018). Doch letztlich wird immer wieder die gleiche Debatte geführt, wie die bescheidene Wachstumsleistung in Europa gesteigert und eine gewisse Aufbruchstimmung erzeugt werden könne.

Exemplarisch für dieses Dilemma kontrastiert Abbildung 1 für die vergangenen zwei Jahrzehnte das Potenzialwachstum in der EU mit den in den Wirtschaftsraum hinein- und aus demselben hinausfließenden Direktinvestitionen. Dabei wird die im Herbst des jeweiligen Vorjahrs von der Europäischen Kommission seit dem Jahr 2012 regelmäßig vorgelegte Projektion des Potenzialwachstums des Wirtschaftsraums für die beiden nachfolgenden Jahre in eine jahresdurchschnittliche Ex-ante-Wachstumsrate des Wirtschaftsraums (EU-27) verdichtet. Der Eintrag des Jahres 2013 bezieht sich also auf die Wachstumsleistung der Jahre 2013 und 2014 aus Sicht von 2012, derjenige des Jahres 2024 hingegen auf die Jahre 2024 und 2025.

Beginnend mit den Krisenjahren 2013 und 2014, in denen die Ex-ante-Wachstumsrate lediglich 0,8% betrug, und lediglich unterbrochen im Krisenjahr 2021, in dem sie bei rund 1% lag, ist diese Rate stetig angestiegen, in der Spitze (2022) auf rund 1,8%. Allerdings sind infolge der Corona-Pandemie die Wachstumsaussichten zur Mitte des laufenden Jahrzehnts deutlich gedämpft (Europäische Kommission 2023). Im Vergleich zu den ersten beiden Jahrzehnten des Jahrhunderts hat zudem die Intensität der Direktinvestitionen sowohl in das als auch aus dem Ausland am aktuellen Rand deutlich nachgelassen, wenngleich offenbleiben muss, ob dies ursächlich die gesunkene Attraktivität des Investitionsstandorts EU widerspiegelt.

Vor diesem ernüchternden Hintergrund spricht dieser Beitrag drei Dimensionen der Frage an, wieso es die EU trotz der gewaltigen Anstrengungen zur Steigerung der Innovations- und Wachstumsleistung

offenbar nicht geschafft hat, die Wirtschaftsregion zu dauerhaft stärkerem Potenzialwachstum zu führen. In der historischen Rückschau konnte Europa zwar phasenweise beweisen, zu hohen Raten des Produktivitätsfortschritts in der Lage zu sein (Phelps und Sinn 2011). Doch schließlich konnten die Wettbewerber im Zeitverlauf ihre Leistungsfähigkeit ebenfalls erheblich steigern, auch ohne der Wirtschaft zunächst massive finanzielle Mittel zu entziehen, um diese dann gezielt für den Produktivitätsfortschritt einzusetzen.

TECHNOLOGIEOPTIMISMUS

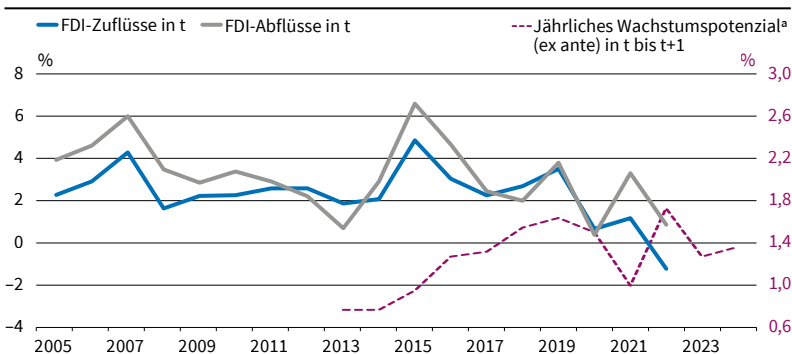
Technischer Fortschritt hat zweifellos die wirtschaftliche Entwicklung Europas in den vergangenen 200 Jahren deutlich geprägt. Daher liegt es nahe, dass eine gezielte Stärkung des Innovationsystems auch zukünftig die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts erhöhen und zu vermehrten Investitionen der Unternehmen führen dürfte. Wenngleich der Erfolg von Innovationsanstrengungen nicht planbar ist, darf man dem Grundverständnis der ökonomischen Innovationsforschung zufolge optimistisch sein, dass eine Steigerung des Einsatzes von Ressourcen für Ful auf betrieblicher, sektoraler und gesamtwirtschaftlicher Ebene zumindest in der Tendenz zu Produktivitätsfortschritten und gesteigerter Wachstumsleistung führen wird.

Doch eine staatlich angeregte Steigerung der Anstrengungen im Bereich von Ful kann kein Selbstzweck sein: Diese muss keineswegs automatisch dazu führen, die Wettbewerbsposition der forschenden Unternehmen zu verbessern, den technischen Fortschritt im Sektor anzutreiben und die Wettbewerbsfähigkeit der Volkswirtschaft insgesamt zu erhöhen. Dies dürfte staatlichem Handeln stattdessen nur dann gelingen, wenn die Ursachen für eine bislang als unzureichend eingeschätzte Intensität der Ful-Anstrengungen in Hemmnissen des jeweiligen Innovationsystems liegen, die verhindern, dass sich Unternehmen aus eigener Kraft einem forschungsintensiveren wettbewerbs- und wachstumsfördernden Zustand annähern.

Das Innovationsgeschehen in der EU wird maßgeblich durch die nationalen Innovationssysteme der Mitgliedstaaten bestimmt, also der jeweiligen Gesamtheit der am Innovationsprozess mitwirkenden Akteure und ihrer Beziehungen. Die Bedeutung von Anstrengungen im Bereich von Ful variiert deutlich zwischen den Mitgliedstaaten. So sorgt beispielsweise in Deutschland – in starkem Kontrast zu den südeuropäischen Ländern – eine vergleichsweise aufwendige Industrieforschung in zentralen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, der chemischen Industrie, der Elektrotechnik, dem Fahrzeug- und dem Maschinenbau, für die erfolgreiche Positionierung auf den globalen Märkten für technologisch hochstehende Güter.

Diese Heterogenität erschwert die Formulierung einer kohärenten innovationspolitischen Strategie und fördert zumindest latent das Missverständnis,

Abb. 1
Direktinvestitionen und Potenzialwachstum in der EU



^a Zu- und Abflüsse an FDI in und aus der EU (27) im Vergleich zur Wirtschaftsleistung (%) und Ex-ante-Projektionen des durchschnittlichen EU-Potenzialwachstums jeweils im Jahr (t-1) für die Jahre t bis (t+1).
Quelle: Europäische Kommission; OECD; Berechnungen des Autors.

es könne sich bei europäischen Zielvorgaben jeweils um Ausprägungen von analytisch fundierten anzustrebenden Idealwerten handeln. Die Realität ist sicherlich profaner: So handelte es sich etwa bei dem im Jahr 2002 in Barcelona festgelegten 3%-Ziel um einen pragmatisch festgesetzten Erfahrungswert, der sich daran orientierte, welche Spitzenwerte für die gesamtwirtschaftliche Forschungsleistung in den vorangegangenen Jahrzehnten in großen entwickelten Marktwirtschaften realisiert worden waren. In der Umsetzung wird dies dann allzu rasch zu einem »Planziel«.

Doch Innovationspolitik rechtfertigt sich aus weit mehr als der empirisch getragenen Einsicht, dass das Wachstum fortgeschrittener Volkswirtschaften auf Dauer vor allem von Produktivitätsfortschritten getragen wird. Denn dort, wo private Anstrengungen im Bereich FuE positive Ausstrahlungseffekte auf die wirtschaftlichen Aktivitäten unbeteiligter Dritter aufweisen, sind staatliche Eingriffe in das Marktgeschehen nicht nur gerechtfertigt, sondern sogar förderlich. Die ideale Innovationspolitik erkennt, an welchen Stellen sie private Akteure am besten unbehelligt vorschreiten lässt, identifiziert etwaige Hemmnisse, die diese nicht zur Entfaltung kommen lassen, und wählt angemessene Wege, um diese Hemmnisse zu beseitigen.

Wenngleich es kaum möglich – oder wünschenswert – sein dürfte, dass der Staat technischen Fortschritt plant und dirigiert, kann die Innovationspolitik den technologischen Wandel aber durchaus unterstützen und ihm Impulse verleihen. Dies kann ihr vor allem dann gelingen, wenn sie die innovationspolitischen Maßnahmen in den verschiedenen Bereichen des Innovationssystems gut aufeinander abstimmt und mit der restlichen Wirtschaftspolitik sowie der Bildungspolitik eng verzahnt, dem Wachstum der Wirtschaftsleistung eine hohe Priorität gegenüber ausgleichspolitischen Zielsetzungen einräumt und sich bei der Identifikation und Förderung von Zukunftstechnologien weitgehend am Entdeckungsprozess des Marktes ausrichtet.

STEUERUNGSOPTIMISMUS

Das Ausrufen (über-)ambitionierter politischer Ziele wie beispielsweise des 3%-Ziels der Lissabon-Strategie folgt offenbar einem ausgeprägten Steuerungsoptimismus. Die Vorstellung, dass sich private Wirtschaftsakteure durch die Gesamtheit des staatlichen Engagements in der Grundlagenforschung, der Innovationsförderung und für unternehmerisches Handeln förderlichen institutionellen Rahmenbedingungen zu höheren Anstrengungen im Bereich FuE veranlasst sehen, ist nachvollziehbar. Aber: Der Erfolg staatlichen Handelns dürfte weniger eine Frage der quantitativen Intensität nach dem Motto »viel hilft viel« sein, sondern in ausgeprägtem Maße von der konkreten Vorgehensweise, also der Qualität der Politik, abhängen.

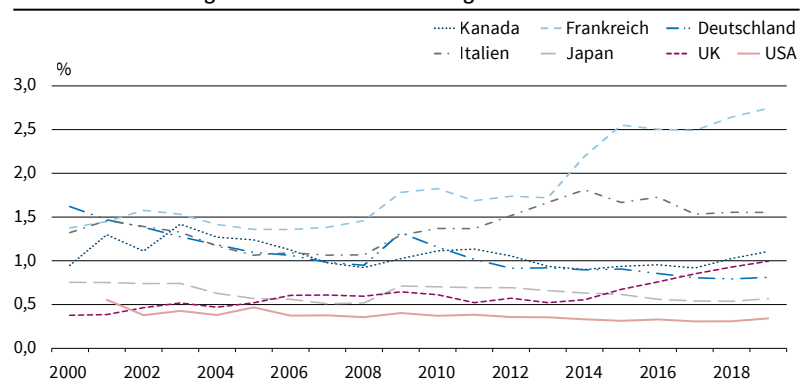
Denn offenbar ist die Einlösung der von Seiten der FuE-Politik formulierten Erwartungen zur Hebelwirkung ihrer Anstrengungen maßgeblich von den »souveränen« FuE-Entscheidungen der Unternehmen abhängig. Letztlich ist und bleibt es eine Frage der Rentabilität unternehmerischer Tätigkeit: Unternehmen investieren aufgrund eigenen wirtschaftlichen und strategischen Kalküls, nicht weil sie die Politik hierzu auffordert (Lageman et al. 2008). Von daher ist grundsätzlich zu hinterfragen, wie erfolgreich eine Politik sein kann, die zum einen unternehmerisches Handeln vielfach seiner Attraktivität beraubt, um dann zum anderen in einem staatlich organisierten Reparaturbetrieb neue Anreize und Unterstützung bereitzustellen.

Abbildung 2 illustriert, dass in der EU in den vergangenen Jahrzehnten vergleichsweise üppige Subventionen an Unternehmen der Regelfall waren: Die Abbildung kontrastiert für die G-7-Länder Subventionen im Vergleich zur jeweiligen Wirtschaftsleistung für die zwei Jahrzehnte vor der Corona-Pandemie. Es zeigt sich deutlich, dass insbesondere die USA dabei durchgehend eine eher zurückhaltende Position einnehmen. Deutschland liegt durchweg im Mittelfeld, während Italien und Frankreich vor allem gegen Ende des Betrachtungszeitraums kräftig zum Instrument der Subvention greifen. Dass dies für Deutschland der richtige Weg wäre, ist zu bezweifeln (Fuest und Potrafke 2023, Gropp und Reifschneider 2023).

Der erste Weg zum Ziel, die innovativste Wirtschaftsregion der Welt zu werden, könnte stattdessen darin bestehen, die attraktivste Region für unternehmerisches Handeln zu werden. Wenn die Rahmenbedingungen für das Engagement im Bereich FuE unattraktiv sind, können auch üppige Fördermittel diesen Nachteil kaum ausgleichen. Schlüsselthemen sind der Abbau von gesetzlichen Bestimmungen, die Forschungsaktivitäten behindern, die Verbesserung der Bedingungen für unternehmerisches Handeln und die Bereitstellung pragmatischer Fördermöglichkeiten. Ein weiteres Hemmnis liegt aktuell in Fachkräftengaps, denn unternehmerische Aktivitäten benötigen die entsprechenden personellen Ressourcen.

Abb. 2

Subventionen im Vergleich zur Wirtschaftsleistung



Quelle: IWF; Berechnungen der Autoren.

© ifo Institut

EVALUATIONSOPTIMISMUS

Aus der Perspektive einer möglichst evidenzbasierter Ful-Politik kann es trotz einer Absicherung mit durchdachten Argumenten nicht ausreichen, die öffentlichen Ausgaben in ausgewählten Bereichen der Ful-Politik zu erhöhen und auf eine kritische empirische Überprüfung ihrer Wirkungen weitgehend zu verzichten (Schmidt 2014, EFI 2024). Genau dies ist aber allzu häufig der Stand der Dinge, ob es sich um die Förderung von »Schlüsseltechnologien«, das Bemühen um eine Vitalisierung von Regionen oder gar um die Wahrung von der Politik definierter nationaler strategischer Interessen geht. Darüber hinaus wären angesichts der eingesetzten finanziellen Mittel Informationen zur Effizienz der Fördermaßnahmen erforderlich.

Doch bereits die empirische Ermittlung der Effektivität von staatlichen Maßnahmen stößt auf erhebliche methodische und praktische Probleme. Das grundlegende Problem jeder Wirkungsanalyse ist die mangelnde Beobachtbarkeit der sogenannten »kontrafaktischen« Situation: Die Betrachtung relevanter Erfolgsgrößen für geförderte Unternehmen oder Regionen lassen für sich genommen keinen Rückschluss auf den Effekt der Förderung zu, denn auch ohne dieselbe hätte sich die Welt weitergedreht. Glücklicherweise gibt es seit gut einem Vierteljahrhundert erhebliche Fortschritte bei der nicht-experimentellen Kausalanalyse, die zumindest näherungsweise Abhilfe schaffen können (Schmidt 1999).

Zumindest im Politikbereich der Arbeitsmarktpolitik sind diese Ansätze im Kontext der Hartz-Reformen schon vor gut zwei Jahrzehnten zu einem fruchtbaren praktischen Einsatz gelangt (Fertig et al. 2004, Schmidt 2019). Zudem haben sie bereits vor mehr als 15 Jahren Einzug in mindestens ein deutschsprachiges Lehrbuch der empirischen Wirtschaftsforschung gefunden (Bauer et al. 2009). Schließlich haben seit demselben Zeitpunkt einschlägige wirtschaftspolitische Beratungsgremien regelmäßig an diese Einsichten erinnert (beispielsweise BMWi 2013), insbesondere im hier relevanten Kontext der Industrie- und Innovationspolitik (SVR 2009, EFI 2024, Büchele et al. 2024).

Angesichts dieser Fortschritte ist jüngst der unzureichende Zugang zu inhaltlich reichhaltigem Datenmaterial in den Fokus der Diskussion gerückt (Chaskel 2024). Einen guten Grund, sich der Anwendung dieser fortgeschrittenen nicht-experimentellen Verfahren der Kausalanalyse zu verweigern, gibt es jedenfalls

nicht (mehr). Allerdings wird sich bei Eingriffen auf der Ebene von Unternehmen im Gegensatz zum Kontext etwa der Arbeitsmarktpolitik aufgrund der Interaktionen aller Akteure über das Marktgeschehen oft keine überzeugende Vergleichsgruppe finden lassen. Evaluationsstudien können daher die gesunde Skepsis im Hinblick auf die Wirkmächtigkeit politischen Handelns in einer liberalen Demokratie nicht ersetzen.

REFERENZEN

- Bauer, Th. K., M. Fertig und Ch. M. Schmidt (2009), *Empirische Wirtschaftsforschung. Eine Einführung*, Springer-Verlag, Berlin et al.
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2013), *Evaluierung wirtschaftspolitischer Fördermaßnahmen als Element einer evidenzbasierten Wirtschaftspolitik*, Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin.
- Büchele, S., G. Bünstorf, U. Cantner, L. Dreier, P. Meurer und L.P. Neumann (2024), *Commissioned Project Evaluations of Research and Innovation Policy in Germany: A Review*, Studien zum deutschen Innovationsystem, EFI, Berlin.
- Chaskel, R., M. Getzner, A. Fürnkranz-Prskawetz, R.T. Riphahn und K. Schmidheiny (2024), »Zugang zu Forschungsdaten in den D-A-CH-Ländern: Eine Vermessung der (Un-)Zufriedenheit«, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, im Erscheinen.
- Europäische Kommission (2023), »European Economic Forecast. Spring 2023«, Institutional Paper 200.
- EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2018), *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2018*, EFI, Berlin.
- EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2024), *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2024*, EFI, Berlin.
- Fertig, M., J. Kluge, Ch. M. Schmidt, H. Apel, W. Friedrich und H. Hägele (2004), *Die Hartz-Gesetze zur Arbeitsmarktpolitik: Ein umfassendes Evaluationskonzept*, RWI-Schriften 74, Duncker & Humblot, Berlin.
- Fuest, C. und N. Potrafke (2023), »Der amerikanische Inflation Reduction Act: Zwischen Klimaschutz und Protektionismus«, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 24(2), 154–165.
- Gropp, R. und A. Reifschneider (2023), »Sind Subventionen für Halbleiter zu rechtfertigen?«, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 24(2), 166–170.
- Lageman, B., Ch. M. Schmidt, D. Engel und M. Rothgang (2008), *Der Lisbon-Prozess: Anspruch und Realität*, RWI-Schriften 82, Essen.
- Phelps, E.S. und H.-W. Sinn (2011), »Introduction: Gauging and Explaining Economic Performance in Continental Europe«, in: E. S. Phelps und H.-W. Sinn (Hrsg.), *Perspectives on the Performance of the Continental Economies*, 1–26, The MIT Press, Cambridge, M.A.
- SVR (2009), *Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen. Jahregutachten 2009/10*, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.
- Schmidt, Ch. M. (1999), »Knowing What Works: The Case for Rigorous Program Evaluation«, IZA Discussion Paper 77.
- Schmidt, Ch. M. (2014), »Wirkungstreffer erzielen – die Rolle der evidenzbasierten Politikberatung in einer aufgeklärten Gesellschaft«, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 15(3), 219–233.
- Schmidt, Ch. M. (2019), »Geht doch: Zur Evaluation großer Reformpakete am Beispiel der Arbeitsmarktpolitik«, in: C. M. Buch und R. T. Riphahn (Hrsg.), *Evaluierung von Finanzmarktreformen – Lehren aus den Politikfeldern Arbeitsmarkt, Gesundheit und Familie*, Leopoldina-Forum Nr. 1, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Halle 17–33.

Irene Bertschek, Guido Bünstorf, Uwe Cantner, Carolin Häussler, Till Requate und Friederike Welter

Zur Leistungsfähigkeit und Attraktivität des Forschungs- und Innovationsstandorts Deutschland*

Deutschland steht vor gewaltigen Herausforderungen. Große Transformationen – wie die Energiewende, die Mobilitätswende sowie die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft – sind zu bewältigen (EFI 2024, Kapitel A 0). Gleichzeitig nehmen in Zeiten multipler Krisen außen- und innenpolitische Spannungen zu. Zudem befindet sich Deutschland in einer konjunkturellen Schwächephase verbunden mit schwindenden Spielräumen in den öffentlichen Haushalten.

Für das Gelingen der großen Transformationen haben Forschung und Innovation eine hohe Bedeutung. Deutschland kann die dabei bestehenden Herausforderungen nur dann meistern und den Wohlstand sichern, wenn es als Forschungs- und Innovationsstandort eine hohe Leistungsfähigkeit und damit Attraktivität aufweist. Hierzu braucht es kluge Köpfe und ihre Ideen, leistungsfähige Innovationsökosysteme, insbesondere im Bereich der Schlüsseltechnologien, sowie innovationsfördernde Infrastrukturen und Rahmenbedingungen.

KLUGE KÖPFE UND IHRE IDEEN

Es ist zu erwarten, dass der durch die demografische Alterung der Bevölkerung verstärkte Fachkräftemangel auch im deutschen Forschungs- und Innovationssystem zu Personalengpässen führen wird. Deutschland wird deshalb zunehmend auf international mobile Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Beschäftigte in Forschung und Entwicklung (FuE-Beschäftigte) angewiesen sein. Mobile Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zieht es dorthin, wo sie die besten Forschungsbedingungen vorfinden. Hierzu gehören vor allem gute Karriereperspektiven, die Reputation

der Forschungseinrichtungen, die Forschungsinfrastruktur sowie die Meinungs- und Handlungsfreiheit bei der Auswahl und Durchführung von Forschungsprojekten. Ebenso wandern FuE-Beschäftigte vor allem in diejenigen Länder ab, in denen sie sehr gute Forschungs- und Innovationsbedingungen vorfinden (EFI 2024, Kapitel B 2).

In den vergangenen Jahren wurde eine Reihe von administrativen Hürden für die Zuwanderung ausländischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie FuE-Beschäftigter abgebaut. Spezielle Förderprogramme wie die Alexander von Humboldt-Professur wurden eingeführt, ausgebaut und weiterfinanziert, um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland, darunter auch Rückkehrer, zu gewinnen. Darüber hinaus haben exzellenzorientierte Maßnahmen der vergangenen Dekaden wie die Förderaktivitäten im Rahmen der Exzellenzinitiative bzw. der Exzellenzstrategie, das Emmy-Noether-Programm und das Tenure-Track-Programm die allgemeine Attraktivität des Wissenschaftsstandorts sukzessive erhöht (EFI 2024, Kapitel B 2).

Die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) hat in ihrem Jahresgutachten 2014 und erneut in ihrem Jahresgutachten 2024 analysiert, wie sich die internationale Mobilität publizierender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie patentierender Erfinderinnen und Erfinder aus der Perspektive Deutschlands darstellt (EFI 2014, Kapitel B 2; EFI 2024, Kapitel B 2). In ihrem Jahresgutachten 2014 musste die Expertenkommission feststellen, dass Deutschland im weltweiten Wettbewerb um diese Personen nur mäßig erfolgreich war. Mehr publizierende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wanderten aus Deutschland ab, als neu hinzukamen. Ein ähnlich negatives Bild zeigte sich bei der internationalen

* Unter Mitarbeit von: Dr. Daniel Erdsiek, Dr. Petra Meurer, Robin Nowak, Christoph Oslislo, Dr. Johannes Stiller.



Prof. Dr. Irene Bertschek

ist Leiterin des Forschungsbereichs Digitale Ökonomie am ZEW Mannheim, Professorin an der Justus-Liebig-Universität Gießen und stv. Vorsitzende der Expertenkommission Forschung und Innovation.

Foto: © David Ausserhofer



Prof. Dr. Guido Bünstorf

ist Leiter des Fachgebiets Wirtschaftspolitik, Innovation und Entrepreneurship an der Universität Kassel und Mitglied der Expertenkommission Forschung und Innovation.

Foto: © David Ausserhofer

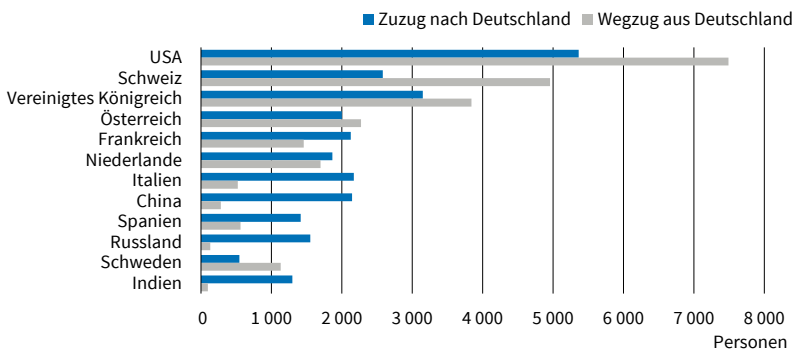


Prof. Dr. Uwe Cantner

ist Professor für Volkswirtschaftslehre/Mikroökonomik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena und Vorsitzender der Expertenkommission Forschung und Innovation.

Foto: © David Ausserhofer

Abb. 1
Bilateraler Zu- und Wegzug von wissenschaftlichen Autorinnen und Autoren (bezogen auf Deutschland) 2005–2020



Quelle: EFI (2024) in Anlehnung an Coda-Zabetta et al. (2024).

© ifo Institut

Mobilität patentierender Erfinderrinnen und Erfinder (EFI 2014, Kapitel B 2; EFI 2024, Kapitel B 2). In den vergangenen Jahren hat sich das Bild jedoch deutlich verändert. In ihrem Jahresgutachten 2024 zeigt die Expertenkommission, dass mittlerweile mehr Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach Deutschland kommen, als das Land verlassen. Deutschland ist damit zum Nettoempfängerland für publizierende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geworden. Bei den patentaktiven Erfinderrinnen und Erfindern verliert der Forschungsstandort zwar noch immer Personal, aber zuletzt nur noch sehr wenig. Insgesamt befindet sich Deutschland damit auf einem positiven Entwicklungspfad (EFI 2024, Kapitel B 2).

Diese positive Entwicklung reicht jedoch bei Weitem nicht aus, um die Herausforderungen der Transformation zu meistern und auch in Zukunft mit den führenden Ländern mithalten zu können. So verzeichnet Deutschland gegenüber den USA, dem Vereinigten Königreich und der Schweiz einen deutlichen Nettowegzug (vgl. Abb. 1). Zudem weist die Qualität der Publikationen von wegziehenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Durchschnitt eine höhere Qualität auf als die der Publikationen von zuziehenden. Dies deutet darauf hin, dass es noch Potenzial

gibt, die Exzellenz und Attraktivität des deutschen Wissenschaftsstandorts zu verbessern (EFI 2024, Kapitel B 2).

Regelungen für internationale Mobilität sollten weiter vereinfacht und Verwaltungsprozesse beschleunigt werden. Die Initiativen und Programme der Alexander von Humboldt-Stiftung und der DFG zur Anwerbung und Rückgewinnung leistungsstarker Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland sollten weiter ausgebaut werden. Die Hochschulen müssen sich stärker für internationale Karrierewege öffnen. Das Bund-Länder-Programm zur Schaffung von Tenure-Track-Professuren sollte mit dem klaren Fokus ausgebaut werden, die neu geschaffenen Stellen konsequent anschlussfähig an den internationalen Arbeitsmarkt zu gestalten, um internationale Forschungskarrieren zu unterstützen und internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu gewinnen (EFI 2024, Kapitel B 2).

LEISTUNGSFÄHIGE INNOVATIONSÖKOSYSTEME IM BEREICH DER SCHLÜSSELTECHNOLOGIEN

Schlüsseltechnologien zeichnen sich dadurch aus, dass sie Innovationen in einer Vielzahl anderer Technologien und Branchen ermöglichen und befördern (EFI 2022, Kapitel B 1). Sie haben damit eine zentrale Bedeutung für zukünftige Innovations- und Wachstumspotenziale sowie für die Mitgestaltung wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Transformationsprozesse und können so zur Lösung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen beitragen. Bei Schlüsseltechnologien, etwa aus den Bereichen der Digitalen Technologien, der Materialtechnologien, der Produktionstechnologien sowie der Bioökonomie und Lebenswissenschaften, liegen Deutschland und teilweise auch Europa im internationalen Vergleich nicht auf den vordersten Plätzen. Insbesondere im asiatischen Raum sind dynamischere Entwicklungen zu beobachten. Mit Sorge sieht die Expertenkommission insbesondere, dass Deutschland und die EU-27 bei den



Prof. Dr. Carolin Häussler

ist Inhaberin des Lehrstuhls für Organisation, Technologiemanagement und Entrepreneurship an der Universität Passau und Mitglied der Expertenkommission Forschung und Innovation.

Foto: © David Ausserhofer



Prof. Dr. Till Requate

ist Professor für Innovation, Wettbewerbspolitik und Neue Institutionenökonomik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und Mitglied der Expertenkommission Forschung und Innovation.

Foto: © David Ausserhofer



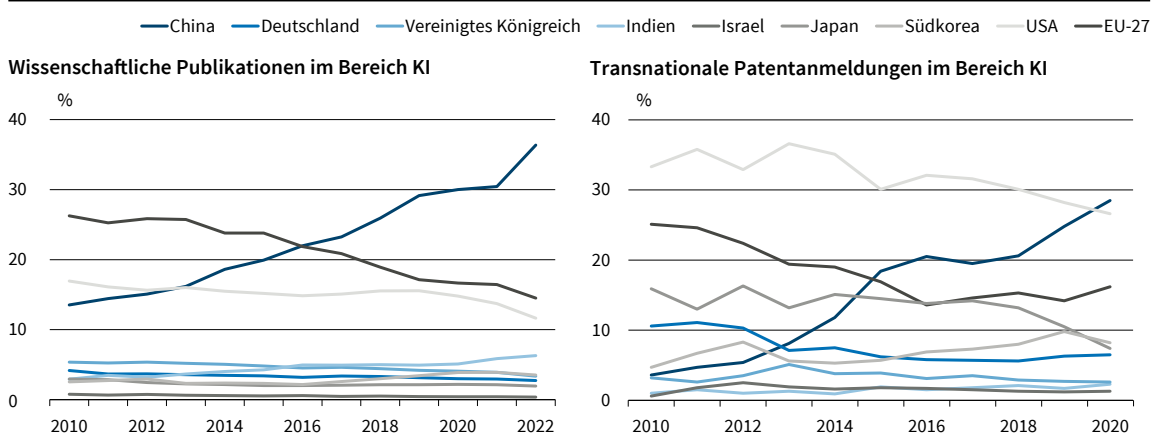
Prof. Dr. Dr. h.c. Friederike Welter

ist Präsidentin des Instituts für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn, Professorin für Management von kleinen und mittleren Unternehmen und Entrepreneurship an der Universität Siegen und Mitglied der Expertenkommission Forschung und Innovation.

Foto: © David Ausserhofer

Abb. 2

Anteile ausgewählter Länder an wissenschaftlichen Publikationen im Bereich KI 2010–2022 und an transnationalen Patentanmeldungen im Bereich KI 2010–2020



Datengrundlage Publikationen: Clarivate-Datenbank Web of Science (verwendete Datenbank-Editionen: SCIE, SSCI, AHCI, CPC) in XML-Format, 2010–2022. Berechnungen der EFI im Rahmen des Kompetenznetzwerks Bibliometrie (KB). Fraktionierte Zählweise. Datengrundlage Patente: PATSTAT. Berechnungen der EFI. Fraktionierte Zählweise. Quelle: EFI (2024).

© ifo Institut

digitalen Schlüsseltechnologien deutliche Schwächen aufweisen und hier zunehmend von ausländischen Anbietern wie den USA und China abhängig werden. Dies ist Ausdruck einer eingeschränkten technologischen Souveränität. Technologische Souveränität setzt voraus, dass Deutschland und Europa Schlüsseltechnologien selbst vorhalten, weiterentwickeln und bei ihrer Standardisierung mitwirken können oder über die Möglichkeit verfügen, diese Technologien ohne einseitige Abhängigkeit von anderen Wirtschaftsräumen zu beziehen und anzuwenden. Um insbesondere bei digitalen Schlüsseltechnologien nicht weiter Anschluss zu verlieren und in Abhängigkeitsspiralen zu geraten, müssen Deutschland und Europa technologische Souveränität aufbauen (EFI 2022, Kapitel B 1).

Ein derzeit viel diskutiertes Beispiel für eine digitale Schlüsseltechnologie ist die Künstliche Intelligenz (KI). Für ihr aktuelles Jahrgutachten hat die Expertenkommission die Positionierung Deutschlands und der EU im Bereich KI anhand von Publikations- und Patentdaten untersucht. Sowohl bei wissenschaftlichen KI-Publikationen als auch bei KI-Patentanmeldungen liegen Deutschland und die EU-27 im internationalen Vergleich zunehmend zurück (vgl. Abb. 2). Auch bei der Entwicklung von bedeutenden Modellen des maschinellen Lernens – wie etwa großer Sprachmodelle – sind Deutschland und Europa international nicht führend. Insgesamt droht damit ein Verlust an technologischer Souveränität (EFI 2024, Kapitel B 4).

Es gilt, den Anschluss an die technologische Entwicklung nicht zu verlieren und nicht noch abhängiger von außereuropäischen Anbietern, insbesondere aus China und den USA, zu werden. Dies trifft sowohl für den Bereich der KI als auch für andere Bereiche der digitalen Technologien zu. Da Deutschland und Europa kaum über große IT-Unternehmen verfügen, kommt einem leistungsfähigen Innovationsökosystem, das sich durch Impulse aus dem Wissenschaftssystem, Beiträgen von kleinen und mittle-

ren Unternehmen (KMU) und Start-ups sowie durch eine beschleunigende Wirkung von Open-Source-Ansätzen auszeichnet, eine hohe Bedeutung zu (EFI 2024, Kapitel B 4).

INNOVATIONSFÖRDERNDE INFRASTRUKTUREN

Innovationsfördernde Infrastrukturen sind wichtige Elemente eines attraktiven Forschungs- und Innovationsstandorts und bedeutende Voraussetzungen für die Entwicklung leistungsfähiger Innovationsökosysteme. Für eine Vielzahl von Forschungs- und Innovationsfeldern kommt insbesondere der digitalen Infrastruktur inklusive der Dateninfrastruktur eine zentrale Rolle zu. Die Expertenkommission hat seit vielen Jahren regelmäßig darauf hingewiesen, dass Deutschland hier im internationalen Vergleich schlecht abschneidet und der Nachholbedarf stetig wächst (EFI 2021, Kapitel A 2; EFI 2022, Kapitel A 2, B 3 und B 4; EFI 2023, Kapitel A 4; EFI 2024, Kapitel A 1, B 4). So lag die Versorgungsquote mit einem Breitbandnetzanschluss, der Übertragungsraten von mindestens 1 000 Mbit/s ermöglicht, im Juni 2023 für Haushalte bei 73,6% und für Unternehmen bei 69,8% (Bundesnetzagentur o. D.). Gerade strukturschwache und eher landwirtschaftlich geprägte Regionen werden von der Nutzung modernster IT-Technologien abgeschnitten (EFI 2022, Kapitel A 2).

Im kommenden Jahrzehnt wird die Einführung der nächsten Mobilfunkgeneration 6G erwartet. Diese soll neue Anwendungen z. B. für Cyber-physikalische Systeme der Industrie 4.0, für das automatisierte Fahren sowie in der Präzisionslandwirtschaft ermöglichen (Bitkom o. D.). Deutschland sollte vermeiden, hier den Anschluss zu verlieren.

Die Verfügbarkeit von Rechenkapazitäten für das Trainieren von KI-Grundlagenmodellen ist derzeit ein limitierender Faktor. Die im KI-Aktionsplan des BMBF angekündigte Inbetriebnahme von Höchstleistungs-

rechnern der Exascale-Klasse ist daher zügig voranzutreiben (EFI 2024, Kapitel B 4). Anderenfalls ist eine zunehmende Abhängigkeit von großen Anbietern aus dem Ausland zu befürchten – nicht allein für KI, sondern für das Cloud Computing insgesamt.

Daten sind die zentrale Grundlage für neues Wissen und innovative Geschäftsmodelle. In Deutschland müssen Daten daher besser verfügbar und nutzbar gemacht werden. Die Bundesregierung und der Gesetzgeber haben bereits Maßnahmen – wie die Gründung eines Dateninstituts und die Verabschiedung eines Gesundheitsdatennutzungsgesetzes – auf den Weg gebracht, deren Umsetzung energisch vorangetrieben werden sollte (EFI 2024, Kapitel A 1 und B 4). Weitere Fortschritte bei der Bereitstellung und Nutzung von Daten sind unabdingbar, um auch in den Bereichen der Datenanwendung Weiterentwicklungen voranzutreiben und die digitale Transformation zu realisieren. Auch sollten Bund, Länder und Kommunen die Bereitstellung ihrer eigenen Daten forcieren.

INNOVATIONSFREUNDLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Ausgestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen in Deutschland und Europa wirkt sich auf die Attraktivität eines Forschungs- und Innovationsstandorts aus. Eine Reihe von rechtlichen Regelungen hemmt Anreize für Forschung und Innovation. Dazu gehören beispielsweise Datenschutzregelungen, die nahezu alle Forschungs- und Innovationsfelder betreffen. Andere Regelungen wie das Gentechnikgesetz oder das Arzneimittel- und das (Bio-)Medizinrecht wirken sich speziell auf Forschung und Innovation in der Biologie, Medizin und Pharmazeutik aus.

Die bestehenden datenschutzrechtlichen Regelungen sind dem Aufbau einer Datenökonomie nicht förderlich, da sie durch unterschiedliche Auslegungs- und Interpretationsspielräume ein hohes Maß an Unsicherheit erzeugen. Die Voraussetzungen für die Nutzung von Daten bedürfen dringend der Klärung. Dazu gehört aus Sicht der Expertenkommission auch eine harmonisierte Auslegung der Datenschutzbestimmungen über alle Bundesländer hinweg, die derzeit nicht gegeben ist (EFI 2022, Kapitel B 3 und B 4; EFI 2023, Kapitel A 4; EFI 2024, Kapitel A 1, B 1, B 4). Ebenso gehören dazu Datennutzungsgesetze, wie etwa das Forschungsdatengesetz, für das mittlerweile ein Eckpunktepapier vorliegt (BMBF 2024). Es soll die rechtlichen Grundlagen für den Zugang zu Daten schaffen und damit zu starken Forschungsdateninfrastrukturen beitragen.

Die medizinische Grundlagenforschung und die präklinische Forschung zur somatischen Gentherapie werden in Deutschland im Wesentlichen durch das Gentechnikgesetz geregelt. Die Anzeige-, Anmelde- und Genehmigungsverfahren sind mit hohen inhaltlichen Anforderungen verbunden, die aus Sicht einiger Forschender zu einem bürokratischen Aufwand führen, der in keinem Verhältnis zum Risiko steht. Hinzu

kommt eine bundesweit nicht immer einheitliche Vollzugspraxis im Gentechnikrecht (EFI 2021, Kapitel B 3).

Um die Sicherheit und Wirksamkeit von Therapeutika zu gewährleisten und Forschungsergebnisse in die Anwendung zu bringen, bedarf es klinischer Studien. Diese werden durch das Arzneimittel- sowie das (Bio-)Medizinrecht geregelt, das maßgeblich durch die Gesetzgebung auf Ebene der Europäischen Union bestimmt wird. Die Einhaltung der Standards einer guten Herstellungspraxis wird innerhalb der EU-Mitgliedstaaten zum Teil unterschiedlich interpretiert. In Deutschland werden die Umsetzung und Auslegung der Vorschriften nach Einschätzung der Forschenden strenger gehandhabt als in anderen Mitgliedstaaten der EU. Zudem werden die vorhersehbaren Risiken und Nachteile klinischer Studien und deren Abwägung mit dem zu erwartenden Nutzen für die Patientinnen und Patienten durch die jeweils zuständigen Ethik-Kommissionen nicht nach bundesweit einheitlichen Kriterien bewertet. Bei multizentrischen Studien, also Studien, die parallel an mehreren Einrichtungen durchgeführt werden, kann es daher zu unterschiedlichen Bewertungen bezüglich der ethischen Vertretbarkeit kommen (EFI 2021, Kapitel B 3). Die Bundesregierung hat gerade den Entwurf eines Medizinforschungsgesetzes beschlossen, das einige dieser Punkte neu regeln soll (BMG 2024a, 2024b).

Erkenntnisse über die Wirkung alternativer Regulierungsansätze können durch die Einrichtung von Reallaboren gewonnen werden. Reallabore bieten die Möglichkeit, in einem geschützten Raum technologische und ökonomische Unsicherheiten im Innovationsprozess abzubauen, regulatorische Maßnahmen und Rahmenbedingungen zu testen sowie potenzielle Nutzerinnen und Nutzer frühzeitig in die Entwicklung einzubeziehen. Dadurch kann der oftmals lange Weg bis zur Marktreife von Innovationen spürbar verkürzt werden. Die Expertenkommission begrüßt daher ausdrücklich die Initiative der Bundesregierung zur Schaffung eines Reallaboregesetzes. Nun gilt es, den Gesetzgebungsprozess zügig zum Abschluss zu führen, durch den Einsatz von Reallaboren zu lernen und Rahmenbedingungen innovationsfreundlich zu gestalten (EFI 2024, Kapitel A 1).

REFERENZEN

Bitkom (o. D.), »6G: Mobilfunk-Visionen für die 2030er Jahre«, verfügbar unter: <https://www.bitkom.org/Themen/Recht-Regulierung/Telekommunikationspolitik/6G>.

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2024), *Eckpunkte BMBF. Forschungsdatengesetz*, verfügbar unter: https://www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2024/240306_eckpunktepapier-forschungsdaten.pdf?__blob=publicationFile&v=3.

BMG – Bundesministerium der Gesundheit (2024a), »Bundesregierung beschließt Medizinforschungsgesetz«, Pressemitteilung, 27. März, verfügbar unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/presse/pressemitteilungen/bundesregierung-beschliesst-medizinforschungsgesetz-pm-27-03-2024.html>.

BMG – Bundesministerium der Gesundheit (2024b), Entwurf eines Medizinforschungsgesetz. Gesetzentwurf der Bundesregierung, Bearbeitungsstand: 25. März, verfügbar unter: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/

GuV/M/Kabinettsbeschluss_Entwurf_eines_Medizinforschungsgesetzes.pdf.

Bundesnetzagentur (o. D.), »Breitbandatlas des Bundes«, verfügbar unter: <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/start.html>.

Coda-Zabetta, M., F. Lissoni und E. Miguelez (2024), *International Mobility and Collaboration of German Scientists, 2005-2020*, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 8-2024, EFI, Berlin, verfügbar unter: https://www.e-fi.de/fileadmin/Assets/Studien/2024/StuDIS_08_2024.pdf.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2014), *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2014*, EFI, Berlin, verfügbar unter: https://www.e-fi.de/fileadmin/Assets/Gutachten/2014/EFI_Gutachten_2014.pdf.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2021), *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2021*, EFI, Berlin, verfügbar unter: https://www.e-fi.de/fileadmin/Assets/Gutachten/2021/EFI_Gutachten_2021.pdf.

lands 2021, EFI, Berlin, verfügbar unter: https://www.e-fi.de/fileadmin/Assets/Gutachten/EFI_Gutachten_2020.pdf.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2022), *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2022*, EFI, Berlin, verfügbar unter: https://www.e-fi.de/fileadmin/Assets/Gutachten/2022/EFI_Gutachten_2022.pdf.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2023): *Gutachten zu Forschung Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2023*, EFI, Berlin, verfügbar unter: https://www.e-fi.de/fileadmin/Assets/Gutachten/2023/EFI_Gutachten_2023.pdf.

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2024): *Gutachten zu Forschung Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2024*, EFI, Berlin, verfügbar unter: https://www.e-fi.de/fileadmin/Assets/Gutachten/2024/EFI_Gutachten_2024_24124.pdf.

Caroline Paunov, Sylvia Schwaag Serger und Nikolas Schmidt

Wandel erfolgreich gestalten: Innovationspolitische Ansätze für Deutschlands wirtschaftliche Zukunft*

Ebenso wie in vielen anderen Ländern weltweit stellt die digitale und ökologische Transformation auch in Deutschland mehrere Grundpfeiler infrage, auf denen die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands beruht. Das deutsche Wissenschafts-, Technologie- und Innovationssystem (WTI-System) spielt eine entscheidende Rolle dabei, den Wandel zu einer wahren Chance werden zu lassen.

Was ist die Ausgangslage? Viele deutsche Unternehmen sind hochinnovativ, weltweit führend in Forschung und Entwicklung und bedeutende Arbeitgeber. Aber sind ihre Geschäftsmodelle auch zukunftsfähig? Digitale Technologien verändern die Produkte und Verfahren der Innovationstätigkeit und bieten Chancen für völlig neue Geschäftsmodelle in allen Wirtschaftsbereichen. Der wichtigen Automobilindustrie steht durch die Elektromobilität ein gewaltiger Wandel bevor. Auch der unsichere Zugang zu erschwinglicher CO₂-neutraler Energie kann die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Industrieunternehmen beeinträchtigen.

* Dieser Text basiert auf dem OECD-Bericht zur Innovationspolitik »Deutschland 2022: Agile Ansätze für erfolgreiche Transformationen« (OECD 2022), der auch konkrete Vorschläge dazu unterbreitet, wie Deutschlands Innovationspolitik Herausforderungen meistern und Chancen optimal nutzen kann.

Um das Land auf die bevorstehenden großen Transformationen vorzubereiten, ist es entscheidend, dass gezielt an drei wesentlichen Aspekten der Innovationspolitik gearbeitet wird: der Steuerung und Governance des WTI-Systems, der Förderung einer agilen, risikotoleranten und experimentierfreudigen WTI-Politik sowie der Stärkung der Fundamente des WTI-Systems. Im Fokus dieser Fundamente stehen auch die notwendigen Kompetenzen von morgen und nicht die von gestern. Ein zentrales Element ist die Digitalisierung, deren Möglichkeiten derzeit weder der öffentliche noch der private Sektor voll auszunutzen vermögen.

VERARBEITENDES GEWERBE – (K)EIN STABILER GARANT FÜR WOHLSTAND?

Das deutsche Innovationssystem und insbesondere das Verarbeitende Gewerbe, das einen erheblichen Beitrag zu Deutschlands Innovationsausgaben leistet, muss sich für zukünftige Transformationen wappnen. Das gilt insbesondere für den Automobilsektor. In keinem anderen Industrieland ist die Innovationsfinanzierung und -kapazität so stark in einem einzigen



Dr. Caroline Paunov

ist Leiterin des Sekretariats für die OECD-Arbeitsgruppe für Innovations- und Technologiepolitik (TIP).



Prof. Sylvia Schwaag Serger, Ph.D.,

ist Professorin im Department of Economic History der Lund University.



Nikolas Schmidt

ist Volkswirt bei der OECD.

Foto: © Kennet Ruona 2018

Sektor konzentriert. Andere Schlüsselsektoren, die die Zweite Industrielle Revolution geprägt haben – darunter die Elektroindustrie, der Maschinenbau sowie die Chemie- und Pharmaindustrie – haben ebenfalls über einen langen Zeitraum einen wichtigen Beitrag zur Innovationstätigkeit in Deutschland geleistet.

Ob deutsche Unternehmen zum Motor des Wandels werden können, hängt davon ab, ob sämtliche Akteure innerhalb des Innovationssystems – vom kleinsten Start-up bis hin zum Großkonzern – gemeinsam in der Lage sind, die durch die nachhaltige und digitale Transformation entstehenden strukturellen Herausforderungen zu bewältigen. Wenn beispielsweise eine große, exportorientierte Maschinenbau-firma beabsichtigt, vermehrt digitale Technologie in ihre Produkte zu integrieren, so hängt der sozioökonomische Nutzen dieser Entscheidung für die deutsche Wirtschaft davon ab, ob sich kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Dienstleister in ihren Wertschöpfungsketten und ihrem industriellen Ökosystem anpassen und entsprechende Vorleistungen erbringen können.

Die Wertschöpfung der Produkte des Automobilsektors wird zunehmend von seinen digitalen Komponenten abhängen, die nicht zwangsläufig auf früheren Kompetenzen beruhen. Die Digitalisierung des Automobilsektors wird sich in mehreren anderen Bereichen auf deutsche Hersteller auswirken: Dazu gehören die Bewertung von mit den Produkten verbundenen digitalen Dienstleistungen – sog. »Servitisation« (Guellec und Paunov 2018) –, die Beschleunigung der Innovationszyklen, neue Kooperationsmöglichkeiten im Bereich der digitalen Innovationen und Unternehmensinvestitionen in digitale Lösungen zur Neuorganisation interner Prozesse. An die Stelle des Verbrennungsmotors treten in Zukunft möglicherweise digitale und neue Technologien und Komponenten (wie beispielsweise Batterien und Brennstoffzellen).

DER DIGITALE WANDEL – BISLANG EHER HERAUSFORDERUNG

Die lange, mangelhafte digitale Vernetzung hat verhindert, dass deutsche Firmen das Potenzial digitaler Technologien ausschöpfen können. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und digitale Tools haben sich schleppender verbreitet, als man es von einem führenden Industrieland erwarten sollte. Das gilt auch für die Nutzung bestimmter digitaler Schlüsseltechnologien wie Cloud Computing und Big-Data-Analysen in Unternehmen. Für die innovative Wettbewerbsfähigkeit und die Vorbereitung des Mittelstands auf die zunehmende Digitalisierung der Wirtschaft stellt dies eine besondere Herausforderung dar.

Hinzu kommt eine Reihe anderer Faktoren, die das Innovationspotenzial vieler deutscher Firmen im Rahmen des digitalen Wandels beeinträchtigen: überholte Datenschutzbestimmungen, Cybersicher-

heitsbedenken, zu wenig Kapital für Digitalisierungsprogramme in Unternehmen, begrenzte digitale Testräume und unzureichende Investitionen in das nötige Wissenskapital für eine bessere Wertschöpfung aus Datenbeständen und digitalen Technologien. Ein Problem ist auch die begrenzte Verfügbarkeit von Daten, sowohl aus der Industrie als auch der öffentlichen Verwaltung, die für digitale Innovationen unverzichtbar sind.

Für die langsame Verbreitung digitaler Technologien und IKT im öffentlichen und privaten Sektor könnte auch ein Kompetenzmangel verantwortlich sein. Bezüglich der Kompetenzen bei der Entwicklung und Herstellung von Spitzentechnologien, beispielsweise bei den für das autonome Fahren erforderlichen Halbleitern und in der Einführung der für deren sicheres Funktionieren erforderlichen 5G-Netzwerke, liegt Deutschland hinter anderen konkurrierenden Volkswirtschaften zurück. Möglicherweise bremst das begrenzte Angebot an MINT-Absolvent*innen, IKT-Fachkräften und Datenspezialist*innen die Einführung neuer Technologien und damit auch die Innovationstätigkeit (OECD 2020a). Ob ein Unternehmen neue IKT-Tools für datenbasierte Innovationen nutzt, hängt z. B. stark davon ab, ob es IKT-Spezialist*innen beschäftigt. Im Vergleich zu anderen OECD-Ländern ist der Digitalisierungsgrad des öffentlichen Sektors und seiner Dienstleistungen nach wie vor gering. Zusammen mit der eingeschränkten Nutzung und Interoperabilität führte dies dazu, dass Deutschland im Digital Government Index der OECD 2019 nur Platz 26 einnahm (OECD 2020b).

GRÜNER WANDEL – ALS CHANCE BEGREIFEN

Um die Verpflichtungen des Pariser Klimaabkommens zu erfüllen und bis 2050 Treibhausgasneutralität zu erreichen, müssen große Emittenten wie Industrie und Verkehr ihren Treibhausgas-Fußabdruck drastisch reduzieren. Dazu braucht es nachhaltigere Produktionsmethoden und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung. Auf vielen Gebieten – etwa bei der individuellen Mobilität – müssen auch Gesellschaft und Verbraucher*innen ihr Verhalten ändern.

Die Fahrzeugbranche ist ein Paradebeispiel dafür, wie wichtig technologische Kompetenzen sind, um die Nachhaltigkeitswende in den Schlüsselsektoren der deutschen Wirtschaft umzusetzen. Zum Beispiel vergrößert sich der Anteil der Elektroautos an den globalen Zulassungszahlen von Jahr zu Jahr, weil diese Fahrzeuge immer besser werden und gegenüber Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor auch zunehmend Kostenvorteile bieten. Jenseits der Autobranche wird das WTI-System Beiträge zu einer Reihe von technischen Lösungen für umweltpolitische Herausforderungen liefern, z. B. für Carbon Capture and Storage, die Steigerung des Anteils der Erneuerbaren am Energiemix oder auch für Verbesserungen der Energieeffizienz.

Entscheidend ist, dass der Unternehmenssektor – insbesondere der große und wichtige Mittelstand – die Nachhaltigkeitswende erfolgreich meistert. Die Herausforderung für den deutschen Unternehmenssektor hat dabei zwei Aspekte:

- Ist er erstens in der Lage, innovativ zu handeln und auf neue Anforderungen von Verbraucher*innen und Behörden einzugehen, Emissionen drastisch zu reduzieren und zu einer resilienteren und nachhaltigeren Wirtschaftsform beizutragen?
- Gelingt es ihm zweitens, sich nicht nur anzupassen, sondern eine Führungsrolle bei Technologien zu übernehmen, auf denen die grüneren und nachhaltigeren Volkswirtschaften der Zukunft aufbauen, und zur Erreichung von Schlüsselzielen, darunter Energiesicherheit und Krisenresilienz, beizutragen?

Deutschland befindet sich in einer günstigen Ausgangsposition, um Wettbewerbsvorteile in vielen Technologiebereichen auszubauen, die die Dekarbonisierung und den generellen Vorstoß hin zu nachhaltigeren Wirtschaftsmodellen fördern. So verzeichnet Deutschland einen relativ hohen technologischen Vorteil (Revealed Technological Advantage – RTA) für diverse Technologien, die für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit führender Wirtschaftszweige wesentlich sind. Dazu gehören beispielsweise erneuerbare Energien.

Deutschland ist zudem ein Innovationsmotor in vielen Technologiebereichen, die für den Erfolg der Dekarbonisierung und den Übergang zu einem nachhaltigeren sozioökonomischen Modell unerlässlich sein werden. Diese innovativen Kapazitäten sind ein gutes Omen für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Allerdings gilt es, die Stärken der wichtigsten Spitzentechnologien auszubauen, die für Skalierung und Umsetzung unerlässlich sind.

DER WEG ZUR STÄRKE – SYSTEMISCHE PERSPEKTIVE UND INKLUSIVER ANSATZ ZUR INNOVATION

Die digitale Transformation und das Bemühen um ökologisch nachhaltige Entwicklungspfade bringen für alle Länder bedeutende sozioökonomische Veränderungen mit sich. Hinzu kommen die erhöhten Risiken, wie geopolitische Konflikte und Klimawandel.

Die zehn Empfehlungen des OECD-Berichts zur Innovationspolitik umfassen daher u. a. die folgenden Vorschläge in drei Bereichen (vgl. Abb. 1):

Abb. 1

Empfehlungen des OECD-Berichts zur Innovationspolitik



*Die Bezeichnungen E1, E2 usw. entsprechen den Empfehlungsnummern im OECD-Bericht (OECD, 2022).
Quelle: Darstellung der Autor*innen.

© ifo Institut

- Optimierung der Steuerung und Governance des WTI-Systems, etwa durch die Einrichtung eines ressort-, länder-, institutionen- und sektorenübergreifenden Forums mit der Aufgabe, eine gemeinsame Vision als Grundlage für strategisches Handeln anstelle reaktiver Ansätze zu entwickeln.
- Förderung einer agilen und experimentierfreudigen WTI-Politik, etwa durch die vermehrte Nutzung agiler politischer Instrumente wie z. B. Reallabore und eine größere Flexibilität in relevanten Regelungs- und Politikbereichen, um transformative Innovation besser zu fördern.
- Umsetzung politischer Maßnahmen zur Stärkung der Fundamente des WTI-Systems, einschließlich der Optimierung der Datennutzung (z. B. durch Infrastrukturinvestitionen und Innovationsplattformen), des Wissensaustauschs (z. B. durch Fonds für kommerzielle Ausgründungen aus Universitäten), der Finanzierung (z. B. stärkere institutionelle Investitionen in Start-ups) und der Märkte (z. B. durch öffentliche Auftragsvergabe als Innovationstreiber).

REFERENZEN

Guellac, D. und C. Paunov (2018), »Innovation Policies in the Digital Age«, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers 59, OECD Publishing, Paris, verfügbar unter: <https://doi.org/10.1787/eadd1094-en>.

OECD (2020a), OECD-Wirtschaftsberichte: Deutschland 2020, OECD Publishing, Paris, verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.1787/93cb9ab8-de>.

OECD (2020b), »Digital Government Index: 2019 Results«, OECD Public Governance Policy Papers 03, OECD Publishing, Paris, verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.1787/4de9f5bb-en>.

OECD (2022), OECD-Berichte zur Innovationspolitik: Deutschland 2022: Agile Ansätze für erfolgreiche Transformationen, OECD Publishing, Paris, verfügbar unter: <https://doi.org/10.1787/9d21d68b-de>.

Tanja Brühl und Anne Schäfer

Neues denken – Innovation beschleunigen

Zur Bedeutung von Wissenschaft für Veränderung

BESTANDSAUFNAHME: TRANSFORMATION BRAUCHT INNOVATION

Deutschland und Europa stehen vor grundlegenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Transformationsprozessen. Die Dekarbonisierung und Digitalisierung der Industrie, ebenso die Nachhaltigkeitswende in allen Lebensbereichen bringen weitreichende und tiefgreifende Veränderungen mit sich. Sie zu gestalten, ist eine wahre »Herkules-Aufgabe«, wie die Expertenkommission für Forschung und Innovation in ihrem aktuellen Jahresgutachten 2024 eindrücklich festgestellt hat (EFI 2024). Gleichzeitig ist diese umfassende und koordinierte Kraftanstrengung erforderlich, um Deutschland fit für die Zukunft zu machen, um die wirtschaftliche Zukunftsfähigkeit zu erhalten und gesellschaftlichen Zusammenhalt zu befördern.

Für die gelingende und wirksame Gestaltung dieser Transformationsprozesse brauchen wir Innovation. Innovationen sind unabdingbar, um mittel- und langfristig unsere Wettbewerbsfähigkeit als Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort zu sichern. Hierzu müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die Innovationen ermöglichen bzw. leichter machen. Noch steht Deutschland zwar recht gut da: So führt der Global Innovation Index 2023 (WIPO 2023, S. 123) auf, dass Deutschland insgesamt im Ranking weiterhin auf Platz acht liegt. Allerdings hat es seine Vorreiterrolle für Innovationen in Europa der Schweiz, Schweden und dem Vereinigten Königreich überlassen. Zudem resultiert die recht gute Gesamtpositionierung aus einem Bildungssystem, bei dem ein hoher Bevölkerungsanteil eine Hochschule besucht und globale Unternehmen am Standort Deutschland in Forschung und Innovation investieren. Mit Blick auf die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die Innovationen befördern, schneidet Deutschland deutlich schlechter ab: Es liegt weltweit nur auf Platz 22, in Bezug auf die Regulation sogar nur Platz 29. Das führt

dazu, dass Innovation zu langsam und zu zögerlich erfolgt, attestierte der Präsident des Bundesverbands der Deutschen Industrie (BDI), Siegfried Russwurm, kürzlich (Süddeutsche Zeitung 2024).

Neben den Rahmenbedingungen fehlt es zudem an staatlichen Investitionen, um mehr Innovationskraft zu entwickeln. Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) gehen in Deutschland nämlich weiterhin von Unternehmen aus (Haag et al. 2023). Drei Viertel der FuE-Aufwendungen stammen aus Unternehmen. Eine Steigerung im Vergleich zum Beginn des Jahrtausends, wo dieser Anteil bei rund zwei Dritteln lag. Während staatliche Investitionen nur unterproportional gestiegen sind, investieren Wirtschaftsunternehmen in ihre Forschungsabteilungen. Eine weitere Erhöhung sowohl privatwirtschaftlicher, insbesondere aber auch staatlicher Investitionen ist geboten, um vorhandene Innovationspotenziale zu heben und neue zu befördern.

Weitet man die Perspektive von einem Blick auf monetäre Investitionen hin zur gesellschaftlichen Wahrnehmung Deutschlands als Innovationsstandort, so zeigt eine Studie des VDI (Peters et al. 2023): Die Bevölkerung sieht die Innovationsfähigkeit Deutschlands kritisch. Fast die Hälfte der Befragungspersonen hält Deutschland für nicht oder für wenig wettbewerbsfähig. Nur 9% sind der Meinung, Deutschland sei aktuell bei der Entwicklung neuer Technologien sehr wettbewerbsfähig. Gleichwohl zeichnen die Ergebnisse auch ein positives Bild: Die Relevanz von Innovationen – im Fokus standen hier technische Innovationen – für Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit wird nahezu uneingeschränkt von allen Befragungspersonen erkannt und auch als wichtig benannt.

Gelingende Transformationsprozesse gründen auf Innovationen. Sie gründen darauf, Neues zu denken, neu zu denken und zu handeln. Insbesondere aber auch darauf, neue Ideen schnell(er) umzusetzen und in wirkmächtige Lösungen zu überführen. Die prägende und wirksame Gestaltung dieser Veränderungen im Außen bedarf also auch einer Veränderung im Innen – im Denken, im Handeln und mit Blick auf unterstützende Rahmenbedingungen.

INNOVATION BRAUCHT WISSENSCHAFT

Wissenschaftliche Erkenntnisse sind Grundlage von Innovationen. Wissenschaftliche Innovationen können gesellschaftliche, gestalterische und politische Innovationen inspirieren. Insbesondere kreative Disruption schöpft ihre Kraft aus wissenschaftsbasierter Innovation.



Prof. Dr. Tanja Brühl

ist Präsidentin der TU Darmstadt und Co-Vorsitzende des Forums #Zukunftsstrategie.

Foto: © Katrin Binner



Dr. in Anne Schäfer

ist Persönliche Referentin der Präsidentin der TU Darmstadt.

Foto: © Paul Glogowski

Das, was wir heute als DeepTech-Innovationen bezeichnen, erwächst aus wissenschaftlicher Grundlagenforschung und dem inter- und transdisziplinären Austausch an den Grenzen des Wissens. Wissenschaft ist damit Grundlage der vorgenannten produktiven Veränderungen für die Zukunft.

Das Innovationspotenzial und die Innovationskraft, die von Wissenschaftseinrichtungen ausgehen, sind immens. Sie bedingen gleichzeitig auch eine Verantwortung, die aus wissenschaftlicher Erkenntnis erwachsenden Innovationen einzubringen für Entwicklung in Deutschland, Europa und weltweit. Wissenschaftseinrichtungen sind sich dieser Verantwortung nicht nur bewusst, sie nehmen sie umfassend an und gestalten sie aktiv. Wissenschaftseinrichtungen entwickeln zunehmend ein auf Veränderung ausgerichtetes, ein den Blick ins Außen richtende Selbstverständnis. Sie wollen gestalten, wollen Veränderungen prägen und Verantwortung übernehmen für die Gesellschaft, deren Teil sie sind. Das Bild einer „Wissenschaft im Elfenbeinturm“ ist damit ebenso längst obsolet wie irreführend ob des überzeugt und überzeugend gelebten und realisierten Anspruchs von Wissenschaft in Deutschland.

Blickt man – exemplarisch – auf den Bereich der Ausgründungen aus Hochschulen, so wird deutlich, wie fundamental sich Wissenschaftseinrichtungen in den vergangenen Jahren verändert haben. Die ganz selbstverständliche Kombination von exzellenter Grundlagenforschung mit Anwendungsorientierung, mit einem »Entrepreneurial Spirit« bei Wissenschaftler*innen, Mitarbeitenden und Studierenden gleichermaßen, das ist in der »Community« längst keine überraschende Feststellung mehr. Ausgründungen und deren Unterstützung sind zweifelsfrei Teil des Portfolios von Hochschulen, um aus innovativen Ideen marktfähige Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln.

WISSENSCHAFT BRAUCHT GUTE POLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN UND UNTERSTÜTZUNGSSTRUKTUREN

Innovation braucht gute Rahmenbedingungen. Die unbestritten wichtigste und grundlegendste Rahmenbedingung ist Demokratie und die mit ihr einhergehende Wissenschaftsfreiheit. Auch wenn Deutschland mit Blick auf die Freiheit der Wissenschaft – gemessen durch den *Academic Freedom Index* (Kinzelbach et al. 2024) – Spitzenpositionen im weltweiten Ranking einnimmt, so zeigt der Blick nach außen: Die Wissenschaftsfreiheit ist weltweit bedroht. Knapp 50% der Weltbevölkerung lebt in Ländern, in denen eine freie wissenschaftliche Betätigung nicht möglich ist. Dabei ist die Relevanz einer freien, einer vielfältigen und kritischen Wissenschaft für die Demokratie, für einen lebendigen, einen auf wissenschaftsbasierten Argumenten gründenden demokratischen Diskurs, gegen Polarisierung und Ausgrenzung unbestritten.

Und – auch das ist Teil des sich ändernden Selbstverständnisses von Wissenschaftseinrichtungen – die damit verbundene Aufgabe und Verantwortung von Wissenschaft, für Demokratie und Wissenschaftsfreiheit entschieden einzustehen. Und den Angriffen auf Wissenschaftsfreiheit und Autonomie durch anti-demokratische Gruppen entschieden entgegenzutreten.

Wenngleich einerseits die politischen Rahmenbedingungen in Deutschland fast vorbildlich sind, so sind sie andererseits bei weitem nicht optimal. Innovation und die sie befördernde Wissenschaft braucht gute politische Rahmenbedingungen und starke Unterstützungsstrukturen. Es ist daher nur folgerichtig, dass die amtierende Bundesregierung bereits im Koalitionsvertrag für die Legislaturperiode 2021 bis 2025 (SPD et al. 2021) sechs Zielfelder für mehr Fortschritt in Deutschland definiert hat. Dass in einer Vielzahl von Formaten die Förderung von Innovationen in den Blick genommen, Innovationspolitik aktiv gestaltet wird.

Die Zukunftsstrategie Forschung und Innovation (BMBF 2023) ist der hierzu umfassendste strategische Vorstoß. In sechs Missionen sollen neue Perspektiven für die Stärkung von Forschung und Innovation in Deutschland entwickelt, wirksame Maßnahmen identifiziert und umgesetzt werden: (1) Ressourceneffiziente und auf kreislauffähiges Wirtschaften ausgelegte wettbewerbsfähige Industrie und nachhaltige Mobilität ermöglichen; (2) Klimaschutz, Klimaanpassung, Ernährungssicherheit und Bewahrung der Biodiversität voranbringen; (3) Gesundheit für alle verbessern; (4) Digitale und technologische Souveränität Deutschlands und Europas sichern und Potenziale der Digitalisierung nutzen; (5) Raumfahrt stärken, Weltraum und Meere erforschen, schützen und nachhaltig nutzen; (6) Gesellschaftliche Resilienz, Vielfalt und Zusammenhalt stärken.

Nicht nur die Orientierung auf Missionen spiegelt den Anspruch Neues zu denken, neu zu denken und anders zu handeln wider, dies gilt auch für die Governance der Zukunftsstrategie. Die Arbeit in den Missionen, innerhalb von sogenannten Missionsteams, ist interdisziplinär und ressortübergreifend. Sie ist ebenso transdisziplinär, da mit dem Forum Zukunftsstrategie auch ein Beratungsgremium etabliert wurde, in dem Expert*innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zusammenkommen, um die Arbeit der Missionen und die Umsetzung der Zukunftsstrategie zu begleiten.

Denn: Innovative Ideen und Lösungen lassen sich nur kooperativ entwickeln, indem die Vielfalt der Perspektiven und Expertisen genutzt wird. Sie entstehen durch Kooperation jenseits von Ressorts, jenseits von Zuständigkeiten, und ja, auch jenseits möglicher Besitzansprüche.

Mit einer Erfassung der in den sechs Missionen – und den ihnen zugeordneten 188 Zielen – bereits laufenden und geplanten Maßnahmen liegt ein umfassendes Bild des Status quo der Forschungs- und

Innovationspolitik sowie von Fördermaßnahmen und -formaten in Deutschland vor. Obgleich dies ein wichtiger Schritt zur Abbildung des Bestehenden und des bereits vorhandenen Instrumentariums an Maßnahmen und Initiativen ist, können nur aus der konsequenten Analyse zielgerichtet Schlussfolgerungen für fokussierte Anpassungen und priorisierte Weiterentwicklungen abgeleitet werden.

Das erfordert Mut. Mut, über Ressortgrenzen hinaus zu denken. Mut, jenseits bestehender Hierarchien zu agieren, diese möglicherweise sogar gänzlich aufzugeben und neue Interaktionszusammenhänge zu definieren. Das gilt nicht nur in der Umsetzung der Zukunftsstrategie, sondern weit darüber hinaus.

Denn Innovation entsteht nicht zum Nulltarif. Umfassende Investitionen sind eine unabdingbare Voraussetzung. Investitionen in Forschung und Innovation sind immer auch Investitionen in kluge Köpfe, in die Expert*innen von heute und jene von morgen und übermorgen. Sie sind es, die innovative Lösungen erdenken und sie umsetzen. Daher lohnt es sich, den Blick zu weiten von einer Fokussierung auf Themen und Branchen hin zu einem Blick auf die Kompetenzen für die Zukunft. Auf eben jene Fähigkeit, Veränderungen beherzt zu gestalten, auf neue Rahmenbedingungen schnell zu reagieren und sie wirksam auszufüllen; sie gleichzeitig auch aktiv zu beeinflussen.

In Zeiten knapper Kassen sind Priorisierung und Fokussierung unumgänglich. Auch hier gilt es, Veränderungen anzustoßen und Neues zu denken, anstatt auf Bestehendem zu beharren. Diese Veränderungen befördern kontroverse Diskussionen, sie generieren Reibung zwischen den an ihnen beteiligten Akteur*innen und Akteursgruppen. Diese Diskussionen sind anstrengend, sie können irritieren und werden nicht immer zu einem befriedigenden Ergebnis führen. Gleichzeitig sollten wir eben diese Diskussionen befördern, Scheitern zulassen und die entstehende Reibung produktiv nutzen. Sie ist kein Störfaktor, sondern essenzieller und konstitutiver Teil eines Veränderungsprozesses. Die Gefahr, mit Blick auf Innovationsfähigkeit und -stärke in Deutschland weiter zurückzufallen, ist zu groß, als dass wir auf perfekte Lösungen warten könnten.

AUSBLICK: DIE DRITTE MISSION VON UNIVERSITÄTEN ALS BEITRAG ZU INNOVATION

Forschung und Innovation in Deutschland brauchen eine Veränderung der politischen Rahmenbedingungen, von Unterstützungs- und Anreizstrukturen. Hier sind, nicht nur durch die strategische Fokussierung in der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation der Bundesregierung, wichtige Schritte zu beobachten. Gleichzeitig braucht es Wissenschaftseinrichtungen, die diese geänderten Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen nutzen können, die hierin gut handeln können. Und die, mit Blick auf Selbstverständnis und »Mindset«, vor allem handeln wollen. Dabei gilt: Die

Zahl der Wissenschaftseinrichtungen, die ihre Verantwortung für die Innovations- und Zukunftsfähigkeit Deutschlands sehr ernst nehmen, nimmt deutlich zu.

Viele Universitäten haben die sogenannte Dritte Mission, die Interaktion mit Wirtschaft, Politik und Gesellschaft und damit die Beförderung von Innovationen, als ihre Aufgabe angenommen. Ein solcher Austausch ist entscheidend, um wissenschaftlichen Erkenntnisse in anwendbare Lösungen für drängende Herausforderungen zu überführen. Diese neue Aufgabe braucht Unterstützung. Es ist daher erfreulich, dass eine Vielzahl von neuen Förderformaten und -organisationen in diesem Bereich in den vergangenen Jahren entweder neu etabliert oder deutlich gestärkt wurde. Mit der DATI, der SPRIND oder EXIST-Formaten wie dem Leuchtturmwettbewerb Start-up Factories unterstützen sie projektbasiert im gesamten Spektrum und Entwicklungszyklus von Ausgründungen. Das passt ausgezeichnet zur bereits skizzierten Selbstverständlichkeit, mit der die Förderung von Ausgründungen Teil des Leistungsportfolios von Hochschulen ist.

Die Dritte Mission von Universitäten umfasst gleichzeitig eine Vielzahl weiterer Aktivitäten, die, neben dem Wissenstransfer durch Ausgründungen, Innovation ermöglichen und in die Breite tragen. Der Dritten Mission fehlt allerdings die Anerkennung und Reputation sowohl mit Blick auf wissenschaftliche Bewertung als auch mit Blick auf die Berücksichtigung bei Förderentscheidungen. Es fehlt auch eine Priorisierung durch umfassende und auskömmlich Finanzierung. Ein Ernstnehmen der Dritten Mission und ihrer Bedeutung für Innovation, impliziert, entsprechende Mittel zur Verfügung zu stellen. Eine ausschließliche Finanzierung von Hochschulen nach der Anzahl Studierender bedeutet, dass nur ausgeprägt intrinsisch motivierte Wissenschaftler*innen und solche Hochschulen, die privates Kapital einwerben, wirklich stark im Bereich Innovation werden können.

Wenn Deutschland Innovationen wirksam voranbringen will, sind also verschiedene Ansätze ausschlaggebend. Neben der naheliegenden Erhöhung von Investitionsmitteln und der Verbesserung von politischen Rahmenbedingungen geht es nicht zuletzt um einen veränderten Umgang mit Wissenschaftseinrichtungen, der ihre Bedeutung für Innovation anerkennt und widerspiegelt. Hier kann noch viel Innovationspotenzial gehoben werden.

REFERENZEN

BMBF - Bundesministerium für Bildung und Forschung (2023), *Zukunftsstrategie Forschung und Innovation*, Berlin.

EFI - Expertenkommission Forschung und Innovation (2024), *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2024*, EFI, Berlin.

Haag, M., H. Kempermann, E. Kohlich und O. Koppel (2023), *Innovationsatlas 2023. Die Innovationskraft der deutschen Regionen*, IW-Analysen 153.

Kinzelbach, K., S. I. Lindberg und L. Lott (2024), *Academic Freedom Index 2024 Update*, FAU Erlangen-Nürnberg and V-Dem Institute, DOI: 10.25593/open-fau-405.

Peters, R., M. Nerger, J. Czerniak-Wilmes und M. Bovenschulte (2023), *Wie denkt Deutschland über Innovationen und Wertschöpfung? Bevölkerungsrepräsentative Befragung zur Zukunft des Innovations- und Wertschöpfungsstandorts Deutschland*, VDI e.V., Düsseldorf/Berlin.

Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90/Die Grünen und Freie Demokraten (FDP) (2021), *Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag 2021–2025*, Berlin.

Süddeutsche Zeitung (2024), »Es waren zwei verlorene Jahre«, 3. April 2024.

WIPO – World Intellectual Property Organization (2023), *Global Innovation Index 2023: Innovation in the Face of Uncertainty*, WIPO, Genf, DOI:10.34667/tind.48220.

David B. Audretsch

Unternehmertum in den USA und Deutschland: Die Verheißungen der Innovation

DER INNOVATIONS-AUFTRAG

Nach fast einem Vierteljahrhundert sind die westlichen Demokratien mit Herausforderungen konfrontiert, die noch vor wenigen Jahren unvorstellbar gewesen wären. Das Nachhaltigkeitsmandat stellt gewaltige Anforderungen: Schutz der Umwelt, Verteilung des Wohlstands und soziale Inklusion in allen Bereichen der Gesellschaft. Die Europäische Union und ihre Mitgliedstaaten halten sich an die in der Agenda 2030 der Vereinten Nationen formulierten Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals – SDG), um »die Armut zu beseitigen, nachhaltige und integrative Entwicklungslösungen zu finden, die Menschenrechte für alle zu gewährleisten und generell sicherzustellen, dass niemand zurückbleibt« (Europäische Kommission o. D.).

Die Funktionsfähigkeit der Demokratie selbst wird grundlegend in Frage gestellt. Nicht nur die weltweite Welle von Kriegen und Feindseligkeiten bedroht die Demokratie. Sie wird auch von Innen unterwandert durch totalitäre und autoritäre Kräfte, die Macht und Einfluss anhäufen. Freedom House, die weltweit führende Institution zur Überwachung der Lebensfähigkeit der Demokratie, warnt: »Die Akzeptanz der Demokratie als vorherrschende Regierungsform in der Welt – und eines internationalen Systems, das auf demokratischen Idealen aufbaut – ist stärker bedroht als jemals zuvor in den letzten 25 Jahren.« (Freedom House 2015). Innerhalb einer Generation hat sich die These in Luft aufgelöst, dass der Fall der Berliner Mauer den unbestreitbaren Triumph der Demokratie über den Totalitarismus – weithin als das *Ende der Geschichte* (Fukuyama 1992) verkündet – eingeläutet habe.

All dies geschieht zu einer Zeit, in der das Wirtschaftswachstum in ganz Europa und einem Großteil der OECD-Länder ins Stocken geraten ist, was die Bewältigung neuer Herausforderungen erschwert. In Deutschland veranlasste das stagnierende Wirtschaftswachstum *The Economist* (2023) zu der Frage: »Ist Deutschland wieder der kranke Mann Europas?«. Stelzenmüller weist darauf hin, dass diese vier He-

erausforderungen nicht aus dem Nichts kommen: »Deutschland hat seine Sicherheit an die USA, seinen Energiebedarf an Russland und sein exportorientiertes Wachstum an China ausgelagert.« (*The Economist* 2022).

Wirtschaftliche Stagnation in Verbindung mit unvorhergesehenen Herausforderungen und Anforderungen bedeutet, dass man mit weniger mehr erreichen muss. Die Volkswirtschaftslehre lehrt uns, dass es zwei Wege gibt, auf dieses Dilemma zu reagieren. Der erste wäre nach Thomas Malthus, die Endlichkeit ständig steigender Anforderungen an begrenzte Ressourcen und Kapazitäten akzeptieren zu müssen. Der zweite widerlegt Malthus: Innovation.

INNOVATION LEBT VON IDEEN

Innovation erfordert neue Ideen bzw. wirtschaftliches Wissen (Arrow 1962). Ohne neue Ideen kann es keine Innovation geben (Romer 1986, 1990). Forschung und Entwicklung (FuE) ist eine wichtige Quelle für neues Wissen und neue Ideen. Während Deutschland nach wie vor zu den Spitzenreitern im Bereich FuE in der Europäischen Union gehört, sind die Ausgaben für diesen Bereich im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Deutschland und den USA ähnlich hoch. Die USA gaben im Jahr 2021 789 Mrd. US-Dollar für FuE aus, was 3,34% des BIP entspricht. Deutschland investierte im gleichen Jahr 121 Mrd. Euro bzw. 3,13% des BIP. Wie Stelzenmüller andeutete, gibt es jedoch große Unterschiede zwischen Deutschland und Europa einerseits und den USA andererseits bei der Zuteilung des FuE-Budgets (*The Economist* 2022). Ein beträchtlicher Teil der FuE-Gelder fließt in den USA in die Landesverteidigung,



Prof. David B. Audretsch,
Ph.D.,

hat den Ameritech Lehrstuhl für wirtschaftliche Entwicklung an der Indiana University inne und ist Direktor des Institute for Development Strategies. Er hat zusätzlich eine Professur der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt. Zwischen 2003 und 2009 war Audretsch Direktor der Forschungsgruppe zu Unternehmertum, Wachstum und Public Policy am Max-Planck-Institut für Ökonomik in Jena.

nicht aber in Deutschland. In den USA werden 53% der FuE von der Regierung finanziert, wovon 47% auf das Verteidigungsministerium entfallen (NCSES 2023).

Sowohl Deutschland als auch die USA gehören zu den weltweit führenden Ländern bei patentierten Erfindungen. Im Jahr 2022 wurden in Deutschland 24 684 neue Patente angemeldet (Statista 2023). Im Jahr 2022 gab es in den USA 646 855 neue Patentanmeldungen (Lexology 2023).

Die USA fördern mit ihrer Industriepolitik nicht nur den Gesamtumfang der FuE, sondern auch deren Zuweisung an bestimmte Branchen. So pumpete der CHIPS and Science Act 2022 50 Mrd. US-Dollar in die Wiederbelebung der Halbleiterindustrie, um die amerikanische und nationale Sicherheit zu stärken. Davon wurden über vier spezifische Programme 11 Mrd. US-Dollar für die Halbleiterforschung und -entwicklung bereitgestellt: das CHIPS National Semiconductor Technology Center Program (NSTC), das CHIPS National Advanced Packaging Manufacturing Program (NAPMP), das CHIPS Metrology Program und das CHIPS Manufacturing USA Program (U.S. Senate Committee on Science, Commerce, and Transportation 2022).

ENTREPRENEURSHIP

Neues Wissen und neue Ideen aus FuE reichen nicht aus, um Innovation anzukurbeln. Innovation erfordert noch etwas anderes – die Umsetzung bzw. Vermarktung dieser Ideen in der Gesellschaft. Um die Jahrhundertwende wurde der Begriff des schwedischen und europäischen Paradox geprägt, der einen Mangel an Innovation trotz erheblicher Ausgaben für FuE beschreibt (Audretsch 2007). Obwohl das Land im Verhältnis zum BIP mit die höchsten Investitionen in FuE tätigte, blieb die Innovationstätigkeit in Schweden enttäuschend. Auch Europa äußerte sich besorgt über die eklatante Kluft zwischen den Investitionen in Wissen und neue Ideen einerseits und der tatsächlichen Innovationstätigkeit andererseits (Audretsch 2007).

Um mit Johann Wolfgang von Goethe zu sprechen: »Es ist nicht genug zu wissen, man muss auch anwenden. Es ist nicht genug zu wollen, man muss auch tun.« Aber nicht alle Ideen sind gut genug, um zu Innovationen zu führen. Unternehmen, Finanzinstitute und gemeinnützige Organisationen wie Universitäten und Forschungseinrichtungen treffen Entscheidungen darüber, welche neuen Ideen für Innovation und Vermarktung geeignet sind und welche weniger Potenzial haben. Dieser Entscheidungsprozess wird als Wissensfilter bezeichnet, der dazu dient, wirtschaftlich nutzbare von kommerziell eher aussichtslosen Ideen zu trennen (Audretsch et al. 2007).

Einige der Ideen, die durch den Wissensfilter in Unternehmen und anderen Organisationen verworfen werden, sind dennoch so vielversprechend, dass Unternehmer versuchen, sie über neugegründete Unternehmen zu vermarkten. Unternehmertum

ist für Innovation von entscheidender Bedeutung, da es die Übertragung von Wissen (Knowledge-Spillover) von Organisationen oder Unternehmen, die die neuen Ideen hervorgebracht haben, an das neu gegründete Unternehmen ermöglicht, wo sie schließlich vermarktet und durch Innovation umgesetzt werden (Audretsch 1995).

Da bahnbrechende und radikalere Innovationen mit größeren Risiken und Unsicherheiten verbunden sind, werden sie häufig von den Unternehmen und Organisationen, die sie durch ihre FuE ursprünglich hervorgebracht haben, verworfen. Die Bereitschaft von Unternehmensgründern, ein größeres Risiko einzugehen, erklärt das Paradox, dass nicht nur ein unverhältnismäßig hoher Anteil der Innovationstätigkeiten auf sie entfällt, sondern dass sie auch weitaus offener für radikale Innovationen sind als die Unternehmen, die die Ideen durch ihre eigene FuE hervorgebracht haben (Audretsch 1995).

Ohne Unternehmertum wird der hohe FuE-Aufwand nur zu einem geringeren Teil durch Innovation kommerziell genutzt. Unternehmerische Initiative ist daher wichtig, um den Wissensfilter zu durchbrechen und den Innovationsertrag zu steigern, der sich aus Investitionen in FuE und anderem neuen Wissen ergibt (Audretsch et al. 2008).

Entrepreneurship-Messungen deuten auf eine höhere unternehmerische Tätigkeit in den USA im Vergleich zu Deutschland hin. Der Global Entrepreneurship Monitor (GEM) schätzt die Gründungsquote in Deutschland auf 9,1% im Jahr 2022. In den USA hingegen liegt die Gründungsquote fast doppelt so hoch (GEM 2024).

Ein noch auffälligerer Unterschied betrifft die Finanzierung des Unternehmertums und insbesondere von Unternehmen mit hohem Wachstumspotenzial. In den USA gibt es wesentlich mehr Risikokapital zur Finanzierung wachstumsstarker Unternehmen als in Deutschland. Im Jahr 2021 beliefen sich die Wagniskapitalfinanzierungen für wachstumsstarke Unternehmensgründungen in den USA auf 269 Mrd. US-Dollar bzw. 915 US-Dollar pro Einwohner. In Deutschland hingegen wurden nur 17 Mrd. US-Dollar bzw. 202 US-Dollar pro Kopf bereitgestellt (Glassner 2021).

Die größere Verfügbarkeit von Risikokapital hat dazu beigetragen, dass es in den USA mehr Einhorn-Startups gibt als in Deutschland. Im Jahr 2020 gab es 228 Einhorn-Unternehmen in den USA, aber nur 13 in Deutschland. Dennoch bleibt festzuhalten, dass Deutschland innerhalb von Europa die höchste Anzahl von Einhörnern verbuchte (Armstrong 2020).

Eine Fülle anderer öffentlicher und privater Finanzierungsquellen stellt Finanzmittel für innovative Unternehmen bereit. So bieten beispielsweise die Programme Small Business Innovation Research (SBIR) und Small Business Technology Transfer (STTR) US-Bundesmittel für die Innovationstätigkeiten kleiner Unternehmen. Sinn und Zweck des SBIR-Programms ist es, kleinen und jungen Unternehmen ausreichende

Finanzmittel zur Verfügung zu stellen, um das »Tal des Todes« zu überwinden, wenn ein innovatives Projekt in der Anlaufphase noch zu unsicher und riskant ist, um private Finanzmittel zu beschaffen.

SBIR beauftragt US-Bundesbehörden mit einem Jahresbudget von mehr als 100 Mio. US-Dollar, mindestens 3,2% ihrer externen Forschungs- und Entwicklungsausgaben an kleine Unternehmen zu vergeben. Die größten Regierungsbehörden, wie das Verteidigungsministerium, die National Institutes of Health und die Environmental Protection Agency, sind daher gesetzlich verpflichtet, kleine und junge Unternehmen bei der Vergabe von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen zu berücksichtigen. Diese Fördermittel summieren sich auf jährlich über 3,2 Mrd. US-Dollar (SBA 2020).

Jedes Jahr werden im Rahmen des SBIR über 5 000 Zuschüsse für die Innovation kleiner Unternehmen vergeben. Die Zuschüsse der Phase I mit einer Laufzeit von sechs Monaten bis zu einem Jahr belaufen sich auf 50 000 bis 250 000 US-Dollar für die Entwicklung eines innovativen Konzepts. Zuschüsse der Phase II mit einer Laufzeit von zwei Jahren sind für die Entwicklung eines Prototyps bestimmt und belaufen sich auf bis zu 1,5 Mio. US-Dollar. In Phase III soll die tatsächliche Kommerzialisierung des innovativen Konzepts mit Mitteln aus Nicht-SBIR-Quellen bezuschusst werden (SBA 2020). Belastbare Studien zeigen, dass sich SBIR positiv auf die Innovationstätigkeit der begünstigten Unternehmen auswirkt und Wissenschaftler und andere Mitarbeiter von Universitäten dazu ermutigt, unternehmerisch tätig zu werden (Guerrero et al. 2024).

Unternehmertum ist von Natur aus ein lokales Phänomen, das von den Bedingungen im externen nationalen Kontext beeinflusst wird (Audretsch und Feldman 1996). Unternehmertum ist sowohl in den USA als auch in Deutschland regional sehr unterschiedlich ausgeprägt. So wurde beispielsweise festgestellt, dass die US-amerikanischen Städte Austin (Texas), Boulder (Colorado), Miami (Florida), Los Angeles und San Francisco (Kalifornien) die stärkste unternehmerische Tätigkeit verzeichnen (Audretsch 2015). Die Städte in Deutschland mit der höchsten Gründungsaktivität sind Berlin, gefolgt von München, Hamburg und Köln (Statista 2022). In aktuellen Rankings wird Berlin als eine der drei besten Städte für Unternehmertum in Europa eingestuft (Ohr 2023).

Die geografischen Unterschiede in der Ausprägung der unternehmerischen Tätigkeit werden auf standortbedingte Unterschiede in der Einstellung und Kultur in Bezug auf Risikobereitschaft und Unternehmergeist, die Verfügbarkeit von Frühphasenfinanzierung, die lokale Branchenstruktur, die Infrastruktur und die Robustheit des lokalen unternehmerischen Ökosystems zurückgeführt (Prenzelet al. 2024). Das lokale unternehmerische Ökosystem spiegelt die Fähigkeit der Region wider, Unternehmern und ihren Firmen das zur Verfügung zu stellen, was sie für ihren

Erfolg benötigen, von der Finanzierung bis hin zu technologischen Fähigkeiten, Vernetzung, Marketing und Humankapital (Stam und van de Van 2021).

HERAUSFORDERUNGEN

Es gibt deutliche Unterschiede zwischen den USA und Deutschland, was die Stärken und Herausforderungen des Unternehmertums angeht. Die USA sind vorwiegend dem Unternehmertum förderlich, das auf transformatorischen und disruptiven Innovationen beruht. In den USA überwiegt unternehmerische Initiative in neu entstehenden Branchen, aus denen wachstumsstarke Unternehmen mit bahnbrechenden Technologien hervorgehen. Dies zeigt sich an dem hohen Anteil erst kürzlich gegründeter Einhörner und großer Technologieunternehmen.

Im Gegensatz dazu ist Deutschland eher dem Unternehmertum förderlich, das auf inkrementellen Innovationen innerhalb bestehender Technologien und Branchen beruht. Die inkrementelle Innovation manifestiert sich nachweislich in der Verbreitung der als Hidden Champions identifizierten Mittelstandsunternehmen in Deutschland (Simon 1996, 2009). Hidden Champions sind relativ unbekannt kleine Unternehmen mit einem Umsatz von weniger als 5 Mrd. US-Dollar, die zu den drei Weltmarktführern bezogen auf den Marktanteil gehören oder Marktführer auf ihrem Kontinent sind.

Die meisten Hidden-Champion-Unternehmen sitzen in Deutschland. 2021 wurden 1 573 Hidden Champions ermittelt – einer pro eine Million Einwohner (Simon 2022). Das Land mit der zweithöchsten Verbreitung sind die USA mit 350 Hidden Champions bzw. 1,06 pro eine Million Einwohner. Auch in Österreich und der Schweiz sind sie stark vertreten, in Japan, Frankreich, Italien, Großbritannien und den Niederlanden dagegen deutlich weniger.

Die außergewöhnliche Verbreitung von Hidden Champions spiegelt die damit zusammenhängende unternehmerische Stärke des deutschen Mittelstands wider. Der Begriff »Mittelstand« bezieht sich auf Unternehmen mit bestimmten charakteristischen Merkmalen. Mittelständische Unternehmen sind in der Regel klein, in Familienbesitz und eng mit ihrem lokalen Umfeld verbunden. Sie sind meist in der Industrie tätig, konzentrieren sich auf hochwertige Nischenprodukte, exportieren weltweit, setzen eher auf die Finanzierung durch Banken statt durch Eigenkapital, betreiben inkrementelle Innovation und pflegen langfristige Beziehungen zu ihren Mitarbeitern. Mit ihrer Kernstrategie der inkrementellen Innovation und ihren hochqualifizierten Mitarbeitern sind mittelständische Unternehmen das bevorzugte Spielfeld der Industrie.

Der relative Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie in Deutschland ist auf den dem Mittelstand innewohnenden Unternehmergeist zurückzuführen (Audretsch und Lehmann 2016). Der hohe Anteil an qualifizierten Arbeitskräften in der deutschen Wirt-

schaft, der sich aus dem dualen Ausbildungssystem der praktischen Lehrlingsausbildung in Verbindung mit den Berufsschulen ergibt, sowie die Forschungsinstitute wie die Fraunhofer-Institute, die sich der angewandten Forschung und dem Technologietransfer widmen, fördern inkrementelle Innovationen nicht nur in innovativen Industrieunternehmen, sondern insbesondere auch in mittelständischen Unternehmen. Der Anteil des produzierenden Gewerbes in Deutschland am BIP lag im Jahr 2022 bei 18,44%. Im Gegensatz dazu betrug der Anteil des produzierenden Gewerbes am BIP in den USA nur 11% bis 60% des Anteils in Deutschland (U.S. Bureau of Labor Statistics 2023). In ähnlicher Weise beschäftigt das produzierende Gewerbe 26,87% der Erwerbstätigen in Deutschland, aber nur 10,3% in den USA (2022). Die relative Stärke des produzierenden Gewerbes in Deutschland zeigt sich auch im Vergleich zu seinem geringeren Beschäftigungsanteil von 19% in Frankreich, 14% in den Niederlanden, 17% in Schweden und 21% in Finnland (The World Bank 2024).

Das schwerpunktmäßig von inkrementeller Innovation geprägte Unternehmertum in Deutschland war für eine größere Inklusivität förderlich, sowohl in Bezug auf die geografische Verteilung als auch auf das Bildungsniveau (Audretsch und Lehmann 2016). Es hat sich gezeigt, dass der Mittelstand den Lebensstandard und den allgemeinen Wohlstand in dünner besiedelten und sogar relativ ländlichen Regionen in Deutschland erhöht (Pahnke et al. 2023). Im Gegensatz dazu konzentriert sich der Schwerpunkt des radikalen und disruptiven Unternehmertums in den USA sowohl räumlich – in den Städten – als auch auf die höher gebildeten Schichten. Das Ergebnis ist ein größeres Einkommens- und Vermögensgefälle in den USA im Vergleich zu Deutschland sowie eine wachsende Kluft zwischen den Städten und den ländlichen Regionen, die beide die soziale und politische Nachhaltigkeit bedrohen.

Die jüngste Welle chinesischer Übernahmen mittelständischer Unternehmen hat die Sorge um die längerfristige Lebensfähigkeit des Mittelstands und seiner Hidden Champions geschürt (Harper 2021). Zumindest bisher war eine Voraussetzung für die Zugehörigkeit zum Mittelstand das Eigentum – nicht nur in Form von Familienbesitz, sondern auch durch die deutsche Staatsangehörigkeit (Barve 2019).

FAZIT

Wenn Innovation notwendig ist, um die gewaltigen wirtschaftlichen, politischen und sozialen Herausforderungen der Gesellschaft zu bewältigen, dann braucht es Entrepreneurship, das die Innovationstätigkeit vorantreibt. Sowohl Deutschland als auch die USA zählen nicht nur zu den innovativsten, sondern auch zu den unternehmerisch aktivsten Ländern der Welt. So wichtig es auch ist, sich auf das zu konzentrieren, was verbessert werden kann, darf man doch nicht vergessen, dass das Glas des Unternehmertums

und der Innovation mehr als halb voll ist. Gegenteilige Ansichten, wie die von Joschka Fischer, der mahnte: »Wenn Bill Gates Deutscher wäre, gäbe es kein Microsoft«, sind weder konstruktiv noch zutreffend (Bracey 2008).

Richtig ist, dass das Unternehmertum in Deutschland und in den USA sowohl seine Stärken als auch seine Herausforderungen hat. Die unternehmerische Herausforderung in Deutschland besteht darin, die traditionellen Stärken des inkrementellen innovativen Unternehmertums zu stärken und aufrechtzuerhalten und gleichzeitig auf das beeindruckende transformative Entrepreneurship aufzubauen, das in den bezüglich Unternehmergeist führenden Städten wie Berlin, München und Hamburg Wurzel gefasst hat. So kann das Land seine traditionelle Stärke in der Industrie bewahren und gleichzeitig seine Wettbewerbsfähigkeit in neu entstehenden Technologiefeldern wie der Künstlichen Intelligenz steigern.

Im Gegensatz dazu besteht die unternehmerische Herausforderung für die USA darin, ihr radikales und disruptives innovatives Unternehmertum weiter voranzutreiben und gleichzeitig die Verbreitung des Unternehmertums auf weniger dicht besiedelte und ländlichere Regionen auszudehnen. Die Lektion aus der Erfahrung beider Länder zeigt: Innovation zur Bewältigung der gewaltigen Herausforderungen kann gefördert werden. Um die Verheißung der Innovation einzulösen, muss jedoch das Unternehmertum in seinem gesamten und breiten Spektrum von Erscheinungsformen angekurbelt werden.

REFERENZEN

- Armstrong, M. (2020), »Startups: The Countries with the Most Unicorns«, *Statista*, 6. Juli 2020, verfügbar unter: <https://www.statista.com/chart/6696/the-us-is-home-to-the-most-unicorns/>, aufgerufen am 3. Februar 2024.
- Arrow, K. (1962), »Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention«, in: R. R. Nelson (Hrsg.), *The Rate and Direction of Inventive Activity*, Princeton University Press, Princeton.
- Audretsch, D. B. (2015), *Everything in its Place: Entrepreneurship and the Strategic Management of Cities, Regions and Countries*, Oxford University Press, New York.
- Audretsch, D. B. (2007), *The Entrepreneurial Society*, Oxford University Press, New York.
- Audretsch, D. B. (1995), *Innovation and Industry Evolution*, The MIT Press, Cambridge, M.A.
- Audretsch, D. B. und M. P. Feldman (1996), »R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production«, *American Economic Review* 86(3), 630–640.
- Audretsch, D. B., M. Keilbach und E. E. Lehmann (2006), *Entrepreneurship and Economic Growth*, Oxford University Press, New York.
- Barve, M. (2019), »Enter the Dragon: China Acquiring German SMEs«, *BBN Times*, 5. Juni 2019, verfügbar unter: <https://www.bbnimes.com/companies/enter-the-dragon-china-acquiring-german-smes>, aufgerufen am 18. März 2024.
- Bracey, G. W. (2008), »The Entrepreneurial Thing – We're Only No. 2«, *Education Week*, 16. September 2008, verfügbar unter: <https://www.edweek.org/technology/opinion-the-entrepreneurial-thing-were-only-no-2/2008/09>.
- Europäische Kommission (o.D.), »Sustainable Development Goals«, verfügbar unter: https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/sustainable-development-goals_en.
- Freedom House (2015), *Freedom in the World 2015*, Washington, D.C., verfügbar unter: https://freedomhouse.org/sites/default/files/01152015_FIW_2015_final.pdf.

Fukuyama, F. (1992), *The End of History and the Last Man*, The Free Press, New York.

GEM – Global Entrepreneurship Monitor (2024), *Global Entrepreneurship Monitor 2023/2024 Global Report: 25 Years and Growing*, GEM, London, verfügbar unter: <https://www.gemconsortium.org/report/global-entrepreneurship-monitor-gem-20232024-global-report-25-years-and-growing>.

Glassner, J. (2021), »These Countries Have The Most Startup Investment For Their Size«, *Crunchbase News*, 2. November 2021, verfügbar unter <https://news.crunchbase.com/startups/countries-most-startup-investment/>, aufgerufen am 19. Februar 2024.

Guerrero, M., A. N. Link und M. van Hasselt (2024), »The Transfer of Federally Funded Technology: A Study of Small, Entrepreneurial, and Ambidextrous Firms«, *Small Business Economics* 62(3), 1009–1023.

Harper, J. (2021), »China Eyes Germany's »Hidden Champions: Model«, *Deutsche Welle*, 30. August 2021, verfügbar unter: <https://www.dw.com/en/china-eyes-germanys-famous-hidden-champions-model/a-58986878>, aufgerufen am 9. März 2024.

Lexology (2023), »2022 U.S. Patent Filings Statistics«, verfügbar unter: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=1170d66d-63b8-4901-b819-e88c67916a2f>, aufgerufen 9. März 2024.

NCSES – National Center for Science and Engineering Statistics (2023), »Federal Budget Authority for R&D and R&D Plant for National Defense and Civilian Functions Totaled \$191 billion in FY 2023 Proposed Budget«, 26. Januar 2023, verfügbar unter: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsf23323>, aufgerufen am 20. Februar 2024.

Ohr, T. (2023), »TOP 30: Europe's Biggest Startup Hubs in 2023«, *EU-Startups*, verfügbar unter: <https://www.eu-startups.com/2023/07/top-30-europes-biggest-startup-hubs-in-2023/>.

Pahnke, A., F. Welter und D. B. Audretsch (2023), »In the Eye of the Beholder? Differentiating between SMEs and Mittelstand«, *Small Business Economics* 60, 729–743.

Prenzel, P., N. Bosma, V. Schutjens und E. Stam (2024), »Cultural Diversity and Innovative Entrepreneurship«, *Small Business Economics*, verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s11187-024-00888-1>.

Romer, P. (1990), »Endogenous Technological Change«, *Journal of Political Economy* 98, S71–S102.

Romer, P. (1986), »Increasing Returns and Long-Run Growth«, *Journal of Political Economy* 94(5), 1002–1037.

SBA – U.S. Small Business Administration (2020), »Leveraging America's Seed Fund Small Business Innovation Research (SBIR) Small Business Technology Transfer (STTR)«, verfügbar unter: https://www.sbir.gov/sites/default/files/SBA_SBIR_Overview_March2020.pdf, aufgerufen am 14. Februar 2024.

Simon, H. (2022), »Hidden Champions and the Development of Regions«, *IAR Journal of Business Management* 3(2), 1–5.

Simon, H. (1996), *The Hidden Champions of Germany*, Harvard Business School Press.

Simon, H. (2009), *Hidden Champions of the Twenty-First Century: The Success Strategies of Unknown World*, Springer, Heidelberg.

Stam, E. und A. van de Ven (2021), »Entrepreneurial Ecosystem Elements«, *Small Business Economics* 56, 809–832.

Statista (2023), »Number of Patent Applications Filed at the European Patent Office from Germany from 2013 to 2022«, verfügbar unter: <https://www.statista.com/statistics/411651/european-patent-applications-from-germany/>, aufgerufen am 9. März 2024.

Statista (2022), »Leading Cities for Startups in Germany in 2022, by Total Score«, verfügbar unter: <https://www.statista.com/statistics/1275436/top-cities-for-startups-in-germany/>, aufgerufen am 4. März 2024.

The Economist (2023), »Is Germany Once Again the Sick Man of Europe?«, 17. August 2023.

The Economist (2022), »The War in Ukraine Is Going to Change Geopolitics Profoundly«, 5. März 2022.

The World Bank (2024), »Employment in Industry (% Total of Employment)«, verfügbar unter: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS?locations=EU>, aufgerufen am 25. März 2024.

U.S. Bureau of Labor Statistics (2023), »A Look at Manufacturing Jobs on National Manufacturing Day«, 6. Oktober, verfügbar unter: <https://www.bls.gov/opub/med/2023/a-look-at-manufacturing-jobs-on-national-manufacturing-day.htm>, aufgerufen am 4. März 2024.

U.S. Senate Committee on Science, Commerce, and Transportation (2022), *The Chips Act of 2022*, verfügbar unter: <https://www.commerce.senate.gov/services/files/592E23A5-B56F-48AE-B4C1-493822686BCB>.

Edmund S. Phelps

Wirtschaftskultur und Wirtschaftsleistung*

EINFÜHRUNG

Denker der Aufklärung wie Smith, Hume, Kant und de Tocqueville waren sich einig, dass die Kultur einer Gesellschaft – geprägt durch Werte, Einstellungen, moralische Vorstellungen und Überzeugungen, die oft schon im Kindesalter vermittelt werden – eine wichtige Rolle für das Funktionieren der Wirtschaft spielt. Anhänger der Aufklärung vertraten die Ansicht, dass Gesellschaften, die Aberglauben und Tabus meiden und sich der Vernunft und individuellen Möglichkeiten öffnen, besonders erfolgreich sein können. Trotz verschiedener Kritiker blieb die Bedeutung der Kultur für den Erfolg einer Nation im Zeitverlauf weitgehend anerkannt.

Mitte des 20. Jahrhunderts hatte der moralische Relativismus die Oberhand gewonnen. Anthropologen

und Sozialwissenschaftler waren abgeneigt, unterschiedliche nationale Kulturen zu bewerten, da sie annahmen, dass jede Nation ihren Weg zu der Kultur findet, die für sie am besten sei. Die Kultur einer Gesellschaft könnte zwar Nachteile in Form von negativen Auswirkungen auf die Wirtschaft haben, doch würden diese Kosten durch Vorteile in anderen Bereichen kompensiert. Doch schon bald setzte eine Gegenbewegung gegen diesen Relativismus ein. Mehrere Werke etablierten Kultur erneut als Kraft, die Märkte besser funktionieren lässt (siehe Phelps 1973 für einen Überblick).

Die Diskussion über die Wirtschaftslage Kontinentaleuropas könnte sich als Prüfstein für die These erweisen, dass kulturelle Aspekte entscheidend für die Wirt-



Prof. Edmund S. Phelps,
Ph.D.,

ist Gründungsdirektor des Center on Capitalism and Society der Columbia University und McVickar Professor Emeritus of Political Economy. Im Jahr 2006 erhielt er den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften.

* Dieser Beitrag ist eine gekürzte Übersetzung von Phelps (2011). Nachdruck mit freundlicher Genehmigung von The MIT Press. Übersetzung und Kürzung: Dr. Yossef Pinhas.

schaftsleitung eines Staates sind. Die Wirtschaftsleistungen fast aller europäischer Staaten weisen im Vergleich zu denen der USA, Kanada und des Vereinigten Königreich Defizite auf. Doch geht es nicht nur darum, dass Europas Wirtschaftssysteme im Vergleich schlechter abschneiden, sondern vielmehr um das durchgängige Gefühl struktureller Schwächen. Ich vertrete die Ansicht, dass die kontinentaleuropäischen Volkswirtschaften bereits in der Zwischenkriegszeit Leistungsschwächen zeigten, die trotz einzelner Korrekturen seit den Nachkriegsjahrzehnten fortbestanden. Diese strukturellen Defizite waren während der »glorreichen Jahre« durch schnelles Wachstum (und damit verbundener hoher Beschäftigung) verdeckt, das durch die Nutzung bis dahin nicht erschlossener Technologien aus dem Ausland und das Bestreben, Kriegsverluste wettzumachen, entstanden ist.

Verschiedene Analysen sehen in Kontinentaleuropas Neigung zu einer verhältnismäßig geringen Arbeitsmarktbeteiligung und teilweise niedrigeren Produktivität das zentrale Merkmal des sozialen Modells Kontinentaleuropas. Diese Deutung konnte sich allerdings nicht durchsetzen. Genauso könnte man das politische System ins Feld führen. Die geschichtlichen Konflikte zwischen Links und Rechts in Kontinentaleuropa könnten bei Investoren und Innovatoren für Verunsicherung sorgen. Dem Rechtsstaat und der Regelgerechtigkeit wurde von Adam Smith bis zu Douglass North viel Beachtung geschenkt. Aber die kontinentaleuropäischen Staaten sind keine Bananenrepubliken. Es ist keineswegs offensichtlich, dass sie in Sachen Verfassungsschutz, Eigentumsrechten, Kartellrecht, Strafverfolgung und Unabhängigkeit der Justiz hinter ihren Vergleichsländern zurückstehen.

Seit Jahren vertrete ich die These, dass vorrangig das Wirtschaftsmodell dafür verantwortlich ist, dass Kontinentaleuropa nicht mit der wirtschaftlichen Leistung der Vereinigten Staaten und anderer Vergleichsländer mithalten kann. Was aber verstehen wir unter »Wirtschaftsmodell« – oder anders gefragt, was verstehen wir unter »Wirtschaft«? Anfangs bezog ich mich, wie auch andere, auf das Wirtschaftssystem, bzw. auf das Gefüge wirtschaftlicher Institutionen im Bereich der Kapital-, Arbeits- und Produktmärkte. Dabei wies ich auf die Präsenz von als schädlich erachteten Institutionen in Kontinentaleuropa hin, wie den Kündigungsschutz, bürokratische Hindernisse und das Fehlen von als vorteilhaft angesehenen Einrichtungen.

Aber warum haben Staaten ineffiziente Institutionen? Möglicherweise liegt es daran, dass Staaten aufgrund ihrer unterschiedlichen wirtschaftlichen Kulturen verschiedenartige institutionelle Systeme bevorzugen. Dadurch spiegeln die wirtschaftlichen Institutionen eines Landes in gewissem Maße die vorherrschende Kultur wider. Wenn das der Fall ist, lässt sich das etablierte Institutionengefüge möglicherweise nicht ändern, solange die Kultur unverändert bleibt. Selbstverständlich

würde jeder Ansatz zur Erklärung von wirtschaftlichen Unterschieden zwischen Staaten durch kulturelle Einflüsse aus Sicht der neoklassischen Theorie keinen Sinn ergeben. In dem Arrow-Debreu-Gleichgewichtsmodell fehlen kulturelle Aspekte und wirtschaftliche Institutionen – abgesehen vom Privateigentum – vollständig. Eine schlüssige Erklärung für kulturelle Auswirkungen muss also über das neoklassische Modell hinausgehen und Unternehmertum, Management, attraktive Arbeitsplätze, Lernen, persönliche Weiterentwicklung sowie Teamarbeit einschließen.

KULTURELLE EINFLÜSSE AUF DIE WIRTSCHAFTLICHE LEISTUNGSFÄHIGKEIT – EIN KONZEPTIONELLER RAHMEN

Um zuverlässige und aussagekräftige empirische Befunde zu den Auswirkungen nationaler kultureller Merkmale auf die Wirtschaftsleistung zu erlangen, sollten wir uns auf einen konzeptionellen Rahmen stützen. Dies setzt voraus, dass wir eine Vorstellung davon haben, was ein System aus wirtschaftlichen Institutionen und Wirtschaftskultur im Kontext des Wandels bedeutet. Besonders wichtig sind hierbei das Verständnis von Innovationsprozessen und deren Auswirkungen auf Wirtschaftswachstum und Wohlstand. Der neoklassische Ansatz, der von vollständigem Wissen und perfekter Koordination ausgeht, bietet kaum Spielraum, um unzureichende Leistungen umfassend zu verstehen und die Rolle zu erkennen, die Institutionen und Kultur dabei spielen. Deshalb ist es notwendig, über die Grenzen der neoklassischen Wirtschaftstheorie hinauszugehen.

Entgegen der verbreiteten Meinung lässt sich der Westen, was den Charakter seiner Volkswirtschaften angeht, nicht in zwei gegensätzliche Lager aufteilen: Die sog. angelsächsischen Volkswirtschaften, die auf dem Kapitalismus basieren, mit oder ohne Sozialstaat, und die kontinentaleuropäischen Volkswirtschaften, die als korporatistische, soziale Marktwirtschaft oder rheinischer Kapitalismus bezeichnet werden. Viele europäische Staaten lassen sich nicht in eine der beiden Kategorien einordnen. Trotzdem ist es hilfreich, zwei Extreme zu betrachten, die jeweils in gewisser Weise mit einer oder mehreren tatsächlichen Wirtschaftssystemen im Westen korrespondieren.

Auf der einen Seite haben wir ein System des Privateigentums, das für bahnbrechende Innovationen konzipiert ist. Dieses System zeichnet sich dadurch aus, dass es innovative Ideen mit Gewinnpotenzial hervorbringt. Nur die vielversprechendsten werden zu marktreifen Produkten oder Prozessen weiterentwickelt, um schließlich im Markt erprobt zu werden. Die semiklassische Theorie der Innovation wurde von Schumpeter im Jahr 1911 entwickelt. In ihr spielt der Unternehmer eine zentrale Rolle. Investitionen in innovative Ideen werden nur dann getätigt, wenn Unternehmer die Initiative ergreifen und die Führungskraft besitzen, Projekte erfolgreich umzusetzen. Die

moderne Theorie dieser Dynamik hat ihren Ursprung in der Mitte der 1930er Jahre mit Hayek (1948). Sie zeichnet sich durch drei zentrale Akteursgruppen aus:

1. Nahezu jeder Mitarbeiter, bis hin zum einfachsten Arbeiter, verfügt über spezielles »Know how« für innovative Ideen. Mit einer Offenheit gegenüber innovativen Ideen in der Gesellschaft und der Anerkennung der Erfinderleistung kann eine Fülle neuer Ideen entstehen.
2. Die Vielfalt an Erfahrungen und Kenntnissen, die Investoren in ihre Entscheidungen einbringen, ermöglicht die fundierte und aufschlussreiche Bewertung innovativer Ideen. Entscheidend ist, dass Investoren und Unternehmer weder die Zustimmung des Staates noch der Sozialpartner benötigen. Sie sind auch im Falle eines Scheiterns des Projekts solchen Institutionen gegenüber nicht rechenschaftspflichtig. So können Projekte realisiert werden, die für den Staat oder die Sozialpartner zu riskant wären.
3. Die Vielfalt an Wissen und Erfahrung, die Manager und Konsumenten bei der Entscheidung, welche Innovationen getestet und welche letztendlich angenommen werden, einbringen, ist von entscheidender Bedeutung, um Unternehmer zu ermutigen, neue Ideen zu entwickeln, und Finanziers, diese zu unterstützen.

Am anderen Ende der Skala finden wir ein System des Privateigentums, das durch die Einführung weiterer Institutionen stark modifiziert wurde. Dazu gehören die umfangreichen Elemente des korporatistischen Systems der Zwischenkriegszeit in Italien – große Arbeitgeberverbände, große Gewerkschaften und große Banken. Dieses System führt dazu, dass zahlreiche unternehmerische Projekte, insbesondere Neugründungen, eingeschränkt oder sogar verhindert werden. Das System stützt sich bei seinen Innovationen – von denen die meisten nicht weltführend oder bahnbrechend sind, sondern eher Anpassungen kürzlich im Ausland eingeführter Produkte und Methoden – stärker auf etablierte Unternehmen, die mit lokalen und nationalen Banken zusammenarbeiten. Um den Mangel an Unternehmertum auszugleichen, setzt es auf technologische Feinheiten und verstärkte Koordination. Während im erstgenannten System eine Vielzahl von Versionen eines neuen Produkts oder Verfahrens entwickelt und auf den Markt gebracht werden kann, werden in diesem System Experten zusammengerufen, um einen Produktstandard festzulegen, bevor irgendeine Version auf den Markt kommt. Doch welchem Zweck dient dieses System und welche Theorie steht dahinter? *Erstens* verfolgt es das Ziel, die Sozialpartner – Gemeinschaften und Regionen, Unternehmer, organisierte Arbeit und Berufsgruppen – vor den disruptiven Kräften des Markts zu schützen. *Zweitens* spricht die Tatsache, dass die Gemeinschaft, die Gesellschaft und das Sein über das individuelle Engage-

ment und die persönliche Entwicklung gestellt werden, antimaterialistische und egalitäre Strömungen in der westlichen Kultur an. *Drittens* gibt es die Auffassung des Szientismus, die davon ausgeht, dass ein solches System dynamischer sein kann als das erste System – vielleicht nicht in Bezug auf kleine Ideen, aber sicherlich für große Ideen. Ein Unternehmen, das keine Angst vor wechselnden Marktbedingungen haben muss, kann es sich leisten, teure Innovationen auf der Grundlage aktueller oder entwickelbarer Technologien voranzutreiben. Der Staat seinerseits könnte in Zusammenarbeit mit der Industrie den technologischen Fortschritt fördern, indem er sich das kollektive Wissen der Gesellschaft zunutze macht. Er könnte über sein Instrument, die Großbanken, neue wirtschaftliche Wege aufzeigen und bestimmte Investitionen gegenüber anderen bevorzugen.

Der Anstoß zu diesem Aufsatz war der Eindruck, dass mehrere kontinentaleuropäische Staaten, darunter Deutschland, Italien und Frankreich – anders als die USA, Kanada und das Vereinigte Königreich – eine Kultur pflegen, die sie dazu veranlasst, Institutionensysteme zu entwickeln und beizubehalten, die dem letztgenannten Extrem viel näherstehen. Möglicherweise war ihnen das erstgenannte System aufgrund ihrer kulturellen Einstellungen zuwider. Oder sie waren der Überzeugung, dass ihre Kultur mit dem erstgenannten System nicht vereinbar ist.

KULTURELLE EINFLÜSSE – EINIGE STATISTISCHE ANALYSEN

Welche kulturellen Werte, Einstellungen, Ethik und Glaubenssätze sind in den ökonomisch fortgeschrittenen Ländern der OECD von Bedeutung? Und inwiefern tragen die Unterschiede zwischen diesen Ländern zu Unterschieden in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung bei? Die in der folgenden Analyse verwendeten kulturellen Daten stammen ausschließlich aus den *World Values Surveys* und basieren auf den Antworten der Befragten in verschiedenen OECD-Ländern.

Zunächst definiere ich vier kulturelle Dimensionen: Die erste Dimension misst die Bedeutung der Arbeit für die Befragten. Ein Indikator in dieser Dimension ist die Antwort auf die Frage »Ist Ihr Job das Wichtigste in Ihrem Leben?«. Weitere Indikatoren in dieser Dimension basieren auf Antworten zu der Frage, was die Befragten sich von einem Arbeitsplatz wünschen. So misst ein Indikator den Stolz der Befragten auf ihre Arbeit. Ein weiterer Indikator misst die Präferenz für eine interessante Arbeit. Ein dritter erfasst den Wunsch, etwas zu erreichen. Die zweite Dimension misst die Bereitschaft, Anweisungen zu folgen. Die dritte Dimension misst die Einstellung zum Wettbewerb. Die vierte Dimension hat an einem Ende Eigeninitiative, Unternehmergeist und Experimentierfreudigkeit und am anderen Ende Passivität und Tradition. Die Indikatoren, die hier passen, sind der Wunsch nach der Freiheit, Entscheidungen zu treffen, sowie

Selbstvertrauen, Toleranz gegenüber Veränderungen und Eigeninitiative bei der Arbeit.

Die Analyse zeigt die Wirkung der ausgewählten kulturellen Variablen auf fünf wirtschaftliche Standardindikatoren: die Erwerbsquote von Männern, die Beschäftigungsrate, den Anteil der Beschäftigten an der Erwerbsbevölkerung in Prozent sowie zwei Indikatoren der Arbeitsproduktivität. Die wichtigsten Erkenntnisse sind die folgenden:¹

Erwerbsquote von Männern

Folgende kulturelle Variablen sind signifikant: Offenheit gegenüber neuen Ideen, positive Einstellung zum Wettbewerb, Stellenwert der Arbeit und Interesse an der Arbeit. Bemerkenswert ist, dass die kulturellen Variablen eine höhere Erklärungskraft besitzen als die traditionellen Erklärungsansätze.

Erwerbsquote

Auch hier schneiden die kulturellen Variablen besser ab als die traditionellen Variablen. In einem Modell, das sowohl kulturelle als auch traditionelle Variablen enthält, schneidet vor allem die Toleranz gegenüber Veränderungen gut ab.

Beschäftigung im Verhältnis zur Erwerbsbevölkerung

Insbesondere die Eigeninitiative am Arbeitsplatz und der Stellenwert der Arbeit erweisen sich als hochsignifikant.

Arbeitsproduktivität

Der Erklärungsgehalt der kulturellen Variablen ist für die Arbeitsproduktivität hoch. Ein hochinteressantes Ergebnis der Analyse ist, dass insgesamt weder die kulturellen noch die traditionellen Variablen für sich genommen gut abschneiden. In einem Modell, das sowohl kulturelle als auch traditionelle Variablen enthält, schneiden die kulturellen Variablen jedoch sehr gut ab. Eigeninitiative am Arbeitsplatz, Bereitschaft, Anweisungen zu folgen, die Freiheit, Entscheidungen zu treffen, Beteiligung an der Arbeit und positive Einstellung zum Wettbewerb sind alle hochsignifikant mit großen positiven Koeffizienten.

Produktivitätsniveau im Verhältnis zu den USA

Ein Schwachpunkt der vorangegangenen Produktivitätsanalyse besteht darin, dass sie einen Aufholprozess nicht berücksichtigt, bei dem Volkswirtschaften versuchen, die Lücke zum Produktivitätsspitzenreiter, in diesem Fall den USA, zu schließen oder zu verringern. Um diesen möglichen Effekt zu berücksichtigen

und die potenziellen Ursachen, die zu dieser Lücke führen, direkt zu bewerten, führe ich eine Analyse durch, bei der das Verhältnis des Produktivitätsniveaus eines Landes zum Niveau der USA als erklärende Variable dient.

Hier scheinen die kulturellen Variablen mindestens so gut zu funktionieren, wie die Variablen der traditionellen Erklärungsansätze. Insbesondere die Variablen Eigeninitiative am Arbeitsplatz, Bereitschaft, Anweisungen zu befolgen, Freiheit, Entscheidungen zu treffen, und positive Einstellung zum Wettbewerb sind hochsignifikant und bestätigen die Erwartungen im theoretischen Teil.

WELCHE KONSEQUENZEN ERGEBEN SICH FÜR DIE KONTINENTALEUROPÄISCHEN STAATEN?

Die empirischen Ergebnisse legen nahe, dass bestimmte kulturelle Merkmale für die Wirtschaftsleistung in einer oder mehrerer Hinsicht tatsächlich von großer Bedeutung sind. Dabei handelt es sich um zentrale Merkmale, die in mangelhafter Ausprägung die Wirtschaftsleistung eines Staates in den betroffenen Dimensionen beeinträchtigen würde. Wenn die Staaten Kontinentaleuropas in einigen oder allen zentralen Merkmalen Defizite aufweisen, würde dies die weit verbreitete Annahme erklären, dass die Länder Kontinentaleuropas in ihrer derzeitigen Struktur unterdurchschnittlich leistungsfähig sind.

Die vorliegende Studie beschränkt sich auf den Vergleich der »Großen Drei« Kontinentaleuropas – Deutschland, Frankreich und Italien – mit den üblichen Vergleichsländern: den Vereinigten Staaten, dem Vereinigten Königreich und Kanada. Der Fokus liegt hierbei auf einigen wenigen kulturelle Variablen. Zwei davon haben recht gut abgeschnitten: der Stellenwert der Arbeit, ein entscheidender Faktor für die Beteiligung am Arbeitsmarkt und die Arbeitslosenquote, sowie das Engagement und der Stolz auf die eigene Arbeit, die für die Produktivität wichtig ist. In dieser Hinsicht halten viele die Kontinentaleuropäer für akribische Handwerker, während die Amerikaner als pragmatisch gelten. Dementsprechend würde man erwarten, dass die Durchschnittswerte Kontinentaleuropas bei diesen beiden Variablen vergleichbar oder besser wären als die der Vergleichsländer. Allerdings zeigen die Umfragedaten, dass die Kontinentaleuropäer in diesen beiden Variablen Defizite aufweisen.

Auch zwei weitere kulturelle Variablen zeigen eine starke Wirkung: die Bereitschaft, Anweisungen zu befolgen, und die Freiheit, Entscheidungen zu treffen. Erstere erweist sich als besonders effektiv: Sie steigert die Produktivität und senkt die Arbeitslosenquote. In dieser Hinsicht schneiden die kontinentaleuropäischen Staaten im Vergleich deutlich schlechter ab als die drei Vergleichsländer USA, Kanada und das Vereinigte Königreich.

Die positive Einstellung zum Wettbewerb hat, wie angenommen, einen starken Einfluss auf die Produk-

¹ Für Details siehe Tabellen 15.1–15.5 in Phelps (2011, S. 456–465).

tivität, die Erwerbsbeteiligung und die Arbeitslosenquote. Hier verlieren die kontinentaleuropäischen Staaten deutlich gegenüber den Vergleichsländern. Die Präferenz von Arbeitsplätzen, die Eigeninitiative am Arbeitsplatz bieten, ist ebenfalls ein bedeutendes kulturelles Merkmal. Sie ist für die Produktivität und Arbeitslosenquote hochsignifikant und kann die Beschäftigung ankurbeln, ohne die Erwerbsbeteiligung zu erhöhen. Auch bei diesem kulturellen Merkmal ist der Gesamtwert der »Großen Drei« niedriger als der ihrer Vergleichsländer.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Ergebnisse dieser Analyse unterstützen die These, dass die Kultur eines Landes einen Unterschied für die Wirtschaftsleistung macht – sowohl in Bezug auf die Aktivität als auch auf die Produktivität. Wenn also ein Staat ein Programm zur Reform seiner institutionellen Strukturen einleitet, um eine wesentliche Verbesserung der Wirtschaftsleistung zu erreichen, würde es, wenn es allein unternommen wird, höchstwahrscheinlich nur bis zu einem gewissen Grad erfolgreich sein und somit erhebliche Enttäuschungen verursachen. Eine Transformation der Wirtschaft zu einer dynamischen Wirtschaft kann nur erreicht werden, wenn die Wirtschaftskultur förderlich ist – nicht nur die institutionellen Strukturen.

In meinem früheren Werk konzentrierte ich mich auf die intellektuellen Strömungen in Europa, die sich im 19. Jahrhundert gegen die Aufklärung und den Kapitalismus richteten, also etwa den Solidarismus, den Konsensgedanken, den Antikommerzialisismus und den Egalitarismus. Es wäre nachvollziehbar, wenn solche Bewegungen einen entmutigenden Effekt auf potenzielle Unternehmer hätten. Allerdings hätte ich mir nicht vorstellen können, dass der Kontinentaleuropäer weniger unternehmerisch sein könnte. Es kam mir nicht in den Sinn, dass es dem Kontinentaleuropäer an Unternehmergeist, intellektueller Neugier oder Kreativität mangelte. Schließlich ist dies eine Region, die ich wegen der Kreativität von Beethoven, Wagner, Picasso und Keynes schätzte. Offenbar lässt sich die Kreativität der Europäer, die einst unübertroffen war und vielleicht immer noch ist, nicht auf die Wirtschaft übertragen.

Spiegeln die Daten also wirklich zwei Kulturen wider oder sind die Unterschiede zwischen den Ländern hier lediglich zufällige Schwankungen um einen gemeinsamen westlichen Durchschnittswert? Tatsächlich ist die Varianz in den Umfragen innerhalb eines Landes so gering, dass die Unterschiede in den Ergebnissen zwischen den großen drei kontinentaleuropäischen Staaten und ihren Vergleichsländern bei strengen Konfidenzniveaus statistisch signifikant sind.

Zusammenfassend sind die Antworten der Befragten durch die jeweiligen aktuellen Bedingungen beein-

flusst: In Staaten mit einem wirtschaftlichen Defizit im Vergleich zum Durchschnitt der Stichprobe erhöht sich die Bedeutung kultureller Faktoren. Die Befragten legen also mehr Gewicht auf diese. Umgekehrt führt ein Überfluss im Vergleich zum Durchschnitt zu einer niedrigeren Bewertung der kulturellen Faktoren. Es besteht also eine Übereinstimmung zwischen der Ausstattung der kontinentaleuropäischen Staaten mit bestimmten kulturellen Merkmalen und der Leistung ihrer Volkswirtschaft in einigen, wenn auch nicht allen Aspekten.

Allerdings gibt es Vorbehalte: Die Tatsache, dass sich die kontinentaleuropäischen Staaten in einigen kulturellen Merkmalen von den Vergleichsländern unterscheiden, bedeutet nicht unbedingt, dass die von Europäern gewählten wirtschaftlichen Institutionen für sie optimal sind. Ferner stehen die Werte der Kontinentaleuropäer nicht so radikal im Gegensatz zu denen in Vergleichsländern, dass man sagen könnte, Europa würde institutionelle Veränderungen ablehnen, die nachweislich zu mehr Innovation und damit zu höherer Produktivität und einer lohnenderen Arbeitswelt führen – selbst wenn diese einen gewissen Rückgang bei der Arbeitsplatzsicherheit bedeuten könnte. Doch die Annahme, dass große Innovationen durch die Gründung von Start-ups entstehen müssen, sowie die Überzeugung, dass die korporatistischen Institutionen Europas der Dynamik in allen Unternehmen sowohl bei Neugründungen als auch bei etablierten Firmen schaden, bleiben nachvollziehbare Leitlinien für notwendige institutionelle Reformen in Europa.

Man muss sich nicht der Ansicht anschließen, dass die Europäer die richtigen Werte für sich gewählt haben. Es wäre angemessen, wenn die Bürger in Staaten mit unbefriedigender wirtschaftlicher Leistung ihre Einstellungen mit denen anderer Nationen vergleichen und sich fragen würden, ob die Änderung einiger dieser Werte zu ihrem Vorteil wäre. Dies könnte zwar ein langwieriger Prozess sein, doch die Bereitschaft, Veränderungen in der Wirtschaftskultur vorzunehmen und die wirtschaftlichen Institutionen entsprechend anzupassen, könnte sich als ein Verfahren des Neuentdeckens erweisen, das das Wesen des Kapitalismus ausmacht.

REFERENZEN

Hayek, F. (1948), *Individualism and Economic Order*, University of Chicago Press, Chicago (Ausgabe enthält *Socialist Calculation I-II*, 1935, *Economics and Knowledge*, 1937, und *The Use of Knowledge in Society*, 1945).

Phelps, E. S. (1973), *Altruism, Morality and Economic Theory*, Basic Books/Russell Sage Foundation, New York.

Phelps E. S. (2011), »Economic Culture and Economic Performance: What Light Is Shed on the Continent's Problem?«, in: E. S. Phelps und H.-W. Sinn, *Perspectives on the Performance of the Continental Economies*, CESifo Seminar Series, The MIT Press, Cambridge, M.A.

Schumpeter, J. A. (1911), *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Wien. (Nachdruck R. Fels. (1932), *Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, M.A.

Anna Kerkhof

Werbung und Themenvielfalt auf YouTube

IN KÜRZE

Obwohl sich viele Medienunternehmen durch Werbeeinnahmen finanzieren, ist der Einfluss von Werbung auf die Auswahl und Vielfalt von Inhalten größtenteils unerforscht. Dieser Artikel zeigt, dass Werbung die Themenvielfalt erhöhen kann, und betrachtet dazu YouTube, einer der größten Medienmärkte der Welt. Dahinter steckt ein einfacher Mechanismus: Zuschauer*innen mögen keine Werbeunterbrechungen und betrachten sie als eine Art »Preis«, den sie für den Konsum von Videos bezahlen müssen. Wenn YouTuber*innen die Anzahl der Werbeunterbrechungen in ihren Videos erhöhen, riskieren sie ein Abwandern ihrer Zuschauer*innen zu konkurrierenden YouTuber*innen mit thematisch ähnlichen Videos. Dieses Risiko wird reduziert, wenn sich die YouTuber*innen inhaltlich von ihrer Konkurrenz abheben. In der Summe führen Werbeeinnahmen somit zu einer breiteren Themenvielfalt auf YouTube.

Medien sind ein enorm wichtiger Bestandteil unseres Alltags. Bürger*innen aus der EU verbringen im Schnitt mehrere Stunden am Tag mit dem Konsum von Medieninhalten; ähnliche Dimensionen gelten für weite Teile Asiens und die USA. Der Mehrwert des Medienkonsums hängt jedoch ganz entscheidend davon ab, inwiefern die angebotenen Inhalte den Vorlieben der Konsument*innen entsprechen (wer z. B. Thriller liebt, mag oft keine Seifenopern). Aus vielen empirischen Studien wissen wir, dass unterschiedliche Gruppen von Konsument*innen sehr unterschiedliche Vorlieben haben: Männer bevorzugen z. B. andere Inhalte als Frauen, Jugendliche andere Inhalte als Rentner*innen (Anderson und Waldfogel 2015). Je breiter die thematische Vielfalt in einem Medienmarkt, desto eher finden alle Konsument*innen Inhalte, die ihren Vorlieben entsprechen, und desto höher ist der Mehrwert des Medienkonsums insgesamt (Waldfogel 2007). Wenn die Medien dagegen nur die beliebtesten Inhalte duplizieren, geht Vielfalt verloren und der Mehrwert des Medienkonsums wird reduziert.

WIE ERREICHT MAN THEMATISCHE VIELFALT IN MEDIENMÄRKTEN?

Die allgemeine ökonomische Literatur zur Produktdifferenzierung beschreibt zwei entgegengesetzte Mecha-

nismen: Auf der einen Seite bewegt ein direkter Effekt Unternehmen dazu, sich der Konkurrenz inhaltlich anzunähern, um ihr so Konsument*innen abzuwerben. Dieser direkte Effekt reduziert die Produktvielfalt im Markt und begünstigt das Duplizieren von Inhalten (Hotelling 1929). Auf der anderen Seite bewegt ein strategischer Effekt Unternehmen dazu, sich von der Konkurrenz abzuheben, um einen möglichen Preiswettbewerb zu entschärfen. Dieser strategische Effekt fördert die Produktvielfalt im Markt (d'Aspremont et al. 1979; Economides 1984, 1986). Wenn kein Preiswettbewerb existiert (z. B. wenn Preise fixiert oder gedeckelt sind), dann überwiegt der direkte Effekt – soweit die Theorie. Ob und inwieweit diese allgemeine Logik auch auf Medienmärkte zutrifft, ist jedoch aus zwei Gründen unklar.

Erstens verlangen Medienunternehmen in der Regel nur einen niedrigen oder sogar gar keinen Preis von ihren Konsument*innen; stattdessen finanzieren sie sich über Werbeerlöse. Nach der oben genannten Logik sollte Werbefinanzierung den Preismechanismus ausschalten und die Themenvielfalt reduzieren. Neuere Studien erkennen allerdings an, dass Konsument*innen Werbung oft als störend und somit als eine Art »indirekten Preis« betrachten (Wilbur 2008; Huang et al. 2018; Anderson und Jullien 2015). Werbefinanzierung könnte auch dazu führen, dass sich Medien thematisch stärker voneinander abgrenzen möchten, um einem Wettbewerb in der Anzahl von Werbeunterbrechungen zu entgehen. Zweitens sind moderne Medienmärkte deutlich größer und komplexer als die Märkte, die der oben genannten (theoretischen) Literatur zugrunde liegen. Es ist zunächst unklar, ob die Vorhersagen auch auf Medienmärkte zutreffen, in den hunderte oder sogar tausende von Medienunternehmen konkurrieren.

Diese Studie untersucht YouTube, einen der größten modernen Medienmärkte der Welt, um zu zeigen, dass Werbefinanzierung die Themenvielfalt erhöhen kann (Kerkhof 2020). Dazu wird ein eigens zusammengestellter Datensatz, der mehr als eine Million YouTube-Videos umfasst, verwendet. Eine plötzliche und unerwartete Zunahme der maximal möglichen Werbeunterbrechungen pro Video führt dazu, dass YouTuber*innen im Schnitt weniger oft Mainstreaminhalte (wie z. B. Gaming oder Makeup-Tutorials) duplizieren und stattdessen mehr Nischeninhalte bereitstellen.

Dieses Ergebnis lässt sich durch einen intuitiven ökonomischen Mechanismus erklären. Mainstreaminhalte werden von vielen verschiedenen, mitein-

ander konkurrierenden YouTuber*innen angeboten. Die Zuschauer*innen dieser YouTuber*innen könnten also sehr leicht zur Konkurrenz wechseln, wenn ein*e YouTuber*in mehr Werbung in den Videos zeigt. Ein Wechsel zur Konkurrenz wird jedoch weniger wahrscheinlich, wenn der*die YouTuber*in die eigenen Inhalte stärker vom Mainstream abgrenzt und somit den Wettbewerb in der Anzahl an Werbeunterbrechungen reduziert.

Die Studie leistet zwei große Beiträge zur Literatur. Erstens trägt sie zur wiederkehrenden – öffentlichen und akademischen – Debatte rund um Werbung und Themenvielfalt bei. Insbesondere gehört diese Arbeit zu den ersten Studien, die einen positiven Effekt von Werbung auf Themenvielfalt nachweisen. Das ist ein wichtiges Ergebnis, vor allem weil die Möglichkeiten der Werbefinanzierung oft reguliert sind. Zweitens trägt sie zur aktuellen Diskussion rund um die Auswirkungen der Digitalisierung auf Inhalte und Themen in Medienmärkten bei. YouTube dient hier als Paradebeispiel, um die Faktoren für Themenvielfalt in modernen Medienmärkten zu bestimmen.

YOUTUBE: HINTERGRUND

YouTube ist eine Videoplattform, die im Jahr 2005 gegründet und 2006 von Google übernommen wurde. Ihre Reichweite ist enorm: Mit 800 Mio. Nutzer*innen und 15 Mrd. Aufrufen pro Monat ist sie die zweitbeliebteste Website der Welt (nach [google.com](https://www.google.com)). YouTube basiert auf nutzergenerierten Inhalten. Registrierte Nutzer*innen können Videos hochladen, teilen und kommentieren. Nutzer*innen, die regelmäßig Videos hochladen, werden als YouTuber*innen bezeichnet; YouTuber*innen betreiben wiederum einen YouTube-Kanal, um ihre Videos zu verbreiten.

YouTuber*innen haben die Möglichkeit, ihre Inhalte zu monetarisieren; insbesondere können sie Werbeeinnahmen generieren, indem sie YouTube erlauben, Werbung vor oder während ihrer Videos zu zeigen. YouTube's Algorithmus bestimmt dann, ob und welche Anzeige einem bestimmten Zuschauenden angezeigt wird. Dabei verdienen YouTuber*innen etwa drei bis fünf US-Dollar je 1 000 Aufrufe pro Werbung und Video.

Auf YouTube existiert eine besondere Regel zum Schalten von Werbung: der sogenannte Zehn-Minuten-Trick. In Videos, die kürzer als zehn Minuten sind, darf lediglich eine Werbeunterbrechung geschaltet werden. Bei längeren Videos ist die mögliche Anzahl an Werbeunterbrechungen unbegrenzt.

Dieser Zehn-Minuten-Trick galt lange Zeit als versteckte Funktion. Im November 2015 erlangte er allerdings viel Aufmerksamkeit, weil YouTube ein neues Tool für Werbeunterbrechungen einführte. Dieses Tool machte den Zehn-Minuten-Trick viel bekannter und erleichterte außerdem das Platzieren von Werbeunterbrechungen in Videos. Die empirische Methodik dieser Studie nutzt das plötzliche und unerwartete

Bekanntwerden des Zehn-Minuten-Tricks aus, um die Wirkung von Werbeeinnahmen auf Themenvielfalt in YouTube-Videos von anderen möglichen Einflussfaktoren zu trennen.

KOMBINATION VON ZEHN-MINUTEN-TRICK UND WERBETOOL

Wie kann man die Wirkung von Werbefinanzierung auf Themenvielfalt bestimmen? Leider kann man nicht einfach Videos, die viel Werbung beinhalten, mit Videos, die wenig Werbung beinhalten, vergleichen. Das wäre ein unfairer Vergleich: Videos mit viel Werbung unterscheiden sich vermutlich in vielen Aspekten von Videos mit wenig Werbung, so dass man Unterschiede in der Themenauswahl nicht direkt auf Unterschiede in der Werbemenge zurückführen kann.

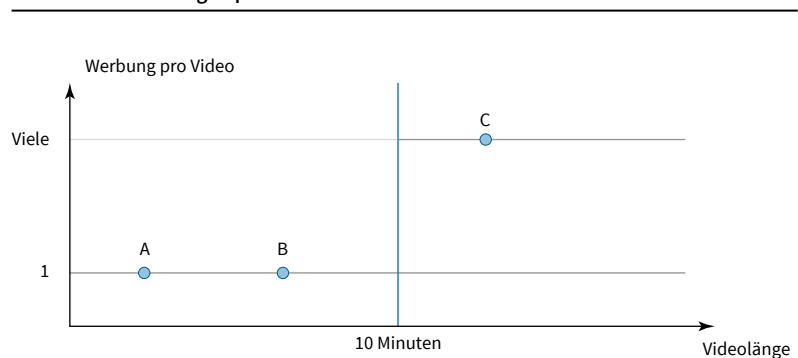
Was tun? Ideal wäre eine Situation, in der man mit einer Auswahl vergleichbarer Videos und YouTuber*innen startet. Dann werden einige dieser YouTuber*innen zufällig ausgewählt und bekommen die Möglichkeit, die Anzahl der Werbeunterbrechungen pro Video zu erhöhen. Wie ändert sich die Themenauswahl und -vielfalt dieser YouTuber*innen im direkten Vergleich zu denjenigen, die nicht ausgewählt wurden?

Dieses Gedankenexperiment lässt sich in der realen Welt nicht 1:1 durchführen. Allerdings kann man den Zehn-Minuten-Trick in Kombination mit der Einführung des neuen Tools für Werbeunterbrechungen nutzen, um ein Quasi-Experiment zu konstruieren:

Abbildung 1 stellt den Zusammenhang zwischen Videodauer und der technischen möglichen Anzahl an Werbeunterbrechungen pro Video dar. Betrachten wir drei YouTuber*innen – A, B und C – vor der Einführung des Tools im November 2015. Die Videos von A sind im Schnitt recht kurz, die von B schon länger und C produziert Videos, die im Schnitt länger als zehn Minuten sind. Während A und B nur eine Werbeunterbrechung pro Video zulassen können, hat C keine solche Einschränkung. Es ist daher plausibel, dass C den Zehn-Minuten-Trick schon kennt, A und B dagegen nicht. Die typische Videolänge von A und B hat nichts mit dem Zehn-Minuten-Trick zu tun. Der

Abb. 1

Zusammenhang zwischen Videolänge und Anzahl der möglichen Werbeunterbrechungen pro Video



Quelle: Kerkhof (2020).

© ifo Institut

Abstand zur Zehn-Minuten-Grenze ist daher nicht strategisch gewählt, sondern resultiert eher aus persönlichem Stil. Mit anderen Worten: Der Abstand zur Zehn-Minuten-Grenze ist quasi-zufällig.

Durch die Einführung des Werbetools im November 2015 stoßen A und B auf die Möglichkeit, höhere Werbeeinnahmen durch mehr Werbeunterbrechungen in Videos, die länger als zehn Minuten sind, zu generieren. Das Überschreiten der Zehn-Minuten-Grenze ist für B aber einfacher als für A, weil sich B zufälligerweise weniger stark anpassen muss als A.

Es werden nur YouTuber*innen wie A und B (also solche mit relativ kurzen Videos vor der Einführung des Tools) betrachtet. Dann vergleicht man, wie sich die Themenvielfalt von YouTuber*innen, die nah an der Zehn-Minuten-Grenze waren – d. h. YouTuber*innen, die die Werbemenge plötzlich und unerwartet erhöhen konnten –, mit YouTuber*innen, die weit von der Grenze entfernt waren.

MAINSTREAM- VS. NISCHENINHALTE

Um den Einfluss von Werbung auf die Themenvielfalt von YouTube zu untersuchen, wurden mittels der YouTube Data API Informationen zu über einer Million YouTube-Videos gesammelt und aufbereitet. Die wichtigsten Merkmale sind dabei Länge des Videos, Anzahl der Aufrufe, Datum des Uploads sowie der Videoinhalt.

Wie ermittelt man den Inhalt eines YouTube-Videos? Die wenigsten Videos haben eine ausführliche Videobeschreibung, auf die man zurückgreifen könnte. Noch weniger Videos wurden mit Untertiteln, die man textanalytisch auswerten könnte, ausgestattet. Allerdings können YouTuber*innen beim Upload eines Videos sogenannte »Tags« angeben. Videotags sind Schlagworte, die es YouTube ermöglichen, die Handlung des Videos zu verstehen (z. B. könnten einem lustigen Katzenvideo die Tags »lustig«, »Katze«

und »süß« zugewiesen werden). Diese Tags werden als Indikatoren für den Videoinhalt genutzt.

Basierend auf den Tags wird ein Indikator für Mainstreaminhalte erstellt. Dazu wird für jeden Monat und jede Videokategorie (Entertainment, Sport, Tiere etc.) berechnet, wie viele Aufrufe ein bestimmter Tag bekommen hat. Das oberste Prozent der Tags wird als »Mainstream-Tag« klassifiziert. Jedes Video, das mit einem solchen Mainstream-Tag ausgestattet wurde, wird als Video mit Mainstreaminhalt bezeichnet; alle anderen als Videos mit Nischeninhalt.

Betrachten wir die Videokategorie »Wissenschaft und Technik« im April 2015 als konkretes Beispiel. Es existieren insgesamt 13 555 unterschiedliche Tags für diese Videos; die drei meistgesehenen Tags sind »DIY«, »hausgemacht« und »selbstgemacht«. Die Anzahl der Aufrufe konzentriert sich stark auf die beliebtesten Tags: Das oberste Prozent der am häufigsten aufgerufenen Tags macht 45,1% aller Aufrufe aus, während die untersten 10% der Tags nur 0,02% aller Aufrufe generieren. Diese Kennzahlen sehen sowohl in anderen Kategorien als auch zu anderen Zeitpunkten sehr ähnlich aus. Tabelle 1 zeigt die obersten fünf Mainstream-Tags pro Kategorie über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg.

Der finale Datensatz umfasst knapp 1,4 Mio. YouTube-Videos von knapp 16 000 YouTuber*innen, die zwischen Januar 2013 und Januar 2017 hochgeladen wurden.

ERGEBNISSE

Tabelle 2 fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen. Spalte 1 zeigt die Ergebnisse einer Schätzung, bei der die Nähe zur Zehn-Minuten-Grenze nicht berücksichtigt wurde, d. h. Videos mit viel bzw. wenig Werbeunterbrechungen wurden einfach miteinander verglichen. Laut dieser Schätzung besteht kein sta-

Tab. 1

Top-5 Mainstream-Tags pro Videokategorie

Videokategorie	Top-5 Mainstream-Tags
Film & Animation	deutsch, trailer, german, cartoon, style
Autos & Fahrzeuge	tuning, test, sound, bmw, vw
Musik	banger music, farid bang, offiziell, rap, hd
Tiere	pferde, reiten, tiere, reitkunst, pony
Sport	fitness, training, fußball, football, bodybuilding
Reisen & Events	urlaub, vlog, deutschland, ferien, döner
Let's Play	durchspielen, anleitung, minecraft, spielen, lets
Menschen & Blogs	rick, radio, anleitung, steve, deutsch
Comedy	freshtorge, frischhaltefolie, torge, sandra, lustig
Entertainment	komödie, video, musik, musik, rap
HowTo & Style	anleitung, diy, schönheit, mode, anweisungen
Bildung	topten, top ten, top 10, am wichtigsten, schlechtesten
Wissenschaft & Technik	anleitung, test, rezension, deutsch, deutsch
Nonprofit & Aktivismus	islam, jesus, gott, bibel, religion

Quelle: Kerkhof (2020).

Tab. 2

Werbung und Vielfalt auf YouTube

	(1)	(2)	(3)	(4)
Veränderung Mainstreaminhalte in Prozentpunkten	0,004 (0,008)	- 0,226*** (0,048)		
Veränderung der konkurrierenden Videos in %			- 0,533*** (0,194)	
Veränderung der Größe der konkurrierenden YouTuber*innen in %				- 0,822*** (0,296)
Anzahl YouTuber*innen	10 599	10 599	10 597	10 593
Anzahl Videos	1 067 542	1 067 542	1 063 008	1 057 915

Hinweis: Alle Schätzer basieren auf Regressionsanalysen inklusive YouTuber Fixed Effects, Time Fixed Effects, Videokategorie Fixed Effects und einem linearen YouTuber Trend. Standardfehler werden in Klammern angegeben. Alle Standardfehler wurden auf dem YouTuber-Level geclustert. *** p < 0,01 (statistisch hochsignifikant).

Quelle: Kerkhof (2020).

© ifo Institut

tistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Möglichkeit, mehr Werbung zu schalten und dem Anteil an Mainstreaminhalten. Im Gegensatz dazu ist der Schätzer der Instrumentenvariablenschätzung in Spalte 2 deutlich negativ und hochsignifikant. Insbesondere besagt der Schätzer, dass die Möglichkeit, mehr Werbung zu schalten, den Anteil der Videos mit Mainstreaminhalten um 22,6 Prozentpunkte reduziert hat. Die Größe des Effekts ist erheblich: Der Anteil an Videos mit Mainstreaminhalten pro YouTuber*in liegt im Schnitt bei etwa 44,8%, d. h. der Effekt entspricht einer Verringerung um rund die Hälfte.

Wie lässt sich dieses Ergebnis erklären? Mainstreaminhalte wie Gaming oder Makeup-Tutorials werden von vielen konkurrierenden YouTuber*innen bereitgestellt; daher könnten Zuschauer*innen leicht zur Konkurrenz wechseln, wenn YouTuber*innen ihre Werbemenge erhöhen. Ein Wechsel ist jedoch weniger wahrscheinlich, wenn YouTuber*innen ihre Videoinhalte vom Mainstream abgrenzen, sich auf eine Nische konzentrieren und somit den Wettbewerb entschärfen.

Spalte 3 und 4 zeigen, dass sowohl der ungewichtete als auch der gewichtete Wettbewerbsdruck sinken, wenn YouTuber*innen mehr Werbung zeigen können. Insbesondere sinkt die Anzahl der konkurrierenden Videos um 53,3% und die Größe der direkt konkurrierenden YouTuber*innen um 82,2% im Vergleich zur Kontrollgruppe. Das bedeutet, dass der Wettbewerbsdruck sowohl im Hinblick auf die Anzahl als auch auf die Größe der konkurrierenden YouTuber*innen schrumpft.

FAZIT

Diese Studie zeigt, dass Werbefinanzierung die Themenvielfalt auf YouTube erhöhen kann. Das Ergebnis lässt sich durch einen intuitiven ökonomischen Mechanismus erklären. Mainstreaminhalte werden von vielen verschiedenen, miteinander konkurrierenden YouTuber*innen angeboten. Die Zuschauer*innen könnten also sehr leicht zur Konkurrenz wechseln, wenn ein*e YouTuber*in mehr Werbung in den Videos zeigt. Ein Wechsel zur Konkurrenz wird jedoch weniger wahrscheinlich, wenn der*die YouTuber*in eigene Inhalte stärker vom Mainstream abgrenzt und somit

den Wettbewerb in der Anzahl an Werbeunterbrechungen reduziert.

Vor dem Hintergrund der enormen Reichweite von YouTube sind Analysen, die diese Plattform betreffen, für sich bereits interessant. Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen sich jedoch auch über YouTube hinaus verallgemeinern. Insbesondere ist es wahrscheinlich, dass die positive Wirkung von Werbung auf Themenvielfalt auch in anderen Medienmärkten auftritt, in denen Werbung als störend und daher als eine Art »Preis« empfunden wird. Beispielsweise könnten Fernseh- und Radiosender sowie (Online-)Nachrichtenmedien ihre Inhalte weiter voneinander abgrenzen, wenn die Obergrenzen für Werbung aufgehoben würden.

Diese Arbeit trägt zu wiederkehrenden – öffentlichen und akademischen – Debatten über den Effekt von Werbung auf Themenvielfalt in Medienmärkten bei. Insbesondere aus dem Ergebnis, dass Werbung Themenvielfalt fördern kann, leiten sich Politikempfehlungen ab. Werbemengen werden typischerweise beschränkt, um Konsument*innen zu schützen. Dieser Artikel zeigt jedoch, dass Konsument*innen von Werbung profitieren können, da Werbung die Themenvielfalt im Markt erhöht und somit auch die Wahrscheinlichkeit, dass alle Konsument*innen die von ihnen bevorzugten Inhalte bekommen können. Das bedeutet nicht, dass die Politik alle Werbemengenbeschränkungen aufheben sollte. Vielmehr sollte der in dieser Arbeit aufgezeigte Effekt bei zukünftigen Maßnahmen berücksichtigt werden.

REFERENZEN

- Anderson, S. P. und B. Jullien (2015), »Chapter 2 – The Advertising-Financed Business Model in Two-Sided Media Markets«, in: S. P. Anderson, J. Waldfogel, D. Strömberg (Hrsg.), *Handbook of Media Economics*, North-Holland, Volume 1, 41–90.
- Anderson, S. P. und J. Waldfogel (2015), »Chapter 1 – Preference Externalities in Media Markets«, in: S. P. Anderson, J. Waldfogel, D. Strömberg (Hrsg.), *Handbook of Media Economics*, North-Holland, Volume 1, 3–40.
- d'Aspremont, C., J. J. Gabszewicz und J.-F. Thisse (1979), »On Hotelling's Stability in Competition«, *Econometrica* 47(5), 1145–1150.
- Economides, N. (1984), »The Principle of Minimum Differentiation Revisited«, *European Economic Review* 24(3), 345–368.
- Economides, N. (1986), »Minimal and Maximal Product Differentiation in Hotelling's Duopoly«, *Economics Letters* 21(1), 67–71.
- Hotelling, H. (1929), »Stability in Competition«, *The Economic Journal* 39(153), 41–57.

Huang, J., D. Reiley und N. Riabov (2018), »Measuring Consumer Sensitivity to Audio Advertising: A Field Experiment on Pandora Internet Radio«, mimeo.

Kerkhof, A. (2020), »Advertising and Content Differentiation: Evidence from YouTube«, CESifo Working Paper 8697.

Waldfogel, J. (2007), *The Tyranny of the Market – Why You Can't Always Get What You Want*, Harvard University Press.

Wilbur, K. C. (2008), »A Two-Sided, Empirical Model of Television Advertising and Viewing Markets«, *Marketing Science* 27(3), 356–378.

Lasse J. Jessen, Sebastian Köhne, Patrick Nüß und Jens Ruhose*

Die Wahrnehmung sozialer Ungleichheit in der Lebenserwartung und wie diese die Politikpräferenzen (nicht) beeinflusst**

Die Lebenserwartung als Indikator für das Wohlbefinden einer Gesellschaft reicht weit über klassische, materielle Wohlstandsindikatoren hinaus. Die Möglichkeiten, die sich z. B. aus Einkommen und Vermögen ergeben, sind nur solange von Bedeutung, wie man lebt. Umso besorgniserregender ist es, dass neben der bestehenden Ungleichheit in Einkommen und Vermögen erhebliche Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen verschiedenen sozioökonomischen Gruppen auftreten. So leben in den USA die reichsten 10% der Bevölkerung durchschnittlich zehn Jahre länger als die ärmsten 10% (Chetty et al. 2016). Selbst in Deutschland, wo die ökonomische Ungleichheit geringer ist als in den USA und ein umfassenderer Zugang zum Gesundheitssystem besteht, leben die reichsten 10% durchschnittlich sieben Jahre länger als die ärmsten 10% (Lampert et al. 2019). Diese sozialen Unterschiede in der Lebenserwartung haben in den vergangenen Jahrzehnten zugenommen und zuletzt durch die Corona-Pandemie einen weiteren Anstieg erfahren (Case und Deaton 2023).

Wie sollte die Politik darauf antworten? Sollte sie z. B. den Zugang zum Gesundheitssystem erleichtern, die Lebensbedingungen in ländlichen Regionen verbessern, höhere Steuern auf ungesunde Lebensmittel erheben oder mehr Mittel für Bildung bereitstellen? Oder sollte sie womöglich arme Menschen für eine kürze Lebenserwartung durch eine höhere Umverteilung der Einkommen oder durch einen frühzeitigen, abschlagsfreien Rentenbeginn kompensieren? Die Umsetzung der meisten Politikmaßnahmen, die für eine Erhöhung der Lebenserwartung von sozial benachteiligten Personen geeignet sind, würde mit erheblichen Ausgaben einhergehen. Diese Mittel würden nicht mehr für andere Projekte zur Verfügung stehen. Zur Durchsetzung solcher sozialpolitischen Maßnahmen ist die Politik daher auf die Zustimmung der Wählerschaft angewiesen, die diese Entscheidungen in einer Demokratie mittragen muss.

Die politische Willensbildung, die auf eine Angleichung der Lebenserwartung zwischen Armen und

* Dr. Lasse J. Jessen: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; Prof. Dr. Sebastian Köhne: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; Patrick Nüß: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; Prof. Dr. Jens Ruhose: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

** Details zu den hier berichteten Untersuchungen und Ergebnissen finden sich in Jessen et al. (2024). Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft für finanzielle Unterstützung des Projekts.

IN KÜRZE

In Deutschland leben die reichsten 10% der Bevölkerung durchschnittlich sieben Jahre länger als die ärmsten 10%. Diese soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung ist in den vergangenen Jahren tendenziell noch angestiegen. Möchte die Politik etwas an diesem Umstand ändern, ist die Gunst der Wählerschaft eine notwendige Voraussetzung. Doch ist sich die Bevölkerung über das Ausmaß der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung bewusst? Und inwiefern hängt die Unterstützung sozialpolitischer Maßnahmen von diesem Bewusstsein ab? Diese Fragen beantworten wir mit Hilfe eines Umfrageexperiments mit 6 000 Teilnehmenden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Bevölkerung nur eine sehr diffuse Wahrnehmung sozialer Ungleichheit in der Lebenserwartung hat: 30% der Teilnehmenden unterschätzen die Ungleichheit, wohingegen 70% diese überschätzen. Im Durchschnitt überschätzt die deutsche Bevölkerung den Unterschied in der Lebenserwartung zwischen Arm und Reich um vier Jahre. Wenn man die Bevölkerung über die tatsächliche soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung informiert, gleicht sich das Problembewusstsein von Über- und Unterschätzen der Ungleichheit an. Allerdings finden wir keinen Einfluss auf die Politikpräferenzen. Die Zustimmung zu sozialpolitischen Maßnahmen, die eine höhere Lebenserwartung der Armen über die Gesundheitsversorgung, ökonomische Sicherheit, Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie Bildung adressieren würden, ist hoch und unabhängig vom wahrgenommenen Ausmaß der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung.

Reichen abzielt, setzt aber eine Informiertheit über den Tatbestand voraus. Daraus ergeben sich zwei fundamentale Fragen, die bisher noch nicht beantwortet wurden. Bisher ist nicht bekannt, ob sich die Bevölkerung über die sozialen Unterschiede in der Lebenserwartung bewusst ist und ob das Bewusstsein über das Ausmaß einen Effekt auf die Forderung nach sozialpolitischen Maßnahmen hat. In einer aktuellen Studie schließen wir diese Forschungslücke und untersuchen die öffentliche Wahrnehmung der sozialen

Ungleichheit in der Lebenserwartung in den USA und Deutschland. Trotz unterschiedlicher sozialpolitischer Systeme und abweichender sozialer Unterschiede in der Lebenserwartung ziehen wir für beide Länder die gleichen Schlussfolgerungen. In diesem Beitrag präsentieren wir deshalb nur die zentralen Ergebnisse für Deutschland (siehe Jessen et al. (2024) für eine detaillierte Darstellung des Forschungsprojekts und der Ergebnisse für die USA).

DIE STUDIE

Das tatsächliche Ausmaß sozialer Ungleichheit in einer Bevölkerung lässt sich oft mit Hilfe von administrativen Daten untersuchen. Doch wie die Bevölkerung selbst die Ungleichheit wahrnimmt, lässt sich kaum anders identifizieren, als die Menschen direkt zu fragen. Es gibt viele Studien, die die Wahrnehmung von ökonomischer Ungleichheit untersuchen (z. B. Cruces et al. 2013; Kuziemko et al. 2015; Karadja et al. 2017; Hoy und Mager 2021; Fehr et al. 2022). Meist unterschätzen die Befragten die tatsächliche ökonomische Ungleichheit. Ebenso wird das Ausmaß der sozialen Ungleichheit in Bildung unterschätzt (Lergetporer et al. 2020). Bisher existieren jedoch keine Erkenntnisse darüber, wie die Bevölkerung die soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung wahrnimmt.

Um die Wahrnehmung sozialer Ungleichheit in der Lebenserwartung zu identifizieren, haben wir zwischen August und November 2022 in Deutschland und in den USA Umfrageexperimente mit jeweils 6 000 Teilnehmenden durchgeführt. Unsere Stichproben sind in Bezug auf Alter, Geschlecht, Bildung, Region und Ethnie für die Bevölkerung des jeweiligen Landes repräsentativ.

In der Umfrage erfassen wir zunächst die geschätzte Lebenserwartung von Frauen bzw. Männern, die zu den reichsten bzw. ärmsten 10% der Haushalte (gemessen am Bruttohaushaltseinkommen) gehören. Aus den Antworten errechnen wir den wahrgenommenen Unterschied in der Lebenserwartung zwischen den ärmsten und reichsten 10% der Einkommensverteilung. Durch diese Art der Abfrage verhindern wir, dass den Teilnehmenden etwas über das Ausmaß der Ungleichheit suggeriert wird. Bei der Abfrage geben wir zudem die Haushaltseinkommengrenzen an, ab denen man zu den ärmsten bzw. reichsten 10% gehört sowie die durchschnittliche Lebenserwartung von Frauen bzw. Männern. Dies verhindert wiederum, dass unterschiedliche Wahrnehmungen der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung durch unterschiedliche Wahrnehmungen der ökonomischen Ungleichheit oder der durchschnittlichen Lebenserwartung getrieben werden. Um die Auswirkung von Ausreißern zu reduzieren, verwenden wir in der Analyse nur die Information von Befragten, deren wahrgenommene Ungleichheit in der Lebenserwartung zwischen dem 5. und 95. Perzentil der Verteilung liegt.

Um die Wahrnehmung mit dem Problembewusstsein und den Politikpräferenzen in Verbindung bringen zu können, fragen wir im nächsten Schritt, inwiefern Teilnehmende die Unterschiede in der Lebenserwartung als Problem sehen, und ob die Regierung mehr tun sollte, um die Lebenserwartung armer Menschen zu verbessern. Zudem erfragen wir die Zustimmung zu einem Katalog von spezifischen sozialpolitischen Maßnahmen, die die Gesundheit und Lebenserwartung von armen Menschen adressieren.

Eine einfache Analyse der Wahrnehmung, des Problembewusstseins und der Politikpräferenzen erlaubt es nicht, mehr als einen korrelativen Zusammenhang zu erfassen. Diese Zusammenhänge könnten ein Artefakt beobachtbarer und nicht beobachtbarer individueller Charakteristika (z. B. der politischen Einstellung) sein und nicht den kausalen Effekt der Wahrnehmung auf die Politikpräferenzen ausdrücken. Aus diesem Grund informieren wir eine zufällig ausgewählte Gruppe von 50% der Befragten über das tatsächliche Ausmaß der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung. Die Zufallsauswahl stellt dabei sicher, dass die Gruppen mit und ohne Information im Durchschnitt identische beobachtbare und nicht beobachtbare Charakteristika aufweisen. Jeglicher Unterschied im Antwortverhalten der beiden Gruppen ist dann ursächlich auf die Information zurückzuführen. Das Ziel dieses Umfrageexperiments ist es, dass die Information über das tatsächliche Ausmaß in der sozialen Ungleichheit der Lebenserwartung zunächst die Wahrnehmung der betroffenen Personen korrigiert. Wenn die korrigierte Wahrnehmung auch das Problembewusstsein und die Forderung nach politischer Intervention beeinflusst, können wir daraus auf einen kausalen Effekt der Wahrnehmung auf die Politikpräferenzen schließen.

WAHRNEHMUNG DER SOZIALEN UNGLEICHHEIT IN DER LEBENSERWARTUNG

Unsere Studie liefert den ersten systematischen Nachweis über die Wahrnehmung der Lebenserwartung von armen und reichen Bevölkerungsgruppen in Deutschland (vgl. Abb. 1). Die Bevölkerung schätzt, dass Männer in den untersten 10% der Einkommensverteilung eine Lebenserwartung von nur 70 Jahren haben. Diese Schätzung ist um 4,7 Jahre niedriger als die tatsächliche Lebenserwartung von 74,7 Jahren, die sich aus den Analysen zur sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung von Lampert et al. (2019) und den Daten des Statistischen Bundesamts ergibt.

Die Schätzung für Männer in den obersten 10% der Einkommensverteilung ist genauer, aber immer noch um 2,6 Jahre zu niedrig (wahrgenommene Lebenserwartung von 80,7 Jahren ggü. der tatsächlichen von 83,3 Jahren). Insgesamt führt dieses Muster dazu, dass Deutsche die soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung für Männer um 2,1 Jahre überschätzen (Wahrnehmung von 10,7 Jahren ggü. tatsächlichen 8,6 Jahren).

Bei Frauen überschätzt die deutsche Bevölkerung die soziale Ungleichheit um 5,6 Jahre (Wahrnehmung von 10,4 Jahren ggü. tatsächlichen 4,8 Jahren). Auch dieses Ergebnis ist darauf zurückzuführen, dass die Lebenserwartung für die untersten 10% (74,6 ggü. 81,2 Jahre) viel stärker unterschätzt wird als für die obersten 10% (85 ggü. 86 Jahre).

Im Durchschnitt gilt demnach, dass die Bevölkerung die soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung überschätzt. Gemittelt über die Geschlechter beträgt die durchschnittliche Überschätzung 3,8 Jahre.

Hinter den Durchschnittswerten verbirgt sich eine große Heterogenität in der individuellen Wahrnehmung der sozialen Ungleichheit der Lebenserwartung. Abbildung 2 zeigt die Verteilung der Wahrnehmung. Nur etwa 6% der Befragten denken, dass es gar keine Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen den ärmsten und reichsten 10% gibt. Während insgesamt ein Drittel der Befragten die soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung unterschätzt, wird sie von gut zwei Dritteln überschätzt.

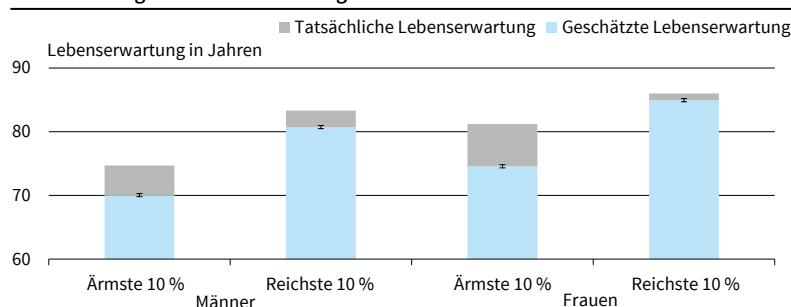
Die durchschnittliche Überschätzung der Ungleichheit ist nicht durch spezifische Bevölkerungsgruppen getrieben. Es gibt kaum Unterschiede in der Wahrnehmung der Ungleichheit nach individuellen Charakteristika der Teilnehmenden, wie Geschlecht, Alter, Einkommen, Bildung oder politischer Orientierung. Wir schließen daraus, dass über die gesamte Breite der Bevölkerung ein geringes, sehr diffuses Bewusstsein über das genaue Ausmaß der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung besteht.

KAUSALER EFFEKT DER WAHRNEHMUNG AUF DAS PROBLEMBEWUSSTSEIN

Empfindet die Bevölkerung eine höhere soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung auch als ein größeres gesellschaftliches Problem? Wenn ja, dann wäre die Sorge aufgrund der durchschnittlichen Überschätzung der Ungleichheit unnötig hoch. Bessere Informationen über das tatsächliche, niedrigere Ausmaß sozialer Ungleichheit könnten diese Sorgen möglicherweise abmildern. Auf der anderen Seite beobachten wir aber auch, dass ein substanzieller Teil der Bevölkerung die Ungleichheit unterschätzt. Hier sollte die Bereitstellung der Information zu einem höheren Problembewusstsein führen.

Abbildung 3 zeigt, dass unter Teilnehmenden in der Kontrollgruppe, die die soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung unterschätzen, 33% in der sozialen Ungleichheit ein ernstes oder sehr ernstes Problem sehen. Unter jenen, die die Ungleichheit überschätzen, liegt der Anteil mit 53% deutlich höher. Die Information über die tatsächliche soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung erhöht den Anteil der Unterschätzenden, die ein ernstes oder sehr ernstes Problem in der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung sehen, von 33% auf 46%. Die Überschätzenden reagieren weniger stark auf die Information, so dass

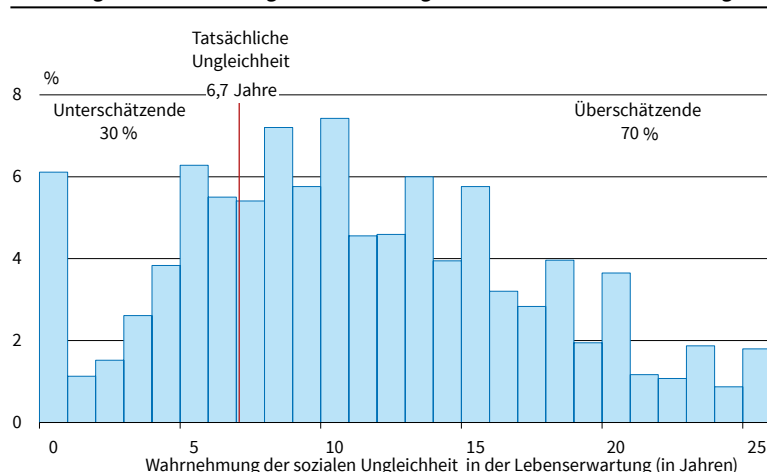
Abb. 1
Wahrnehmung der Lebenserwartung^a



^a Die Abbildung zeigt Durchschnitte und 95%-Konfidenzintervalle der wahrgenommenen Lebenserwartung von Männern und Frauen, die zu den ärmsten 10% und den reichsten 10% der Haushalte gemessen am Bruttohaushaltseinkommen gehören, im Vergleich zu den tatsächlichen Werten. Die Zahlen der tatsächlichen Lebenserwartung basieren auf Lampert et al. (2019).
Quelle: Jessen et al. (2024).

© ifo Institut

Abb. 2
Verteilung der Wahrnehmung der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung



^a Die Abbildung zeigt die Verteilung der Wahrnehmung der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung. Die Wahrnehmung ergibt sich aus der Differenz der Lebenserwartung der reichsten und ärmsten 10%, gemittelt über beide Geschlechter. Die gestrichelte Linie zeigt die tatsächliche Ungleichheit bei 6,7 Jahren, basierend auf Lampert et al. (2019).
Quelle: Jessen et al. (2024).

© ifo Institut

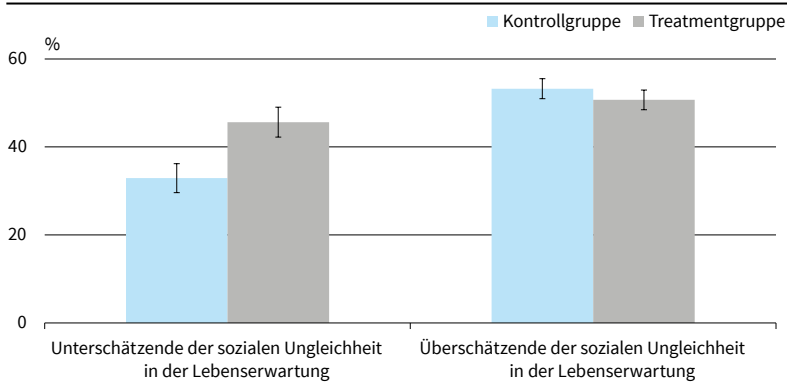
der Anteil von 53% nur um 2 Prozentpunkte auf 51% sinkt. Trotzdem wird dadurch klar erkennbar, dass die Information das Problembewusstsein von Unter- und Überschätzenden angleicht.

Aus diesen Ergebnissen können wir zwei zentrale Erkenntnisse festhalten: Erstens, die Information über die tatsächliche soziale Ungleichheit in der Lebenserwartung korrigiert die Wahrnehmung der Teilnehmenden. Zweitens, die Veränderung des Problembewusstseins durch die Information zeigt, dass die Wahrnehmung des Ausmaßes der Ungleichheit das Problembewusstsein kausal beeinflusst. Dies ist insbesondere für Personen der Fall, die die Ungleichheit vorher unterschätzt haben.

KEIN EFFEKT DER WAHRNEHMUNG AUF FORDERUNGEN NACH POLITISCHEN MASSNAHMEN

Für die Politik ist insbesondere relevant, ob die Wahrnehmung auch die Nachfrage nach politischer Intervention und die Unterstützung sozialpolitischer Maßnahmen beeinflusst.

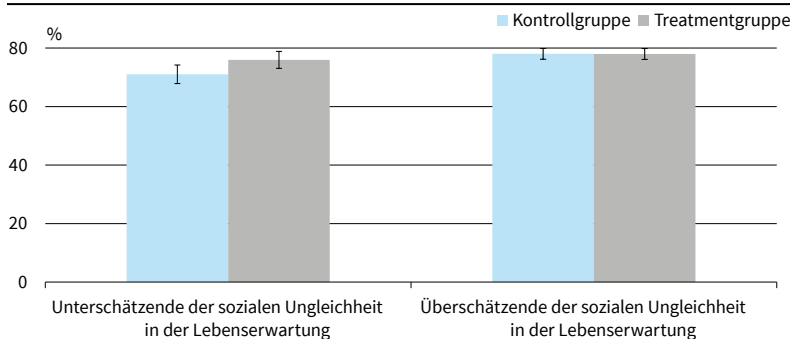
Abb. 3
Effekt der Wahrnehmung der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung auf das Problembewusstsein^a



^a Die Abbildung zeigt den prozentualen Anteil sowie 95 %-Konfidenzintervalle unter den Über- und Unterschätzenden der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung an, die ein ernstes oder sehr ernstes Problem in der Ungleichheit sehen. Die Anteile sind für die Teilnehmenden der Kontrollgruppe, deren Wahrnehmung nicht korrigiert wurde, und für die Teilnehmenden der Treatmentgruppe, deren Wahrnehmung durch die Information über das tatsächliche Ausmaß der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung korrigiert wurde, getrennt aufgeführt. Die Unterschiede zwischen Treatment- und Kontrollgruppe sind jeweils statistisch signifikant und bestätigen sich auch in Regressionsanalysen, die für individuelle Charakteristika der Befragten kontrollieren.
 Quelle: Jessen et al. (2024). © ifo Institut

Abbildung 4 zeigt den Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung und der allgemein formulierten Forderung an die Politik, mehr gegen die niedrige Lebenserwartung der Armen zu tun. Die Korrektur der Wahrnehmung durch das Informationstreatment erhöht den Anteil der Unterschätzenden, die von der Regierung fordern, die Lebenserwartung von armen Menschen zu verbessern, von 71% auf 76%. Unter Überschätzenden bleibt die Zustimmungsrate sowohl mit als auch ohne Informationstreatment bei 78%. Unabhängig von der Wahrnehmung des genauen Ausmaßes der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung besteht somit eine hohe Forderung an die Politik, mehr dafür zu tun, die Lebenserwartung von armen Menschen zu verbessern. Die Bereitstellung von Informationen hat dabei nur einen geringen Einfluss.

Abb. 4
Effekt der Wahrnehmung der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung auf die Forderung nach politischer Intervention^a



^a Die Abbildung zeigt den prozentualen Anteil sowie 95 %-Konfidenzintervalle unter den Über- und Unterschätzenden der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung an, die zustimmen oder voll und ganz zustimmen, dass die Regierung mehr tun sollte, die Lebenserwartung von armen Menschen zu verbessern. Die Anteile sind für die Teilnehmenden der Kontrollgruppe, deren Wahrnehmung nicht korrigiert wurde, und für die Teilnehmenden der Treatmentgruppe, deren Wahrnehmung durch die Information über das tatsächliche Ausmaß der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung korrigiert wurde, getrennt aufgeführt. Der Unterschied zwischen Treatment- und Kontrollgruppe für die Unterschätzenden ist statistisch signifikant und bestätigt sich auch in Regressionsanalysen, die für individuelle Charakteristika der Befragten kontrollieren. Der Unterschied zwischen Treatment- und Kontrollgruppe für die Überschätzenden ist nicht signifikant unterschiedlich.
 Quelle: Jessen et al. (2024). © ifo Institut

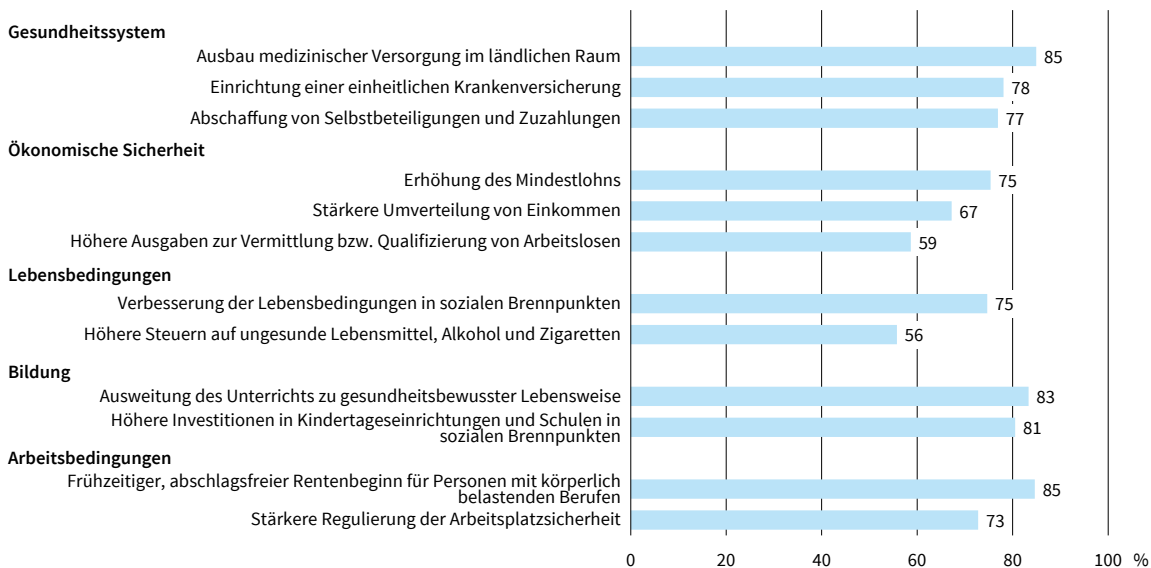
Hinsichtlich konkreter politischer Maßnahmen könnte man jedoch möglicherweise erwarten, dass die jeweilige Zustimmung geringer ausfällt und zudem von der Wahrnehmung der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung abhängt.

Die Health Equity Kampagne der World Health Organization (2019) dient uns als Grundlage für einen konkreten Maßnahmenkatalog aus den Bereichen Gesundheitssystem, ökonomische Sicherheit, Lebensbedingungen, Bildung und Arbeitsbedingungen. In jedem Bereich erfragen wir die Zustimmung der Teilnehmenden zu konkreten Maßnahmen. Dabei richten wir bei der Abfrage den Fokus auf das Ziel, die Lebenserwartung von armen Menschen zu verbessern, auch wenn die Maßnahmen nur indirekt (oder eventuell auch gar nicht) zu diesem Ziel beitragen. Viele der von uns abgefragten Maßnahmen werden auch von den Befragten selbst in einer Freitextfrage als mögliche Instrumente der Politik, um die Lebenserwartung von armen Menschen zu adressieren, vorgeschlagen. Die am häufigsten genannten Maßnahmen setzen den Fokus auf den Zugang zum Gesundheitssystem, die Krankenversicherung, Mindestlöhne, Grundeinkommen und gesunde Ernährung.

Bei allen Maßnahmen finden wir – ähnlich wie bei der allgemeinen Frage nach Interventionen der Regierung – hohe Zustimmungsraten, die sich weder zwischen Unter- und Überschätzenden der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung stark unterscheiden noch durch das Informationstreatment verändert werden. Abbildung 5 zeigt die durchschnittliche Zustimmung zu den abgefragten Maßnahmen unter den Befragten der Kontrollgruppe. Alle Maßnahmen erfahren Zustimmungsraten zwischen 56% (höhere Steuern auf ungesunde Lebensmittel, Alkohol und Zigaretten) und 85% (Ausbau medizinischer Versorgung im ländlichen Raum, frühzeitiger Renteneintritt für Personen mit körperlich belastenden Berufen). Bei der Interpretation der Zustimmungsraten ist der Kontext der Fragen zu berücksichtigen. Ganz bewusst leiten wir jede Maßnahmenkategorie mit einem kurzen Absatz ein, der die mögliche Bedeutung jeder Politikmaßnahme zur Verbesserung der Lebenserwartung hervorhebt. Diese Verbindung könnte durchaus einen positiven Effekt auf die Zustimmung gehabt haben.

Aus der hohen Zustimmung, die nicht von der Wahrnehmung der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung abhängt, folgern wir erstens, dass in der Bevölkerung eine breite Unterstützung von sozialpolitischen Maßnahmen besteht, die die sozialen Unterschiede in der Lebenserwartung adressieren. Zweitens schließen wir aus dem fehlenden Effekt der Wahrnehmung auf die Politikpräferenzen, dass die Zustimmung nicht durch das Ausmaß der sozialen Ungleichheit bedingt ist. Aus Politik-sicht ist es also nicht notwendig, die Bevölkerung über das tatsächliche Ausmaß in der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung zu informieren, um Mehrheiten für entsprechende Politikmaßnahmen zu generieren.

Abb. 5

Zustimmung zu spezifischen sozialpolitischen Maßnahmen zur Verbesserung der Lebenserwartung von armen Menschen^a

^a Die Abbildung zeigt den prozentualen Anteil der Teilnehmenden in der Kontrollgruppe, die auf die Frage der Zustimmung zu der jeweils genannten Maßnahme mit dafür oder stark dafür geantwortet haben. Die Zustimmung variiert nicht signifikant zwischen Über- oder Unterschätzung der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung. Das Informationstreatment verändert die Zustimmungsraten nicht signifikant.

Quelle: Jessen et al. (2024).

© ifo Institut

FAZIT

Unsere Studie zeigt erstmals, dass die Bevölkerung nur ein fehlerhaftes Bewusstsein über das tatsächliche Ausmaß sozialer Ungleichheit in der Lebenserwartung besitzt. Mehr als zwei Drittel der deutschen Bevölkerung überschätzt die Lücke in der Lebenserwartung zwischen den reichsten und ärmsten 10% der Bevölkerung.

Das von uns implementierte Informationsexperiment zeigt einen klaren kausalen Zusammenhang zwischen dem wahrgenommenen Ausmaß der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung und dem Problembewusstsein auf: Überschätzende der sozialen Ungleichheit sehen darin ein größeres Problem als Unterschätzende, und die Korrektur der Fehlwahrnehmung gleicht das Problembewusstsein beider Gruppen an.

Im Gegensatz dazu finden wir keinen starken kausalen Zusammenhang zwischen dem wahrgenommenen Ausmaß der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung und der Forderung nach sozialpolitischer Intervention, weder in Bezug auf ein konkretes Mandat an die Regierung noch in Bezug auf konkrete, sozialpolitische Maßnahmen. Im Kontext der Verbesserung der Gesundheit und Lebenserwartung von armen Menschen ist die Zustimmung zu Maßnahmen hoch und weitgehend unabhängig von der Wahrnehmung der sozialen Ungleichheit in der Lebenserwartung.

Aus unserer Sicht ist die plausibelste Erklärung für die Ergebnisse, dass sich die Befragten moralisch verpflichtet fühlen, Maßnahmen zur Verbesserung der Lebenserwartung armer Menschen zu unterstützen,

und nicht bereit sind, die zur Umsetzung der Maßnahmen erforderlichen finanziellen Mittel gegen die Gesundheit einer benachteiligten Gruppe einzutauschen. Diese Interpretation steht im Einklang mit der Vorstellung, dass bestimmte Werte und moralische Grundsätze besonders geschützt sind und diese nicht gegen Geld, Konsum oder Beschäftigung eingetauscht werden (Tetlock et al. 2000; Hanselmann und Tanner 2008). Etwas gegen die geringere Lebenserwartung von armen Menschen zu unternehmen, unabhängig davon, wie viel geringer die Lebenserwartung tatsächlich ist, könnte einen solchen moralischen Grundsatz darstellen.

Diese Interpretation unserer Ergebnisse steht im Einklang mit jüngsten Studien zur Corona-Pandemie (Lesschaeve et al. 2021; Settele und Shupe 2022). Sie zeigen hohe Zustimmungsqoten zu den Quarantänemaßnahmen und wirtschaftlichen Einschränkungen der Regierung, um bestimmte Bevölkerungsgruppen vor Infektionen zu schützen, auch wenn die Maßnahmen zu hohen volkswirtschaftlichen Kosten geführt haben.

REFERENZEN

Case, A. und A. Deaton (2023), »Accounting for the Widening Mortality Gap Between Adult Americans with and without a BA«, *Brookings Papers on Economic Activity*, BPEA Conference Draft, September.

Chetty, R., M. Stepner, S. Abraham, S. Lin, B. Scuderi, N. Turner, A. Bergeron und D. Cutler (2016), »The Association between Income and Life Expectancy in the United States, 2001-2014«, *Journal of the American Medical Association* 315(16), 1750-1766.

Cruces, G., R. Perez-Truglia und M. Tetaz (2013), »Biased Perceptions of Income Distribution and Preferences for Redistribution: Evidence from a Survey Experiment«, *Journal of Public Economics* 98, 100-112.

Fehr, D., J. Mollerstrom und R. Perez-Truglia (2022), »Your Place in the World: Relative Income and Global Inequality«, *American Economic Journal: Economic Policy* 14(4), 232-268.

- Hanselmann, M. und C. Tanner (2008), »Taboos and Conflicts in Decision Making: Sacred Values, Decision Difficulty, and Emotions«, *Judgment and Decision Making* 3(1), 51–63.
- Hoy, C. und F. Mager (2021), »Why Are Relatively Poor People Not More Supportive of Redistribution? Evidence from a Randomized Survey Experiment across Ten Countries«, *American Economic Journal: Economic Policy* 13(4), 299–328.
- Jessen, L. J., S. Koehne, P. Nüß und J. Ruhose (2024), »Socioeconomic Inequality in Life Expectancy: Perception and Policy Demand«, CESifo Working Paper 10940.
- Karadja, M., J. Mollerstrom und D. Seim (2017), »Richer (and Holier) Than Thou? The Effect of Relative Income Improvements on Demand for Redistribution«, *Review of Economics and Statistics* 99(2), 201–212.
- Kuziemko, I., M. I. Norton, E. Saez und S. Stantcheva (2015), »How Elastic Are Preferences for Redistribution? Evidence From Randomized Survey Experiments«, *American Economic Review* 105(4), 1478–1508.
- Lampert, T., J. Hoebel und L. E. Kroll (2019), »Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung in Deutschland – Aktuelle Situation und Trends«, *Journal of Health Monitoring* 4(1), 3–15.
- Lergetporer, P., K. Werner und L. Woessmann (2020), »Educational Inequality and Public Policy Preferences: Evidence from Representative Survey Experiments«, *Journal of Public Economics* 188, 104226.
- Lesschaeve, C., J. Glaurdic und M. Mochtak (2021), »Health versus Wealth during the Covid-19 Pandemic«, *Public Opinion Quarterly* 85(3), 808–835.
- Settele, S. und C. Shupe (2022), »Lives or Livelihoods? Perceived Trade-Offs and Policy Views«, *Economic Journal* 132(643), 1150–1178.
- Tetlock, P. E. (2003), »Thinking the Unthinkable: Sacred Values and Taboo Cognitions«, *Trends in Cognitive Sciences* 7(7), 320–324.
- World Health Organization (2019), *Health Equity Policy Tool – A Framework to Track Policies for Increasing Health Equity in the WHO European Region. Meeting Report*, World Health Organization Regional Office for Europe.

Martin Werding, Veronika Püschel, Benedikt Runschke und Milena Schwarz*

Neue Wege bei der Beamtenversorgung: Versorgungslasten eindämmen

Viele, die eine Integration von Beamtinnen und Beamten in die GRV befürworten, haben die Erwartung, dass dies die Rentenfinanzen dauerhaft entlasten würde. Letztlich werden die demografisch bedingten Finanzierungsprobleme der GRV dadurch jedoch keinesfalls gelöst. Je nach Übergangsszenario lassen sie sich lediglich weiter in die Zukunft verschieben. Langfristig werden sie sogar noch vergrößert. Zudem stehen möglichen temporären Entlastungseffekten für die Rentenfinanzen gegebenenfalls Finanzierungsprobleme für die Haushalte von Bund, Ländern und Gemeinden gegenüber.

Eine Ausweitung des Versichertenkreises der GRV auf (zukünftige) Beamtinnen und Beamte beeinflusst die finanzielle Entwicklung des Rentensystems so lange günstig, wie dadurch vor allem zusätzliche Beitragszahlungen, aber noch kaum zusätzliche Renten anfallen. Aufgrund einer höheren Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten (BMI 2020, S. 81) verschlechtert sich langfristig aber die Relation von Beitragszahlenden zu Rentenbeziehenden. Simulationen des Sachverständigenrats zeigen, dass der Beitragssatz der GRV deswegen langfristig sogar höher ausfällt als im Basisszenario, in dem das geltende Rentenrecht zugrunde gelegt wird, und dass das Sicherungsniveau fast auf das gleiche Niveau sinkt wie ohne eine Erweiterung des Versichertenkreises (SVR 2023, Ziffer 395 f.). Aus rechtlichen Gründen muss zudem davon ausgegangen werden, dass die Dienstherrn für Beamtinnen und Beamten im Zuge einer Umstellung bei unveränderten Nettobezügen die gesamten Rentenversicherungsbeiträge übernehmen müssten. Daneben müssten Mittel für eine ergänzende, betriebliche Altersvorsorge aufgebracht werden. Solche im Vergleich zur bisherigen Finanzierung der Beamtenversorgung zeitlich vorverlagerten Belastungen würden vor allem bei Ländern und Gemeinden, die den Großteil der Beamtinnen und Beamten beschäftigen, kurz- bis mittelfristig zu nennenswerten Haushaltsproblemen führen. Insbesondere würden die Mittel fehlen, um die nach bisherigem Recht erworbenen Pensionsansprüche zu decken.

* Prof. Dr. Martin Werding: Sachverständigenrat Wirtschaft und Ruhr-Universität Bochum; Veronika Püschel: Sachverständigenrat Wirtschaft; Dr. Benedikt Runschke: Sachverständigenrat Wirtschaft; Dr. Milena Schwarz: Sachverständigenrat Wirtschaft.

IN KÜRZE

Um den Herausforderungen für die Rentenfinanzierung durch die demografische Alterung zu begegnen, wird in der Öffentlichkeit – und in jüngster Zeit verstärkt auch in der Politik – eine Ausweitung des Versichertenkreises auf Beamtinnen und Beamte diskutiert. Die Finanzierungsprobleme der gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) ließen sich damit aber nicht nachhaltig lösen. Dennoch besteht bei der Beamtenversorgung in Deutschland Reformbedarf. Das heutige System ist langfristig finanziell genauso wenig tragfähig wie die GRV. Zudem wird die vom Gesetzgeber angestrebte wirkungsgleiche Übertragung von Reformen der GRV – wenn überhaupt – nur zeitverzögert umgesetzt und es fehlt an Transparenz mit Blick auf zukünftige Lasten aus Versorgungsverpflichtungen. Schnelle und umfassende Reformen, wie sie z. B. in Österreich durchgeführt wurden, dürften in Deutschland auf rechtliche Hürden stoßen. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung hat in seinem Jahresgutachten 2023 jedoch Reformoptionen für die Beamtenversorgung aufgezeigt, die im Folgenden dargestellt werden.

Sofern die Einbeziehung von Beamtinnen und Beamten in das gesetzliche Rentensystem trotzdem als sinnvoll erachtet wird, könnte sie allerdings auch ohne problematische Langfristeffekte vollzogen werden. Der Sachverständigenrat hat in seinem jüngsten Jahresgutachten einen Vorschlag für eine Integration von Beamtinnen und Beamten in die GRV erarbeitet, die für die öffentlichen Haushalte kostenneutral wäre. Hierzu müsste sichergestellt werden, dass die zusätzlichen Beiträge nicht im allgemeinen Umlageverfahren der GRV verausgabt werden, sondern über eine separate Beitragskasse zur (Umlage-)Finanzierung der bestehenden Pensionen genutzt werden. Temporär günstige Effekte für die GRV, die eine Aufnahme von Beamtinnen und Beamten in das Rentensystem für Sicherungsniveau und Beitragssatz hätte, würden dann verschwinden. Gleichzeitig würden aber Finanzlücken gleicher Höhe in den Haushalten der Gebietskörperschaften vermieden. Darüber hinausgehende Reformen werden durch den engen rechtlichen Rahmen der Beamtenversorgung begrenzt. Eine wirksame

Stellschraube zur Dämpfung der zukünftigen Ausgaben für Versorgungsleistungen stellt jedoch eine Änderung der Verbeamtungspolitik in Deutschland dar. So könnten Verbeamtungen zukünftig auf hoheitliche Aufgaben in engerer Abgrenzung als bisher beschränkt werden. Dies würde die öffentlichen Haushalte langfristig entlasten.

Die für die nächsten Jahre und Jahrzehnte absehbaren Finanzierungsprobleme der GRV können durch eine Integration von Beamtinnen und Beamten in das gesetzliche Rentensystem nicht gelöst werden. Zur Bewältigung der demografischen Alterung sind daher dringend Reformen innerhalb der GRV notwendig. Kern solcher Reformen sollten eine Koppelung des Renteneintrittsalters an die fernere Lebenserwartung und der Ausbau einer kapitalgedeckten Altersvorsorge sein (SVR 2023, Ziffer 463 ff.).

AUSGANGSLAGE: ALTERSVERSORGUNG VON BESCHÄFTIGTEN IM ÖFFENTLICHEN DIENST

Die Höhe der Pensionen für Beamtinnen und Beamte wird oft direkt mit der – bei ähnlichem Erwerbsverlauf – geringeren Höhe gesetzlicher Renten verglichen. Die Beamtenversorgung dient jedoch nicht nur als Regelversicherungssystem, wie die GRV, sondern zugleich als betriebliche Zusatzversorgung (BMI 2020, S. 18). Für einen Vergleich sollten daher nicht nur gesetzliche Renten, sondern auch Ansprüche auf Betriebsrenten berücksichtigt werden, wie sie rund die Hälfte aller Beschäftigten im privaten Sektor und auch alle Beschäftigten im öffentlichen Dienst haben, die nicht verbeamtet sind.

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im öffentlichen Dienst werden für das Alter von ihren Arbeitgebenden über zwei Säulen abgesichert, einerseits durch die GRV und andererseits durch eine betriebliche Altersversorgung. Für die GRV werden während der Erwerbsphase Beiträge in Höhe von derzeit 18,6% des beitragspflichtigen Einkommens eingezahlt, die je zur Hälfte von den Arbeitnehmenden und den Arbeitgebenden erbracht werden. Mit den Rentenbeiträgen der Erwerbstätigen werden im Umlageverfahren die Leistungen für die aktuellen Rentnerinnen und Rentner finanziert. Die Versicherten erwerben dadurch jedoch Rentenansprüche, die proportional zum beitragspflichtigen Einkommen sind. Bei der Berechnung der Altersrente hat jedes Beitragsjahr das gleiche Gewicht. Versicherte können auch in bestimmten Zeiten, in denen sie selbst keine Rentenbeiträge leisten, Rentenansprüche erwerben, beispielsweise in Zeiten der Kindererziehung und der Pflege. Darüber hinaus sind auch die Hinterbliebenen der Versicherten über die GRV abgesichert.

Die zusätzliche Altersversorgung wird für die meisten Beschäftigten des öffentlichen Diensts über die Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder (VBL) vorgenommen. Die VBL ist eine betriebliche Altersversorgung und wurde mit dem Ziel gegründet,

die Ungleichbehandlung von Beamtinnen und Beamten gegenüber Angestellten im öffentlichen Dienst auszugleichen (VBL 2022). Die Arbeitgebenden tragen hierbei mit einem monatlichen Beitrag von 5,49% des Einkommens den größten Teil der Beitragslast. Die Arbeitnehmenden leisten einen monatlichen Beitrag in Höhe von 1,81% ihres Einkommens. Wie die GRV ist auch die VBL im Tarifgebiet West grundsätzlich ein umlagefinanziertes Rentensystem (VBL 2024a). Für ihre Beiträge erwerben die Versicherten Rentenansprüche. Die Beiträge werden insofern verzinst, als sie im jüngeren Alter zu höheren Rentenansprüchen führen als in älteren Jahren (Altersfaktor) (VBL 2024b). Für das Tarifgebiet Ost gelten abweichende Regelungen. Insbesondere werden lediglich 1,06 Prozentpunkte der Beiträge für die Umlagefinanzierung laufender Leistungen verwendet. Die restlichen 6,25 Prozentpunkte fließen in eine kapitalgedeckte Altersvorsorge (VBL 2024c). Damit besteht für die Versicherten des Tarifgebiets Ost eine Teilkapitaldeckung.

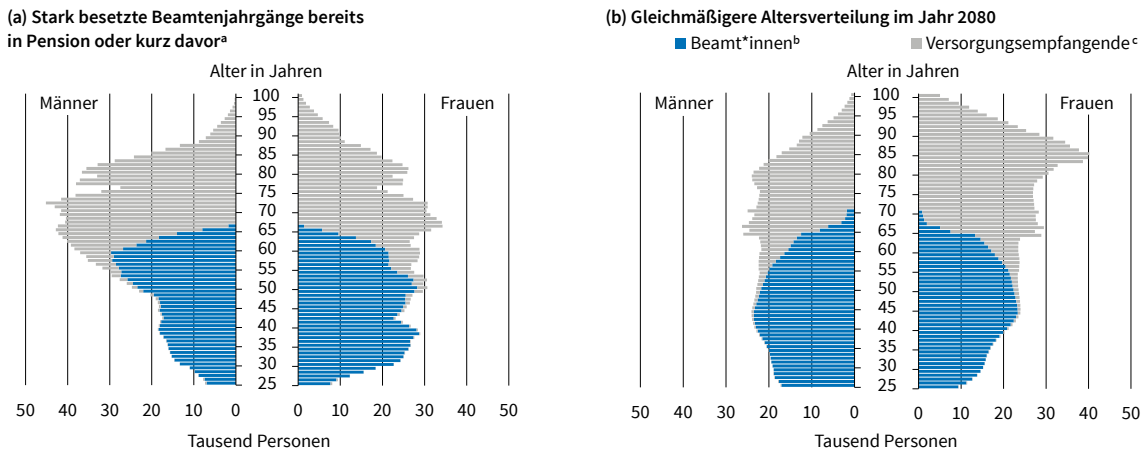
Die Altersversorgung von Beamtinnen und Beamten unterscheidet sich grundsätzlich von der Altersversorgung sozialversicherungspflichtig Beschäftigter. So werden während der aktiven Dienstzeit keine Beiträge zur Finanzierung laufender oder zukünftiger Versorgungsansprüche abgeführt. Vielmehr werden die Pensionen von Beamtinnen und Beamten (auch Ruhegehälter genannt) aus laufenden Haushaltsmitteln und gegebenenfalls vorhandenen Rücklagen oder Rückstellungen finanziert. Die Höhe der Ruhegehälter von Beamtinnen und Beamten richtet sich nach der ruhegehaltfähigen Dienstzeit. Die Ruhegehälter erhöhen sich mit jedem Dienstjahr um gut 1,79% auf mindestens 35% der letzten ruhegehaltfähigen Dienstbezüge. Beamtinnen und Beamte mit mindestens 40 Dienstjahren können den Höchstsatz von 71,75% erhalten. Eine gesonderte betriebliche Altersvorsorge für Beamtinnen und Beamte, wie die VBL, besteht daneben nicht.

Pensionsansprüche sollen traditionell dem sogenannten Alimentationsprinzip entsprechen. Dieses garantiert Beamtinnen und Beamten lebenslang einen ihrem Amt angemessenen Lebensunterhalt. Dadurch soll ihre rechtliche und wirtschaftliche Unabhängigkeit gewahrt werden (Färber et al. 2011, S. 69 ff.). Zur Überprüfung der amtsangemessenen Alimentation werden Indikatoren wie die Tarifabschlüsse im öffentlichen Dienst, die Entwicklung des Nominallohnindex und des Verbraucherpreisindex herangezogen. Darüber hinaus ist ein Abstandsgebot zwischen den einzelnen Besoldungsgruppen sowie ein Mindestabstand zur Grundsicherung einzuhalten (Färber 2018). Neben den Pensionen umfassen die Versorgungsaufwendungen für Beamtinnen und Beamte auch die Hinterbliebenenversorgung und Beihilfeleistungen für Krankheit, Pflege und Unfallfürsorge.

Trotz der bestehenden Unterschiede folgt die Gesetzgebung seit der Rentenreform von 1989 dem Grundsatz, dass Reformen der GRV wirkungsgleich auf die Beamtenversorgung zu übertragen sind. So

Abb. 1

Altersverteilung von Beamtinnen und Beamten sowie Versorgungsempfängenden



^a Stichtag für Beamtinnen und Beamte 30. Juni 2021; für Versorgungsempfängende 1. Januar 2022.

^b Beamtinnen und Beamte umfassen auch Richterinnen und Richter sowie Berufssoldatinnen und -soldaten. Weiterhin sind auch beurlaubte Bedienstete berücksichtigt, wohingegen Beamtinnen und Beamte im Vorbereitungsdienst und Bedienstete mit Zeitvertrag keine Berücksichtigung finden.

^c Versorgungsempfängende umfassen Beziehende von Ruhegehältern und Hinterbliebenenversorgung.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen der Autor*innen (Modell SIM.21).

© ifo Institut

sollen mögliche entlastende Effekte der Reformen für die Rentenfinanzen auf die Haushalte der Gebietskörperschaften übertragen werden (Deutscher Bundestag 2001, S. 30). Ob dieser Grundsatz tatsächlich eingehalten wird, ist allerdings nicht leicht zu beurteilen. Insbesondere fehlt dazu eine Datengrundlage (Janda et al. 2016, S. 131). So könnte die von 2002 bis 2012 vorgenommene Senkung des Ruhegehaltshöchstsatzes von 75% auf 71,75% als wirkungsgleiche Übertragung der Senkung des Sicherungsniveaus der GRV-Renten angesehen werden, die durch eine zunächst nur temporär vorgesehene Änderung der Rentenanpassungsformel im Rahmen der Rentenreform von 2001 vorgenommen wurde. Für die Neufassung dieser Formel (mit Einfügung eines »Nachhaltigkeitsfaktors«) und ihre fortgesetzte Anwendung auf Basis der Rentenreform von 2004 findet sich im Recht der Beamtenversorgung dagegen keine entsprechende Neuregelung.

Ein Beispiel dafür, dass selbst leicht überprüfbare, wirkungsgleiche Übertragungen von Rentenreformen fallweise verschleppt werden, bietet die Anhebung der Regelaltersgrenze der GRV von 65 auf 67 Jahre in der Zeit von 2012 bis 2031. Zwar haben der Bund und zahlreiche Länder für ihre Beamtinnen und Beamten rechtzeitig gleichartige Regeln mit gleichem zeitlichem Verlauf der Anpassung geschaffen. Mehrere Bundesländer haben die Umsetzung jedoch erst verspätet eingeleitet, so dass sich die Heraufsetzung verzögert. In Berlin wurde sie bis heute nicht vorgenommen.

Wie erläutert, werden von den Dienstherren während der aktiven Dienstzeit von Beamtinnen und Beamten weder Rentenbeiträge entrichtet noch besteht eine Verpflichtung zur Rücklagenbildung. Im Vergleich zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im öffentlichen Dienst fallen deshalb zunächst niedrigere laufende Personalkosten an. Die Lasten der Altersver-

sorgung können bei Beamtinnen und Beamten leichter in die Zukunft verschoben und auf zukünftige Generationen überwältigt werden. Dies stellt einen Fehlanreiz für die Verbeamtungspolitik dar.

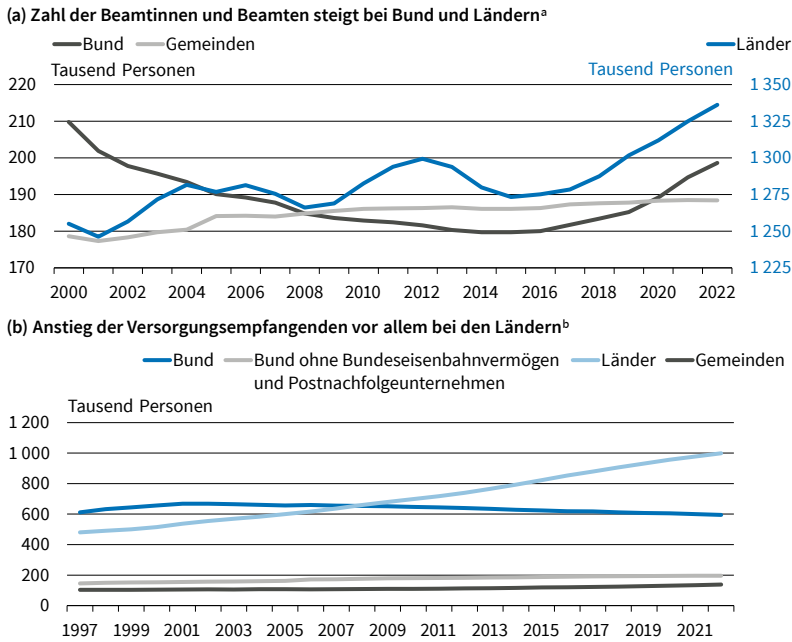
ENTWICKLUNG DER VERSORGUNGS-AUSGABEN BEI DEN GEBIETSKÖRPERSCHAFTEN

Die Altersstruktur aktiver und ehemaliger Beamtinnen und Beamten stellt die Beamtenversorgung vor ähnliche Herausforderungen wie die GRV. Der Anstieg der ferneren Lebenserwartung führt zu steigenden Versorgungslasten. Besonders stark besetzte Beamtinnen- und Beamtenjahrgänge sind in den vergangenen zehn Jahren in den Ruhestand getreten oder stehen kurz davor. Im Jahr 2029 dürfte die Anzahl der Versorgungsempfängenden ihren vorläufigen Höhepunkt erreichen. Der finanzielle Spielraum der öffentlichen Haushalte wird dadurch für viele Jahrzehnte eingeengt (vgl. Abb. 1a). Die Langfristprojektionen des Sachverständigenrats zeigen, dass die Anzahl der Beamtinnen und Beamten und der Versorgungsempfängenden im Jahr 2080 jeweils 1,7 Mio. betragen dürfte (vgl. Abb. 1b) (SVR 2023, Ziffer 379).

Nach Angaben des Statistischen Bundesamts bezogen im Jahr 2022 1,8 Mio. Personen Versorgungsleistungen. Diese setzen sich aus ehemaligen Beamtinnen und Beamten, Richterinnen und Richtern sowie Soldatinnen und Soldaten und deren Hinterbliebenen zusammen. Die hohe Zahl an Versorgungsempfängenden ist vor allem auf den Anstieg der Landesbeamtinnen und -beamten bei den Lehrkräften und der Polizei in den 1960er und 1970er Jahren zurückzuführen. Auf Bundesebene wirken der Verbeamtungsstopp infolge der Privatisierungen von Bahn und Post Mitte der 1990er Jahre sowie die zurückhaltende Einstellungspolitik im darauffolgenden Jahrzehnt deutlich

Abb. 2

Entwicklung der Anzahl an Versorgungsempfängenden und Beamtinnen und Beamten nach Gebietskörperschaft



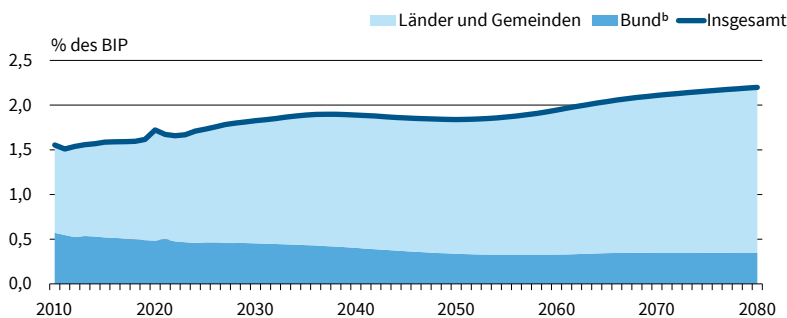
^a Stand: 30. Juni des jeweiligen Jahres. Beamtinnen und Beamte sowie Richterinnen und Richter. Ohne Soldatinnen und Soldaten. Ohne Beamtinnen und Beamte in der Sozialversicherung.
^b Stand: 1. Januar des jeweiligen Jahres.
 Quelle: Statistisches Bundesamt.

© ifo Institut

entlastend. Folglich stieg die Anzahl an Versorgungsempfängenden bei den Ländern zwischen 2012 bis 2018 deutlich an, während sie auf Bundesebene seit Anfang der 2000er Jahre stetig sinkt. Ehemalige Bahn- und Postbeamtinnen und -beamte stellen den Großteil der Versorgungsempfängenden des Bundes dar. Auf kommunaler Ebene nimmt die Anzahl der Versorgungsempfängenden leicht zu (vgl. Abb. 2b). Seit dem Jahr 2015 ist die Anzahl der aktiven Beamtinnen und Beamten bei Bund und Ländern wieder stärker angestiegen, während sie bei den Gemeinden in etwa konstant blieb (vgl. Abb. 2a). Die jüngste Verbeamtungswelle wird dazu führen, dass die Versorgungslasten auch in der ferneren Zukunft hoch bleiben werden. Sie müssen von einer abnehmenden Anzahl an Erwerbstätigen getragen werden.

Abb. 3

Entwicklung der Ausgaben^a für die Beamtenversorgung nach Gebietskörperschaft
 Steigende finanzielle Belastung trifft Länder und Gemeinden



^a Ausgaben umfassen Ruhegehälter und Hinterbliebenenversorgung.
^b Inkl. Bundesbahnvermögen und Postnachfolgeunternehmen.
 Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen der Autor*innen (Modell SIM.21).

© ifo Institut

Vor diesem Hintergrund hat der Sachverständigenrat die zukünftige Entwicklung der Ausgaben für die Beamtenversorgung bis zum Jahr 2080 simuliert. Dazu wird im Basisszenario der aktuelle Bestand an Beamtinnen und Beamten sowie Versorgungsempfängenden fortgeschrieben. Die zukünftige Entwicklung wird maßgeblich durch die Anzahl an Verbeamtungen bestimmt, weshalb die Wiederbesetzungsquote der Stellen von Beamtinnen und Beamten, die aus dem aktiven Dienst ausscheiden, eine zentrale Annahme darstellt. Diese wurde mit 100% so angesetzt, dass die Zahl der verbeamteten Personen im Zeitverlauf konstant bleibt (Werding et al. 2024). Der Anteil der Versorgungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP) steigt im Simulationszeitraum von 1,7% im Jahr 2023 auf 2,2% im Jahr 2080 an (vgl. Abb. 3). Die finanzielle Belastung der öffentlichen Haushalte wird somit zukünftig zunehmen. Die Belastung des Bundes wird durch die abnehmende Zahl an ehemaligen Bahn- und Postbeamtinnen und -beamten von derzeit 0,5% auf 0,3% des BIP abnehmen. Der Anteil der Länder und Gemeinden wird hingegen stärker ansteigen als die Gesamtausgaben, von derzeit 1,2% auf rund 1,9% des BIP im Jahr 2080. Angesichts dieser Entwicklung und weiterer finanzpolitischer Herausforderungen erscheint eine Reform der Beamtenversorgung als notwendig.

ENTWICKLUNG DER VERSORGUNGRÜCKLAGEN

Seit 1998 besteht beim Bund eine Verpflichtung zur Bildung von Versorgungsrücklagen (Bundesbesoldungsgesetz, BBesG), um die zukünftige Finanzierung der Versorgungsausgaben sicherzustellen. Das Versorgungsrecht für Beamtinnen und Beamte der Länder und Gemeinden ist seit 2006 Sache der Länder. Sie sind damit nicht mehr zur Bildung von Versorgungsrücklagen verpflichtet. Einige Länder tätigten daraufhin vorzeitige Entnahmen aus der Versorgungsrücklage (Niedersachsen) oder lösten ihren Versorgungsfonds auf (Rheinland-Pfalz). Erst im März dieses Jahres wurde bekannt, dass auch Schleswig-Holstein die Auflösung des Versorgungsfonds zur Haushaltsanpassung plant (DBB Beamtenbund und Tarifunion Schleswig-Holstein 2024). Lediglich Sachsen hat seinen Versorgungsfonds im Jahr 2013 in der Landesverfassung verankert. Dies bietet den umfassendsten Schutz vor einer Zweckentfremdung und gewährleistet eine vollständige Kapitaldeckung der Versorgungsansprüche für alle ab 1997 neu eingestellten Beamtinnen und Beamten (vgl. Abb. 4).

Im Jahr 2020 umfassten die Versorgungsrücklagen und -fonds der Länder insgesamt 52 Mrd. Euro und die des Bundes 25 Mrd. Euro. Die jährlichen Versorgungsaufwendungen belaufen sich jeweils auf 42,7 und 17,1 Mrd. Euro (SVR 2023, Ziffer 384). Dies verdeutlicht, dass die bis heute geschaffenen Rücklagen für die Beamtenversorgung angesichts der bevorstehenden Entwicklung der Versorgungsausgaben unzureichend sind.

ÖSTERREICH ALS VORBILD FÜR EINE REFORM DER BEAMTENVERSORGUNG?

Seit Ende der 1990er Jahre wurde die Beamtenversorgung in Österreich im Zuge verschiedener Reformen umfassend angepasst. Zielsetzung war, die Flexibilität und Mobilität im Arbeitsmarkt zu erhöhen sowie mehr Transparenz und Effizienz in der Verwaltung zu schaffen (Kucsko-Stadlmayer 2010). Laut Bericht des Rechnungshofs Österreich liegt das Einsparungspotenzial durch die Reformen des Alterssicherungssystems für den Zeitraum 2010 bis 2049 bei insgesamt 714 Mrd. Euro (Rechnungshof Österreich 2009).

Im Jahr 1997 wurden zunächst die „Politikerpensionen“ mit langen Übergangsfristen abgeschafft, so dass Politiker Teil des regulären Pensionssystems, dem österreichischen Pendant zur gesetzlichen Rentenversicherung, wurden. Seit dem sogenannten »Pragmatisierungsstopp« im Jahr 2003 wird zudem deutlich restriktiver verbeamtet als in Deutschland. Nach dieser Reform wird unterschieden zwischen Vertragsbediensteten, dazu gehören der Verwaltungsdienst, Lehrkräfte und die Schulaufsicht sowie der Krankenpflagedienst, auf der einen Seite und Beamtinnen und Beamten auf der anderen Seite, wozu die Bereiche öffentliche Sicherheit und Ordnung (inklusive Polizei), Rechtsschutz (Judikative) und Verteidigung (Militär) gehören (BMKÖS 2022). Seither ist der Anteil der Beamtinnen und Beamten an der erwerbstätigen Bevölkerung in Österreich deutlich gesunken und liegt nun unterhalb des Anteils in Deutschland (SVR 2023, Kasten 24). Im Jahr 2021 lag der Anteil des Versorgungsaufwands am BIP in Österreich mit 2,55% im Vergleich zu Deutschland (1,69%) noch höher. Zukünftig dürften die Reformen jedoch zu erheblichen Einsparungen führen (BMKÖS 2022).

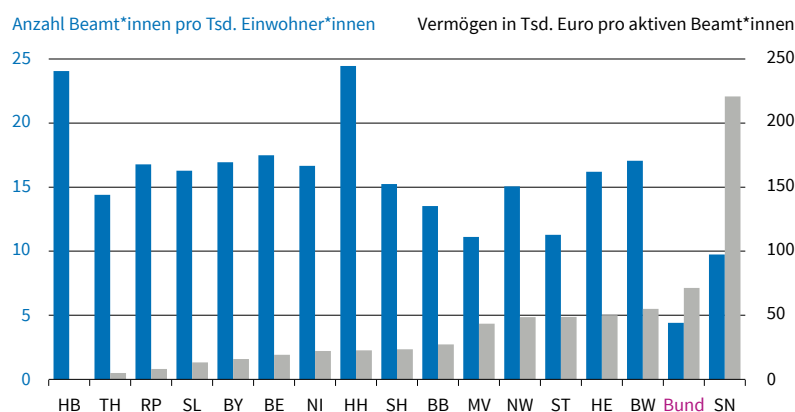
Mit dem Allgemeinen Pensionsgesetz (AGP) wurde die Beamtenversorgung im Jahr 2005 in das einheitliche Rentensystem für Erwerbstätige überführt. Ziel der Reform war es, bis zum Jahr 2030 insgesamt 563 Mio. Euro jährlich durch geringere Pensionszahlungen an Beamtinnen und Beamte einzusparen (Parlament Österreich 2004). Trotz der Harmonisierung der Altersversorgungssysteme zahlen Beamtinnen und Beamte allerdings in eine getrennte Kasse ein (Blank et al. 2016). Die Ruhe- und Versorgungsgenüsse, das österreichische Pendant zu Pensionen und Hinterbliebenenversorgung, werden vom Pensionservice der Versicherungsanstalt öffentlicher Bediensteter, Eisenbahnen und Bergbau (BVAEB) ausgezahlt (BMKÖS 2023).

Für bereits bestehende Beamtenverhältnisse sieht die Reform großzügige Übergangsregelungen vor. Der Rentenbeitragssatz beträgt in Österreich seit 1988 insgesamt 22,8%, bestehend aus Beiträgen in Höhe von 12,55% für Arbeitgebende und 10,25% für Arbeitnehmende (Blank et al. 2016). Für die Bestimmung der Ruhegenüsse der Beamtinnen und Beamten gelten nach der Reform je nach Geburts- und Verbeamtungsdatum verschiedene Regelungen.

Grundsätzlich können drei Gruppen unterschieden werden (vgl. Abb. 5). Die erste Gruppe besteht aus den Beamtinnen und Beamten, die vor dem 1. Januar 1955 geboren wurden. Diese fallen vollständig unter das alte Pensionsgesetz (Buslei et al. 2023) und erhalten unter dieser Regelung eine verminderte Lohnfortzahlung von 80% des Letztbezugs (Gehalt plus ruhegenussfähige Zulagen) (Pensionsgesetz 1965). Die zweite Gruppe umfasst Beamtinnen und Beamte, die zwischen 1955 und 1975 geboren wurden und im Jahr 2005 verbeamtet waren. Diese Gruppe hatte bereits Anwartschaften unter der alten Regelung erworben. Für sie findet eine Parallelrechnung nach altem und neuem Recht statt. Bei der Berechnung des Pensionsniveaus wird sichergestellt, dass diese Gruppe einen maximal 10% geringeren Ruhegenuss erhält als unter der alten Regelung. Seit 2003 leistet diese Gruppe Pensionsbeiträge zwischen 10,25% und 12,4% ihrer Bemessungsgrundlage, die aus dem Gehalt und den als ruhegenussfähig erklärten Zulagen besteht, die in die BVAEB fließen (BMKÖS 2023). Die Dienstgeber entrichten Beiträge von 12,55% (Blank et al. 2016). Die dritte Gruppe enthält alle Beamtinnen und Beamten mit Geburtsdatum ab dem 1. Januar 1976. Sie fallen vollständig unter die neue Gesetzgebung des APG (Buslei et al. 2023). Diese Gruppe leistet ebenso wie der Dienstgeber einen Beitrag von 12,55% in die BVAEB. Darüber hinaus müssen mit wenigen Ausnahmen alle Pensionärinnen und Pensionäre einen Pensionsversicherungsbeitrag leisten (BMKÖS 2023). Die Höhe des Beitrags ist vom Zeitpunkt des Pensionsantritts abhängig und beträgt zwischen 1,13% und 3,3% des Bruttoreuhebezugs (BMKÖS 2023). Lediglich Beamtinnen und Beamte, die nach dem 1. Dezember 1959 geboren sind und ab 2020 in Pension gehen, sind von diesem Pensionsversicherungsbeitrag freigestellt (BMKÖS 2023).

Abb.4

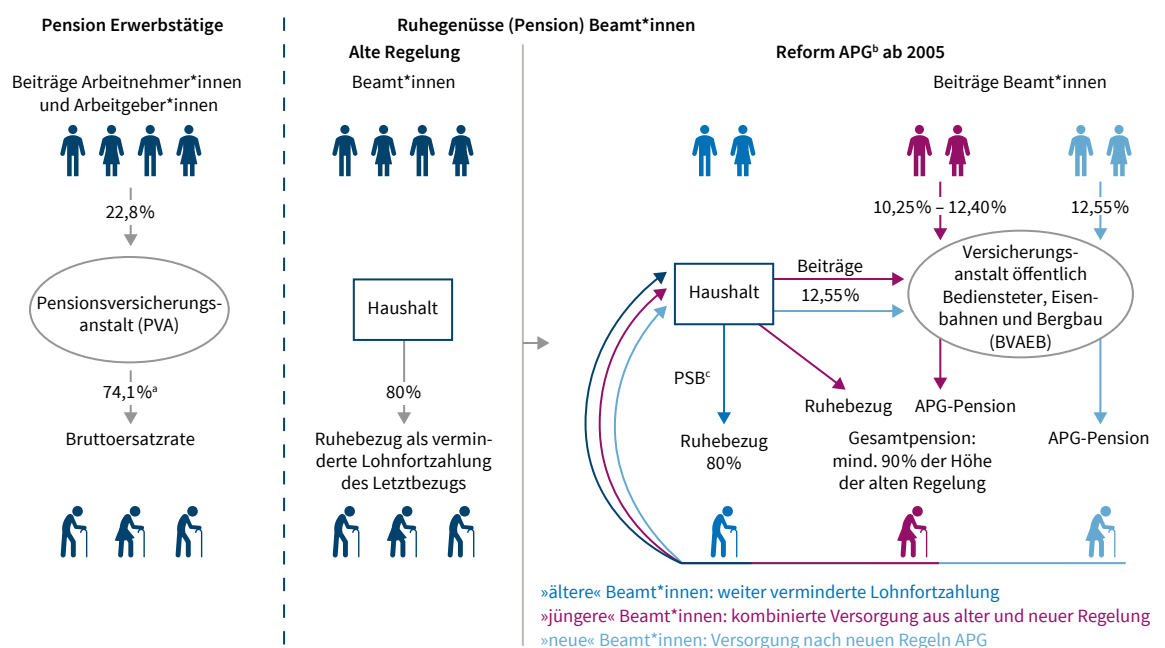
Beamtenintensität und Vermögen der Versorgungsrücklagen und -fonds in Deutschland^a



^a HB-Bremen (2021), TH-Thüringen (2022), RP-Rheinland-Pfalz (2022), SL-Saarland (2020), BY-Bayern (2021), BE-Berlin (2021), NI-Niedersachsen (2022), HH-Hamburg (2022), SH-Schleswig-Holstein (2020), BB-Brandenburg (2021), MV-Mecklenburg-Vorpommern (2022), NW-Nordrhein-Westfalen (2021), ST-Sachsen-Anhalt (2020), HE-Hessen (2020), BW-Baden-Württemberg (2020), Bund (2022), SN-Sachsen (2021). Die Jahresangabe in Klammern gibt das Bezugsjahr der Daten an. Ohne Gemeinden und Sozialversicherungen. Quelle: BMF (2023); dpn (2021); Ebner Stolz (2023); Finanzpläne bzw. Berichte der einzelnen Bundesländer; Statistisches Bundesamt; Berechnungen der Autor*innen.

Abb.5

Reform der Beamtenversorgung in Österreich



^a Bruttoersatzrate misst das Verhältnis der durchschnittlichen Bruttorente zum durchschnittlichen Bruttoverdienst vor Renteneintritt. ^b Allgemeines Pensionsgesetz (2005). ^c PSB-Pensionssicherungsbeitrag. Beitrag zwischen 1,13 und 3,30%. Er sinkt im Laufe der Zeit mit Eintrittsjahr in den Ruhestand. Quelle: Blank et al. (2016); BMKÖS Österreich (2022); OECD (2022); Darstellung der Autor*innen. © ifo Institut

WEGE ZUR EINGLIEDERUNG DER BEAMTENVERSORGUNG IN DIE GRV

Die im Kontext von Reformdiskussionen für die GRV immer wieder geforderte Einbeziehung der Beamtinnen und Beamten in das gesetzliche Rentensystem kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. Nicht alle sind aber rechtlich umsetzbar und ökonomisch sinnvoll. Eine Integration in die GRV würde es nötig machen, die Doppelfunktion der Ruhegehaltszahlungen zu entflechten und neben der gesetzlichen Rente eine betriebliche Altersversorgung für Beamtinnen und Beamte zu etablieren. Inwieweit bei dieser Zusatzversorgung bisherige beamtenrechtliche Maßstäbe wie das Alimentationsprinzip zu berücksichtigen sind, wäre zu prüfen. In jedem Fall würde eine solche Entflechtung die Transparenz über die eingegangenen Versorgungsverpflichtungen erhöhen und die gesetzlich angestrebte Wirkungsgleichheit von Reformen der GRV für die Beamtenversorgung unmittelbar herstellen. Dies könnte die politische Steuerbarkeit des gesamten Alterssicherungssystems erheblich verbessern.

Eine vollständige Integration sowohl aller aktiven Beamtinnen und Beamten (im Jahr 2022: 1,9 Mio. Personen) als auch aller Versorgungsempfängenden (im Jahr 2022: 1,8 Mio. Personen), wie sie im Zuge der Beamtenreformen in Österreich vollzogen wurde, würde für die GRV zwar zusätzliche Beitragseinnahmen generieren. Gleichzeitig müssten aber auch für die Versorgungsempfängenden Rentenzahlungen geleistet werden. Dies wäre nicht nur wegen des zahlenmäßigen Verhältnisses von Versorgungsempfängenden, die unmittelbar Rentenansprüche hätten, zu ak-

tiven Beamtinnen und Beamten, für die neue Beiträge entrichtet werden müssten, für die GRV ungünstig. Auch die durchschnittlich höheren Rentenansprüche und die höhere Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten würden das Rentensystem belasten. Hinzu kommt, dass auch aus rechtlicher Sicht eine Entflechtung der Versorgungsleistungen von bereits pensionierten Beamtinnen und Beamten nur schwer umzusetzen sein dürfte.

Eine weitere denkbare und aus rechtlicher Sicht weniger problematische Möglichkeit wäre es, den bisher verbeamteten Personen eine Art Bestandsschutz zu gewähren und lediglich neue Beamtinnen und Beamte in die GRV einzubeziehen. Die Summe der gezahlten Beiträge an die GRV würde dadurch unmittelbar ansteigen, ohne dass zusätzliche Renten ausbezahlt werden müssten. Dies hätte einen positiven Effekt auf Beitragssatz und Sicherungsniveau in der GRV, der nach Berechnungen des Sachverständigenrats jedoch nur gering ausfällt und sich langfristig umkehrt, sobald die neuen Beamtinnen und Beamten ebenfalls Ansprüche auf Erwerbsminderungs- und Altersrenten geltend machen (SVR 2023, Ziffer 395). Zusätzlich würde eine solche Reform die öffentlichen Haushalte doppelt belasten (vgl. Abb. 6a). Denn zum einen müssten die bestehenden Pensionsverpflichtungen für sehr lange Zeit unverändert weiter erfüllt werden. Zum anderen müssten für alle neu verbeamteten Personen zusätzlich die Beiträge zur GRV entrichtet und bei deren Renteneintritt die betriebliche Zusatzversorgung finanziert werden. Letztlich wäre dies gleichbedeutend mit einem Zuschuss zur Rentenkasse aus den Haushalten von Bund, Ländern und

Gemeinden, der unmittelbar wieder verausgabt wird. Die Zusatzbelastung der öffentlichen Haushalte gegenüber dem Basisszenario unter Fortschreibung des geltenden Renten- und Beamtenversorgungsrechts würde bei einer solchen Reform zeitweise eine Größenordnung von 0,5 Prozentpunkten des BIP erreichen.

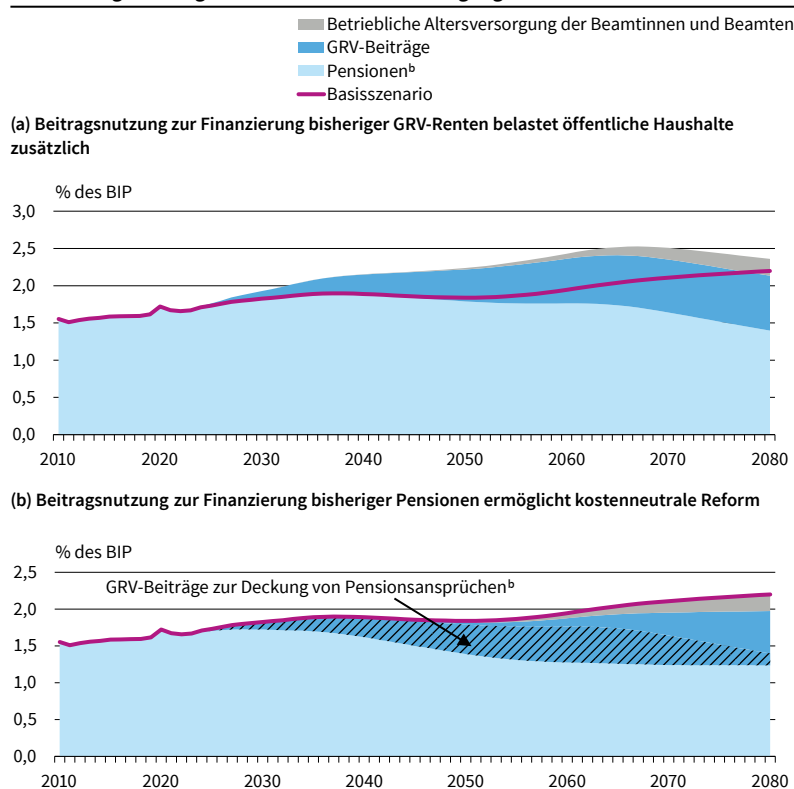
Die beiden bis hierhin diskutierten Integrationsmöglichkeiten sind entweder rechtlich oder angesichts der Haushaltslage ökonomisch kaum umsetzbar und stellen daher keine realistischen und sinnvollen Optionen für eine Reform der Beamtenversorgung dar. Dennoch sollte auf die absehbaren Finanzierungsprobleme der Beamtenversorgung reagiert und Reformen zur Herstellung von Transparenz und Wirkungsgleichheit genutzt werden.

Eine Reform der Beamtenversorgung sollte zum Ziel haben, weder die GRV noch die öffentlichen Haushalte zusätzlich zu belasten. Einen Vorschlag für eine solche, für alle beteiligten öffentlichen Haushalte kostenneutrale Reform hat der Sachverständigenrat in seinem jüngsten Jahresgutachten dargestellt. Diese orientiert sich am Vorbild Österreichs – und auch an der Einbeziehung der DDR-Bürgerinnen und Bürger in die GRV, bei der ebenfalls nicht zunächst nur neue Beitragszahlende in die GRV integriert wurden (SVR 2023, Ziffer 397). So könnten ab dem Jahr 2024 alle neu verbeamteten Personen in die GRV einbezogen und die gezahlten Beiträge in einer separaten Beitragskasse gesammelt werden. Die gezahlten Beiträge würden bis auf Weiteres für die Finanzierung der bestehenden Versorgungsverpflichtungen genutzt, also unmittelbar an die bestehenden Versorgungsempfänger ausgeschüttet (vgl. Abb. 6b). Wie den anderen Beschäftigten im öffentlichen Dienst wird neuen Beamtinnen und Beamten bei Eintritt in den Ruhestand eine betriebliche Zusatzversorgung gewährt. Für die Berechnungen wird hier vereinfachend unterstellt, dass die Reform so ausgestaltet ist, dass die Summe der Ansprüche aus den beiden Systemen den Versorgungsansprüchen nach geltendem Recht entsprechen. Die Netto-bezüge der neuen Beamtinnen und Beamten bleiben ebenfalls unverändert, d. h. es wird angenommen, dass die jeweiligen Dienstherrn sowohl den Anteil der Arbeitgebenden als auch der Arbeitnehmenden der GRV-Beiträge übernehmen. Personen, die bis zum Jahr 2023 verbeamtet wurden, wären von dieser Reform nicht betroffen.

Durch die Einführung einer separaten Beitragskasse bliebe die Finanzierungssituation der GRV von dieser Reform unberührt. Auch die Situation der öffentlichen Haushalte würde sich zunächst nicht ändern, solange die gewährte Zusatzversorgung die Differenz zwischen den GRV-Renten und den Versorgungsansprüchen nach geltendem Recht vollständig ausgleicht. Mittel- bis langfristig stellt die Höhe dieser Zusatzversorgung eine Stellschraube dar, um die Finanzierbarkeit der Beamtenversorgung zu verbessern. Zusätzlich gilt es dabei aber auch zu beachten, dass das Beamtentum im Arbeitsmarkt gemäß dem

Abb.6

Entwicklung der Ausgaben für die Beamtenversorgung unter zwei Reformszenarien^a



^a Simulationen stellen Pensionshöhe nach geltendem Recht sicher. Die Ausgaben für die betriebliche Altersversorgung sind so gewählt, dass diese Pensionshöhe bei gegebener Entwicklung des Sicherungsniveaus in der GRV erreicht wird. Die GRV-Beitragsätze entsprechen dem Referenzszenario für die Entwicklung der Rentenfinanzen im Jahresgutachten 2023 des Sachverständigenrates und werden vollständig vom jeweiligen Dienstherrn getragen.

^b Inklusiv Hinterbliebenenversorgung.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen der Autor*innen (Modell SIM.21).

© ifo Institut

Prinzip der Bestenauslese konkurrenzfähig bleibt und das Gesamtpaket aus Besoldung und Versorgung für die Ausführung hoheitlicher Aufgaben hinreichend anreizkompatibel ist.

REFORM DER VERBEAMTUNGSPOLITIK IN DEUTSCHLAND

Eine weitere Stellschraube, um die zukünftige finanzielle Belastung der öffentlichen Haushalte mit Versorgungslasten zu begrenzen, ist die Anzahl der zukünftigen Verbeamtungen. Gemäß Artikel 33 Absatz 4 des Grundgesetzes (GG) sind Personen, die hoheitliche Befugnisse ausüben, verpflichtend zu verbeamten. Ausgeschlossen ist andererseits jedoch nicht, dass auch Personen, die keine hoheitlichen Aufgaben erfüllen, verbeamtet werden. Welche Aufgaben durch die Ausübung hoheitsrechtlicher Befugnisse als Mindesteinsatzbereich für Beamtinnen und Beamte festgelegt sind, ist in der Rechtsprechung umstritten. Es hängt von der Auslegung des sogenannten Funktionsvorbehalts ab, der eng oder weit gefasst werden kann (Brosius-Gersdorf 2015; Bickenbach 2021). Um die Ausübung hoheitsrechtlicher Befugnisse handelt es sich nach einem Urteil des Bundesverfassungsgerichts jedenfalls, wenn Befugnisse zum Grundrechtseingriff im engeren Sinne ausgeübt werden, die öffentliche

Gewalt also durch Befehl oder Zwang unmittelbar beschränkend auf grundrechtlich geschützte Freiheiten einwirkt (BVerfG 2012).

Bei einer engen Auslegung des Funktionsvorbehalts in Anlehnung an Brosius-Gersdorf (2015) werden lediglich Aufgabenbereiche der öffentlichen Sicherheit, Justiz, Verteidigung und Finanzverwaltung als hoheitlich angesehen. Fast 81 % der Bundesbeamtinnen und -beamten sind in diesen Aufgabenbereichen tätig. In den Ländern beträgt dieser Anteil dagegen nur rund 38 %, bei den Gemeinden nur rund 28 % der Beamtinnen und Beamten (SVR 2023, Ziffer 382). Neben diesen hoheitlichen Tätigkeiten übernehmen Beamtinnen und Beamte derzeit auch nicht-hoheitliche Aufgaben, beispielsweise in den Bereichen Bildung, Soziale Sicherung und Wohnungswesen. So nehmen Lehrerinnen und Lehrer beispielsweise in der Regel nicht schwerpunktmäßig hoheitlich geprägte Aufgaben wahr. Daher bedürfen sie keiner besonderen Absicherung durch den Beamtenstatus und können auch als Angestellte eingestellt werden.

Durch eine Neuausrichtung der gegenwärtigen Verbeamtungspolitik in Deutschland ließe sich eine Senkung der zukünftigen Ausgaben für Versorgungsleistungen erreichen (SVR 2023, Ziffer 399). Hierbei könnte das Beamtentum, ähnlich wie in Österreich, auf Bereiche wie öffentliche Sicherheit und Ordnung, Verteidigung sowie Justiz begrenzt werden. Nahezu die Hälfte der verbeamteten Personen erfüllt in Deutschland nach dieser Abgrenzung keine hoheitlichen Aufgaben. Zukünftige Anstellungen von Personen in diesen Aufgabenbereichen als sozialversicherungspflichtig Beschäftigte würden die Haushalte von Bund, Ländern und Gemeinden kurz- bis mittelfristig zwar durch erhöhte Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung und zur betrieblichen Altersversorgung im VBL stärker belasten. Langfristig würden sich die Versorgungsaufwendungen jedoch reduzieren und die öffentlichen Haushalte entlastet. Die Verringerung der Zahl der Verbeamtungen stellt somit einen wichtigen Ansatzpunkt dar, um den absehbaren Finanzierungsproblemen bei den Pensionen zu begegnen. Auch eine Ausweitung der Rücklagenbildung für weiterhin verbeamtete Personen, nach dem Vorbild Sachsen, könnte hierfür die richtigen Anreize setzen.

Eine solche Reform müsste zwischen Bund und Ländern sowie mit den Gemeinden abgestimmt und für alle verbindlich beschlossen werden, damit der föderale Wettbewerb nicht zu abweichendem Verhalten führt, wie dies in der Vergangenheit etwa bei den Verbeamtungen von Lehrerinnen und Lehrern zu beobachten war (Gehrke und Bruno-Latocha 2013). Zudem ist der Wettbewerb mit der Privatwirtschaft um qualifizierte Nachwuchs- und Fachkräfte im Auge zu behalten (Bull 2008).

FAZIT

Von der häufig geforderten Integration von Beamtinnen und Beamten in die GRV versprechen sich viele eine einfache Lösung für die Finanzierungsprobleme der GRV. Bei genauerer Betrachtung kann sie dazu aber nicht nachhaltig beitragen. Eine vollständige Eingliederung würde die finanzielle Situation der GRV aufgrund der längeren Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten langfristig sogar verschlechtern. Zudem würden die Haushalte von Bund, Ländern und Gemeinden in der Übergangsphase zusätzlich belastet. Trotzdem engen die Pensionsverpflichtungen den finanziellen Spielraum der öffentlichen Haushalte unter dem geltenden Recht zunehmend ein. Die vorhandenen Rücklagen für die Pensionsaufwendungen sind unzureichend. Korrekturfaktoren wie einen Nachhaltigkeitsfaktor zur Berücksichtigung demografischer Entwicklungen kennt das System der Beamtenversorgung nicht. Die Lasten der Pensionsverpflichtungen werden derzeit auf die zukünftigen Generationen abgewälzt. Daher besteht für die Beamtenversorgung, ebenso wie für die GRV, dringender Reformbedarf.

Rechtlich sind die Möglichkeiten für Reformen der Beamtenversorgung in Deutschland stark eingeschränkt, insbesondere sofern sie bestehende Beamtenverhältnisse betreffen. Eine so umfassende Reform der Beamtenversorgung, wie sie in Österreich ab Ende der 1990er Jahre durchgeführt wurde, wäre in Deutschland wahrscheinlich nicht umsetzbar. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zeigt jedoch einen Weg auf, wie neue Beamtinnen und Beamte mit einer separaten Beitragskasse kostenneutral in die GRV integriert werden könnten. Dies würde für sich betrachtet weder die finanzielle Situation der GRV noch die der öffentlichen Haushalte verbessern. Allerdings wäre zukünftig die Wirkungsgleichheit von Reformen sichergestellt und die Beamtenversorgung würde wesentlich transparenter gestaltet. Eine finanzielle Entlastung der öffentlichen Haushalte könnte über die Anpassung der zusätzlich zu den GRV-Renten zu gewährenden betrieblichen Altersversorgung erzielt werden. Eine restriktivere Verbeamtungspolitik, wie sie in Österreich mit dem dortigen »Pragmatisierungsstopp« ab 2003 umgesetzt wurde, stellt eine weitere wichtige Stellschraube zur Dämpfung zukünftiger Versorgungslasten dar.

REFERENZEN

Baden-Württemberg Ministerium für Finanzen (2021), *Allgemeine Informationen zu Versorgungsrücklage und Versorgungsfonds*.

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und Heimat (2023), *Geschäftsbericht 2022 Bayerischer Pensionsfonds*.

Berlin Senatsverwaltung für Finanzen (2024), »Vermögensbestand. Bestand der Versorgungsrücklage zum 31.12.2023«, verfügbar unter: <https://www.berlin.de/sen/finanzen/vermoegen/versorgungsruecklage/vermoegenbestand/artikel.659830.php>, aufgerufen am 26. März 2024.

- Bickenbach, C. (2021), »Art. 33 Randnotizen 104–113«, in: von Münch, I. und P. Kunig (Hrsg.), *Grundgesetz-Kommentar: GG, Bd. 1, 7. Neubearbeitete Auflage*, C.H. Beck, München.
- Blank, F., C. Lokeay, E. Türk, J. Wöss und R. Zwiener (2016), *Alterssicherung in Deutschland und Österreich: Vom Nachbarn lernen?*, WSI Report 27, 1/2016, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.
- BMF (2023), *Vermögensrechnung des Bundes 2022*, Bundesministerium der Finanzen, Berlin.
- BMI (2020), *Siebter Versorgungsbericht der Bundesregierung, Bericht für die 19. Legislaturperiode*, Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, Berlin.
- BMKÖS (2023), *Monitoring der Pensionen der Beamtinnen und Beamten im Bundesdienst 2023*, Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlicher Dienst und Sport, Wien.
- BMKÖS (2022), *Das Personal des Bundes 2022: Daten und Fakten*, Personalbericht, Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlicher Dienst und Sport, Wien.
- Brosius-Gersdorf, F. (2015), »Art. 33 Randnotizen 152–159«, in: Dreier, H. (Hrsg.), *Grundgesetz-Kommentar, Bd. 2, 3. Auflage*, Mohr Siebeck, Tübingen.
- Bull, H. P. (2008), »Politische Verantwortung für einen leistungsstarken öffentlichen Dienst«, *Verwaltung und Management* 5, 227–234.
- Buslei, H., J. Geyer, P. Haan und T. Url (2023), »Vorbild: Österreich? Welche Unterschiede bestehen in den Rentenleistungen im Vergleich zu Deutschland und wie lassen sie sich erklären?«, *FNA-Journal* 1/2023, Endbericht erstellt vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Forschungsnetzwerk Alterssicherung der Deutschen Rentenversicherung Bund, Berlin.
- BverfG (2012), *Urteil des Zweiten Senats vom 18. Januar 2012 – 2 BvR 133/10 –*, Rn. 1–183.
- DBB Beamtenbund und Tarifunion Schleswig-Holstein (2024), »dbb sh kritisiert »Beutezug bei Beamtinnen und Beamten«, verfügbar unter: <https://www.dbb-sh.de/aktuelles/news/dbb-sh-kritisiert-beutezug-bei-beamtinnen-und-beamten/>, aufgerufen am 18. März 2024.
- Deutsche Pensions- und Investmentnachrichten (dpn) (2021), »Pensionsfonds für Beamte in Sachsen-Anhalt«, verfügbar unter: <https://www.dpn-online.com/pensionsfonds/in-trippelschritten-zu-den-globalen-kapitalmaerkten-94972/>, aufgerufen am 26. März 2024.
- Deutscher Bundestag (2001), *Entwurf eines Versorgungsänderungsgesetzes 2001*, Drucksache 14/7064, Berlin, SPD und Bündnis 90/Die Grünen, 9. Oktober.
- Ebner Stolz (2023), *Sondervermögen »Altersversorgung der Freien und Hansestadt Hamburg«, Jahresabschluss und Lagebericht für das Geschäftsjahr 2022*.
- Färber, G., M. Funke und S. Walther (2011), *Nachhaltige Finanzierung der Beamtenversorgung. Ökonomische Perspektiven und rechtliche Gestaltungsmöglichkeiten, Modernisierung des öffentlichen Sektors*, Sonderband 37, Edition Sigma, Berlin.
- Färber, G. (2018), »Ökonomische Aspekte einer verfassungskonformen Gestaltung von Besoldung und Versorgung«, *Zeitschrift für Beamtenrecht* 7-8, 228–238.
- Finanzverwaltung des Landes Nordrhein-Westfalen (2023), »Pensionsfonds investieren klimaneutral und fair«, verfügbar unter: <https://www.finanzverwaltung.nrw.de/uebersicht-rubrik-aktuelles-und-presse/pressemittelungen/pensionsfonds-investieren-klimaneutral>, aufgerufen am 26. März 2024.
- Freie Hansestadt Bremen der Senator für Finanzen (2023), *Doppischer Jahresabschluss, Haushaltsrechnung, Abschlussbericht Produktgruppenhaushalt des Landes Bremen 2022*.
- Gehrke, A. und G. Bruno-Latocha (2013), »Die Verwaltungspraxis der Bundesländer bei Lehrkräften«, *RdJB Recht der Jugend und des Bildungswesens* 61(3), 306–316.
- Hessisches Ministerium der Finanzen (2023), *Geschäftsbericht des Landes Hessen 2022*.
- Janda, C., U. Fachinger und H. Künemund (2016), *Reformen in der gesetzlichen Rentenversicherung und in der Beamtenversorgung in Deutschland seit 1990*, Beiträge zur Sozial- und Verteilungspolitik, Bd. 10, LIT Verlag, Münster.
- Kucsko-Stadlmayer, G. (2010), *Das Disziplinarrecht der Beamten*, Springer-Handbuch, 4. aktualisierte Auflage, Springer, Wien.
- Landesrechnungshof Brandenburg (2022), *Jahresbericht 2022*.
- Landesrechnungshof und Mecklenburg-Vorpommern (2022), *Jahresbericht 2022 Teil 1 – Landesfinanzbericht 2022*.
- Niedersächsische Staatskanzlei (2023), *Stabilitätsbericht 2023*.
- OECD (2022), *Pensions at a Glance 2022: OECD and G20 Indicators*, OECD Publishing, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Parlament Österreich (2004), *Allgemeines Pensionsgesetz; Pensionsharmonisierungsgesetz* (653 der Beilagen XXII. GP – Regierungsvorlage – Materialien).
- Pensionsgesetz (1965), *Bundesgesetz vom 18. November 1965 über die Pensionsansprüche der Bundesbeamten, ihrer Hinterbliebenen und Angehörigen* (Pensionsgesetz 1965 – PG. 1965), BGBl. Nr. 340/1965, 18. November, Wien.
- Rechnungshof Österreich (2009), *Bericht des Rechnungshofes: Reformen der Beamtenpensionssysteme des Bundes und der Länder*, Reihe Bund 2009/10, III-88 der Beilagen XXIV, Wien.
- Rechnungshof des Saarlandes (2022), *Jahresbericht 2021*.
- Rechnungshof Rheinland-Pfalz (2023), *Jahresbericht 2023*.
- Schleswig-Holstein Finanzministerium (2023), *Halbjahresbericht zum Versorgungsfonds des Landes Schleswig-Holstein*.
- Staatsministerium der Finanzen Freistaat Sachsen (2021), *Kleine Anfrage des Abgeordneten Andre Barth (AfD) Drs.-Nr. 7/5364 Thema: Bestand des Generationenfonds zum 31. Dezember 2020*.
- SVR (2023), *Wachstumsschwäche überwinden – in die Zukunft investieren, Jahresgutachten 2023/24*, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.
- Thüringer Rechnungshof (2023), *Jahresbericht 2023*.
- VBL (2024a), »VBL Finanzierung in der VBLklassik«, verfügbar unter: <https://www.vbl.de/de/finanzierung>, aufgerufen am 18. März 2024.
- VBL (2024b), »VBL VBLklassik Versorgungspunkte«, verfügbar unter: <https://www.vbl.de/de/versorgungspunkte1>, aufgerufen am 18. März 2024.
- VBL (2024c), »VBL Wichtige allgemeine Informationen zu Ihrer VBLklassik«, verfügbar unter: <https://www.vbl.de/de/vblklassik1>, aufgerufen am 18. März 2024.
- VBL (2022), »VBL Daten, Fakten, Geschichte«, verfügbar unter: <https://www.vbl.de/de/daten-fakten-geschichte>, aufgerufen am 18. März 2024.
- Werding, M., B. Runschke und M. Schwarz (2024), »Alterungsschub und Rentenreform: Simulationen für GRV und Beamtenversorgung«, Arbeitspapier 01/2024, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.

Thomas Licht, Friedrich Lührs* und Annette von Maltzan

Europawahl 2024 – was erwarten die Unternehmen in Deutschland?

IN KÜRZE

Anlässlich der Europawahl 2024 hat das ifo Institut im Auftrag der Stiftung Familienunternehmen eine Umfrage zum Thema Politik und Bürokratie der EU durchgeführt. Eine klare Mehrheit der Unternehmen in Deutschland bemängelt, dass die EU zu wenig für die wirtschaftliche Entwicklung unternimmt. Mehr als zwei Drittel der Befragten geben der EU in der Wirtschaftspolitik die Noten vier, fünf oder sechs. Ähnlich ernüchternd sind die Ergebnisse zum Thema Bürokratiebelastung. Statt dem von der EU angestrebten Bürokratieabbau spüren 87% der Befragten einen Anstieg der Bürokratiebelastung in ihrem Unternehmen in den vergangenen 24 Monaten. Um den akuten Schwierigkeiten zu begegnen, erwarten die Umfrageteilnehmenden von der EU zukünftig einen besonderen Fokus auf die Themen Bürokratieabbau, Sicherung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit sowie Cybersecurity.

Die in diesem Jahr stattfindende Europawahl gibt den Anlass, ein Stimmungsbild der Unternehmen in Deutschland zur wirtschaftspolitischen Arbeit der europäischen Institutionen zu erfassen. Mit einer Umfrage, die vom 15. Januar bis 9. Februar 2024 durchgeführt wurde, konnte das ifo Institut im Auftrag der Stiftung Familienunternehmen rund 1200 Antworten aus der deutschen Unternehmenslandschaft einsammeln. Es wurden u.a. Fragen zum Geschäftsumfeld, zur Bürokratiebelastung und zu den europäischen Grundfreiheiten gestellt. Über alle Unternehmen hinweg zeigt

sich eine teilweise Unzufriedenheit mit der aktuellen Wirtschaftspolitik und insbesondere mit den bürokratischen Rahmenbedingungen der EU. Nichtsdestotrotz schätzen die Unternehmen die vier Grundfreiheiten des europäischen Binnenmarkts und damit die Grundidee einer gemeinsamen Wirtschaftspolitik der europäischen Union.

Die Ergebnisse der Befragung sind im Forschungsdatensatz FamData (FamData 2023; Garnitz et al. 2023a, 2023b) integriert, der vom ifo Institut und der Stiftung Familienunternehmen konzipiert wurde und kontinuierlich ausgebaut wird. In der FamData liegen u. a. die (pseudonymisierten) Ergebnisse von zahlreichen Befragungen vor, die im Auftrag der Stiftung Familienunternehmen erfolgten.

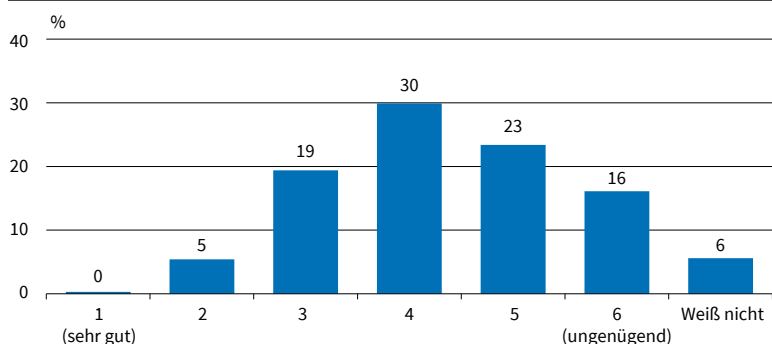
UNZUFRIEDENHEIT MIT DER EU-WIRTSCHAFTSPOLITIK

Zunächst wurden die Unternehmen nach ihrer allgemeinen Zufriedenheit mit der EU-Wirtschaftspolitik in den vergangenen vier Jahren gefragt. Bewertet wurde anhand des Schulnotensystems von eins bis sechs. Insgesamt zeigt sich eine Unzufriedenheit der Unternehmen mit der europäischen Wirtschaftspolitik. Nur knapp 6% der Unternehmen bescheinigen der EU eine gute oder sehr gute Wirtschaftspolitik. Etwa 40% beurteilen die Wirtschaftspolitik als mangelhaft oder ungenügend (vgl. Abb. 1). Über alle befragten Unternehmen hinweg ergibt sich die Gesamtnote vier (ausreichend). Bei näherer Betrachtung der einzelnen Unternehmensgrößenklassen nach Beschäftigten zeigt sich, dass kleine Unternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten und große Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten die EU-Politik schlechter – im Schnitt 0,3 Notenpunkte – bewerten als mittelgroße Unternehmen mit 10 bis 49 bzw. 50 bis 249 Beschäftigten. Bei Untersuchung der Umsatzgrößenklassen zeichnet sich ein vergleichbares Bild ab. Deutlich stärkere Diskrepanzen in der Bewertung werden zwischen den einzelnen Sektoren ersichtlich. Besonders unzufrieden sind Unternehmen des Bergbaus und des Verarbeitenden Gewerbes beziehungsweise der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (Note 4,4 und 4,5). Zufriedener als der Durchschnitt sind das Gastgewerbe und die Energie- und Wasserwirtschaft (Note 3,5 und 3,7).

Mit der Wirtschaftspolitik geht das allgemeine Geschäftsumfeld einher. Eine nicht zufriedenstel-

* Friedrich Lührs, Stiftung Familienunternehmen.

Abb. 1
Zufriedenheit mit der europäischen Wirtschaftspolitik der vergangenen vier Jahre



N = 1.223.

Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024.

© ifo Institut

lende Wirtschaftspolitik lässt auch ein schwächelndes Geschäftsumfeld vermuten. In der zweiten Frage wurden die Unternehmen daher gefragt, wie sich ihr innereuropäisches Geschäftsumfeld innerhalb der vergangenen vier Jahre entwickelt hat. Lediglich 7% der Unternehmen sehen eine positive Entwicklung ihres Geschäftsumfelds. 40% stellen keine Änderung fest und 51% beobachteten eine negative Entwicklung (vgl. Abb. 2). Getrieben wurde dieses Ergebnis von den großen Firmen. Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitenden und/oder einem Jahresumsatz von mehr als 50 Mio. Euro beschreiben die Entwicklung des innereuropäischen Geschäftsumfelds deutlich negativer als kleinere Unternehmen. Der Anteil der Negativantworten liegt in der Spitze mehr als 10 Prozentpunkte über jenem der kleinen und mittleren Unternehmen. Eine überdurchschnittlich negative Bewertung der Entwicklung des Umfelds kann auch im produzierenden Gewerbe festgestellt werden. Hier liegt der Anteil der Negativantworten etwa 7 Prozentpunkte über dem Durchschnitt.

Eine Begründung für die schlechte Entwicklung des Geschäftsumfelds größerer Unternehmen ist der EU-Austritt des Vereinigten Königreichs (Brexit). Dieser führte für viele Unternehmen zu einem deutlich erhöhten logistischen und organisatorischen Aufwand. Demgegenüber steht der Beitritt Kroatiens zur Europäischen Union. Gemessen an der Wirtschaftsleistung wiegt der britische Austritt jedoch erheblich schwerer als der kroatische Beitritt.

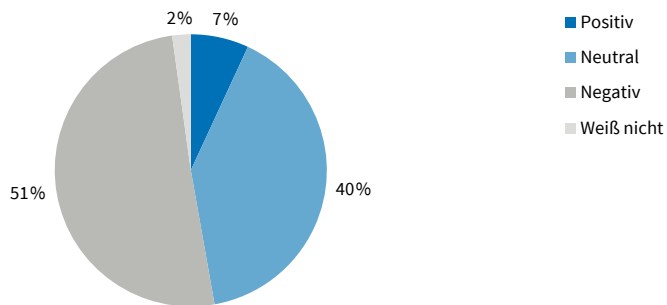
UNTERNEHMEN SCHÄTZEN EUROPÄISCHE GRUNDFREIHEITEN

Eine der größten Errungenschaften der EU ist die Freizügigkeit von Waren, Dienstleistungen, Kapital und Personen. Diese vier Grundfreiheiten bilden den Unterbau der Europäischen Union. Ohne sie wäre das Wirtschaften in der EU ein anderes. Dieses Verständnis zeigt sich ebenfalls in der Umfrage. Mehr als zwei Drittel der Unternehmen sehen die vier Grundfreiheiten ausreichend oder vollständig umgesetzt. Insbesondere der Waren- und der Kapitalverkehr schneiden positiv ab (vgl. Abb. 3). Etwa 10% der Unternehmen sehen die vier Grundfreiheiten geringfügig oder überhaupt nicht erfüllt. Im Jahr 2019 wurde die gleiche Frage schon einmal gestellt. Im Vergleich zu den damaligen Ergebnissen lässt sich eine Verschiebung weg von »Ausreichend« und »Vollständig« hin zu »Teilweise« erkennen (Garnitz et al. 2019). Über die vier Bereiche hinweg verloren die Antwortmöglichkeiten »Ausreichend« und »Vollständig« ca. 12 Prozentpunkte.

Ähnlich wie bei den ersten Fragen gibt es auch hier Unterschiede in den verschiedenen Größenklassen. Es lassen sich zwei Trends erkennen. Zum einen sehen größere Unternehmen die vier Grundfreiheiten besser umgesetzt als kleinere Unternehmen. Zum anderen antworten viele kleine Unternehmen mit »Weiß nicht«. Eine mögliche Erklärung ist, dass

Abb. 2

Entwicklung des innereuropäischen Geschäftsumfeldes in den vergangenen vier Jahren



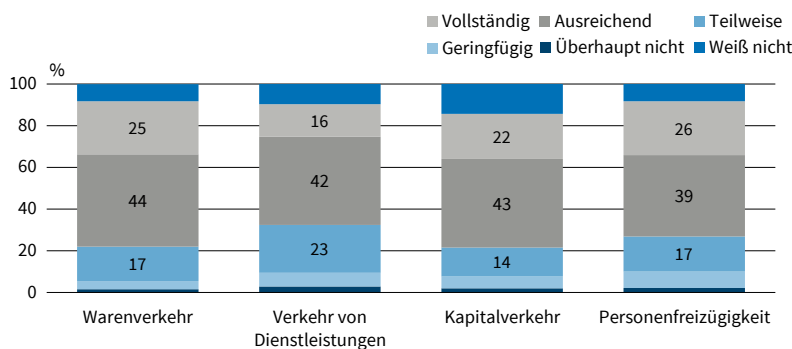
N = 1 217.

Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024.

© ifo Institut

Abb. 3

Umsetzung der vier europäischen Grundfreiheiten



N = 1 195.

Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024.

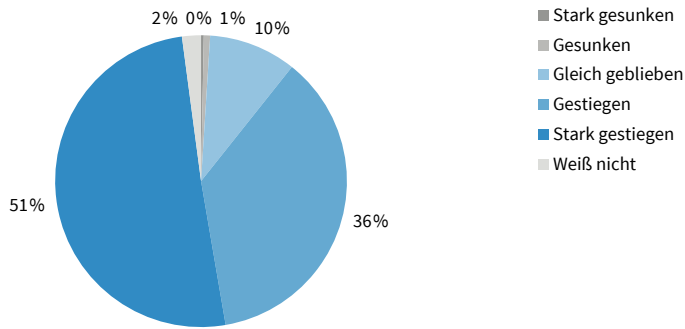
© ifo Institut

sich diese Unternehmen auf ihren lokalen Binnenmarkt konzentrieren und mit dem freien Verkehr von Waren, Kapital, Dienstleistungen und Personen keine Berührungspunkte haben. Dieses Phänomen zeigt sich ebenfalls bei einer genaueren Betrachtung der einzelnen Sektoren. Unternehmen des Baugewerbes, die klassischerweise sehr lokal agieren, geben deutlich öfter die Antwort »Weiß nicht« als beispielsweise Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes.

KEIN RÜCKGANG DER BÜROKRATIEBELASTUNG SPÜRBAR

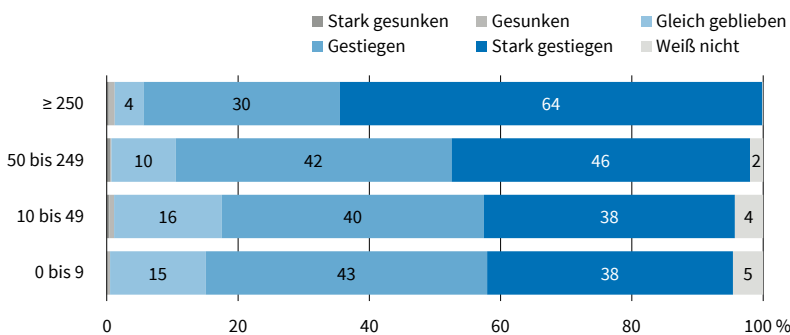
Seit langem ist bekannt, dass Unternehmen unter dem hohen bürokratischen Aufwand der Europäischen Union leiden. Diverse Programme der EU versuchen, dem entgegenzuwirken (Europäische Kommission 2023). Das Hauptziel der aktuellen Programme ist, Berichtspflichten im Einklang mit der Strategie zur Stärkung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der EU um 25% zu reduzieren und insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen zu entlasten. Dieses soll beispielsweise durch die Konsolidierung sich überschneidender Verpflichtungen, die Verringerung der Anzahl der betroffenen Unternehmen oder den Ausbau der Digitalisierung geschehen. Eine weitere Entlastung ist mit der Einführung des Grundsatzes »One-in-one-

Abb. 4
Entwicklung der Bürokratiebelastung in den vergangenen 24 Monaten?



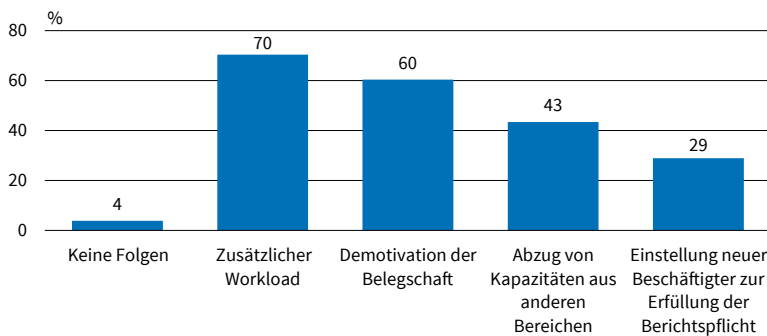
N = 1 174.
Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024. © ifo Institut

Abb. 5
Entwicklung der Bürokratiebelastung nach Unternehmensgröße



N = 1 174.
Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024. © ifo Institut

Abb. 6
Folgen der Bürokratiebelastung für die Belegschaft



N = 1 066.
Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024. © ifo Institut

« gegeben, mit dem sichergestellt wird, dass neu eingeführte Belastungen durch eine Verringerung bereits bestehender Belastungen in demselben Politikbereich ausgeglichen werden.

Inwieweit die Bestrebungen der EU zum Bürokratieabbau Erfolg haben, analysiert eine weitere Frage. Dazu sollten die Unternehmen einschätzen, wie sich die Bürokratiebelastung in den vergangenen 24 Monaten für ihr Unternehmen entwickelt hat.

Das Ergebnis ist ernüchternd: 87% der Unternehmen spüren einen Anstieg der Bürokratiebelastungen

in der EU in den vergangenen 24 Monaten. Das bedeutet, dass die Bemühungen der EU, die Bürokratiebelastung zu senken, von den Unternehmen nicht wahrgenommen werden und diese sogar eine weitere Zunahme der Bürokratiebelastung erkennen. Mehr als die Hälfte der Befragten bemerken einen starken Anstieg der Belastung (51%). Der Vergleich über die Größenklassen der Unternehmen zeigt, dass die Bürokratiebelastung mit der Größe des Unternehmens steigt (vgl. Abb. 5): Während bei den Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten rund 80% einen Anstieg der Bürokratie feststellen, nimmt dieser Anteil bis zu den großen Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten auf 94% zu.

Differenziert nach Sektoren ergibt sich ein sehr einheitliches Bild: Über alle Sektoren hinweg ist ein deutlicher Anstieg der Bürokratiebelastung zu verzeichnen. Dabei spüren die Unternehmen der übrigen Dienstleistungen (84% der Befragten) den Anstieg am geringsten und die Unternehmen des produzierenden Gewerbes (92%) am stärksten.

In den Unternehmen hat die steigende Bürokratiebelastung erhebliche Folgen für die Belegschaft: Bei 70% der befragten Betriebe wird der höhere Aufwand durch einen zusätzlichen Workload der Belegschaft bewältigt (vgl. Abb. 6). In 43% der Unternehmen müssen Arbeitskräfte aus anderen Bereichen abgezogen werden, um den Erfüllungspflichten nachzukommen, und in 29% der Unternehmen werden sogar neue Beschäftigte für diese Tätigkeit eingestellt. Darüber hinaus stellen mehr als die Hälfte der Unternehmen eine Demotivation der Belegschaft infolge der Bürokratiebelastung fest. Da die Motivation der Mitarbeitenden direkten Einfluss auf den Unternehmenserfolg hat (Markos 2010), ist dieser Aspekt durchaus beachtenswert. Insbesondere in Zeiten des Fachkräftemangels ist eine Bindung der Beschäftigten an das Unternehmen von großer Bedeutung. Nur 4% der befragten Unternehmen stellen keine personellen Folgen des Bürokratieanstiegs in ihrem Unternehmen fest. Neben den Auswirkungen auf die Belegschaft der Unternehmen, führt der hohe Bürokratieaufwand auch zu einer deutlichen Hemmung der Investitionstätigkeit der Unternehmen in Deutschland, wie in einer weiteren Befragung des ifo Instituts im Auftrag der Stiftung Familienunternehmen gezeigt werden konnte (Zarges et al. 2023).

Je nach Sektor der befragten Unternehmen ergeben sich leichte Unterschiede bei den Folgen der erhöhten Bürokratiebelastung. Insgesamt sind die Auswirkungen im Baugewerbe am geringsten und im produzierenden Gewerbe am höchsten. Dabei wird das Ausmaß der Demotivation der Beschäftigten sowie die Umbesetzung von Kapazitäten in andere Bereiche über alle Sektoren hinweg ähnlich stark beurteilt. Deutliche Unterschiede gibt es bei der Einstellung neuer Beschäftigter: Während im Baugewerbe nur bei jedem zehnten Unternehmen Neueinstellungen notwendig sind, ist es bei den Unternehmen des Han-

dels und des Gastgewerbes sowie der Unternehmensdienstleistungen bereits jedes fünfte Unternehmen. Die höchsten Werte haben hier die Unternehmen der übrigen Dienstleistungen sowie die des produzierenden Gewerbes, von denen rund 40% der Unternehmen zusätzliches Personal zur Erfüllung der bürokratischen Vorschriften der EU benötigen. Auch vom zusätzlichen Workload der Belegschaft ist das produzierende Gewerbe neben den Unternehmensdienstleistungen besonders stark betroffen (75% bzw. 76%).

Entsprechend der zunehmenden Bürokratiebelastung mit steigender Unternehmensgröße, sind auch die Folgen bezüglich der Belegschaft bei den großen Unternehmen am gravierendsten (vgl. Abb. 7). Vor allem die Einstellung neuer Beschäftigter zur Erfüllung der Berichtspflicht ist eine Konsequenz der Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten. Knapp die Hälfte dieser Unternehmen hat bereits zusätzliches Personal eingestellt. Die kleinen Unternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten versuchen, den zusätzlichen Arbeitsaufwand vorwiegend durch Mehrarbeit der vorhandenen Belegschaft zu bewältigen. Der Abzug von Beschäftigten aus anderen Bereichen ist ebenfalls überwiegend in größeren Unternehmen möglich.

INFORMATION UND UNTERSTÜTZUNG BEI ERFÜLLUNG DER BERICHTSPFLICHTEN MANGELHAFT

Hinsichtlich der zahlreichen Berichtspflichten durch die EU kann auch eine gute Information und Unterstützung der Unternehmen zur Bürokratierleichterung beitragen. In der Umfrage wurden die Unternehmen daher gebeten anzugeben, inwieweit das auf ihr Unternehmen zutrifft. Dabei zeigt sich deutlich, dass sich nur die wenigsten Unternehmen ausreichend informiert und unterstützt fühlen. Nur 7% der Unternehmen sehen sich ausreichend informiert, fast die Hälfte »zum Teil« gut informiert und 41% sehen sich nicht gut informiert. Die Unterstützung bei der Berichtserfüllung bewerten rund zwei Drittel der Unternehmen als unzureichend (vgl. Abb. 8).

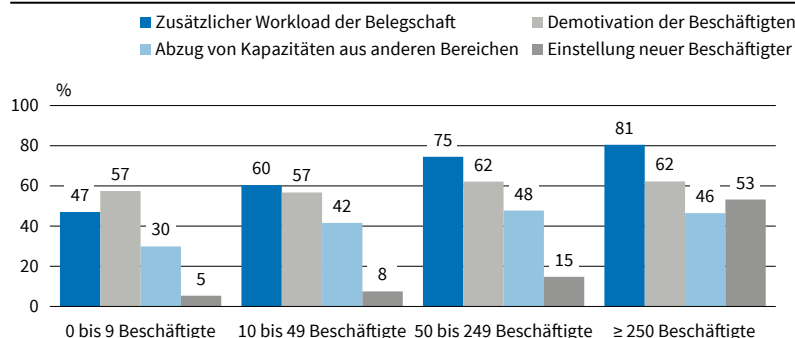
Interessant ist, dass sich die kleineren Unternehmen vor allem über die bestehende Berichtspflichten der EU unzureichend informiert fühlen, während die größeren Unternehmen im Vergleich die Unterstützung bei der Erfüllung der Berichtspflichten deutlich schlechter bewerten als die kleineren Unternehmen. In beiden Fällen verändert sich der Anteil proportional zur Unternehmensgröße.

UNTERNEHMEN GEBEN BÜROKRATIEABBAU HÖCHSTE PRIORITÄT

Abschließend wurden die Unternehmen gefragt, worin sie aktuell die vorrangigen wirtschaftspolitischen Arbeitsfelder der EU sehen. Dazu konnten die Unternehmen die Themengebiete mit Werten von 0 (= keine Priorität) bis 10 (= höchste Priorität) priorisieren.

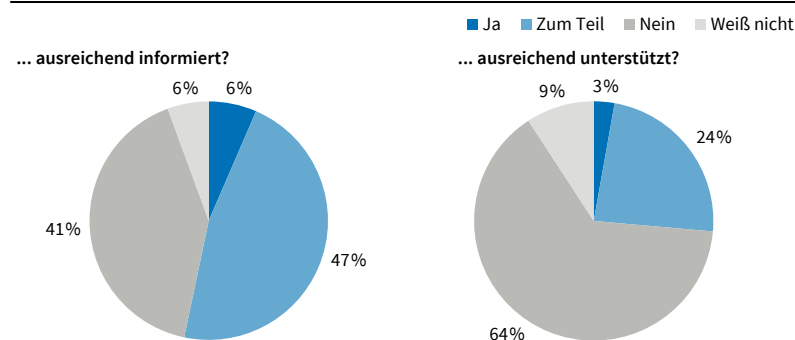
Auch hier steht das Thema Bürokratie mit einem Prioritätswert von 8,9 ganz oben (vgl. Abb. 9) und bestätigt den gefühlten Anstieg der Bürokratiebelastung in der EU (vgl. Abb. 5). Mit deutlichem Abstand in der Priorität folgt die Wettbewerbsfähigkeit mit einem Wert von 8,2. Damit wird der Bürokratieabbau noch vor dem zentralen wirtschaftspolitischen Ziel der EU, der Erhaltung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, gestellt. Dabei baut der Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit auf verschiedenste Themen wie die Sicherung eines freien Binnenverkehrs, die Stärkung der

Abb. 7 Folgen der Bürokratiebelastung nach Unternehmensgröße



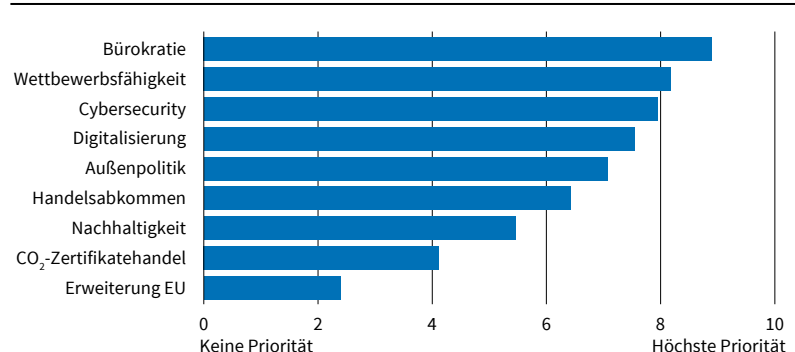
N = 1 066; Mehrfachnennungen möglich. Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024. © ifo Institut

Abb. 8 Fühlen Sie sich bzgl. bestehender Berichtspflichten der EU ...



N = 1 119. Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024. © ifo Institut

Abb. 9 Priorisierung Aufgaben EU



N = 1 167. Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024. © ifo Institut

Tab. 1

Priorisierung der EU-Arbeitsfelder nach Unternehmensgröße

	Handelsabkommen	Bürokratie	Wettbewerbsfähigkeit	Cybersecurity	Außenpolitik	Nachhaltigkeit	Erweiterung EU	CO ₂ -Zertifikatehandel	Digitalisierung
0 bis 9 Beschäftigte	6,0	8,9	8,2	8,3	7,0	6,0	2,3	3,6	7,5
10 bis 49 Beschäftigte	6,0	8,6	7,8	8,1	7,1	5,5	2,3	3,7	7,6
50 bis 249 Beschäftigte	6,5	8,9	8,1	7,9	7,1	5,5	2,5	4,2	7,7
Ab 250 Beschäftigten	7,0	9,1	8,6	7,8	7,3	5,1	2,4	4,6	7,4

N = 1167; die Unternehmen konnten die Themengebiete mit Werten von 0 (= keine Priorität) bis 10 (= höchste Priorität) priorisieren.

Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024.

© ifo Institut

Tab. 2

Priorisierung der EU-Arbeitsfelder nach Sektoren

	Handelsabkommen	Bürokratie	Wettbewerbsfähigkeit	Cybersecurity	Außenpolitik	Nachhaltigkeit	Erweiterung EU	CO ₂ -Zertifikatehandel	Digitalisierung
Baugewerbe	5,9	9,2	7,4	8,2	7,4	5,2	1,9	3,3	7,4
Produzierendes Gewerbe	7,3	9,0	8,5	7,5	7,0	5,0	2,3	4,1	7,3
Handel und Gastgewerbe	6,2	8,8	8,2	8,1	7,1	5,7	2,4	4,5	7,7
Unternehmensdienstleistungen	6,4	8,9	8,3	8,3	7,4	5,7	2,6	4,2	7,8
Übrige Dienstleistungen	6,2	8,9	8,2	7,9	7,1	5,5	2,5	4,1	7,5

N = 1167; die Unternehmen konnten die Themengebiete mit Werten von 0 (= keine Priorität) bis 10 (= höchste Priorität) priorisieren.

Quelle: Stimmungsmonitor zur EU-Wahl der Stiftung Familienunternehmen 2024.

© ifo Institut

Industriepolitik oder die Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen auf (Europäischer Rat 2024). Demzufolge tragen viele Maßnahmen innerhalb der Europäischen Union unmittelbar zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit bei. Allen voran der Bürokratieabbau, aber auch Themen wie die in der Umfrage hoch priorisierte Cybersecurity (7,9) oder die Digitalisierung mit einem Wert von 7,5. Etwas geringer priorisiert werden die Themen Außenpolitik (7,1) und damit zusammenhängend der Abschluss von Handelsabkommen (6,4). Dies ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass dieser Aspekt vor allem Unternehmen betrifft, die auch international tätig sind. Ebenso betrifft das Thema CO₂-Zertifikatehandel nur einen Teil der Unternehmen¹ und liegt daher mit einer Bewertung von 4,1 am unteren Ende der Prioritätenliste noch deutlich hinter dem Thema Nachhaltigkeit (5,5). Eine Erweiterung der EU hat derzeit die geringste Bedeutung für die teilnehmenden Unternehmen (Priorität 2,4).

Beim Vergleich unter Größenklassen fällt auf, dass zwar die Rangfolge der Priorisierung bei allen Unternehmensgrößen annähernd gleich ist, die kleineren Unternehmen jedoch insgesamt weniger Punkte vergeben und folglich die Dringlichkeit der Maßnahmen geringer einschätzen als größere Unternehmen (vgl. Tab. 1). Auffällige Ausnahmen sind hierbei die Bereiche Cybersecurity und Nachhaltigkeit, bei denen die Priorisierung bei den kleinen Unternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten am höchsten ist und mit zunehmender Unternehmensgröße abnimmt. Dagegen

¹ Alle Unternehmen, die Strom oder Wärme aus Kohle, Erdgas oder Öl erzeugen.

sind die Themen Handelsabkommen und CO₂-Zertifikatehandel naturgemäß mit zunehmender Unternehmensgröße wichtiger. Der Themenbereich Bürokratie wird auch hier von den größeren Unternehmen am höchsten priorisiert.

Auf sektoraler Ebene haben die Unternehmen des Baugewerbes insgesamt am wenigsten Punkte vergeben und die Unternehmensdienstleistungen am meisten. Inhaltlich wird in allen Branchen der Bürokratieabbau am höchsten priorisiert, gefolgt von der Wettbewerbsfähigkeit der EU (vgl. Tab. 2). Deutliche Unterschiede sind in der Wichtigkeit des Abschlusses von Handelsabkommen zu erkennen: Während die Unternehmen des Baugewerbes (5,9), des Handels und Gastgewerbes (6,2) sowie die übrigen Dienstleistungen (6,2) diesem nur mittlere Prioritäten zuordnen, wird dieser Bereich vom produzierenden Gewerbe mit einer Priorität von 7,3 deutlich höher gewichtet. Ebenfalls größere Differenzen gibt es beim CO₂-Zertifikatehandel, der vom Handel und Gastgewerbe höher priorisiert wird (4,5) als von den übrigen Sektoren. Die niedrigste Priorität vergibt auch hier das Baugewerbe (3,3).

FAZIT

Zentrales Ergebnis der Umfrage ist, dass in der deutschen Unternehmenslandschaft ein gewisser Unmut über die Politik der Europäischen Union herrscht. Sowohl die Wirtschaftspolitik als auch das daraus resultierende europäische Wirtschaftsumfeld finden bei den Unternehmen nur wenig Zuspruch. Zwar gibt

es in der Wahrnehmung Unterschiede zwischen verschiedenen Unternehmensgrößen und Sektoren, in der Gesamtheit zeigt sich jedoch eine klare und einheitliche Richtung.

Ein weiteres zentrales Ergebnis der Umfrage ist, dass die Unternehmen unter der starken Bürokratie der EU leiden. Sie wünschen sich nicht nur weniger Bürokratie, sondern auch eine bessere Information und Unterstützung bei der Erfüllung der Auflagen. Auch die Europäische Kommission hat das Ausmaß der Belastung erkannt und im Arbeitsprogramm für 2024 neben Wettbewerbsfähigkeit das Thema Bürokratieabbau in den Mittelpunkt gestellt (Europäische Kommission 2023). Dieser Fokus auf Bürokratieabbau ist ein wichtiger Schritt, um die Wettbewerbsfähigkeit der EU zu stärken und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Unternehmen zu gewährleisten. Durch weniger Bürokratieerfüllungspflichten dürften in den Unternehmen zeitliche wie auch monetäre Ressourcen freigesetzt werden (ca. 3% ihres Umsatzes; DIHK 2020), die für wertschöpfungsgenerierende Tätigkeiten zur Verfügung stünden. In diesem Zusammenhang kommt auch der Digitalisierung eine große Bedeutung zum Bürokratieabbau zu und wird von der Mehrzahl der Unternehmen hoch priorisiert.

Zusammenfassend sind die Unternehmen zwar unzufrieden mit der aktuellen Situation des europäischen Wirtschaftsraums und insbesondere der starken Bürokratiebelastung, die Qualität und die Rele-

vanz der europäischen Idee und der daraus folgenden Grundfreiheiten werden jedoch geschätzt und gewürdigt.

REFERENZEN

Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK) (2020), *Bürokratiebelastung für Unternehmen bremsen. Eine Studie am Beispiel Gastgewerbe*, DIHK, Berlin, verfügbar unter: <https://www.dihk.de/resource/blob/18690/d9172ef787eef2f6d984a8754051675a/studiebuerokratieabbau-data.pdf>, aufgerufen am 20. März 2024.

Europäische Kommission (2023), »Arbeitsprogramm für 2024: Bürokratieabbau und Wettbewerbsfähigkeit im Fokus«, Pressemitteilung, 17. Oktober, verfügbar unter: https://germany.representation.ec.europa.eu/news/arbeitsprogramm-fur-2024-burokratieabbau-und-wettbewerbsfaehigkeit-im-fokus-2023-10-17_de, aufgerufen am 20. März 2024.

Europäischer Rat (2024), »Der Rat Wettbewerbsfähigkeit«, verfügbar unter: <https://www.consilium.europa.eu/de/council-eu/configurations/compet/>, aufgerufen am 20. März 2024.

FamData (2023), »Eine Datenbank mit Familien- und Nicht-Familienunternehmen«, verfügbar unter: DOI:10.7805/famdata-2023.

Garnitz, J., F. Lührs, A. von Maltzan und K. Wohlrabe (2023a), »FamData – eine Datenbank für Forschungen zu Familienunternehmen: Hintergründe, Ergebnisse und Zugang«, *ifo Schnelldienst* 76(7), 51–57.

Garnitz, J., A. von Maltzan und K. Wohlrabe (2023b), »FamData: Database for Family Business Companies in Germany Covering Company Key Figures and Survey Data«, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 2023, verfügbar unter: <https://doi.org/10.1515/jbnst-2023-0056>.

Garnitz, J., A.-C. Rathje und K. Wohlrabe (2019), *Wirtschaftspolitik für eine starke EU, Jahresmonitor der Stiftung Familienunternehmen*, Stiftung Familienunternehmen, München.

Markos, S. (2010), »Employee Engagement: The Key to Improving Performance«, *International Journal of Business and Management* 5(12), 89–96.

Zarges, L., J. Garnitz, A. von Maltzan und K. Wohlrabe (2023), *Der Investitionsstandort Deutschland aus Sicht der Familienunternehmen, Jahresmonitor der Stiftung Familienunternehmen*, Stiftung Familienunternehmen, München.

75 ifo

JAHRE

Adolf Weber: Wegbereiter des deutschen Wirtschaftswunders – und des ifo Instituts



Adolf Weber, Porträt aus den 1930er Jahren
© Photo by ullstein bild/ullstein bild via Getty Images

Er genoss hohes Ansehen in der Wissenschaft genauso wie bei Unternehmer*innen und Politiker*innen: Adolf Weber zählt zu den einflussreichsten deutschen Nationalökonomen des 20. Jahrhunderts und war eine der führenden Persönlichkeiten nicht nur der Staatswirtschaftlichen Fakultät, sondern der Universität München insgesamt. 1999 beschloss der ifo-Vorstand, das Bürogebäude in der Poschingerstraße 5 nach ihm zu benennen.

RECHTSWISSENSCHAFT UND VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE

Weber wurde 1876 in Mechernich in der Eifel geboren. 1897 legte er in Bonn das Abitur ab, anschließend studierte er dort Rechts- und Staatswissenschaften. Im Jahre 1900 promovierte er in Freiburg im Breisgau. Sein größtes wissenschaftliches Interesse galt jedoch der Volkswirtschaftslehre. Schon zwei Jahre später promovierte Weber auch in diesem Fach an der Universität Bonn. Die erste akademische Berufung führte ihn an die Handelshochschule in Köln (1908). Dort übernahm er bald auch die Leitung der Hochschule für soziale und kommunale Verwaltung.

EINDRUCKSVOLLE PROFESSORENKARRIERE: VON DER ODER AN DIE ISAR

Adolf Webers Stationen als Professor führten vom heute polnischen Breslau (1914–1919) über Frankfurt am Main (1919–1921) an die Universität München. Dort war er von 1921 bis 1948 Inhaber des Lehrstuhls für Nationalökonomie und Finanzwissenschaft. Er verfasste mehrere Lehrbücher, etwa zur Allgemeinen Volkswirtschaftslehre oder zur Handels- und Verkehrspolitik, die hohe Auflagen erreichten. In seiner wissenschaftlichen Arbeit widmete sich Weber einem breiten Spektrum wirtschafts- und ordnungspoliti-

scher Themen: Sozialpolitik, Bankwesen, Bodenreform, Wohnungswesen und Außenhandelspolitik.

STRATEGIEN ZUM WIEDERAUFBAU DER WIRTSCHAFT NACH KRIEGSENDE

Während des Zweiten Weltkriegs setzte sich Weber kritisch mit der sowjetischen Planwirtschaft und der nationalsozialistischen Befehlswirtschaft auseinander.

Nach dem Zusammenbruch des Dritten Reichs führte er in der »Volkswirtschaftlichen Arbeitsgemeinschaft für Bayern« in München leitende Personen der Wissenschaft und Praxis zusammen, »um mit vereinten Kräften zu retten, was noch zu retten war«. Ziel dieses Kreises, dem auch der spätere Bundeswirtschaftsminister und Bundeskanzler Ludwig Erhard angehörte, war die Bündelung ökonomischer Expertise für den Wiederaufbau.

Um die parteipolitische Unabhängigkeit der Arbeitsgemeinschaft deutlich zu machen, war sie dem von Adolf Weber geleiteten Staatswirtschaftlichen Seminar der Universität München angegliedert worden. Ihre Aktivitäten brachten zahlreiche wirtschaftswissenschaftliche und wirtschaftspolitische Publikationen hervor. Weber selbst veröffentlichte im Jahr 1945 die Denkschrift »Übergangswirtschaft und Geldordnung« sowie im Jahr 1946 einen weiteren Essay mit dem Titel »Wohin steuert die Wirtschaft?«. Dank seiner außergewöhnlichen Fachkompetenz gehörte er zu den einflussreichsten wissenschaftlichen Bera-

tern der bizonalen Wirtschaftsverwaltung, die für die britische und die US-amerikanische Besatzungszonen zuständig war.

DURCHWEGS LIBERAL: DIE MÜNCHNER NATIONALÖKONOMISCHE SCHULE

Adolf Weber war nicht nur ein bedeutender Wissenschaftler, sondern auch ein charismatischer Pädagoge und gilt als Gründer einer Münchner Schule der Nationalökonomie. Wie viele andere Ökonom*innen seiner Generation war er im wirtschaftlichen Liberalismus der Kaiserzeit verwurzelt. Als Vertreter einer »dynamischen Konjunkturtheorie« erklärte er Krisen nicht einfach mit den Gesetzmäßigkeiten des zyklischen Konjunkturverlaufs, sondern als Effekt von Überinvestitionen im Verhältnis zur gesamtwirtschaftlichen Ersparnis. Anders als bei der relativ konstanten Konsumgüterproduktion führten Unregelmäßigkeiten in der Produktion von Investitionsgütern zu Krisen. Aufgabe der Wirtschaftspolitik sei es, die Kapitalbildung

der Unternehmen langfristig zu sichern. Er plädierte für eine Kapitalbildung durch reale Ersparnisse statt durch übermäßige Kreditaufnahme.

WEBER UND ERHARD: WICHTIGE IMPULSGEBER FÜR DIE IFO-GRÜNDUNG

Nach dem Ende seiner Amtszeit als Bayerischer Wirtschaftsminister arbeitete Ludwig Erhard – nun als Leiter des Instituts für Wirtschaftsbeobachtung und Wirtschaftsberatung bzw. des Süddeutschen Instituts für Wirtschaftsforschung – in der »Volkswirtschaftlichen Arbeitsgemeinschaft für Bayern« intensiv mit Adolf Weber zusammen. Mit ihm legte er in diesen schwierigen Jahren die Grundlagen für die angewandte politisch orientierte Wirtschaftsforschung in München, auf denen sich das ifo Institut ab 1949 erfolgreich entwickeln konnte. Adolf Weber verstarb am 5. Januar 1963 in der bayerischen Landeshauptstadt.





THEMA IM NÄCHSTEN IFO SCHNELLDIENST:

ifo Schnelldienst 5/2024 erscheint am 15. Mai 2024

Europa 2024 – Weichen stellen für eine nachhaltige und erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung



POLICY DEBATE OF THE HOUR IN THE NEXT ECONPOL FORUM:

EconPol FORUM 3/2024 will be published in May 2024

EU Policy Priorities: How to Ensure Europe’s Competitiveness and Future Prosperity?





Experteneinschätzungen zum globalen Standortwettbewerb

*Luisa Dörr, Klaus Gründler, Philipp Heil,
Niklas Potrafke, Timo Wochner*

ifo Institut, München, 2024

Verbesserung von Bildungs- ergebnissen: Analysen von Interventionen und öffentlicher Meinung

Katharina Wedel

ifo Institut, München, 2024



Virtually Borderless? Cultural Proximity and International Collaboration of Developers

Lena Abou El-Komboz, Moritz Goldbeck

ifo Institut, München, 2024