106. Jahrgang | Heft 10 Oktober **2026**

Wirtschaftsdienst

Zeitschrift für Wirtschaftspolitik

ZEITGESPRÄCH

Künstliche Intelligenz: Wie gelingt die Transformation?

Irene Bertschek, Anna-Lena Rönnert, Achim Wambach, Alexander Bick, Nicola Fuchs-Schündeln, Jonas Jessen, Alicia von Schenk, Victor Klockmann, Thomas Döring, Robert Lippmann, Dirk Löhr

Landtagswahlen
Reformkurs in Deutschland: Jetzt erst recht!
Joachim Ragnitz

Gemeinschaftsdiagnose
Aufschwung mit Schwächen: Demografie sowie Struktur- und Finanzprobleme trüben Ausblick
Geraldine Dany-Knedlik, Oliver Holtemöller, Stefan Kooths, Torsten Schmidt, Timo Wollmershäuser

Gesundheitspolitik
Die enttäuschende Systemeffizienz des deutschen Gesundheitswesens
Wolfram F. Richter

Investitionen
Regionale Ungleichheiten bei Investitionen: Ursachen und Vorschläge zur Angleichung
Ekaterina Jürgens, Christian Raffer, Katja Rietzler

Medienökonomie
Fake News – leicht zu verbreiten, schwer zu bekämpfen
Hanno Beck, Aloys Prinz

Öl- und Tankstellenpreise
In Deutschland „rockets and feathers“-Effekt besonders hoch
Ferdinand Fichtner, Tomaso Duso, Sebastian Oschmann

Konjunktur
Preissteigerungen als politischer Resonanzboden
Michael Berlemann

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

10

https://wirtschaftsdienst.eu

Wirtschaftsdienst

Zeitschrift für Wirtschaftspolitik

Leitartikel

J. Ragnitz — Reformkurs in Deutschland: Jetzt erst recht! — 708

Kommentare

A. Truger — Steigende Zinssätze: Schmerzhafte Normalisierung — 710
A. Praktiknjo — Tankrabatt 3.0: Was Entlastungspolitik nicht löst — 711
P. Kaczmarczyk — Vergesellschaftung: Bezahlbar und rechtssicher — 712
W. B. Schmal, J. Enninga — Vergesellschaftung: Knappheit bleibt zentrales Problem — 713
O. Mietzsch, L. Gramlich — Deutschlandticket: Gekommen, um zu bleiben — 714
R. M. Rühl — Gesetzliche Rentenversicherung: Rente mit 63: Genug für wen? — 715

Zeitgespräch

Künstliche Intelligenz: Wie gelingt die Transformation? — 716
I. Bertschek, A.-L. Rönnert, A. Wambach — Ungenutzte Stärke: Die Rolle des Staats in der KI-Transformation — 717
A. Bick, N. Fuchs-Schündeln, J. Jessen — KI-Nutzung in Europa und den USA: Unterschiede und Implikationen für Produktivitätswachstum — 722
A. von Schenk, V. Klockmann — Akzeptanz ist gestaltbar: Vertrauen, Kontrolle und Verantwortung im Umgang mit KI — 728
T. Döring, R. Lippmann — Fiskalische Fehlanreize bei der Ansiedlung von Rechenzentren — 734
D. Löhr — Was die künstliche Intelligenz mit den Produktionsfaktoren macht — 740

Analysen

G. Dany-Knedlik et al. — Aufschwung mit Schwächen: Demografie sowie Struktur- und Finanzprobleme trüben Ausblick — 747
W. F. Richter — Die enttäuschende Systemeffizienz des deutschen Gesundheitswesens — 754
E. Jürgens, C. Raffer, K. Rietzler — Regionale Ungleichheiten bei Investitionen: Ursachen und Vorschläge zur Angleichung — 760
H. Beck, A. Prinz — Fake News – leicht zu verbreiten, schwer zu bekämpfen — 767

Ökonomische Trends

F. Fichtner, T. Duso, S. Oschmann — Öl- und Tankstellenpreise: In Deutschland „rockets and feathers“-Effekt besonders hoch — 774
M. Berlemann — Preissteigerungen als politischer Resonanzboden — 781

DOI: 10.2478/wd-2026-0171

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 708-709
JEL: E61, O40, P16

Reformkurs in Deutschland: Jetzt erst recht!

Prof. Dr. Joachim Ragnitz ist stellvertretender Geschäftsführer der Niederlassung Dresden des ifo Instituts – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.

Die jüngsten Landtagswahlen in Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern sowie die Abgeordnetenhauswahl in Berlin haben einen eindeutigen Verlierer hervorgebracht: die Parteien der politischen Mitte, allen voran die CDU. Da Landesthemen im Wahlkampf zumindest in den beiden Flächenländern keine große Rolle spielten, ist der Wahlausgang wohl auch als Abstrafung der Bundespolitik zu werten. Dafür spricht zudem, dass in allen drei Ländern gerade die Parteien stark abschneiden konnten, die sich in ihrem Wahlkampf gegen die amtierende Regierungskoalition in Berlin positioniert haben – die AfD ohnehin, die LINKE in Berlin und selbst die SPD in Mecklenburg-Vorpommern. Deren Wähler:innen störte es dabei offenbar kaum, dass ein Großteil der Wahlkampfversprechen mangels eigener Kompetenz durch die Landespolitik gar nicht umgesetzt werden kann und dass im Zweifel deren Realisierung für eine Mehrheit der Bevölkerung sogar nachteilig wäre. Wenn es aber darum ging, der Bundespolitik einen „Denkzettel“ zu verpassen, ist dieses Kalkül sogar aufgegangen, wie die aufflammende Debatte über die Notwendigkeit und Ausgestaltung von bundespolitischen Reformvorhaben zeigt.

Ein Abweichen vom Reformkurs auf Bundesebene aber wäre grundfalsch. Die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland bleibt seit nunmehr sieben Jahren hinter jener in den übrigen EU-Ländern zurück, was für hausgemachte Ursachen der Wachstumsschwäche spricht, da globale Herausforderungen alle europäischen Länder ähnlich treffen. Offensichtlich gibt es neben ungelösten strukturellen Problemen eine zunehmende Diskrepanz zwischen staatlichen Leistungsversprechen und gesamtwirtschaftlicher Leistungsfähigkeit – was derzeit noch durch Kreditaufnahmen und damit eine Verschiebung von Anpassungslasten auf künftige Generationen verdeckt wird, in wenigen Jahren aber in dieser Form nicht mehr möglich sein wird. Notwendig ist es deshalb, jetzt die Bedingungen für eine langfristige Sicherung und nach Möglichkeit auch Steigerung des Wohlstands zu schaffen. Populistische Parteienforderungen von links wie von rechts suggerieren hingegen, es gehe vor allem um eine gerechtere Verteilung des bestehenden Wohlstands – bei jeweils unterschiedlichem Gerechtigkeitsverständnis. Dabei bleibt außer Betracht, dass auch künftig genügend Verteilbares erwirtschaftet werden muss, obwohl sich die Bedingungen schon aus demografischen Gründen eher verschlechtern.

Erforderlich sind deswegen wachstumsstärkende Reformen, die vornehmlich auf der Angebotsseite der Wirtschaft ansetzen müssen: Anreizstärkende Maßnahmen im Bereich Steuern und Sozialsysteme, Beschleunigung struktureller Anpassungen durch Deregulierung und durch Investitionen in produktivitätsfördernde Rahmenbedingungen wie Infrastruktur, Digitalisierung und Innovationskraft sowie Kostensenkungen durch Reformen bei Gesundheit, Rente und Pflege, um nur die wichtigsten Baustellen zu nennen. Die bislang vorgelegten Pläne der Bundesregierung zielen genau hierauf auch ab, aber offenbar ist bei den Wähler:innen nur die Botschaft hängen geblieben, dass man ihnen „etwas wegnehmen“ wolle und dass die gesamtgesellschaftlichen Ungleichheiten durch Reformmaßnahmen eher noch verstärkt würden. Dass ein kleinerer Anteil von einem größeren Kuchen besser sein kann als ein größerer Anteil von einem kleineren Kuchen, scheint dabei oftmals in Vergessenheit zu ge-

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

raten. Noch bekennen sich die Koalitionsspitzen im Bund dazu, die angekündigten Reformvorhaben, so bei Rente, Gesundheit und Steuern, tatsächlich umsetzen zu wollen. Angesichts von fünf weiteren Landtagswahlen im kommenden Jahr mehren sich jedoch die Forderungen, die Reformen abzuschwächen oder auszusetzen. Ein Scheitern der Reformpolitik würde jedoch weitere Jahre kosten, die Perspektiven für die schwierigen 2030er Jahre verschlechtern und vermutlich die politischen Ränder bei der nächsten Bundestagswahl stärken. Wenn es die Regierung mit ihrer Ankündigung ernst meint, den „Wohlstand für alle Generationen" sichern zu wollen, muss sie heute die notwendigen Maßnahmen dafür treffen, auch wenn diese auf den ersten Blick unpopulär erscheinen.

Offenbar hat die Bundesregierung noch keine Strategie, wie sie langfristig positiv wirkende Maßnahmen durchsetzen will, die in weiten Teilen der Bevölkerung abgelehnt werden. Soweit die Reformen tatsächlich einzelne Gruppen über Gebühr benachteiligen, muss mit Anpassungen, gegebenenfalls auch mit Härtefallregeln oder Übergangsfristen nachgebessert werden. Soweit die Ablehnung aber auf mangelndem Verständnis oder verzerrter Information beruht, handelt es sich um ein Kommunikationsproblem: Die Reformen müssen als Gesamtpaket vermittelt werden, das Lasten fair verteilt – öffentlicher Koalitionsstreit ist dabei kontraproduktiv. Leider scheinen aber manche im politischen Raum ein Scheitern der Regierung geradezu herbeizusehnen – in der Hoffnung auf Vorteile bei den anstehenden Wahlen in den Ländern, möglicherweise auch im Bund. Aber das wäre mit unabsehbaren gesamtstaatlichen Risiken verbunden. Es ist insoweit an die nationale Verantwortung der Mitglieder von Bundestag und Bundesrat zu appellieren, im Interesse Deutschlands auch Maßnahmen mitzutragen, die dem eigenen Parteiprogramm oder persönlichen Überzeugungen widersprechen – und zwar auch bei jenen, die konkurrierenden Parteien angehören. Dabei sind vor allem auch die Auswirkungen auf die Bundestagswahl 2029 im Blick zu halten, die nicht zu einer Unregierbarkeit der Bundesrepublik insgesamt führen dürfen; wie die Wahlen in einzelnen (kleineren) Bundesländern ausgehen, ist vor dem Hintergrund dieses Risikos nachrangig.

Aktuellen Wahlumfragen zufolge müssten CDU/CSU und SPD im Bund bei vorzeitigen Neuwahlen mit erheblichen Verlusten rechnen. Sie haben daher ein hohes Interesse daran, ein Scheitern der amtierenden Regierungskoalition zu vermeiden. Solange die „Brandmauer" gegen die AfD steht und keine mehrheitsfähige Alternative besteht, sind beide Parteien aneinander gebunden und gleichermaßen „erpressbar". Beide Parteien sind somit zum Erfolg ihrer gemeinsamen Regierung verdammt, wollen sie ihre Chancen auf ein gegenüber heutigen Umfragen besseres Wahlergebnis im Jahr 2029 erhöhen. Die einzige Lösung aus dem bestehenden Dilemma liegt für die beiden Regierungsparteien deshalb darin, bis zum regulären Bundestagswahltermin ein höheres Wirtschaftswachstum zu erreichen, um bestehende Verteilungskonflikte entschärfen zu können. Und die Zeit drängt, denn angebotsorientierte Reformen wirken erst mit Verzögerung. Schon ein glaubwürdiger Einstieg in Reformmaßnahmen könnte dabei helfen, verloren gegangenes Vertrauen bei Konsumenten und Investoren, aber auch bei den Wähler:innen zurückzugewinnen. Man muss deshalb jetzt anfangen – selbst wenn dies möglicherweise zu Stimmenverlusten bei den zwischenzeitlich anstehenden Landtagswahlen führt.

Ein Einschwenken der Regierung auf populistische Forderungen von links oder von rechts erscheint hingegen nicht zielführend, da die Opposition stets noch weitergehende Versprechen machen kann, ohne für die Folgen einstehen zu müssen – und gleichzeitig droht man damit, die Stimmen jener Wähler:innen zu verlieren, die sich um die langfristigen Folgen eines „Weiter so" sorgen. Reformen sind daher kein Risiko, sondern die einzige Chance für die regierungstragenden Parteien, aber auch für das Land insgesamt.

DOI: 10.2478/wd-2026-0172

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 710
JEL: E62, H63, E43

Steigende Zinssätze

Schmerzhafte Normalisierung

Seit geraumer Zeit ist fast überall ein deutlicher Anstieg der Staatsanleiherenditen zu verzeichnen. Für viele Staaten haben sie mittlerweile ein seit über zwei Jahrzehnten nicht mehr gekanntes Niveau erreicht. Diese Entwicklung macht auch vor deutschen Staatsanleihen nicht Halt. So stieg die Rendite der zehnjährigen Bundesanleihe von 2,39 % Ende Dezember 2024 bis Ende September des laufenden Jahres um 119 Basispunkte auf 3,58 %. Besonders akzentuiert war der recht steile Anstieg um zwischenzeitlich über 40 Basispunkte seit Mitte August 2026.

Insbesondere Kritiker der stark steigenden deutschen Staatsverschuldung sowie Gegner der jüngsten und einer möglichen zukünftigen Reform der Schuldenbremse sehen darin Alarmsignale. Zwar beschwören sie nicht gerade einen Staatsbankrott herauf, wohl aber führen sie den Renditeanstieg auf gestiegene Risikoprämien zurück und werten ihn somit als Vertrauensverlust gegenüber deutschen Anleihen. Nun drohe eine Herabstufung des deutschen Triple-A-Ratings oder ein Verlust der Ankerfunktion innerhalb der europäischen Währungsunion mit gravierenden Folgen für die Zinskosten in den öffentlichen Haushalten. Ähnliche Sorgen wurden bereits anlässlich des zwischenzeitlichen Renditeanstiegs im März 2025 in zeitlicher Nähe zur Lockerung der Schuldenbremse im Grundgesetz geäußert. Eine statistische Zerlegung der Renditeentwicklung durch den Sachverständigenrat Wirtschaft ergab allerdings, dass die Renditeanstiege auf steigende Wachstumserwartungen infolge der expansiven Finanzpolitik und den daher erwarteten Zinsanstieg zurückzuführen waren. Auch aktuell lässt sich kaum belegen, dass die steigenden deutschen Renditen auf einen Vertrauensverlust zurückzuführen wären. Andere Faktoren, wie etwa die Erwartung steigender Ölpreise und Inflationsraten aufgrund der anhaltenden Blockade der Straße von Hormus mit entsprechenden Zinsreaktionen seitens der Europäischen Zentralbank, stellen mindestens ebenso gute Erklärungen dar. Insofern erscheint der Anstieg der Renditen und damit der für Neuemissionen relevanten Zinssätze zumindest für Deutschland aktuell wenig beunruhigend.

Allerdings steigen mit den erhöhten Zinssätzen die Zinsausgaben in den öffentlichen Haushalten. Mit einer durch die Laufzeit der Staatsanleihen bedingten zeitlichen Verzögerung passt sich schrittweise der Durchschnittszinssatz aller Staatsanleihen im Bestand an das gestiegene Zinsniveau an. Daher sind die gesamtstaatlichen Zinsausgaben seit den Niedrigzinsen der Vergangenheit von 0,6 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) im Jahr 2020 auf 1,1 % des BIP im Jahr 2025 gestiegen. Die Zinssteuerquote (Zinsausgaben im Verhältnis zu Steuereinnahmen) ist im selben Zeitraum von 2,8 % auf 4,8 % gestiegen. Für das Jahr 2028 dürften laut Gemeinschaftsdiagnose die Zinsausgabenquote (Zinsausgaben im Verhältnis zum BIP) auf 1,4 % des BIP und die Zinssteuerquote auf 6,3 % weiter kräftig steigen und auch danach noch zulegen. Allerdings ist dieses Niveau im historischen Vergleich immer noch eher gering und keineswegs besorgniserregend: Im Jahr 2011 hatte die gesamtstaatliche Zinsausgabenquote noch bei 2,5 % des BIP und die Zinssteuerquote bei 11 % gelegen. Insofern stellt die steigende Zinsbelastung lediglich eine Rückkehr zur finanzpolitischen Normalität nach Jahren außergewöhnlich niedriger Werte dar.

Auch wenn die Zinsanstiege und das absehbare Niveau der Zinsausgaben eine wenig beunruhigende Rückkehr zur Normalität darstellen, werden die Auswirkungen dieser Normalisierung für die Bürger:innen schmerzhaft sein. Für den Bundeshaushalt wird im Finanzplan mit einem rasanten Anstieg der Zinsausgaben von 30 Mrd. € im laufenden Jahr auf über 80 Mrd. € im Jahr 2030 gerechnet. Im Umfang dieses Anstiegs müssen andere Ausgaben gesenkt oder Steuern erhöht werden. Rein rechnerisch entspricht der erwartete Zinsanstieg der für das Jahr 2030 noch bestehenden Finanzierungslücke im Bundeshaushalt von 47,4 Mrd. €. Das heißt ohne den Zinsanstieg müssten bis 2030 keine zusätzlichen Konsolidierungsanstrengungen unternommen werden. So jedoch machen sie sich im Finanzplan im Wesentlichen durch eine restriktive Ausgabenpolitik bemerkbar. Die gesamten Primärausgaben des Bundeshaushaltes, also Ausgaben abzüglich der Zinsausgaben, dürften bis zum Jahr 2030 nominal lediglich um 1,4 % pro Jahr steigen und damit real spürbar rückläufig sein. Rechnet man noch die stark steigenden Verteidigungsausgaben heraus, gehen alle anderen Ausgaben nominal durchschnittlich um 2,1 % pro Jahr zurück; real dürfte der Rückgang bei etwa 4 % liegen. Apropos Verteidigungsausgaben: Die unter anderem durch den Zinsanstieg bedingte schmerzhafte Haushaltskonsolidierung im Umfang von 50 Mrd. € ist nichts im Vergleich zu dem, was Bürger:innen ab dem Jahr 2030 blüht, wenn die bis dahin über die Bereichsausnahme kreditfinanzierten Verteidigungsausgaben von über 150 Mrd. € schrittweise wieder regulär finanziert werden müssen.

Prof. Dr. Achim Truger
Universität Duisburg-Essen und Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

DOI: 10.2478/wd-2026-0173

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 711
JEL: H23, Q41, Q48

Tankrabatt 3.0

Was Entlastungspolitik nicht löst

Es ist die dritte Auflage in vier Jahren. Nach dem Tankrabatt 2022 und jenem vom Mai und Juni 2026 senkt die Bundesregierung die Energiesteuer auf Kraftstoffe von Oktober bis Dezember 2026 zum dritten Mal. Mit der mitsinkenden Umsatzsteuer macht das rund 17 Cent je Liter aus. Ab 2027 soll zudem ein Preisdeckel nach dem Vorbild Belgiens und Luxemburgs folgen. Anlass ist, wie schon im Frühjahr, ein geopolitisch bedingter Anstieg der Kraftstoffpreise auf neue Rekordwerte.

Der aktuelle Tankrabatt gleicht in Höhe und Konstruktion jenem vom Frühjahr. Dessen Wirkung haben wir mittels einer Mikrosimulation für rund 40.000 repräsentative Haushalte auf Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) der amtlichen Statistik sowie einkommensabhängiger Preiselastizitäten der Kraftstoffnachfrage untersucht. Die Größenordnungen lassen sich daher gut übertragen.

Das Bild ist ernüchternd. Ein durchschnittlicher Haushalt spart durch den Rabatt 10,70 € im Monat. Den Staat kostet das allein bei privaten Haushalten rund 440 Mio. € monatlich. Zudem zeigen Untersuchungen früherer Tankrabatte, dass die Steuersenkung nicht immer vollständig bei den Verbrauchern ankommt. Und selbst, soweit sie ankommt, folgt das Geld dem Verbrauch, nicht der Bedürftigkeit: Die obere Einkommenshälfte wird mit 12,90 € entlastet, das unterste Zehntel mit 3,20 €. Wer kein Auto besitzt, geht leer aus.

Noch deutlicher zeigt sich die Schieflage bei der Energiearmut. Wir identifizieren energiearme Haushalte mittels eines angepassten High-Cost-Low-Income-Indikators. Danach sind über 2,2 Mio. Haushalte in Deutschland energiearm, mit einem durchschnittlichen monatlichen Nettoeinkommen von knapp 1.430 € bei Kraftstoffausgaben von rund 150 € – gegenüber rund 3.000 € Einkommen und 90 € Kraftstoffausgaben bei nicht-energiearmen Haushalten. Von 100 € Tankrabatt zur Entlastung von Haushalten kommen bei diesen energiearmen Haushalten trotzdem nur 8,60 € an.

Hinzu kommt ein Konstruktionsfehler. In einer Versorgungskrise zeigt ein hoher Preis Knappheit an und setzt Anreize, den Verbrauch zu reduzieren. Der Tankrabatt schwächt dieses Signal: Die Kraftstoffnachfrage privater Haushalte steigt dadurch um knapp über 2 %, wirkt preistreibend und frisst damit einen Teil der Entlastung selbst wieder auf. Das ist gerade bei geopolitisch bedingten Angebotsausfällen relevant: Obwohl nur rund 6 % der deutschen Rohölimporte direkt aus dem Nahen Osten stammen, wirken dortige Angebotsausfälle über die Weltmärkte auch auf Deutschland. Zusätzliche Nachfrage verschärft bestehende Engpässe weiter.

Der für 2027 geplante Preisdeckel birgt einen ähnlichen Zielkonflikt. Zwar dürfte die Entlastung unmittelbarer bei den Verbrauchern ankommen als beim Tankrabatt. Auch er entlastet jedoch vor allem diejenigen, die viel Kraftstoff verbrauchen, und hält die Nachfrage in Knappheitssituationen höher. Zugleich birgt ein Preisdeckel das Risiko, die Angebotsreaktion auf Knappheit zu schwächen.

Im Sinne der sozialen Marktwirtschaft sollte der Staat soziale Härten abfedern, statt Preise breit zu korrigieren. Marktpreise bündeln Knappheitsinformationen und setzen Anpassungsanreize auf Nachfrage- und Angebotsseite. Werden sie künstlich gesenkt, kann sich die Knappheit verschärfen.

Zielgerichtete Transferzahlungen wären die effizientere Alternative. Bereits in einer Untersuchung der Entlastungspakete 2022 kamen wir zu dem Schluss, dass sie eine wesentlich höhere Treffergenauigkeit erzielen als pauschale Preisinterventionen, denen es an Präzision fehlt und die Energieeinsparungszielen entgegenwirken. Vier Jahre und mehrere Entlastungsrunden später steht der Auszahlungsweg, der diesen Vorteil nutzbar machen würde, immer noch nicht: Laut Bundesfinanzministerium sind die nötigen Kontoverbindungen erst für rund 19 % der Bevölkerung hinterlegt.

Über die aktuelle Debatte hinaus wird die Verwundbarkeit Deutschlands gegenüber Energiepreisschocks auch vom Importanteil seiner Energieversorgung mitbestimmt. Er liegt heute bei rund 68 %, 1970 waren es rund 42 %. Besonders relevant sind dabei Öl und Gas, die auch heute noch nahezu vollständig importiert werden: Der Verkehr beruht zu 92 % auf Ölprodukten, bei der Raumwärme entfallen rund 64 % auf Erdgas und Mineralöl. Der Ausbau erneuerbarer Energien im Stromsektor kann den Einsatz von Öl und Gas in diesen Bereichen vor allem dann verringern, wenn Verkehr und Wärme stärker elektrifiziert werden. Immerhin ist hier Bewegung in den Markt gekommen.

Ein Tankrabatt kann kurzfristig finanziell entlasten; das ist nachvollziehbar und politisch verständlich. Resilient gegenüber dem nächsten Preisschock macht er das Land nicht. Das entscheidet sich an der Struktur – und daran, ob Deutschland die Lehren der letzten vier Jahre bis zur übernächsten Krise tatsächlich umsetzt.

Prof. Dr.-Ing. Aaron Praktiknjo
RWTH Aachen

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

DOI: 10.2478/wd-2026-0174

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 712
JEL: K11, R31, R38

Vergesellschaftung

Bezahlbar und rechtssicher

Die Wohnkosten sind zentraler Bestandteil der Cost-of-Living-Crisis in Großstädten geworden. Besonders angespannt ist die Lage in Berlin. Seit 2012 haben sich die Angebotskaltmieten mehr als verdoppelt. Entsprechend groß war die politische Bedeutung der Wohnungsfrage im Berliner Wahlkampf. Nach der Wahl stellt sich nun die Frage, mit welchen Instrumenten die Politik die Lage verbessern kann. Wirtschaftspolitisch sind zwei Aufgaben zu unterscheiden. Einerseits lässt sich der Wohnungsmangel nur durch zusätzlichen Wohnraum verringern. Dieser Ausbau braucht allerdings Zeit. Von den rund 1,7 Mio. Berliner Mietwohnungen befinden sich derzeit etwa 35 % in öffentlicher oder genossenschaftlicher Hand. Soll dieser Anteil auf etwa 50 % steigen, fehlen rund 250.000 Wohnungen. Selbst bei ambitioniertem öffentlichen Neubau würde es mehrere Jahrzehnte dauern, diese Größenordnung allein durch zusätzliche Wohnungen zu erreichen. Es braucht deshalb auch eine Antwort auf die Frage, wie die Bezahlbarkeit im Bestand während der Übergangsphase gesichert werden kann.

An dieser Stelle setzt eine Vergesellschaftung großer privater Bestände an. Sie schafft zwar keine neue Wohnung, verändert aber die Eigentumsstruktur des bestehenden Wohnraums. Öffentliche Unternehmen können Mieten dauerhaft niedriger halten und Sanierung, Modernisierung und Bestandsentwicklung stärker an wohnungs- und sozialpolitischen Zielen ausrichten. Ein größerer öffentlicher Bestand kann zudem über den Mietspiegel auf den übrigen Mietmarkt wirken. Neubau und Vergesellschaftung erfüllen somit unterschiedliche Funktionen: Der Neubau erweitert das Angebot, die Vergesellschaftung sichert die Bezahlbarkeit bis die allgemeinen Mietpreisentlastungen durch den Neubau greifen können. Damit eine Vergesellschaftung diesen Beitrag leisten kann, muss ihre Umsetzung funktionieren. Am praktikabelsten erscheint eine Lösung, bei der die vergesellschafteten Wohnungen von den sechs landeseigenen Wohnungsunternehmen bewirtschaftet werden.

Für 210.000 Wohnungen ergibt sich aus einer Modellrechnung ein Entschädigungswert von 13,5 Mrd. €. Ausgangspunkt ist eine Ertragswertberechnung bei gemeinwirtschaftlicher Bewirtschaftung. Bei einer durchschnittlichen Nettokaltmiete von 7,08 € je Quadratmeter verbleibt nach Abzug der Kosten für Instandhaltung, Verwaltung und weitere Bewirtschaftung ein jährlicher Reinertrag von 543 Mio. €. Zusammen mit dem abgezinsten Bodenwert ergibt sich der genannte Entschädigungswert.

Dieser Ansatz der Ertragswertmethode zur Bemessung der Entschädigungshöhe knüpft an die Mehrheitsauffassung der vom Berliner Senat eingesetzten Expertenkommission an. Danach kann die Entschädigung nach Artikel 15 Grundgesetz anderen Maßstäben folgen als bei einer klassischen Enteignung nach Artikel 14 und muss nicht zwingend dem Verkehrswert entsprechen (marktwertorientierte Berechnungen kommen auf Werte von 30 bis 38 Mrd. €). Auch die Finanzierung wäre unter diesen Annahmen und den gegenwärtigen Kapitalmarktbedingungen tragfähig. Das Land würde den landeseigenen Wohnungsunternehmen kreditfinanziert Eigenkapital zur Verfügung stellen, während diese den übrigen Finanzierungsbedarf über Fremdkapital decken. Bei einer Eigenkapitalquote von 30 % wären das rund 4 Mrd. € Eigenkapital des Landes und etwa 9,5 Mrd. € Fremdkapital. Die Eigenkapitalzuführung wäre als finanzielle Transaktion schuldenbremsenneutral. Zugleich reicht der laufende Reinertrag in einer Modellrechnung aus, um Zins und Tilgung auf Unternehmens- und Landesebene zu decken, sodass keine dauerhaften Zuschüsse aus dem Berliner Haushalt erforderlich wären.

Eine Vergesellschaftung ist gleichwohl nicht ohne Risiken. Zu nennen sind mögliche höhere Finanzierungskosten, negative Effekte auf private Investitionen im Wohnungsbau sowie eine Überforderung öffentlicher Verwaltungs- und Managementkapazitäten. Wie stark solche Effekte ausfallen könnten, lässt sich empirisch kaum belastbar abschätzen. Umso wichtiger ist eine rechtssichere Ausgestaltung. Private Investitionen finden schließlich innerhalb der geltenden Rechtsordnung statt – und zu dieser gehört Artikel 15 Grundgesetz seit 1949. Auch wenn seine Anwendung im gegenwärtigen Debattenklima mitunter radikal erscheinen mag, ist der verfassungsrechtliche Ausgangspunkt klar: Das Grundgesetz schützt das Privateigentum, stellt es jedoch nicht absolut. Es erlaubt, Grund und Boden durch Gesetz und gegen Entschädigung in Gemeineigentum zu überführen. Wird eine Vergesellschaftung auf dieser Grundlage geregelt und rechtsstaatlich umgesetzt, bewegt sie sich innerhalb der bestehenden Eigentumsordnung.

Für die Berliner Wohnungspolitik folgt daraus, Neubau und Vergesellschaftung nicht gegeneinander auszuspielen. Wenn die Vergesellschaftung rechtssicher ausgestaltet, organisatorisch beherrschbar umgesetzt und mit einem ambitionierten Neubauprogramm verbunden wird, können beide Instrumente sinnvoll ineinandergreifen.

Patrick Kaczmarczyk
Universität Mannheim

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

DOI: 10.2478/wd-2026-0175

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 713
JEL: K11, R31, R38

Vergesellschaftung

Knappheit bleibt zentrales Problem

Wenn Wohnungen vergesellschaftet werden, werden ökonomische Fragen politisch. Wer Wohnungen bekommt, wie hoch die Mieten sind und wann saniert wird, entscheidet sich nicht mehr nur zwischen Mieter und Vermieter – der Staat als mächtiger Dritter ist involviert. Vergesellschaftung verändert die Verfügungsmacht über Wohnraum. Ein solcher Eingriff in die Privatautonomie ist nur dann zu rechtfertigen, wenn es gelingt, das tatsächliche Problem zu adressieren: die Knappheit des Wohnraums. Die Vergesellschaftung großer privater Wohnungsbaukonzerne in Berlin tut das jedoch nicht. Sie schafft nicht nur keine neue Wohnung, sie bedroht auch nötige private Investitionen, die die Knappheit lindern würden. Das verstärkt einen ohnehin schon unsozialen Graumarkt, in dem sich bestehende Privilegien weiter verfestigen.

Es ist richtig, dass öffentliches Eigentum bestimmte Haushalte vor Verdrängung schützen kann, weil der Staat über Vergabekriterien leichter bestimmen kann. Der öffentliche Wohnungsbau in Wien gilt als Vorbild. Doch wird oft übersehen, dass zusätzliche Wohnkosten, lange Wartezeiten und Zugangshürden für Zugezogene die Vorteile günstiger Vertragsmieten in Wien schmälern. Eigenmittelbeiträge erschweren gerade vermögensarmen Haushalten den Zugang zu öffentlichen Wohnungen. Gleichzeitig sind die Sanierungszyklen in Wien lang (Simons & Tielkes, 2020). Eine Stadt mit großem öffentlichem Bestand mag mit günstigen Mieten kokettieren, doch garantiert dies weder fairen Zugang noch gute Wohnqualität. Das gilt auch für Berlin. Niedrige Mieten in vergesellschaftetem Eigentum lassen sich zwar sofort als Erfolg präsentieren; die Folgen vertagter Instandhaltung werden aber erst später sichtbar. Deshalb sollte eine seriöse Kalkulation auch beim Gebäudezustand beginnen: Welche Reparaturen und Sanierungen stehen wann an, und was kosten sie? Hinzu kommen tatsächlich erreichbare Kreditkonditionen. Steigen die Ausgaben schneller als die Mieteinnahmen, braucht es höhere Mieten, Zuschüsse oder Einsparungen. Günstige Mieten auf Kosten verschobener Reparaturen sind keine dauerhafte soziale Lösung. Zuschüsse können politisch gewollt sein. Dann muss offen ausgewiesen werden, wer sie bezahlt, und welche anderen Ausgaben zurückstehen.

Mit dem Gutachten von Dullien et al. (2026) liegt bereits eine ökonomische Skizze vor, wie eine Vergesellschaftung für das Land Berlin finanziell tragfähig sein könnte. Allerdings betritt der außergewöhnlich niedrige Bewertungsansatz juristisches Neuland, und die veranschlagte Zinslast lässt trotz des Aufwärtsdrucks bei den Anleiherenditen keinen Spielraum. Die fiskalische Tragfähigkeit einer Vergesellschaftung bleibt also weiterhin offen. Das Problem einer hohen Entschädigungszahlung ist klar: Bei zugleich niedrig gehaltenen Mieten wird die Vergesellschaftung ohne erhebliche Zuschüsse finanziell untragbar. Denn aus den Mieteinnahmen müssen neben dem Kapitaldienst auch Verwaltung, Unterhalt und Sanierung bezahlt werden. Eine kostengünstige Übernahme schafft also Spielraum für die Politik. Liegt die Entschädigung aber weit unter dem wirtschaftlichen Wert, sendet sie ein gefährliches politisches Signal: Investitionen in die Stadt können durch einen politisch erzwungenen Eigentümerwechsel massiv entwertet und unattraktiv werden.

Allein die Erwartung einer Vergesellschaftung kann Kapital zurückhalten, wie ausgerechnet Berlin zeigt: Nach dem Ende des Mietendeckels blieben Bewertungsabschläge bestehen; und die Bautätigkeit großer Wohnungsunternehmen ging zurück (Dolls et al., 2026). Bleibt der Neubau hinter dem Bedarf zurück, wächst die Konkurrenz um die noch freien Wohnungen. Eine große Differenz zwischen günstiger Vertragsmiete und erzielbarer Untermiete verleitet dazu, einen alten Vertrag zu behalten, obwohl die Wohnung nicht mehr dem eigenen Bedarf entspricht. Wohnungen werden seltener regulär frei und intransparente oder nicht genehmigte Untervermietung schafft einen Graumarkt mit Aufschlägen und informellen Absprachen. Je seltener reguläre Angebote werden und je wertvoller ein günstiger Vertrag ist, desto mehr lohnt sich der Zugang über Beziehungen. Wo Kriterien unklar sind und Kontrollen schwach, können persönliche Nähe, politische Fürsprache oder Gefälligkeiten entscheiden.

Wer also günstige Mieten verspricht, aber Sanierungen unterfinanziert und Investitionen abschreckt, droht den Wohnungsmangel zu verschärfen. Dann wird knapper Wohnraum zum Privileg der gut Vernetzten. Ein ungelöstes Knappheitsproblem verschärft die soziale Wohnungsfrage. Eine Vergesellschaftung löst das Problem nicht.

W. Benedikt Schmal, Technische Universität Ilmenau
Justus Enninga, King's College London

Literatur

Dolls, M., Fuest, C., Gstrein, D., Krolage, C. & Neumeier, F. (2026). The Price of Regulatory Risk in Housing Markets: Evidence from Berlin. *CESifo Working Paper*, Nr. 12851.

Dullien, S., Kaczmarczyk, P., Krebs, T. & Truger, A. (2026). Die Überführung von großen Wohnungsbeständen ins Gemeineigentum – Optionen und Fallstricke. *IMK Policy Brief*, Nr. 225.

Simons, H. & Tielkes, C. (2020). Wohnungsmarkt Wien. Eine wohnungspolitische Analyse aus deutscher Sicht. *empirica*.

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

DOI: 10.2478/wd-2026-0176

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 714
JEL: L92, R41, R48

Deutschlandticket

Gekommen, um zu bleiben

Als das Deutschlandticket zum 1. Mai 2023 eingeführt wurde, war noch nicht absehbar, ob und wie lange dieses Tarifprodukt im öffentlichen Personennahverkehr Bestand haben würde. Was es so besonders macht, ist die schiere Größe dieses Tarifexperiments. Immerhin ist Deutschland mit seinen 84 Mio. Einwohnern das bevölkerungsreichste Land in der EU und zugleich die drittgrößte Volkswirtschaft der Welt. In der Umsetzung sind jedoch weiterhin viele Fragen ungeklärt: Neben der dauerhaft auskömmlichen Finanzierung der Mindereinnahmen aus dem Wechsel von Bestandskunden in das wesentlich günstigere Deutschlandticket sind vor allem rechtliche Unwägbarkeiten und organisatorische Umsetzungsdefizite zu nennen.

Diese Schwäche zeigt sich insbesondere bei der Verteilung der Einnahmen aus dem Deutschlandticket. Theoretisch kann das Deutschlandticket in Füssen gekauft und in Flensburg verwendet werden. Ohne einen Ausgleich der Einnahmen zwischen allen an der Leistungserbringung beteiligten Verkehrsunternehmen würde es in kürzester Zeit zu einem massiven Liquiditätseinbruch kommen, da insbesondere starke Vertriebsdienstleister z. B. DB Regio und Transdev oder regional dominierende Verkehrsunternehmen, aber auch mitgliederstarke Organisationen wie der ADAC, das Ticket vertreiben. Die Mindereinnahmen der Verkehrsunternehmen wurden zunächst im Zeitraum 2023 bis 2025 über einen Ausgleichsmechanismus auf Basis des Corona-Rettungsschirms unternehmensindividuell ausgeglichen. Die ganze Tragweite der Entkoppelung von Vertriebs- und Leistungserbringungsort wird daher erst seit Inkrafttreten der zweiten Stufe der Einnahmenaufteilung sichtbar, bei der die Einnahmen aus dem Deutschlandticket nach dem Postleitzahlbezirk der Abonnenten bzw. dem Hochschulstandort von Inhabern des Deutschlandsemestertickets verteilt werden. Zu allem Überfluss profitieren diese bundesweiten Vertriebsplattformen auch noch von Provisionen, die für jedes für ein anderes Unternehmen verkaufte Ticket anfallen.

Das Deutschlandticket hat den Preis für Nutzer vereinfacht, aber die Ökonomie dahinter nicht. Vielmehr wird die Funktion von Preisen als Anzeiger von Knappheit bewusst eingeschränkt. Wenn die Nachfrage steigt, das Angebot aber nicht mitwächst, werden die Fahrzeuge voller, die Wartezeiten länger – und damit sinkt der Komfort. Darunter dürfte auch die Zahlungsbereitschaft leiden, denn für ein schlechtes Produkt wird selbst ein niedriger Preis noch als zu hoch eingeschätzt. Auch der Wettbewerb verschwindet nicht, nur weil der Preismechanismus außer Kraft gesetzt wurde. Er verlagert sich „nur“ weg vom Preis, hin zu Kosten, Qualität, Vergaben, Vertrieb und Daten. Umso wichtiger sind daher ein verlässlicher Finanzierungsrahmen, sinnvolle Anreize bei der Aufteilung der Einnahmen, messbare Qualitätsstandards und offene Schnittstellen.

Seit Marktstart wurde viel über das Deutschlandticket diskutiert. Dabei blieben dessen Wirkungen auf Verkehrsverlagerung, Umwelt und Volkswirtschaft oft unterbelichtet – angesichts von als dringender erachteten Themen wie Finanzierung und Rechtsrahmen. Im Ergebnis wurde und wird daher das Potenzial des Deutschlandtickets hinsichtlich der Marktdynamik, der Reduzierung des Pkw-Verkehrs sowie der volkswirtschaftlichen Gesamtwirkung unterschätzt. Dabei ist der Bestand an Deutschlandtickets trotz mehrfacher deutlicher Preiserhöhungen gestiegen und weist darüber hinaus signifikante Verlagerungseffekte hin zum ÖPNV auf, indem das Deutschlandticket den Autoverkehr um 3 % bis 4 % aller Pkw-Fahrten reduziert hat. Und nicht zuletzt ergibt sich trotz Finanzierungslücken bei einer volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Analyse ein positiver Saldo: Für jeden Euro, der von der Gesellschaft für das Deutschlandticket aufgewendet wird, entstehen – je nach Szenario – etwa 2,40 € bis 3,30 € an gesellschaftlichem Nutzen. Dieser Wohlfahrtsgewinn speist sich aus der Konsumentenrente, vermiedenen externen Kosten des Autoverkehrs sowie positiven Impulsen für Handel und Gastronomie.

Trotz dieser erfreulichen Entwicklung ist das Deutschlandticket längst nicht in „trockenen Tüchern“. Deshalb muss es vom Kopf auf die Füße gestellt werden. Alles, was das Kundenerlebnis trübt, ist kritisch zu hinterfragen. Dazu gehören insbesondere die bürokratischen Antrags- und Kündigungsverfahren beim Erwerb dieses Abonnements, das in der Realität eher einer Monatskarte ähnelt. Überdacht werden sollten aber auch die meist geschichtlich gewachsenen unterschiedlichen Regelungen für Infrastrukturen, Verkehrsmittel (Unternehmen) und deren Verankerung teils im Bundes-, teils im Landesrecht. Gleiches gilt für die recht speziellen Kündigungsregelungen beim Deutschlandticket. Und nicht zuletzt bleibt die Aufgabe, die Kosten eines funktionierenden, nachhaltigen ÖPNV angemessen auf Nutzer, Nutznießer und die über externe Effekte ebenfalls begünstigte Allgemeinheit zu verteilen, um ausreichende Anreize für die Anbieterseite zu schaffen, ihre Leistungen stetig zu verbessern.

Dr. Oliver Mietzsch
WestfalenTarif GmbH sowie OWL Verkehr GmbH in Bielefeld
Prof. Dr. i. R. Ludwig Gramlich
TU Chemnitz

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

DOI: 10.2478/wd-2026-0177

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 715
JEL: H55, J26, D63

Rente mit 63

Genug für wen?

Seit Wochen ringt die Politik um die Rente mit 63, welche die Alterssicherungskommission zur Streichung vorgeschlagen hat. Das Argument für die Beibehaltung: Wer 45 Jahre eingezahlt hat, hat (lange) genug (Beiträge) gezahlt. Allerdings: Hier wird nicht um die Anerkennung besonderer Leistungen gerungen, sondern um ein Privileg.

Ein Blick auf die Beitragsseite zeigt die Dimensionen. Wer 1961 geboren wurde, 1981 in den Arbeitsmarkt eintrat und seitdem durchgängig beschäftigt war, kann nach 45 Beitragsjahren abschlagsfrei in Rente gehen, zwei Jahre vor der Regelaltersgrenze. Zwischen 1981 und 2025 hat er im Mittel 19 % seines Bruttogehaltes an die Rentenversicherung entrichtet, Arbeitgeberanteil eingeschlossen.

Nehmen wir diesen Beitragssatz als Maßstab für einen Lebensleistungsvergleich mit einer Person des Jahrgangs 2006, die in diesem Jahr in den Arbeitsmarkt eintritt. Nach geltendem Recht hat sie bis zum Rentenzugang mit 67 einen gemittelten Beitragssatz von 21,3 % zu erwarten. Bei durchgängigem Durchschnittsentgelt zahlt sie 58.000 € mehr ein als beim Maßstabssatz von 19 %, ohne je Beitragsjahr mehr Rentenanspruch zu erwerben als der Jahrgang 1961.

Die Rente mit 63 ist nur ein Teil des Pakets der Kommission. Was das Paket dem Jahrgang 2006 abverlangt, lässt sich am selben Maßstab messen. Im Umlageverfahren senkt es diesen Betrag deutlich, von 58.000 € auf rund 32.000 €. In der hier verwendeten Modellrechnung, die in Kalenderjahren zählt, ergibt sich daraus ein über die Erwerbsphase gemittelter Beitragssatz von 20,28 %. Unterstellt ist dabei ein Rentenzugang von 67,5 Jahren, den die Kommission als ersten Schritt zur Anpassung der Regelaltersgrenze an die Lebenserwartung bis 2041 vorschlägt. Hinzu kommt die neue gesetzliche Kapitalrente, ein Pflichtbeitrag von 2 % auf das Einkommen, gesammelt auf individuellen Kapitalkonten: bis zum Rentenzugang 46.000 €. Das Paket entlastet den Jahrgang 2006 also nicht, es schichtet um: 26.000 € weniger Umlagebeitrag, dafür eine Zwangsersparnis mit Rendite, aber ohne vollständige Verfügungsrechte: Unterm Strich zahlt er 20.000 € mehr ein als nach geltendem Recht.

Dem steht gegenüber, was die Streichung der Rente mit 63 den Älteren abverlangt. Stellten wir uns vor, sie träfe einen Arbeitnehmer Jahrgang 1961 mit durchschnittlichem Entgelt unmittelbar: Wer die 45 Beitragsjahre erfüllt und abschlagsfrei gehen könnte, zahlte bis zur Regelaltersgrenze zwei Jahre länger ein, gut 19.000 €, vergolten mit zwei zusätzlichen Entgeltpunkten, also rund 85 € höherer Monatsrente, lebenslang. Die Belastungen der Jahrgänge 1961 und 2006 sind dabei nicht unmittelbar vergleichbar: Der Jahrgang 2006 ist vollumfänglich betroffen, vom Jahrgang 1961 nur diejenigen, die die abschlagsfreie Rente nach 45 Beitragsjahren wählten. Bleibt die Rente mit 63, steigt die Vorleistung des Jahrgangs 2006 weiter; die 32.000 € gelten für das Paket einschließlich der Streichung. Er zahlt drei Jahre länger ein, geht drei Jahre später in Rente und finanziert mit einem deutlich höheren Durchschnittsbeitragssatz auch die besonders langjährig Versicherten mit. Dagegen regt sich bei keinem Ministerpräsidenten und bei kaum einem Bundespolitiker nennenswerter Widerstand. Der lauteste Widerstand kommt zugunsten jener Gruppe, von der vergleichsweise wenig verlangt wird: zwei Beitragsjahre, vergütet mit zwei Entgeltpunkten.

Der Protest richtet sich nach der Sichtbarkeit der Belastung. Eine Streichung der Rente mit 63 macht Verlierer zum Stichtag unmittelbar ersichtlich. Die vorgesehene Verstärkung des Nachhaltigkeitsfaktors in der Rentenanpassungsformel ist hingegen hinreichend versteckt, obwohl dieser ungleich breiter wirkt. Bei steigendem Rentnerquotienten dämpft er die jährlichen Rentenanpassungen – sowohl bei laufenden als bei künftigen Renten. Die Kommission will den Gewichtungsparameter α erhöhen, was dessen Wirkung verstärkt. Dagegen rührt sich kaum Protest. Verteidigt wird mit der Rente mit 63 dagegen eine Regelung, von der nach dem Befund der Kommission vor allem Besserverdienende, Gesündere und Männer profitieren. Großzügig ist das Paket gegenüber den Jüngeren jedenfalls nicht. Die Babyboomer trifft es milder, als die Rechnung zur sofortigen Abschaffung nahelegt: Die Kommission will die Rente mit 63 zwar zum frühestmöglichen Zeitpunkt streichen, aber unter Wahrung des Vertrauensschutzes. Die Zumutung für den Jahrgang 1961 kann daher geringer ausfallen, die für den Jahrgang 2006 nicht. Die zusätzliche Steuerfinanzierung zur Sicherung des Rentenniveaus der rentennahen Jahrgänge ist dabei noch gar nicht berücksichtigt.

45 Jahre Lebensleistung verdienen Anerkennung. Anerkennung ersetzt jedoch keine intergenerationale Budgetrestriktion. Was im Umlageverfahren einer Generation erlassen wird, muss eine andere aufbringen. Wer Begünstigungen mit dem Begriff der Lebensleistung zu immunisieren versucht, dabei aber die Anpassungslast noch stärker an junge Generationen weiterreicht, schützt nicht den Generationenvertrag, sondern Besitzstände.

Dr. Robert M. Rühl
Universität Bayreuth und Versicherungsgruppe die Bayerische

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

DOI: 10.2478/wd-2026-0178

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 716

JEL: O33, O38, J24, D91, O18, D33

Künstliche Intelligenz: Wie gelingt die Transformation?

Künstliche Intelligenz hat das Potenzial, zu einer treibenden Kraft für Produktivität und Wachstum der deutschen Wirtschaft zu werden. Deutschland liegt bei KI-Investitionen und bei der Anwendung von KI allerdings deutlich hinter den USA. Welche Herausforderungen bestehen für die KI-Transformation und welche Maßnahmen können ergriffen werden? Das Zeitgespräch beleuchtet u. a. die Rolle des Staates bei der Stärkung von KI-Forschung und KI-Innovationen sowie deren Umsetzung in Wertschöpfung. Damit KI-Anwendungen in Unternehmen und Verwaltung nachhaltig integriert werden können, sollte ihr Einsatz auch als Aufgabe der Organisationsgestaltung und eines anreizorientierten Personalmanagements verstanden werden. Infrastrukturelle Voraussetzung ist die Ansiedlung von Rechenzentren. Die Beiträge zeigen, welche institutionellen Anreize hierfür gesetzt werden können und diskutieren die Verteilungswirkungen durch den Bedeutungsgewinn knapper Standorte.

Ungenutzte Stärke: Die Rolle des Staats in der KI-Transformation

Irene Bertschek, ZEW Mannheim; Justus-Liebig-Universität Gießen; Expertenkommission Forschung und Innovation

Anna-Lena Rönnert, ZEW Mannheim

Achim Wambach, ZEW Mannheim; Universität Mannheim

KI-Nutzung in Europa und den USA: Unterschiede und Implikationen für Produktivitätswachstum

Alexander Bick, Federal Reserve Bank of St. Louis

Nicola Fuchs-Schündeln, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; Goethe-Universität Frankfurt

Jonas Jessen, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Akzeptanz ist gestaltbar: Vertrauen, Kontrolle und Verantwortung im Umgang mit KI

Alicia von Schenk, Julius-Maximilians-Universität Würzburg; CESifo Netzwerk

Victor Klockmann, Julius-Maximilians-Universität Würzburg; CESifo Netzwerk

Fiskalische Fehlanreize bei der Ansiedlung von Rechenzentren

Thomas Döring, Hochschule Darmstadt; Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft (ARL), Hannover

Robert Lippmann, IHK Darmstadt Rhein Main Neckar

Ricardo, KI und Kapital im 22. Jahrhundert: Die Verschiebung in der Einkommensverteilung

Dirk Löhr, Hochschule Trier

Title: *Artificial Intelligence: How can we make the transformation a success?*

Abstract: *Artificial intelligence has the potential to become a driving force for productivity and growth in the German economy. However, Germany lags significantly behind the US in terms of AI investment and application. What challenges lie ahead for the AI transformation? What measures can be taken to ensure its success? This Zeitgespräch sheds light on the role of the state in strengthening AI research and innovation, as well as their translation into value creation. To ensure that AI applications are integrated sustainably into businesses and public administration, their deployment should be understood as a matter of organisational design and incentivising human resources management. A key infrastructural prerequisite is the establishment of data centres. The contributions discuss what institutional incentives can be put in place to achieve this and examine the distributional effects resulting from the increased importance of scarce locations.*

DOI: 10.2478/wd-2026-0179

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 717-721
JEL: O38, L51, H57

Irene Bertschek, Anna-Lena Rönnert, Achim Wambach

Ungenutzte Stärke: Die Rolle des Staats in der KI-Transformation

Die deutsche Debatte über KI-Politik kreist meist um Fördersummen und den Investitionsabstand zu den USA. Dabei liegt ein erheblicher Teil dessen, was sich kurzfristig verändern ließe, nicht im Wettbewerb um Kapital, sondern in Funktionen, die der Staat darüber hinaus ausübt: erstens als Regulierer, der über die Ausgestaltung der KI-Verordnung entscheidet, zweitens als Kunde, der die eigene Verwaltung modernisieren und mit seiner Nachfragemacht junge Unternehmen stärken kann, und drittens als Ermöglicher, von dem abhängt, ob aus exzellenter Forschung auch hierzulande wachsende Unternehmen entstehen. Der Beitrag zeigt, wie diese drei Rollen besser eingesetzt werden können, um die durchaus vorhandene Substanz in wirtschaftliche Wertschöpfung zu übersetzen.

Künstliche Intelligenz (KI) nimmt in Europa an Fahrt auf. Die Hightech-Agenda in Deutschland führt KI als eine von sechs Schlüsseltechnologien, auf europäischer Ebene entstehen Gigafactories für mehr Rechenkapazität, in Heilbronn baut die Schwarz-Gruppe ein umfassendes KI-Ökosystem auf. Dennoch ist der Abstand zu den USA gewaltig. 2025 investierten Wagniskapitalgeber aus der EU-27 rund 13,1 Mrd. US-$ in KI, jene aus den USA 119,8 Mrd. US-$ (EFI, 2026). Die gesamten KI-bezogenen Ausgaben in Deutschland lagen 2023 bei geschätzten 22,1 Mrd. €, knapp die Hälfte davon floss in Forschung und Entwicklung (EFI, 2026). Die US-amerikanische Größenordnung lässt sich mit deutschen Haushaltsmitteln nicht einholen. Welche Hebel gibt es stattdessen?

Der Staat als Regulierer: Belastung für Unternehmen klein halten

Die europäische KI-Verordnung ist seit dem 1. August 2024 in Kraft. Ihre Pflichten wurden schrittweise verbindlich; seit dem 2. August 2026 gelten sie für die meisten Anwendungen nun vollständig. Die deutsche Durchführung regelt seit dem 29. Juli 2026 das KI-Marktüberwachungs- und Innovationsförderungsgesetz (KI-MIG). Mit dem Ziel, „europäische Vorgaben maximal innovationsoffen“ umzusetzen und „eine schlanke KI-Aufsicht mit klarem Blick auf die Bedarfe der Wirtschaft“ zu schaffen, so Digitalminister Karsten Wildberger (BMDS, 2026), enthält das Gesetz keine über die KI-Verordnung hinausgehenden Verbote und keine abweichenden Risikokategorien. Es bestimmt die Bundesnetzagentur zur Marktüberwachungsbehörde, Anlauf- und Beschwerdestelle, soweit keine Fachbehörde zuständig ist, und richtet dort ein Koordinierungs- und Kompetenzzentrum ein.

Der deutsche Verzicht auf ein sogenanntes „Gold Plating“, also nationale Verschärfungen über das EU-Mindestmaß hinaus, ändert aber nichts daran, dass die Verordnung selbst schon auf europäischer Ebene mit anderen Digitalgesetzen kollidiert: Eine Studie im Auftrag des Europäischen Parlaments zum Zusammenspiel der KI-Verordnung mit Digital Markets Act (DMA), Digital

Prof. Dr. Irene Bertschek leitet den Forschungsbereich Digitale Ökonomie am ZEW Mannheim, lehrt im Fachgebiet Ökonomie der Digitalisierung an der Justus-Liebig-Universität Gießen und ist Vorsitzende der Expertenkommission Forschung und Innovation.

Dr. Anna-Lena Rönnert ist Referentin des ZEW-Präsidenten.

Prof. Dr. h. c. Achim Wambach, Ph.D., ist Präsident des ZEW und Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Mannheim.

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Services Act (DSA) und Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) kommt zu dem Ergebnis, dass jede einzelne Pflicht für sich genommen begründet sei, in der Summe aber Doppelungen und Unklarheiten entstünden. Die Last treffe europäische kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zudem härter als multinationale Anbieter mit eigenen Compliance-Abteilungen (Graux et al., 2025).

Wie stark KMU von der Regulierung belastet werden, zeigt die Kommission selbst: Bei einer jährlichen Wertschöpfung von 69.000 € für Kleinstunternehmen (vs. 71,6 Mio. € für Großunternehmen) entsprechen die veranschlagten Compliance-Kosten von 6.000 bis 7.000 € je KI-Anwendung rund 10 % der Wertschöpfung (vs. 0,01 % bei Großunternehmen) (Europäische Kommission, 2021). Belastbar sind diese Zahlen jedoch nur bedingt: Das Regulatory Scrutiny Board der Kommission monierte eine unzureichend transparente Kostenmethodik im Impact Assessment (Regulatory Scrutiny Board, 2021). Ein Grund dafür zeigte sich später: Kosten für ein Qualitätsmanagementsystem hatte die Kommission zunächst ausgeklammert, später dann auf zusätzlich 23.850 bis 40.400 € beziffert (Europäisches Parlament, 2026).

Dass die Fixkostenlast kleinere Unternehmen tatsächlich stärker trifft, bestätigen die Zahlen für die deutsche Wirtschaft. Unter den Unternehmen, die den Einsatz von KI erwogen, aber bisher nicht umgesetzt haben, nannten 2025 insgesamt 62 % die Unklarheit über rechtliche Folgen als Grund; bei Unternehmen mit 10 bis 49 Beschäftigten traf dies auf 64 %, und bei Unternehmen ab 250 Beschäftigten auf 56 % der Unternehmen zu (Destatis, 2026a). Fehlendes Wissen nannten 73 % der kleinen und 67 % der großen Unternehmen als Grund, KI nicht zu nutzen. Insgesamt ist der Anteil der Unternehmen ab zehn Beschäftigten, die KI nutzen, von 11,6 % (2023) auf 26,0 % (2025) gestiegen; im europäischen Vergleich liegt Deutschland damit nur auf Rang acht (EFI, 2026).

Wie lange solche Belastungen wirken, lässt sich an der DSGVO ablesen. Sechs Jahre nach deren Inkrafttreten berichtete noch immer etwa jedes zweite Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe sowie bei den unternehmensnahen Dienstleistern von hohem Erfüllungsaufwand (Erdsiek, 2024). Die wahren Belastungen durch die KI-Verordnung für den Mittelstand werden sich also erst in den kommenden Jahren zeigen.

Auf europäischer Ebene hat die Kommission Teile der Kritik aufgenommen. Der im November 2025 vorgeschlagene und am 27. Juli 2026 in Kraft getretene KI-Omnibus verschiebt die Pflichten für Hochrisiko-Systeme auf den 2. Dezember 2027 und für in Produkte eingebettete Systeme auf den 2. August 2028. Er dehnt Erleichterungen, die bisher KMU vorbehalten waren, auf kleine Mid-Cap-Unternehmen (weniger als 750 Beschäftigte sowie höchstens 150 Mio. € Jahresumsatz oder 129 Mio. € Bilanzsumme) aus und erweitert den Zugang zu Reallaboren (Europäische Kommission, 2026a). Offiziell dient die Verschiebung dazu, Verwaltung und Unternehmen mehr Zeit für die Umsetzung zu geben. Die Bewertung des zu erwartenden Erfolgs dieser Zielsetzung fällt unterschiedlich aus. So koste die Verschiebung wertvolle Zeit und unterminiere damit Europas Anspruch, bei der KI-Regulierung eine Vorreiterrolle einzunehmen (Jedicke, 2026). Gerade große Plattformkonzerne profitierten davon, um die geplanten Vorgaben durch Lobbyarbeit weiter aufzuweichen (Jedicke, 2026). Andere argumentieren, dass die beschlossenen Erleichterungen noch weiter reichen könnten. Zwar begrüßte der Branchenverband der deutschen Informations- und Telekommunikationsbranche Bitkom (2026b), dass industrielle KI-Systeme nicht mehr automatisch als hochriskant gelten, der Verband forderte jedoch, diese Ausnahmen auf weitere hochregulierte Branchen wie Medizinprodukte auszuweiten. Damit bliebe der KI-Omnibus „hinter dem Möglichen und Notwendigen zurück“ (Bitkom, 2026b).

Ob die gewonnene Zeit tatsächlich weniger bürokratischen Aufwand bedeutet oder nur den Zeitpunkt der Belastung verschiebt, entscheidet sich erst im Vollzug. Daran muss sich auch die deutsche Umsetzung messen lassen: ob das KI-MIG innovationsfördernd wirkt oder nur eine neue Zuständigkeit ohne spürbare Entlastung schafft.

Der Staat als Kunde: Verwaltung modernisieren, Nachfragemacht nutzen

Deutschland hinkt bei der digitalen Transformation deutlich hinterher. Im Bitkom-Teilindex zur Verwaltungsdigitalisierung liegt das Land auf Rang 22 in der EU (Bitkom, 2026a). Das Onlinezugangsgesetz verpflichtet Bund und Länder bereits seit Ende 2022, zentrale Verwaltungsleistungsbündel – jeweils eine Zusammenfassung mehrerer Einzelleistungen zu einem Anliegen wie etwa der Gewerbeanmeldung – deutschlandweit online bereitzustellen. Im Januar 2026, gut drei Jahre nach Ablauf dieser Frist, bot kein einziges Bundesland flächendeckend mehr als 291 der 577 Leistungsbündel überhaupt mit mindestens einer der zugeordneten Einzelleistungen online an (Büchel et al., 2026a). Ein Digitalisierungsschub der Verwaltung könnte zu einem um 2,7 % höheren Bruttoinlandsprodukt pro Kopf führen (Falck et al., 2024). Dieser Effekt stellt sich aber nur ein, wenn die Digitalisierung mit einer strukturellen Vereinfachung der Verwaltungsprozesse einhergeht, nicht mit einer bloßen Übertragung bestehender Verfahren ins Netz. Bei der KI sollte es die öffentliche Hand besser

machen – etwa bei Steuerverwaltung, Bauanträgen, Justiz, Sozialverwaltung und Behördenkommunikation. Der Staat würde damit auch als Kunde und Treiber für KI agieren.

Handlungsdruck ergibt sich auch mit Blick auf die demografischen Entwicklungen in der Verwaltung. Im öffentlichen Dienst arbeiten derzeit rund 5,5 Mio. Menschen (Destatis, 2026b); ein Drittel davon wird in den nächsten zehn Jahren altersbedingt ausscheiden (dbb, 2026). Es wird schwierig werden, diese Positionen nachzubesetzen, und die öffentlichen Stellen sind bereits jetzt überlastet. Doch ein erheblicher Teil der Aufgaben, die dann unbesetzt bleiben, besteht aus Prüf-, Zuordnungs- und Textarbeit, also aus genau dem, was heutige KI-Systeme bereits beherrschen.

Beim Kompetenzaufbau ist davon bislang allerdings wenig zu sehen. Eine Auswertung von rund 13 Mio. Online-Stellenanzeigen des Jahres 2025 ergab, dass von 190.858 Ausschreibungen der öffentlichen Verwaltung 0,7 % einen KI-Bezug aufwiesen, auf kommunaler Ebene 0,3 % (Büchel et al., 2026b). Auffällig ist der Gegensatz zur Praxis der Beschäftigten. Nach dem ThemenRadar 2026, einer jährlich durchgeführten Online-Befragung zu digitalen Trendthemen rund um die öffentliche Verwaltung, nutzen bereits 82 % der befragten öffentlich Beschäftigten generative KI-Anwendungen, 44 % erhalten sie inzwischen offiziell von ihrer Behörde (Fraunhofer FOKUS, 2026). Die Verwaltung arbeitet also längst mit KI. Was jedoch fehlt, ist eine feste Verankerung innerhalb der Institutionen. Es reicht nicht aus, wenn das bestehende Personal seine Aufgaben mithilfe von KI schneller erledigt.

Erste Pilotinitiativen zeigen, wie KI besser in der Verwaltung etabliert werden kann. Nordrhein-Westfalen setzt seit Mai 2025 als erstes Bundesland ein KI-Modul zur Mustererkennung im Risikomanagementsystem der Steuerveranlagung ein (Finanzverwaltung NRW, 2025). Risikoarme Steuererklärungen können teilweise vollautomatisch durchlaufen, sodass sich die manuelle Bearbeitung auf die auffälligen Fälle konzentriert. An den Oberlandesgerichten Stuttgart und Karlsruhe kategorisiert das System OLGA Massenverfahren aus Dieselklagen anhand von Parametern, die es aus umfangreichen Schriftsätzen extrahiert (Land Baden-Württemberg, 2025). Das sind erste Schritte. Größere Hebel soll der geplante Deutschland-Stack in Bewegung setzen, der die Technologieplattform für alle Digitalvorhaben abbilden soll (BMDS, o. D.).

Ein positiver Nebeneffekt, wenn der Staat als Kunde auftritt, liegt in der Beschaffung als Instrument zur Innovationsförderung. Öffentliche Aufträge sind für junge Unternehmen aus zwei Gründen wertvoll: Einerseits generieren sie Umsatz, andererseits dienen sie als Qualitätssignal und erleichtern so den Zugang zu privaten Kunden und Kapital. Vergabesysteme in Deutschland sind allerdings so konstruiert, dass sie etablierte Unternehmen bevorteilen. Auf 32.287 betrachtete Start-ups entfielen 2025 lediglich 105 Zuschläge. Damit gingen nur 0,73 % aller erfassten Vergaben an Start-ups (Staat-up, 2026). Nur 11 % der deutschen Start-ups haben seit ihrer Gründung überhaupt an einer öffentlichen Ausschreibung teilgenommen, 7 % haben mindestens einen Auftrag erhalten (Bitkom, 2025).

Das liegt nicht an schlechteren Erfolgsaussichten von Start-ups bei Vergaben. 2025 lag ihre Erfolgsquote mit 14,9 % praktisch gleichauf mit etablierten Unternehmen (14,8 %, Staat-up, 2026). Start-ups werden bei der Zuschlagsentscheidung also nicht per se diskriminiert. Es sind vielmehr die vorgelagerten Hürden, die ein Problem darstellen. 704 Verfahrensbeteiligungen von Start-ups stehen 96.309 Beteiligungen etablierter Unternehmen gegenüber. Wer nicht antritt, kann nicht gewinnen, und die Gründe für das Nichtantreten sind bekannt: geforderte Referenzen aus Jahren, in denen es das Unternehmen noch nicht gab, Umsatz- und Bilanznachweise, die auf die Bonität etablierter Anbieter zugeschnitten sind, und ein Aufwand für Eignungsnachweise, den ein zwölfköpfiges Team nicht neben dem Produkt leisten kann (Krieger et al., 2026).

Eine Verwaltung, die binnen zehn Jahren ein Drittel ihres Personals altersbedingt verliert und deren freiwerdende Aufgaben zu erheblichen Teilen aus prüfbarer Routinearbeit bestehen, ist der naheliegendste Großkunde eines Gründungsökosystems, das diese Technologie anbieten könnte. Das bisher ungenutzte Potenzial liegt damit nicht in einer neuen Technologie, sondern in einem Auftraggeber, der von seiner eigenen Nachfragemacht bislang zu wenig Gebrauch macht.

Der Staat als Ermöglicher: Transfer aus der Forschung stärken

In der Forschung und Innovation steht Deutschland gut da: Im Jahr 2024 wurden hierzulande 14.415 Publikationen zum Thema KI veröffentlicht, womit Deutschland weltweit Rang fünf erreicht; die Max-Planck-Gesellschaft rangiert weltweit auf Platz zwei unter den forschenden Einrichtungen (EFI, 2026; OECD, 2024). Auch bei Unternehmensgründungen ist Deutschland nicht untätig: Im Jahr 2025 wurden 3.568 Start-up-Neugründungen verzeichnet; KI spielt in 27 % der neuen Geschäftsmodelle eine tragende Rolle (Gilde et al., 2026). Die Forschungsstärke zeigt sich auch hier, denn 41,5 % der deutschen KI-Start-ups sind Ausgründungen aus der Wissenschaft, verglichen mit 2,4 %

bei Start-ups insgesamt (OECD, 2024). Die Verbindung zwischen Forschung und Gründung ist also vorhanden.

Der Bruch kommt später, bei der Finanzierung und Skalierung. Im ersten Quartal 2026 sammelten deutsche Start-ups 1,7 Mrd. € Wagniskapital ein, davon 726 Mio. € in der Start-up- und 714 Mio. € in der Scale-up-Phase. Mehr als drei Viertel der Mittel kamen aus dem Ausland, 34 % allein von US-Investoren (Viete & Metzger, 2026). Wer in der Wachstumsphase Kapital braucht, verhandelt überwiegend mit Investoren, deren Exit-Erwartungen an amerikanischen Märkten ausgerichtet sind. Dies überträgt sich auf die Eigentumsverhältnisse. Bei Übernahmen deutscher Start-ups saß in mehr als der Hälfte der Fälle der Käufer im Ausland, knapp ein Viertel aller Übernahmen ging an US-Unternehmen (Viete, 2025). Der Verkauf des Düsseldorfer KI-Anbieters Cognigy an den US-Konzern NiCE für rund 955 Mio. US-$ im Jahr 2025 gilt bislang als einer der größten europäischen KI-Exits (Bomke, 2025).

Ein Verkauf ist per se nichts Ungewöhnliches. Er entlohnt Gründer:innen, gibt Kapital für neue Vorhaben frei und ist in einem offenen Markt ein normaler Vorgang. Problematisch wird er, wenn er die einzige realistische Option ist, weil in Deutschland weder das Wachstumskapital noch der erste große Kunde zu finden war. Genau hier schließt sich der Kreis zum Hebel des Staats: Ein öffentlicher Referenzkunde in einem Markt mit 135 Mrd. € Beschaffungsvolumen (BMWE, 2026) wäre für ein Unternehmen in der Skalierungsphase oft mehr wert als eine weitere Förderzusage. Zudem sollten institutionelle Investoren auf europäischer Ebene deutlich stärker in Europas Wagniskapitalmarkt vertreten sein, gerade in späten Finanzierungsrunden. Die von der EU vorangetriebene Kapitalmarktunion soll Pensionsfonds und Versicherungen den Zugang zu Wagniskapital erleichtern und über bessere Exit-Märkte – vor allem Börsengänge in Europa selbst – auch den Ausstieg attraktiver machen (Grimm et al., 2024). Ein Instrument, das der Fragmentierung des europäischen Binnenmarkts entgegenwirken kann, ist die „EU Inc." als EU-weite Rechtsform für Unternehmen, die parallel zu den nationalen Rechtsformen gelten soll. Sie würde es insbesondere jungen innovativen und wachstumsorientierten Unternehmen erleichtern, in mehrere Mitgliedstaaten zu expandieren und ihr Geschäftsmodell EU-weit zu skalieren. Der von der EU-Kommission vorgelegte Entwurf soll bis Ende 2026 von Parlament und Rat verabschiedet werden und Ende 2027 oder Anfang 2028 in Kraft treten (Europäische Kommission, 2026b).

Um den Anschluss an die internationale Entwicklung nicht zu verlieren, kommt es also darauf an, die Lücke bei Wachstumsfinanzierung und Skalierung zu schließen und die vorhandenen Ideen tatsächlich in deutschen und europäischen Unternehmen zur Marktreife zu bringen.

KI-Forschung und Anwendung stärken

„Eine Reise von tausend Meilen beginnt mit einem einzigen Schritt." – Laozi

Bei den Investitionen in KI liegt Europa weit hinter den USA zurück. Diesen Abstand mit öffentlichen Mitteln aufholen zu wollen, wäre kein realistischer Maßstab für deutsche und europäische KI-Politik. Realistischer wäre es, Räume zu schaffen, in denen vorhandene Forschungsleistungen und Kapital zielführender für KI-Anwendungen und skalierende Unternehmen genutzt werden können. Dafür bieten sich mehrere Hebel an:

Als Regulierer: die nationale Umsetzung frei von zusätzlichen Hürden für den Mittelstand halten. Das KI-MIG verzichtet auf eigene Verbote und abweichende Risikokategorien. Regulatorische Kosten wiegen für ein kleines Unternehmen ungleich schwerer als für einen Konzern, der sie auf mehr Anwendungen und mehr Umsatz verteilt. Ein Teil dieser Kosten entsteht allein durch Unsicherheit über die eigene Risikoeinstufung. In der Umsetzung sollte das Ziel daher sein, einen pragmatischen Weg zur Risikoeinschätzung zu finden. Denkbar wäre es, die Einstufung für wiederkehrende Fallgruppen wie Chatbots im Kundenservice, Bewerbervorauswahl oder Kreditwürdigkeitsprüfungen einmal zu klären und zu veröffentlichen, statt jedes Vorhaben einzeln zu beurteilen. Dies schafft Planungssicherheit für Unternehmen, die KI-Anwendungen nutzen wollen. Für neuartige Fälle bieten sich die KI-Reallabore nach Art. 57 der KI-Verordnung an, in denen sich eine Anwendung unter erleichterten Bedingungen und mit Begleitung der Aufsicht erproben lässt. Der KI-Omnibus verschafft dafür Zeit bis Dezember 2027; ohne eine solche Entlastung verschiebt er allein den Zeitpunkt der Belastung.

Als Kunde: die eigene Nachfragemacht doppelt nutzen. Nach innen: Ein Drittel des Verwaltungspersonals scheidet in den nächsten zehn Jahren aus, viele der frei werdenden Aufgaben bestehen aus Prüf-, Zuordnungs- und Textarbeit. Wer diese Stellen eins zu eins nachbesetzt, schreibt den Vorgang fort, der die Kosten erzeugt – das Onlinezugangsgesetz hat gezeigt, wie wenig die bloße Übertragung ins Netz daran ändert. Jede vakante Stelle sollte stattdessen Anlass dafür sein, den Vorgang selbst neu zuzuschneiden und Bearbeitungsschritte zu streichen. Nach außen: Ein öffentlicher Auftrag ersetzt in der Skalierungsphase häufig, was an privatem Wachstumskapital fehlt. Junge Unternehmen gewinnen Ausschrei-

bungen so häufig wie etablierte Anbieter, treten aber kaum an – weil Referenzen aus mehreren abgeschlossenen Geschäftsjahren verlangt werden, fällt die Auswahl vor der Angebotsabgabe.

Als Ermöglicher: die Forschungsstärke nicht verpuffen lassen. 41,5 % der deutschen KI-Start-ups kommen aus der Wissenschaft, doch beim Wachstumskapital liegt Deutschland weit hinter den USA zurück, und mehr als die Hälfte der Übernahmen deutscher Start-ups geht ins Ausland. Die Forschungsförderung endet für die meisten Projekte an der Publikation oder der Gründung selbst. In der nachfolgenden Skalierung in späteren Phasen klaffen große Lücken. Genau diese Lücken müssen geschlossen werden, beispielsweise mittels einer Kapitalmarktunion, statt sie ausländischem Wagniskapital zu überlassen.

Literatur

Bitkom. (2025). *Startup-Vergabe-Landkarte*.

Bitkom. (2026a). *Bitkom DESI: EU-Länderranking*.

Bitkom. (2026b). *Bitkom zu den EU-Trilogverhandlungen zum AI Act* [Pressemeldung].

BMDS – Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung. (o. D.). *Der Deutschland-Stack*.

BMDS – Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung. (2026). *Kabinett beschließt schlanke KI-Aufsicht in Deutschland* [Pressemeldung].

BMWE – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2026). *Vergabestatistik*.

Bomke, L. (2025, 1. August). Nice kauft Cognigy aus Düsseldorf für knapp eine Milliarde Euro. *Handelsblatt*.

Büchel, J., Gruben, C. F. & Röhl, K.-H. (2026a). *Behörden-Digimeter 2026*. Institut der deutschen Wirtschaft.

Büchel, J., Engler, J. F. & Krüger, N. (2026b). KI-Fachkräfte in der öffentlichen Verwaltung – Bedarf und Handlungsoptionen. *IW-Trends*, 2/2026. Institut der deutschen Wirtschaft.

dbb – beamtenbund und tarifunion. (2026). *Monitor öffentlicher Dienst 2026*.

Destatis – Statistisches Bundesamt. (2026a). *Gründe gegen die Nutzung von Technologien der künstlichen Intelligenz nach Beschäftigtengrößenklassen 2025*.

Destatis – Statistisches Bundesamt. (2026b). *Öffentlicher Dienst 2025: Mehr Beschäftigte in der Bildung und Kinderbetreuung* [Pressemeldung].

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation. (2026). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2026*.

Erdsiek, D. (2024). DSGVO: Kritische Sicht der Unternehmen ändert sich im Zeitverlauf kaum. *ZEW Branchenreport Informationswirtschaft*, Mai 2024.

Europäische Kommission. (2021). *Commission staff working document: Impact assessment accompanying the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts* (SWD(2021) 84 final, Teile 1–2).

Europäische Kommission. (2026a). *AI Omnibus enters into force*.

Europäische Kommission. (2026b). *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the 28th regime corporate legal framework*.

Europäisches Parlament. (2026, 27. April). Parlamentarische Anfrage E-001210/2026: Antwort von Vizepräsidentin Virkkunen im Namen der Europäischen Kommission.

Falck, O., Guo, Y. & Pfaffl, C. (2024). *Entgangene Wirtschaftsleistung durch hohen Bürokratieaufwand*.

Finanzverwaltung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2025). *Nordrhein-Westfalen weitet Pilotprojekt zu KI in der Steuerveranlagung aus* [Pressemeldung].

Fraunhofer FOKUS. (2026). *ThemenRadar 2026*.

Gilde, J., Hirschfeld, A., Walk, V., Bräutigam, A. & Engelmann, F. (2026). *Startup-Neugründungen 2025*.

Graux, H., Garstka, K., Murali, N., Cave, J. & Botterman, M. (2025). *The AI Act and its interplay with other EU digital legislation*. PE 778.575.

Grimm, V., Malmendier, U., Schnitzer, M., Truger, A., Werding, M., Landais, C. & Sraer, D. (2024). Stärkung der europäischen Kapitalmärkte. *Policy Brief*, 2/2024.

Jedicke, P. (2026, 2. August). *Europas KI-Gesetz: Meilenstein oder Papiertiger?* Deutschlandfunk.

Krieger, B., Füner, L. & Prüfer, M. (2026). The participation of young firms in public procurement. *Small Business Economics*, *67*(1), 461–492.

Land Baden-Württemberg. (2025). *Land kooperiert mit IBM im Bereich Künstliche Intelligenz* [Pressemeldung].

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *OECD Artificial Intelligence Review of Germany*.

Regulatory Scrutiny Board. (2021, 22. März). *Opinion: Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts*, SEC(2021) 167. Europäische Kommission.

Staat-up e. V. (2026). *Startup Beschaffungsindex – Auswertung der Bekanntmachungen vergebener Aufträge beim Datenservice Öffentlicher Einkauf*. Kompetenzzentrum innovative Beschaffung (KOINNO).

Viete, S. (2025). *Start-ups in Deutschland – Wachstum und Exit-Wege über Venture Capital*. KfW Research.

Viete, S. & Metzger, G. (2026). *KfW-Venture-Capital-Dashboard*. KfW Research.

Title: ***Untapped strength: the role of the state in the AI transformation***

Abstract: *The German debate on AI policy tends to revolve around funding levels and the investment gap with the US. Yet a significant proportion of what could be changed in the short term lies not in the competition for capital, but in the additional functions performed by the state: firstly, as a regulator that determines the framework of AI legislation; secondly, as a customer that can modernise its own public administration and, through its purchasing power, support start-ups; and thirdly, as an enabler on whom it depends whether excellent research will give rise to growing companies in this country too. This article demonstrates how these three roles can be utilised more effectively to translate the substantial potential that certainly exists into economic value creation.*

DOI: 10.2478/wd-2026-0180

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 722-727

JEL: J24, M16, O14, O33

Alexander Bick, Nicola Fuchs-Schündeln, Jonas Jessen

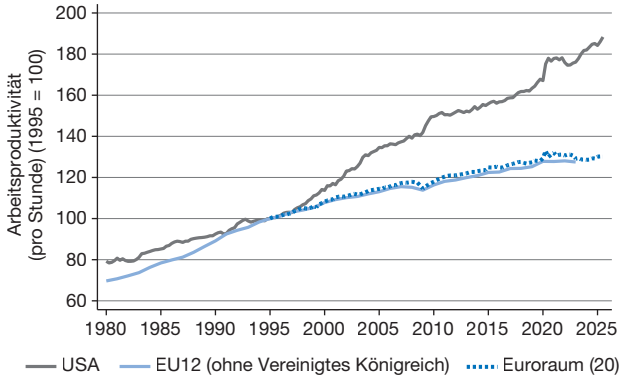
KI-Nutzung in Europa und den USA: Unterschiede und Implikationen für Produktivitätswachstum

Künstliche Intelligenz (KI) könnte sich in den kommenden Jahren als treibende Kraft des Produktivitätswachstums erweisen. Die wirtschaftlichen Konsequenzen der KI hängen davon ab, wie schnell und wie umfassend sie von Beschäftigten und Unternehmen verwendet wird. Eine wichtige Frage ist daher, ob die Verbreitung der KI in verschiedenen Arbeitsmärkten mit ähnlicher Geschwindigkeit erfolgt. Eine „KI-Lücke" zwischen den USA und Europa könnte bestehende Produktivitätsunterschiede weiter verschärfen. Auf Basis einer neuen Befragung von Beschäftigten in den USA und sechs europäischen Ländern sowie einer Unternehmensbefragung, die 32 europäische Länder abdeckt, dokumentieren wir große Unterschiede bei der KI-Nutzung zwischen Ländern. Unterschiede in Managementpraktiken sind dabei ein entscheidender Erklärungsfaktor. Unsere Forschung zeigt außerdem, dass höhere KI-Nutzung mit stärkerem Produktivitätswachstum einhergeht. Wir finden hingegen bisher keine Effekte auf die Beschäftigung.

Seit Mitte der 1990er Jahre verzeichnen die USA ein deutlich höheres Produktivitätswachstum (gemessen als Arbeitsproduktivität pro Stunde) als Europa. Von 1995 bis 2025 ist die Produktivität in den USA um fast 90 % gestiegen, im Euroraum dagegen lediglich um rund 30 % (Abbildung 1). Dieser Trend wurde in der Forschung weitgehend auf die schnellere Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in den USA im Vergleich zu Europa zurückgeführt (Bloom et al., 2012). Im vielbeachteten Draghi-Bericht wird argumentiert, dass das Aufkommen künstlicher Intelligenz (KI) als potenziell transformative Technologie „ein Fenster geöffnet hat, in dem Europa seine Defizite bei Innovation und Produk-

Abbildung 1

Arbeitsproduktivität in den USA und Europa



Die Abbildung zeigt die vierteljährliche Produktion je geleisteter Arbeitsstunde für die USA (Daten des Bureau of Labor Statistics) und für die 20 Länder des Euroraums (Daten der Europäischen Zentralbank seit 1995). Die europäischen Daten vor 1995 sind Jahresdaten zur Produktion je geleisteter Arbeitsstunde für die EU12-Länder ohne das Vereinigte Königreich (Daten aus den Penn World Tables). EU12 ohne Vereinigtes Königreich: Belgien, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Portugal und Spanien. Euroraum (20): EU12 ohne Dänemark und das Vereinigte Königreich sowie zusätzlich Österreich, Kroatien, Zypern, Estland, Finnland, Lettland, Litauen, Malta, die Slowakei und Slowenien.

Quelle: Bureau of Labor Statistics (2026); European Central Bank (2026); Penn World Tables (Feenstra et al., 2015).

Die in diesem Papier geäußerten Ansichten sind die der Autoren und spiegeln nicht notwendigerweise die Ansichten der Federal Reserve Bank of St. Louis oder des Federal Reserve Systems wider

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Dr. Alexander Bick ist Senior Economic Policy Advisor bei der Federal Reserve Bank of St. Louis.

Prof. Dr. h. c. Nicola Fuchs-Schündeln, Ph.D., ist Präsidentin des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB) und Professorin für Makroökonomie und Entwicklung an der Goethe-Universität Frankfurt.

Dr. Jonas Jessen ist Postdoc am WZB und am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).

tivität aufholen kann“ (Draghi, 2024, Übersetzung der Autor:innen). Damit Europa diese Chance nutzen kann, müsste KI relativ gesehen schneller adoptiert werden, als es bei Computern und dem Internet der Fall war. Daher ergeben sich drei zentrale Fragen, die wir in unserer Forschung adressieren:

1. Welche Unterschiede bestehen zwischen Ländern in der KI-Nutzung von Beschäftigten und Unternehmen (Bencivelli et al., 2025; Liu & Wang, 2026; Yotzov et al., 2026)?
2. Wie lassen sich diese Unterschiede zwischen den Ländern erklären?
3. Welche Implikationen hat die Nutzung von KI für Produktivitätswachstum und Beschäftigung (Albanesi et al., 2025; Aldasoro et al., 2026)?

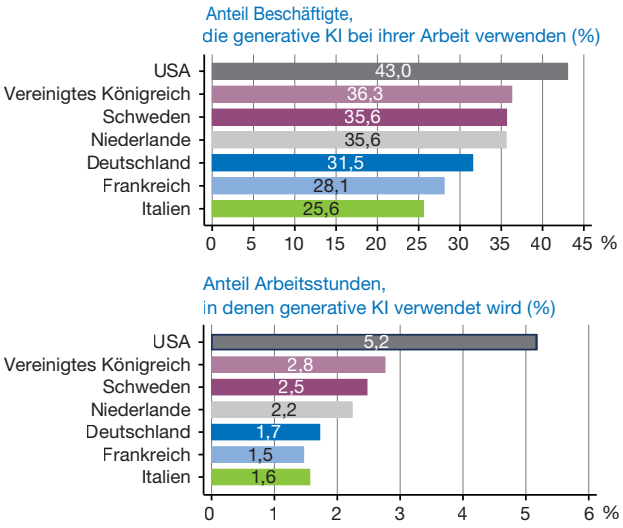
Wir beantworten diese Fragen in einem neuen Artikel gemeinsam mit Adam Blandin und David J. Deming (Bick et al., 2026b), der auf der Brookings Papers on Economic Activity (BPEA) Spring 2026 Conference vorgestellt wurde.

Wir verwenden in unseren Analysen zwei unterschiedliche Datensätze: Zum einen haben wir – aufbauend auf dem US Real-Time Population Survey (Bick et al., 2026a) – in den Monaten Mai und Juni 2025 sowie Januar und Februar 2026 repräsentative Umfragen unter Beschäftigten in den USA und sechs europäischen Ländern (Deutschland, Frankreich, Italien, Niederlande, Schweden, Vereinigtes Königreich) durchgeführt, um die KI-Nutzung von Beschäftigten zu erfassen. Insgesamt wurden über 55.000 Personen befragt, die in ihrer Komposition repräsentativ für die erwerbstätige Bevölkerung der jeweiligen Länder sind. Als weitere Datenquelle verwenden wir die von Eurostat koordinierte Befragung zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen (Eurostat Firmen Survey), die in Deutschland durch das Statistische Bundesamt durchgeführt wird. In dieser Erhebung werden Unternehmen in 32 europäischen Ländern befragt, ob sie eine von acht spezifischen KI-Technologien nutzen. Einen direkt vergleichbaren Datensatz für die USA gibt es leider nicht, sodass wir uns beim Vergleich der KI-Nutzung durch Unternehmen auf die europäischen Länder beschränken.[1]

Die USA liegen bei der KI-Nutzung vorn, innerhalb Europas gibt es große Unterschiede

In den USA geben in unserer Befragung im Januar/Februar 2026 43,0 % der Beschäftigten an, generative KI bei der Arbeit zu nutzen (Abbildung 2). In europäischen Ländern liegen die Nutzungsraten deutlich niedriger und reichen von 25,6 % in Italien bis 36,3 % im Vereinigten Königreich. Deutschland liegt mit 31,5 % im Mittelfeld der europäischen Länder. Neben Unterschieden im Anteil der Beschäftigten, die KI nutzen, unterscheiden sich die Länder auch darin, wie intensiv Beschäftigte KI einsetzen. Das untere Panel zeigt, dass in den USA 5,2 % aller Arbeitsstunden unter Nutzung von KI geleistet werden. Dieser Wert ist deutlich höher als in allen europäischen Ländern, in denen der Anteil zwischen 1,5 % (Frankreich) und 2,8 % (Vereinigtes Königreich) variiert. In Deutschland liegt der Anteil bei lediglich 1,7 %. Die Unterschiede im Anteil der Arbeitsstunden sind größer als in den reinen Nutzungsraten, da in den USA nicht nur mehr Beschäftigte KI nutzen, sondern diejenigen, die KI nutzen, sie auch intensiver einsetzen.

Abbildung 2
Anteil der Beschäftigten und der Arbeitsstunden mit Nutzung generativer KI, 2026



Das obere Panel zeigt den Anteil der Befragten, die generative KI bei der Arbeit nutzen. Das untere Panel gibt den Anteil der Arbeitsstunden der vergangenen Woche an, der unter Nutzung generativer KI geleistet wurde. Für die tägliche Nutzung konnten die Befragten angeben: i) keine Nutzung, ii) weniger als 15 Minuten, iii) 15 bis 60 Minuten, iv) 1 bis 4 Stunden, v) mehr als 4 Stunden. Zur Berechnung der insgesamt mit generativer KI verbrachten Minuten unterstellen wir für diese Kategorien jeweils eine tägliche Nutzungsdauer von 0, 7,5 Minuten, 37,5 Minuten, 2,5 Stunden beziehungsweise 4 Stunden. Die wöchentliche Nutzung wird berechnet, indem die tägliche Nutzung mit der angegebenen Zahl der Nutzungstage kombiniert wird. Wenn Befragte angeben, generative KI an „einigen Tagen“ (statt an einem oder an allen Tagen) genutzt zu haben, unterstellen wir, dass dies an der Hälfte ihrer Arbeitstage der Fall war. Für Nichtnutzende beträgt der Anteil der Arbeitsstunden mit Nutzung generativer KI definitionsgemäß 0.

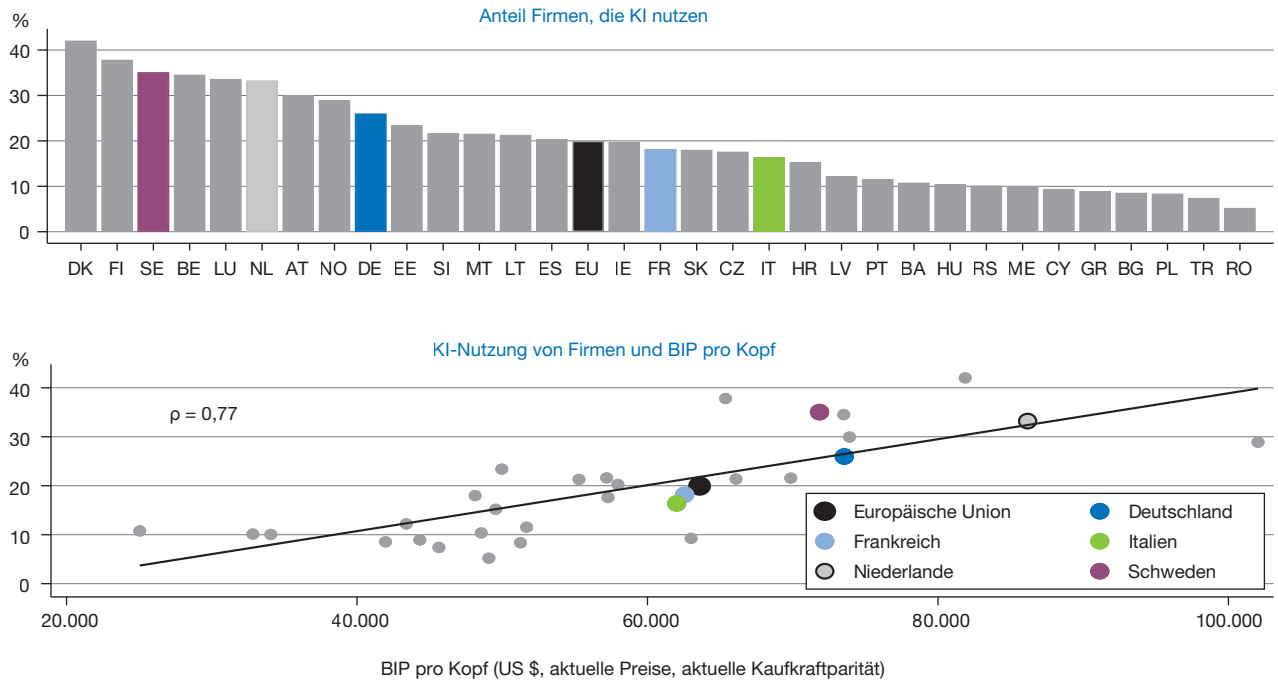
Quelle: eigene Befragung der Autor:innen, durchgeführt im Januar/Februar 2026. N = 20.916.

Auch bei der Betrachtung der KI-Nutzung von Unternehmen zeigen sich beträchtliche Unterschiede zwischen

1 In Bick et al. (2026b) verwenden wir zusätzlich Daten aus dem Business Trends and Outlook Survey zur KI-Nutzung von Unternehmen in den USA, die sich allerdings auf die Nutzung in der Produktion beschränken.

Abbildung 3

Anteil der Unternehmen in Europa, die im Jahr 2025 KI nutzen



Das obere Panel zeigt den Anteil der Unternehmen, die mindestens eine von acht spezifischen KI-Technologien nutzen: 1) Text Mining, 2) Spracherkennung, 3) Natural Language Generation, 4) Bilderkennung und Bildverarbeitung, 5) maschinelles Lernen zur Datenanalyse, 6) KI-basierte softwaregestützte robotergesteuerte Prozessautomatisierung, 7) autonome Roboter oder Drohnen bzw. selbstfahrende Fahrzeuge, 8) Generierung von Bildern, Videos, Ton oder Audioinhalten. Panel (b) setzt die KI-Nutzung der Unternehmen in Beziehung zum BIP pro Kopf im Jahr 2024 (kaufkraftbereinigt, laufende internationale US-Dollar). Irland und Luxemburg werden ausgeschlossen, da ihr BIP pro Kopf das BIP pro Kopf Norwegens – des Landes mit dem dritthöchsten BIP pro Kopf in unserer Stichprobe – um rund 30 % beziehungsweise 50 % übersteigt. Die Nutzungsrate beträgt 20 % für Irland und 34 % für Luxemburg.

Quelle: Eurostat Firmen Survey 2025 (Eurostat, 2026a); World Bank Open Data (World Bank, 2026).

europäischen Ländern. Das obere Panel von Abbildung 3 zeigt, dass Dänemark, Finnland und Schweden mit KI-Nutzungsquoten von jeweils über 35 % in Europa Vorreiter sind. Mit einem Anteil von 26 % liegt Deutschland zumindest im oberen Drittel. Am unteren Ende liegen ost- und südeuropäische Länder mit Nutzungsquoten von oftmals unter 10 %. In den Ländern, die in beiden Befragungen erfasst werden, besteht eine starke Korrelation zwischen der KI-Nutzung von Beschäftigten und der von Unternehmen.

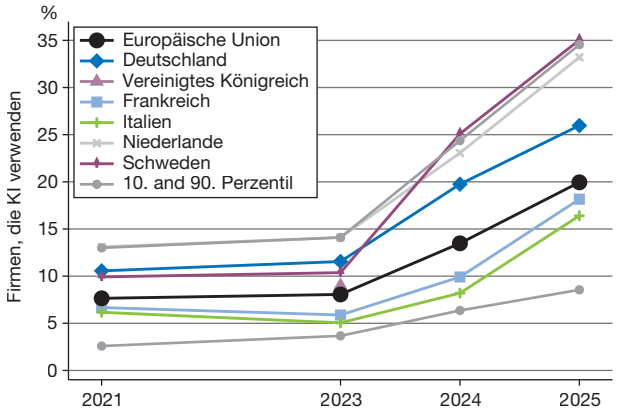
Im unteren Panel von Abbildung 3 korrelieren wir die KI-Nutzung von Firmen in einem Land mit dem Bruttoinlandsprodukt pro Kopf. Ähnlich wie bei früheren IKT-Technologien wie Computern und Internet ist die Nutzung von KI zurzeit in reicheren Ländern höher als in ärmeren. Man könnte vermuten, dass sie die frühen Anwender sind, gefolgt von einer breiteren Diffusion. In dem bislang relativ kurzen Zeitraum, in dem die KI-Nutzung von Unternehmen im Eurostat Firmen Survey erfasst wird (seit 2021), scheinen sich die internationalen Unterschiede in der KI-Nutzung jedoch eher zu vergrößern: Frühe Anwender wie Schweden oder die Niederlande verzeichnen stärkere Wachstumsraten als Nachzügler (Abbildung 4). Außerdem ist auffallend, dass es zwischen 2021 und 2023 kaum Anstiege in der Nutzung von KI in Unternehmen gab. Seit 2023 hingegen verzeichnen fast alle Länder ein nahezu lineares Wachstum der Nutzungsraten.

Managementpraktiken erklären einen großen Teil der Unterschiede in den Nutzungsraten

Wie lassen sich die großen internationalen Unterschiede in den KI-Nutzungsraten erklären? Hier greifen wir erneut auf unsere detaillierten Beschäftigtenbefragungen zurück, um besser zu verstehen, warum eine Technologie, die in allen Ländern zu ähnlichen Preisen verfügbar ist und nur geringe Anfangsinvestitionen erfordert, in so unterschiedlichem Maße genutzt wird. In einem ersten Schritt analysieren wir, inwieweit Unterschiede in den demografischen Merkmalen der Beschäftigten (Bildung, Alter, Geschlecht) sowie Unterschiede in der Branchen- und Berufsstruktur und der Unternehmensgröße erklären, warum europäische Länder gegenüber den USA bei der Nutzung von KI zurückliegen. So sind Beschäftigte in

Abbildung 4

Anteil der Unternehmen in Europa, die über die Jahre KI verwenden

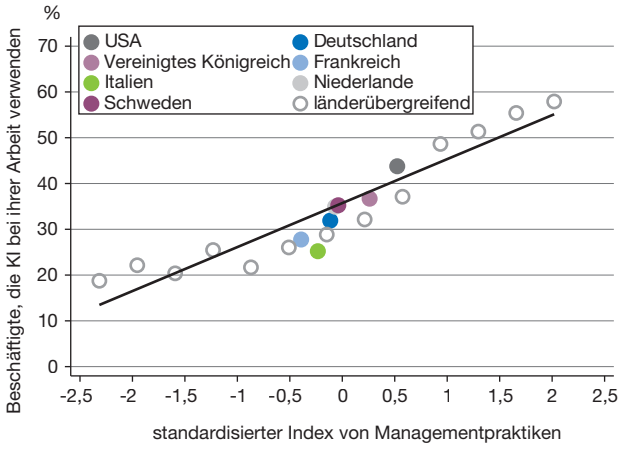


Die Abbildung zeigt den Anteil der Unternehmen, die mindestens eine von acht spezifischen KI-Technologien nutzen; für das Vereinigte Königreich basiert die Erhebung dagegen allgemein auf der Frage, ob KI-Technologien genutzt werden. Das 10. und 90. Perzentil beziehen sich auf die Verteilung unter den 32 Ländern, die in der EU-ICT-Firm-Erhebung erfasst werden.

Quelle: Eurostat Firmen Survey 2021, 2023, 2024 und 2025 (Eurostat, 2026a); UK Management and Expectations Survey (MES) 2023 (Office for National Statistics, 2025); eigene Berechnungen.

Abbildung 5

Managementpraktiken und KI-Nutzung



Der Index der Managementpraktiken basiert auf drei managementbezogenen Fragen zu Anreizstrukturen am Arbeitsplatz. Ein höherer Wert zeigt an, dass Leistung stärker durch Anreize gefördert wird. Der Index ist länderübergreifend standardisiert.

Quelle: eigene Befragung der Autor:innen zur Nutzung generativer KI durch Beschäftigte im Januar/Februar 2026.

den USA im Durchschnitt jünger und besser gebildet, und diese demografischen Gruppen nutzen KI mit höherer Wahrscheinlichkeit. Eine Oaxaca-Blinder-Dekomposition zeigt, dass diese Faktoren durchaus relevant sind: Unterschiede in den Charakteristika der Beschäftigten, der Branchen- und Berufsstruktur sowie der Größe von Unternehmen können etwa die Hälfte der Lücke zwischen Europa und den USA erklären. Gleichzeitig bedeutet dieses Ergebnis jedoch auch, dass ein großer Teil der Unterschiede in der KI-Nutzung zunächst ungeklärt bleibt.

In einem Folgeschritt untersuchen wir die Rolle von Managementpraktiken. Frühere Forschung zu IKT-Technologien hat den engen Zusammenhang zwischen Managementpraktiken, IKT-Investitionen und den Erträgen dieser Investitionen hervorgehoben (z. B. Bloom et al., 2012; Bresnahan et al., 2002). In Unternehmen mit stärkeren Leistungsanreizen verbreiten sich neue Technologien schneller und werden effizienter eingesetzt. Ähnlich wie in dieser früheren Forschung finden wir zunächst, dass Länder mit durchschnittlich besseren Managementpraktiken (basierend auf Daten des World Management Surveys) eine stärkere KI-Nutzung auf Unternehmensebene aufweisen (Korrelationskoeffizient von 0,74). Zudem nutzen wir Fragen zu Managementpraktiken aus unserer Beschäftigtenbefragung, um zu untersuchen, ob Managementpraktiken nicht nur Unterschiede zwischen, sondern auch innerhalb von Ländern erklären können. Wir nutzen dazu drei Fragen zu Managementpraktiken, die sich aus dem World Management Survey ableiten und anhand derer wir messen, wie stark Leistung von Beschäftigten im Betrieb belohnt wird.

Abbildung 5 zeigt eine robuste positive Korrelation zwischen dem Personalmanagementindex und der KI-Nutzung. Auf Länderebene (ausgefüllte farbige Kreise) sehen wir, dass Länder mit einem durchschnittlich höheren Managementindex – also Länder, in denen Leistung stärker durch Anreize im Betrieb gefördert wird – auch höhere KI-Nutzungsraten aufweisen. Auch über die sieben Länder hinweg (nicht ausgefüllte Kreise) ergibt sich ein positiver Zusammenhang: Ein Anstieg des Managementindex um eine Standardabweichung ist mit einer um 9,6 Prozentpunkte höheren Nutzungswahrscheinlichkeit verbunden. Analysen innerhalb der einzelnen Länder zeigen, dass in allen Ländern die explizite Ermutigung durch Arbeitgeber zur KI-Nutzung eine deutlich stärkere Aussagekraft für diese Nutzung hat als demografische Merkmale der Beschäftigten, der Sektor, das Berufsfeld oder die Unternehmensgröße.

Höhere Werte des Managementindex gehen mit stärkerer Ermutigung durch Arbeitgeber zur KI-Nutzung, einer häufigeren Bereitstellung von KI-Tools und mehr KI-bezogenen Trainings einher. Berücksichtigen wir Unterschiede in der Ermutigung durch Arbeitgeber in der Dekomposition,

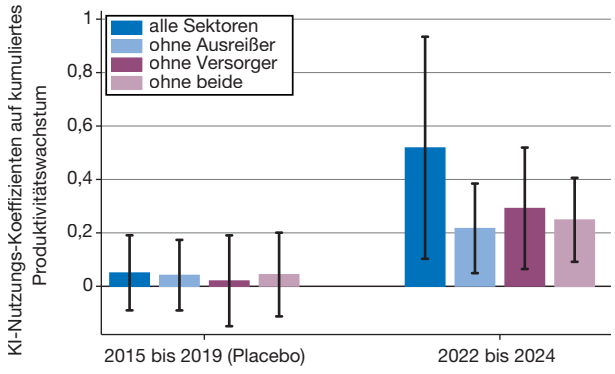
lassen sich mehr als 80 % der Unterschiede in der KI-Nutzung zwischen europäischen Ländern und den USA erklären. Dieses Ergebnis ist ermutigend für Europa: Die KI-Lücke zwischen den USA und Europa ist keine zwangsläufige Folge der europäischen demografischen oder sektoralen Struktur. Sie ist in erheblichem Maße das Resultat davon, wie Unternehmen geführt werden und ob sie KI aktiv als Werkzeug für ihre Beschäftigten fördern. Und genau das kann grundsätzlich relativ leicht geändert werden.

Gleichzeitig identifizieren wir keine stärkere Aversion gegenüber KI in europäischen Ländern als in den USA. Nutzungsunterschiede für private Zwecke sind zwischen den Ländern relativ gesehen deutlich geringer als bei der Verwendung für die Arbeit. Außerdem haben wir in unserer Befragung nach Gründen gefragt, warum KI bei der Arbeit nicht verwendet wird. Mit Abstand die wichtigsten Gründe sind hierbei, dass die Befragten entweder bei ihrer Arbeit keine Anwendungsmöglichkeit für KI sehen oder dass sie die Technologie schlichtweg nicht kennen. In Deutschland sagen z. B. 28 % der Befragten, dass sie keine Anwendungsfälle für KI haben. Weniger als 10 % sagen hingegen, dass sie KI nicht nutzen, weil es Restriktionen am Arbeitsplatz gibt oder weil sie andere Bedenken (wie Datenschutz oder Sorgen um die Qualität der KI-generierten Ergebnisse) haben. In den USA hingegen sagen deutlich weniger Beschäftigte, dass sie keine Anwendungsfälle für KI sehen oder die Technologie schlichtweg nicht kennen. Eine stärkere Ermutigung von Betrieben, KI auszuprobieren und Anwendungsfälle zu erschließen, könnte also helfen, die internationale Lücke in der Nutzung zu schließen.

KI-Nutzung geht mit stärkerem Produktivitätswachstum einher

In einem letzten Schritt untersuchen wir, ob sich Unterschiede in der KI-Nutzung bereits im gesamtwirtschaftlichen Produktivitätswachstum niederschlagen und ob es Auswirkungen auf Beschäftigung gibt. Eine schnell wachsende experimentelle und quasi-experimentelle Literatur liefert erste Hinweise darauf, dass KI die Produktivität von Beschäftigten erheblich steigern kann. Dazu passend finden wir in unserer Beschäftigtenbefragung berichtete Zeitersparnisse von 1 % bis 2,3 % für alle Beschäftigten und von 4,8 % bis 6,1 % unter KI-Nutzenden. Allerdings ist unklar, ob sich Produktivitätsgewinne in dem vergleichsweise kurzen Zeitraum, seit dem KI am Arbeitsmarkt breit genutzt wird, bereits in aggregierten Daten zeigen. Manche argumentieren zudem, dass KI selbst langfristig nur moderate Produktivitätseffekte haben dürfte (z. B. Acemoglu, 2025). Wir verwenden detaillierte sektorspezifische Informationen zu KI-Nutzungsraten, um erste Evidenz zu den Effekten von KI auf die Produktivität zu liefern. Bei den Analysen ist zu betonen, dass es sich

Abbildung 6
Produktivitätswachstum und KI-Nutzung



Regression des logarithmierten kumulierten Produktivitätswachstums auf die KI-Adoption sowie Fixeffekte (FE) für Länder und Sektoren über den dargestellten Zeitraum. Die Beobachtungen beziehen sich auf Länder-Sektor-Ebenen (N = 247–271). Die Länder in den zugrundeliegenden Schätzungen sind die 27 EU-Staaten sowie Serbien und Norwegen. Die erste Schätzung beinhaltet alle Sektoren. Anschließend werden Sektoren exkludiert, deren Produktivitätswachstum einen absoluten Wert von 10 % pro Jahr übersteigen und die Versorgungsindustrie, wo aufgrund von Preisschwankungen Produktivitätsentwicklungen sehr volatil sind. Die Whiskers stellen 95 %-Konfidenzintervalle dar.

Quelle: Eurostat Firmen Survey (Eurostat, 2026a); Produktivitätsdaten von Eurostat (Eurostat, 2026b).

um Korrelationen handelt und wir keine kausalen Beziehungen identifizieren können.

Für die Analyse der Produktivitätseffekte in europäischen Ländern regressieren wir das Produktivitätswachstum auf Länder-Sektor-Ebene auf die KI-Nutzungsraten von Unternehmen im Jahr 2025 für 29 europäische Länder und zehn Sektoren und kontrollieren dabei für länder- und sektorspezifische Unterschiede. In einer Placebo-Analyse finden wir keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der KI-Nutzung im Jahr 2025 und dem Produktivitätswachstum über die Länder und Sektoren hinweg für die Jahre vor den jüngsten Fortschritten in der KI (2015 bis 2019, Abbildung 6). Betrachten wir dagegen das Produktivitätswachstum von 2022 bis 2024, finden wir einen Zusammenhang, der statistisch signifikant ist. Je nach Spezifikation – sprich je nachdem, ob wir volatile Sektoren oder extreme Werte ausschließen oder nicht – legen die Schätzungen nahe, dass ein Anstieg der KI-Nutzung auf Unternehmensebene um 10 Prozentpunkte mit zusätzlichem Produktivitätswachstum zwischen 2,2 und 5,2 Prozentpunkten von 2022 bis 2024 verbunden ist. Da die europäischen Staaten in diesem Zeitraum nahezu kein Produktivitätswachstum vorwiesen (Abbildung 1), legt diese Analyse nahe, dass es ohne die Verbreitung von KI in Europa sogar zu einem Produktivitätsrückgang hätte kommen können.

Für die USA identifizieren wir ebenfalls eine positive Korrelation zwischen der KI-Nutzung auf Sektorenebene und dem Produktivitätswachstum. Branchen mit höherer KI-Nutzung weisen im Zeitraum 2019 bis 2025 stärkere trendbereinigte Produktivitätswachstumsraten auf (ρ = 0,49).[2] Ein Anstieg der KI-Nutzung unter Beschäftigten um 10 Prozentpunkte ist mit etwa 0,6 Prozentpunkten zusätzlichem Produktivitätswachstum pro Jahr im Zeitraum 2019 bis 2025 verbunden, beziehungsweise mit rund 3,7 Prozentpunkten kumuliert. Diese Schätzung ähnelt den europäischen Ergebnissen.

In einer abschließenden Analyse verwenden wir dieselbe empirische Strategie, um zu untersuchen, ob KI die Beschäftigung auf Sektorebene beeinflusst hat. Sowohl für Europa als auch für die USA finden wir jedoch keine Evidenz dafür, dass KI-Nutzung in den vergangenen Jahren auf Branchenebene mit einer Ausweitung oder einem Rückgang der Beschäftigung verbunden war.

Angesichts des kurzen Zeitraums zwischen den jüngsten Fortschritten der KI und den aktuell verfügbaren makroökonomischen Indikatoren sollten diese Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden. Es wird entscheidend sein, die Produktivitäts- und Beschäftigungseffekte zu einem späteren Zeitpunkt mit mehr Daten erneut zu überprüfen.

Wirtschaftspolitische Implikationen

Unsere Forschungsergebnisse legen nahe, dass die KI in den kommenden Jahren ein starker Treiber für Produktivität sein kann. Um die Produktivitätslücke zwischen Europa und den USA nicht weiter aufklaffen zu lassen, wird es daher wichtig sein, dass Europa bei der Nutzung von KI aufholt. Interessanterweise sind die entscheidenden Faktoren für die geringere Nutzung der KI in Europa zurzeit nicht Regulierung oder Abneigung gegenüber der KI. Entscheidend ist vielmehr, dass europäische Unternehmen weniger gute Personalmanagementpraktiken aufzeigen und europäische Arbeitgeber nicht so aktiv zur Nutzung von KI ermutigen. Es sind also eher die Unternehmen als der Staat gefragt, um die Lücke zu den USA zu schließen. Gleichzeitig muss man anerkennen, dass ein Teil der internationalen Unterschiede in Personalmanagementpraktiken von Unterschieden in der Gesetzgebung getrieben ist. Reformen zur Ermöglichung einer größeren Arbeitsmarktdynamik bei gleichzeitiger Erhaltung der Absicherung der Arbeitnehmer müssen daher in der Zukunft eine größere Rolle spielen.

2 Wir bereinigen die Wachstumstrends, indem wir sektorspezifische Wachstumsraten von 2015 bis 2019 von den Wachstumsraten 2019 bis 2025 abziehen.

Literatur

Acemoglu, D. (2025). The simple macroeconomics of AI. *Economic Policy*, *40*(121), 13–58.

Albanesi, S., Dias da Silva, A., Jimeno, J. F., Lamo, A. & Wabitsch, A. (2023, 29. Juli). *Artificial intelligence and jobs: Evidence from Europe*. VoxEU.org.

Aldasoro, I., Gambacorta, L., Pal, R., Revoltella, D., Weiss, C. & Wolski, M. (2026). AI adoption, productivity and employment: Evidence from European firms (Nr. 2026-02). *EIB Working Papers*.

Bencivelli, L., Formai, S., Mattevi, E. & Padellini, T. (2025). Embracing the digital transition: the adoption of cloud computing and AI by Italian firms. *Bank of Italy Occasional Paper*, (946).

Bick, A., Blandin, A. & Deming, D. J. (2026a). The rapid adoption of generative AI. *Management Science*.

Bick, A., Blandin, A., Deming, D. J., Fuchs-Schündeln, N. & Jessen, J. (2026b). Mind the Gap: AI Adoption in Europe and the US. *CEPR Discussion Paper*, 21337.

Bloom, N., Sadun, R. & Reenen, J. V. (2012). Americans do IT better: US multinationals and the productivity miracle. *American Economic Review*, *102*(1), 167–201.

Bresnahan, T. F., Brynjolfsson, E. & Hitt, L. M. (2002). Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, *117*(1), 339–376.

Bureau of Labor Statistics. (2026). *Nonfarm business sector: Labor productivity (output per hour) for all workers* [OPHNFB; Data set]. FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis.

Draghi, M (2024). *The Draghi report: A competitiveness strategy for Europe (Part A)*.

European Central Bank. (2026). *Quarterly national accounts: Labour productivity per hour worked, euro area, index (MNA.Q.Y.I9.W0.S1.S1._Z.LPR_HW._Z._T._Z.IX.LR.N)*. ECB Data Portal.

Eurostat. (2026a). *Artificial intelligence by size class of enterprise (isoc_eb_ai) and Artificial intelligence by NACE Rev. 2 activity (isoc_eb_ain2)* [Data sets]. Community survey on ICT usage and e-commerce in enterprises, survey years 2021–2025.

Eurostat. (2026b). *Labour productivity and unit labour costs by industry (NACE Rev. 2) (nama_10_lp_a21)* [Data set]. National accounts.

Feenstra, R. C., Inklaar, R. & Timmer, M. P. (2015). The next generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, *105*(10), 3150–3182.

Liu, Y. & Wang, H. (2026). Who on earth is using generative AI? *World Development*, *199*, 107260.

Yotzov, I., Barrero, J. M., Bloom, N., Bunn, P., Davis, S. J., Foster, K. M., Jalca, A., Meyer, B. H., Mizen, P., Navarrete, M. A., Smietanka, P., Thwaites, G. & Wang, B. Z. (2026). Firm data on AI. *NBER Working Paper*, 34836.

Title: ***AI usage in Europe and the US: Differences and implications for productivity growth***

Abstract: *Artificial Intelligence (AI) is poised to drive future productivity growth, yet its economic impact depends on adoption rates across labour markets. This study investigates the "AI gap" between the US and Europe using our own worker survey in seven countries and a firm survey across 32 countries. Our findings reveal significant international disparities in AI usage, which are largely explained by differences in management practices. Increased AI adoption correlates with stronger productivity growth, while no significant effects on employment have been observed. These results highlight the importance of organisational factors in bridging the technological divide and harnessing AI's economic potential.*

DOI: 10.2478/wd-2026-0181

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 728-733

JEL: D91, C91, O33

Alicia von Schenk, Victor Klockmann

Akzeptanz ist gestaltbar: Vertrauen, Kontrolle und Verantwortung im Umgang mit KI

Ob Menschen künstliche Intelligenz (KI) nutzen, hängt nicht allein von ihrer technischen Leistungsfähigkeit ab. Entscheidend ist, wie KI in soziale und institutionelle Zusammenhänge eingebettet wird. Sichtbare Interessen, wirksame Kontrollmöglichkeiten und klare Verantwortung für Daten und Ergebnisse prägen Kooperation, Vertrauen und verantwortliche Nutzung. Ziel eines erfolgreichen KI-Einsatzes sollte deshalb nicht maximale Akzeptanz sein, sondern ein kompetenter und legitimer Umgang mit KI.

Künstliche Intelligenz ist in vielen Organisationen nicht mehr nur Gegenstand von Pilotprojekten. Algorithmen unterstützen inzwischen Entscheidungen etwa bei Bewerbungen, Diagnosen oder der Einschätzung von Risiken. Trotzdem folgen aus technischer Leistungsfähigkeit weder automatisch Nutzung noch Vertrauen. Selbst ein statistisch überlegenes System kann auf Widerstand bei den Anwendern stoßen. Umgekehrt können Menschen einer algorithmischen Empfehlung zu stark folgen, obwohl Zweifel oder Widerspruch wichtig wären.

Die Debatte über KI-Akzeptanz wird deshalb zu eng geführt, wenn sie vor allem nach der Bereitschaft fragt, eine neue Technologie zu verwenden. Akzeptanz ist mehr als die beobachtbare Nutzung eines Systems. Sie umfasst auch die Einschätzung, ob sein Einsatz angemessen, nachvollziehbar und legitim ist. Entscheidend ist dabei nicht ein möglichst hohes, sondern ein möglichst gut kalibriertes Vertrauen, das sich an den tatsächlichen Fähigkeiten und Grenzen eines Systems orientiert. Für einen gelingenden KI-Einsatz kommt es daher nicht nur darauf an, ob Menschen KI annehmen, sondern wie und unter welchen Bedingungen sie dies tun.

Die Forschung zu Algorithmusaversion zeigt seit Langem, dass Menschen algorithmische Verfahren nach beobachteten Fehlern teilweise stärker ablehnen als menschliche Entscheider, die vergleichbare Fehler machen. Bereits kleine Möglichkeiten, eine algorithmische Prognose zu verändern, können die Nutzungsbereitschaft erhöhen (Dietvorst et al., 2015, 2018). Andere Studien dokumentieren dagegen eine Präferenz für algorithmischen Rat (Logg et al., 2019). Ob Menschen einer KI vertrauen, hängt von der Aufgabe, der Darstellung des Systems, seiner wahrgenommenen Leistungsfähigkeit und dem organisatorischen Kontext ab (Castelo et al., 2019; Chugunova & Sele, 2022; Glikson & Woolley, 2020). Die zentrale wirtschaftspolitische Frage lautet folglich nicht, ob Menschen grundsätzlich technikfreundlich oder technikskeptisch sind. Sie lautet, welche institutionellen Bedingungen eine kompetente Mensch-KI-Interaktion ermöglichen.

Experimentelle Studien aus der Verhaltensökonomik helfen, diese Bedingungen kausal zu identifizieren. Im Zentrum stehen die soziale Sichtbarkeit menschlicher Interessen, wirksame Wahlmöglichkeiten, zurechenbare Verantwortung und die Anreizstruktur der Interaktion. Diese Faktoren entscheiden darüber, ob KI als legitimes Werkzeug, als Kooperationspartner oder als unkontrollierbare Instanz wahrgenommen wird.

Prof. Dr. Alicia von Schenk ist Professorin für Economics of AI and Human Behavior an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und Mitglied des CESifo Netzwerks.

Prof. Dr. Victor Klockmann ist Juniorprofessor für Mikroökonomie, insbesondere Digitalisierung, an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und Mitglied des CESifo-Netzwerks.

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Der Mensch hinter der Maschine

KI-Systeme erscheinen in der Benutzeroberfläche häufig als eigenständige technische Akteure. Tatsächlich werden ihre Ziele und Daten von Menschen und Organisationen bestimmt, während andere Menschen von den Empfehlungen profitieren oder deren Folgen tragen. Für menschliches Verhalten ist entscheidend, ob diese soziale Einbettung sichtbar bleibt.

In einem systematischen Online-Experiment mit 1.198 Teilnehmern untersuchten wir soziale Präferenzen gegenüber Menschen und Maschinen in sechs Konditionen (von Schenk et al., 2025). Dabei wurde nicht nur variiert, ob das Gegenüber ein Mensch oder eine Maschine war, sondern auch, was mit einem monetären Verdienst der Maschine geschah. In einigen Bedingungen erhielt eine andere, unbeteiligte Person den Verdienst, in einer weiteren der Programmierer; in anderen Fällen erhielt niemand das Geld oder die Teilnehmer bekamen keine Information darüber.

Die Ergebnisse zeigen, dass Menschen gegenüber Maschinen nicht generell unsozial handeln. Fairness und Reziprozität blieben weitgehend erhalten, wenn eine menschliche begünstigte Person hinter der Maschine erkennbar war (Abbildung 1). Waren keine menschlichen Begünstigten sichtbar, gingen prosoziale Entscheidungen dagegen deutlich zurück. Auch fehlende Information half nicht: Die Teilnehmer verhielten sich ähnlich wie in Situationen, in denen sie wussten, dass niemand von dem Verdienst der Maschine profitierte. Eine ergänzende Befragung deutet darauf hin, dass sie diese Informationslücke zu ihrem eigenen Vorteil interpretierten.

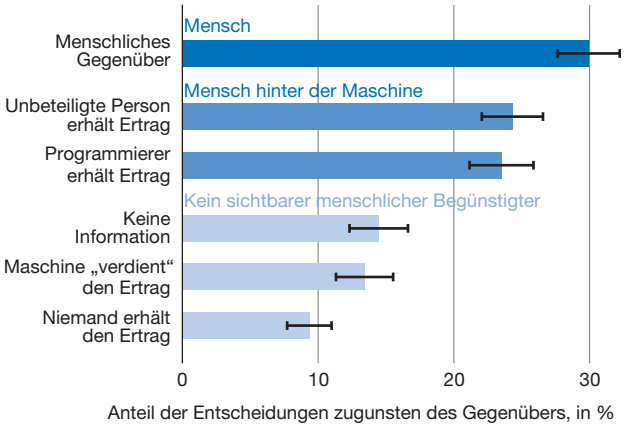
Für die Gestaltung von KI folgt daraus ein erweitertes Verständnis von Transparenz. Es genügt nicht, abstrakt offenzulegen, dass ein Algorithmus eingesetzt oder welche Modellklasse verwendet wird. Ebenso relevant ist, wer das System beauftragt, welches Ziel es optimiert und wessen Interessen von seinen Empfehlungen berührt werden. Gerade bei Plattformen, Assistenzsystemen oder digitalen Behördenleistungen kann diese soziale Transparenz die Bereitschaft zu Fairness und Kooperation erhalten.

Kontrolle und Wahlfreiheit – notwendig, aber kein Allheilmittel

Ein zweiter Gestaltungshebel ist Kontrolle. Menschen akzeptieren algorithmische Systeme eher, wenn sie auf deren Entscheidungen wirksam Einfluss nehmen können. Dies kann das Gefühl stärken, einem technischen Prozess nicht ausgeliefert zu sein. Allerdings zeigt die Forschung, dass Wahlfreiheit mehrere, teilweise gegenläufige Effekte hat.

Abbildung 1

Der Mensch hinter der Maschine prägt prosoziales Verhalten



Die Whisker geben die 95 %-Konfidenzintervalle an.

Lesebeispiel: Handelt es sich beim Gegenüber um einen Menschen, wählen 29,9 % der Teilnehmer eine Option, die diesem zugutekommt. Ist hingegen kein menschlicher Begünstigter erkennbar, zeigt sich signifikant weniger prosoziales Verhalten.

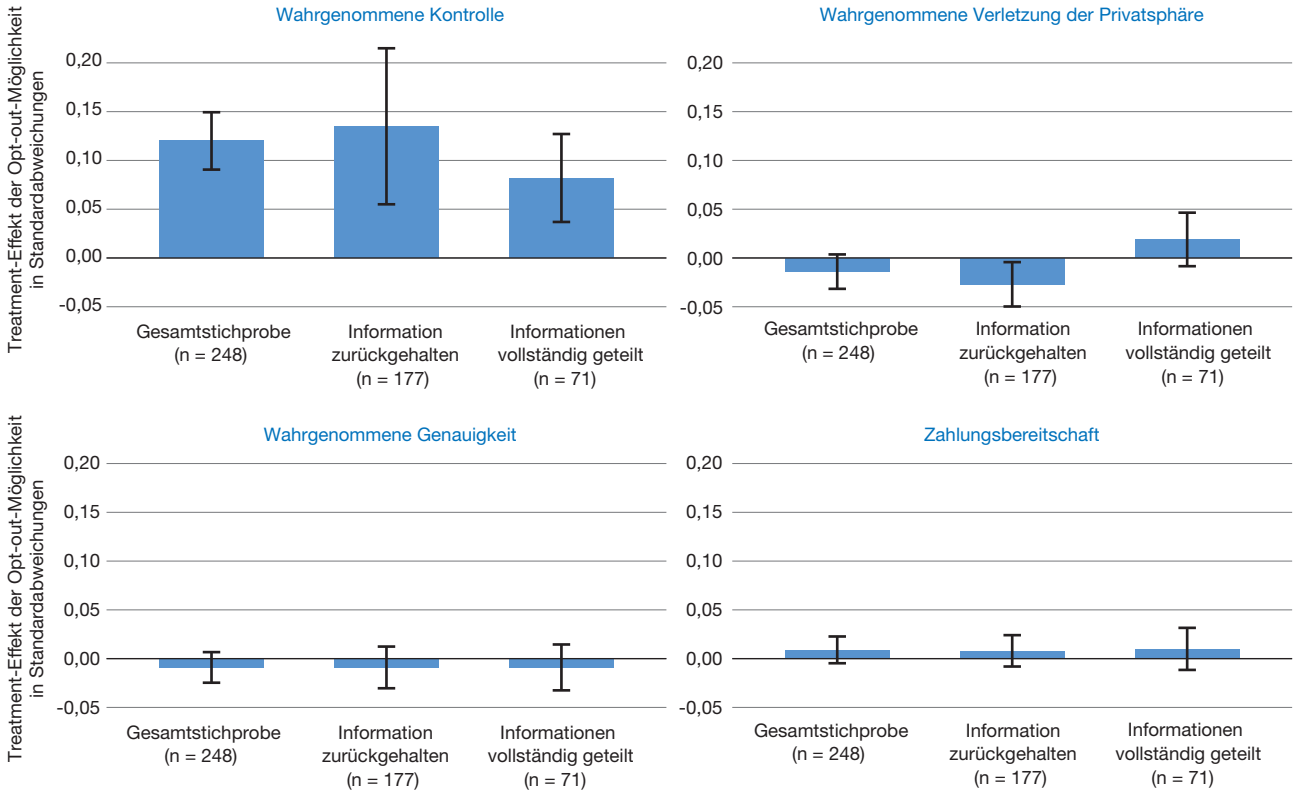
Quelle: eigene Darstellung auf Basis der Daten aus von Schenk et al. (2025).

Unsere experimentelle Studie zu algorithmischer Lügenerkennung verdeutlicht diese Ambivalenz (von Schenk et al., 2024). Ein maschinelles Lernverfahren erkannte Lügen in schriftlichen Aussagen im Durchschnitt besser als Menschen. In einem Experiment verfasste zunächst eine Gruppe von Teilnehmern jeweils eine wahre und eine falsche Aussage über ihre Wochenendpläne. Anschließend bewerteten 2.040 urteilende Personen diese Aussagen als wahr oder falsch. Die Prognose des algorithmischen Systems darüber, ob es sich um eine Lüge handelte, war für sie je nach Bedingung nicht verfügbar, automatisch eingeblendet oder aktiv abrufbar. Nur rund 31 % der Teilnehmer forderten sie selbst an. Wer dies tat, folgte der Empfehlung anschließend jedoch in 88 % der Fälle (94 % bei Prognose „Wahrheit“, 85 % bei Prognose „Lüge“). Wurde dieselbe Prognose ungefragt angezeigt, folgten ihr lediglich 57 %.

Aktive Wahl kann somit gleichzeitig Autonomie und Bindung erzeugen. Menschen, die sich bewusst für algorithmischen Rat entscheiden, fühlen sich diesem Rat möglicherweise stärker verpflichtet. Das ist nicht per se problematisch: Eine zuverlässige Entscheidungshilfe soll berücksichtigt werden. In sensiblen Bereichen könnte die selbst gewählte Nutzung aber dazu führen, dass Empfehlungen weniger kritisch geprüft werden. Im Experiment erhöhte die Verfügbarkeit des Systems insbesondere bei

Abbildung 2

Opt-out-Mechanismen verändern die Wahrnehmung des Systems



Die Whisker geben die 95 %-Konfidenzintervalle an. Die Treatment-Effekte sind standardisiert und geben an, um wie viele Standardabweichungen sich die jeweilige Bewertung durch die Opt-out-Möglichkeit verändert. Sie setzen die Effekte damit in Relation zur Streuung der Antworten.

Lesebeispiel: Die Opt-out-Möglichkeit erhöht die wahrgenommene Kontrolle insgesamt um 0,12 Standardabweichungen. Bei Teilnehmenden, die mindestens eine Information zurückhalten, beträgt der Effekt 0,14 Standardabweichungen, bei den übrigen 0,08 Standardabweichungen.

Quelle: eigene Darstellung auf Basis der Daten aus Zacharias et al. (2026).

denjenigen, die die Prognose freiwillig anforderten, die Zahl der Beschuldigungen. Die Technologie veränderte damit nicht nur die Genauigkeit einzelner Urteile, sondern eine soziale Norm: Die Zurückhaltung, andere als Lügner zu bezeichnen, nahm ab.

Ähnlich differenziert fällt der Blick auf Opt-out-Mechanismen aus. In einem weiteren Experiment konnten Teilnehmer auswählen, welche persönlichen Angaben ein maschinelles Empfehlungssystem zur Vorhersage ihrer Risikopräferenzen verwenden durfte (Zacharias et al., 2026). 71 % hielten mindestens eine Information zurück. Schon die Verfügbarkeit dieser Opt-out-Option erhöhte die wahrgenommene Kontrolle durch die Nutzer signifikant (Abbildung 2). Bei Personen, die tatsächlich persönliche Angaben zurückhielten, sank zudem die wahrgenommene Verletzung der Privatsphäre. Ihre Zahlungsbereitschaft für die Empfehlung stieg jedoch nicht statistisch signifikant, ebenso wenig wie die wahrgenommene Genauigkeit der Vorhersagen. Mehr Kontrolle verbesserte also die Wahrnehmung des Systems, führte aber nicht automatisch zu stärkerer Nutzung.

Hinzu kommt ein Informationsparadox: Die Entscheidung, bestimmte persönliche Angaben zurückzuhalten, ist selbst informativ. Die verwendeten algorithmischen Modelle verbesserten ihre Vorhersagen, wenn sie berücksichtigten, welche Angaben die Teilnehmenden zurückhielten – nach dem Prinzip: „Keine Antwort ist auch eine Antwort“. Ein Opt-out schützt daher nur dann substanziell, wenn klar geregelt ist, ob und zu welchem Zweck auch diese Auswahlhandlung ausgewertet werden darf. Andernfalls erzeugt der Widerspruch neue Informationen über die Nutzer.

Für Organisationen folgt daraus: Kontrolle durch die Nutzer darf nicht bei einem formal vorhandenen Schal-

ter enden. Sie muss verständlich und wirksam sein, und ihre Folgen müssen erkennbar bleiben. In risikoreichen Anwendungen braucht es zudem Vorkehrungen gegen unkritische Befolgung, etwa sichtbare Unsicherheit oder eine unabhängige zweite Prüfung. Wahlfreiheit ist ein Gestaltungsinstrument, aber kein Ersatz für Qualitätskontrolle und Verantwortung.

Menschliche Verantwortung in der Daten- und Entscheidungskette

Der Einsatz von KI verteilt Verantwortung über die gesamte Daten- und Entscheidungskette. Diese Arbeitsteilung kann sinnvoll sein, birgt aber die Gefahr, dass sich niemand als ursächlich für problematische Ergebnisse sieht. Besonders ausgeprägt ist das bei großen Trainingsdatensätzen: Der einzelne Beitrag erscheint bedeutungslos (ein „Tropfen im Ozean aus Daten“), obwohl viele solcher Beiträge gemeinsam das Verhalten eines Systems prägen.

In einem Experiment zu intergenerationaler Verantwortung trainierten die Verteilungsentscheidungen heutiger Teilnehmer einen Algorithmus, der später über monetäre Auszahlungen für andere Personen entschied (Klockmann et al., 2022). Die bloße Information, dass das eigene Verhalten Folgen für eine zukünftige Personengruppe hat, veränderte die tatsächlich offenbarten sozialen Präferenzen kaum. Das Verhalten wurde vor allem dann prosozialer, wenn die Beteiligten das Risiko hatten, künftig negativ von einer unfairen Entscheidung betroffen zu sein. Information über externe Effekte reicht demnach nicht zwingend aus. Perspektivwechsel und institutionell spürbare Folgen können stärker wirken.

Eine Folgestudie isolierte die Rolle individueller Pivotalität, also die Frage, wie ausschlaggebend der eigene Beitrag für das trainierte Modell ist (Klockmann et al., 2025). War jede Person die alleinige Quelle der Trainingsdaten, verhielten sich die Teilnehmer eher fair. Wurden ihre Entscheidungen mit denen von 99 weiteren Personen aggregiert, nahm egoistisches Verhalten zu und die trainierten Modelle reproduzierten diese Verschiebung. Entscheidend war hierbei die Diffusion von Verantwortung: Wer den eigenen Beitrag als kaum ausschlaggebend erlebt, kann unsoziales Verhalten leichter vor sich selbst rechtfertigen.

Für die Praxis bedeutet dies, dass Transparenz nicht mit Verantwortlichkeit gleichgesetzt werden darf. Ein Hinweis auf die Verwendung von Trainingsdaten schafft noch keine wirksame Verantwortung. Organisationen müssen vielmehr festlegen, wer Daten und Zielgrößen prüft, einen Einsatz stoppen kann und Beschwerden über konkrete Entscheidungen oder den Einsatz des Systems bearbeitet. Wo individuelle Pivotalität notwendigerweise gering ist, müssen benannte Systemverantwortliche und dokumentierte Freigaben die Verantwortung institutionell bündeln. Andernfalls skaliert KI nicht nur Entscheidungen, sondern auch moralische Entlastung.

KI als Kooperationspartner

In vielen Anwendungen entscheidet KI nicht einfach anstelle eines Menschen, sondern wird zum wiederkehrenden strategischen Gegenüber – etwa wenn Preisalgorithmen auf die Preise von Wettbewerbern reagieren, KI-Systeme Verhandlungen mit Geschäftspartnern unterstützen oder Beschaffungsalgorithmen wiederholt auf die Angebote von Lieferanten reagieren. Dann zählt nicht nur, ob ein einzelner Vorschlag angenommen wird. Entscheidend ist, wie Menschen und Algorithmen ihr Verhalten über die Zeit aneinander anpassen.

Solche Marktbeziehungen lassen sich mit einem wiederholten Gefangenendilemma modellieren. Gemeint ist eine Situation, in der beide Seiten von Kooperation profitieren würden, jede Partei kurzfristig aber einen Anreiz hat, auf Kosten des Gegenübers den eigenen Vorteil zu suchen, ein soziales Dilemma. Bei einer einmaligen Begegnung ist Kooperation daher fragil. Sind weitere Begegnungen wahrscheinlich, kann kooperatives Verhalten sinnvoll werden, weil ein kurzfristiger Vorteil die künftige Zusammenarbeit gefährdet. In unserem Experiment trafen Menschen entweder auf andere Menschen, auf einen Algorithmus, der menschliches Verhalten imitierte, oder auf einen lernenden Algorithmus, der zum Ziel hatte, seinen eigenen Ertrag zu maximieren (Blonski et al., 2024).

Gegenüber beiden Algorithmen kooperierten die Teilnehmer weniger als gegenüber Menschen. Zugleich wurde ihr Verhalten berechenbarer. Ob sie kooperierten, hing deutlicher davon ab, ob der erwartete Nutzen künftiger Zusammenarbeit den kurzfristigen Gewinn des Abweichens überwog. Am schärfsten zeigte sich dieser Übergang im Zusammenspiel mit dem ertragsmaximierenden Lernalgorithmus.

Diese Resultate sprechen gegen eine einfache Annahme, Algorithmen förderten grundsätzlich Kooperation oder Wettbewerb. Vielmehr verstärken sie die Anreize der jeweiligen Umgebung. Wo Marktbedingungen eine stillschweigende Koordinierung begünstigen, kann größere Berechenbarkeit auch implizite Kollusion stabilisieren; unter eher wettbewerblichen Bedingungen kann sie dagegen Konkurrenz festigen. Regulierung sollte deshalb Optimierungsziel und strategisches Umfeld gemeinsam prüfen, statt die bloße Anwesenheit eines Algorithmus zu bewerten.

Tabelle 1
Akzeptanz ist gestaltbar: Vier Hebel der Mensch-KI-Interaktion

Gestaltungsfrage		Mechanismus		Beobachtete Wirkung
Wer steht hinter der KI? Begünstigte und Betroffene sichtbar machen	→	Soziale Nähe Fairness und Reziprozität	→	Mehr prosoziales Verhalten, wenn ein menschlicher Begünstigter erkennbar ist (von Schenk et al., 2025)
Wie viel Kontrolle besteht? Wahl, Eingriff und Widerspruch gestalten	→	Autonomie und Bindung Aktive Wahl verändert Nutzung	→	Mehr wahrgenommene Kontrolle; Nutzung steigt nicht automatisch, aktiv angeforderter Rat wird stärker befolgt (von Schenk et al., 2024; Zacharias et al., 2026)
Wer trägt Verantwortung? Beiträge und Folgen zurechenbar halten	→	Pivotalität Verantwortung statt Diffusion	→	Weniger Verantwortungsdiffusion; Entscheidungen werden fairer und Trainingsdaten sozialer (Klockmann et al., 2022, 2025)
Welche Ziele und Anreize gelten? Aufgabe, Risiko und Interaktion gemeinsam betrachten	→	Strategische Anpassung Menschen passen ihr Verhalten an die Ziele des Systems an	→	Kooperation wird berechenbarer; Wettbewerb verändert sich abhängig von den strukturellen Bedingungen (Blonski et al., 2024)

Quelle: eigene Darstellung auf Basis der im Beitrag diskutierten Studien.

Anforderungen an einen gelingenden KI-Einsatz

Aus diesen empirischen Resultaten folgt kein allgemeines Rezept für Akzeptanz. Sie zeigen vielmehr, an welchen Stellen Organisationen die Beziehung zwischen Menschen und KI gestalten müssen und welche Hebel sie hierfür nutzen können (Tabelle 1). Technische Kriterien wie Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit bleiben notwendig, reichen aber allein nicht aus.

Soziale Transparenz und echte Kontrolle gehören zusammen. Beschäftigte, Kunden und Bürger sollten erkennen können, wer hinter einem System steht, welches Ziel es verfolgt und wessen Interessen seine Ergebnisse berühren. Ebenso wichtig sind verständliche und wirksame Korrektur- oder Widerspruchsmöglichkeiten. Eine solche Kontrolle muss über eine formale Wahlmöglichkeit hinausgehen: Menschen müssen tatsächlich Einfluss auf die (explizite und implizite) Datennutzung eines Systems nehmen können. Gute Gestaltung ermöglicht deshalb nicht nur Zustimmung, sondern auch begründeten Widerspruch.

Verantwortung muss zurechenbar bleiben und Kontrolle zum Risiko passen. Für den gesamten Lebenszyklus eines KI-Systems braucht es benannte Zuständigkeiten. Zugleich benötigt nicht jede Anwendung dieselbe menschliche Aufsicht: Bei Produktempfehlungen kann ein leicht zugänglicher Opt-out genügen, während Personal-, Kredit-, Gesundheits- oder Sicherheitsentscheidungen zusätzliche Prüfungen erfordern. Die europäische KI-Verordnung folgt grundsätzlich einem solchen risikobasierten Ansatz. Wirksam wird er erst, wenn formale Pflichten in konkrete Entscheidungs- und Beschwerdewege übersetzt werden (Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union, 2024).

Evaluation muss auch die Interaktionsfolgen erfassen. Neben Genauigkeit, Kosten oder Bearbeitungszeit ist zu prüfen, ob ein System Vertrauen angemessen kalibriert, Verantwortungsdiffusion verstärkt oder soziale Normen verändert. Ein im Einzelfall genaueres System kann dennoch unerwünschte Wirkungen haben – etwa mehr Beschuldigungen, weniger Fairness oder stabilere Koordinierung in wettbewerblich sensiblen Märkten. Pilotprojekte sollten diese Verhaltens- und Verteilungswirkungen von Beginn an berücksichtigen und zunächst in kleinem Rahmen erproben.

Diese Perspektive vermeidet zwei Extreme: KI sollte weder allein wegen möglicher Akzeptanzprobleme zurückgehalten noch durch möglichst reibungslose Nutzung um jeden Preis verbreitet werden. Mitunter sind Friktionen sinnvoll, weil sie Reflexion auslösen. Auch Kontrolle und Transparenz wirken nur dann, wenn sie Verantwortung nicht bloß verlagern und für die konkrete Aufgabe relevante Informationen vermitteln.

Für Organisationen hat dies eine unmittelbare Konsequenz: Der KI-Einsatz ist keine reine IT-Einführung, sondern Organisationsgestaltung. Technische Einführung, Qualifizierung und Aufsicht müssen zusammengedacht werden. Beschäftigte brauchen nicht nur Bedienkompetenz, sondern ein Verständnis dafür, wann algorithmischer Rat zuverlässig ist, wann eigene Expertise zählt und wie begründeter Widerspruch möglich bleibt. Führungskräfte müssen dafür klare Verantwortungsräume schaffen.

Ein stufenweises Vorgehen verbindet diese Anforderungen. Schon vor dem breiten Einsatz sollten Organisationen klären, wer betroffen ist und welche Entscheidungen reversibel sind. Pilotphasen können anschließend zeigen, wann Menschen dem System folgen oder widersprechen und welche Gründe dabei eine Rolle spielen. Auf dieser Grundlage lassen sich Kontrollrechte, Schulungen und Aufsicht passgenau ausgestalten. Akzeptanz wird damit

nicht nachträglich kommunikativ erzeugt, sondern bereits im Prozessdesign berücksichtigt.

Schluss: Akzeptanz wofür?

Akzeptanz ist gestaltbar, aber sie ist kein Selbstzweck. Ein gut gestaltetes System wird nicht zwangsläufig häufiger genutzt. Es kann auch dazu führen, dass Menschen in bestimmten Situationen bewusst widersprechen, zusätzliche Informationen einholen oder den Einsatz ablehnen. Gerade darin kann kompetente Nutzung bestehen.

Ein gelingender KI-Einsatz verbindet technische Leistungsfähigkeit mit sozialer Einbettung, wirksamer Kontrolle und zurechenbarer Verantwortung. So kann KI zum Werkzeug und Kooperationspartner werden, ohne dass menschliches Urteil zur bloßen Formalität wird. Der angemessene Maßstab ist nicht maximale Akzeptanz, sondern eine Nutzung, die leistungsfähig, legitim und verantwortbar ist.

Literatur

Blonski, M., Eibelshäuser, S., Hegemann, H., Klockmann, V. & von Schenk, A. (2024). *Human and algorithmic cooperation: Parameters matter!* SSRN.

Castelo, N., Bos, M. W. & Lehmann, D. R. (2019). Task-dependent algorithm aversion. *Journal of Marketing Research*, *56*(5), 809–825.

Chugunova, M. & Sele, D. (2022). We and it: An interdisciplinary review of the experimental evidence on how humans interact with machines. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, *99*, 101897.

Dietvorst, B. J., Simmons, J. P. & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology: General*, *144*(1), 114–126.

Dietvorst, B. J., Simmons, J. P. & Massey, C. (2018). Overcoming algorithm aversion: People will use imperfect algorithms if they can (even slightly) modify them. *Management Science*, *64*(3), 1155–1170.

Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union. (2024). Verordnung (EU) 2024/1689 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz. *Amtsblatt der Europäischen Union*.

Glikson, E. & Woolley, A. W. (2020). Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. *Academy of Management Annals*, *14*(2), 627–660.

Klockmann, V., von Schenk, A. & Villeval, M. C. (2022). Artificial intelligence, ethics, and intergenerational responsibility. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *203*, 284–317.

Klockmann, V., von Schenk, A. & Villeval, M. C. (2025). Artificial intelligence, distributional fairness, and pivotality. *European Economic Review*, *178*, 105098.

Logg, J. M., Minson, J. A. & Moore, D. A. (2019). Algorithm appreciation: People prefer algorithmic to human judgment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *151*, 90–103.

von Schenk, A., Klockmann, V., Bonnefon, J.-F., Rahwan, I. & Köbis, N. (2024). Lie detection algorithms disrupt the social dynamics of accusation behavior. *iScience*, *27*(7), 110201.

von Schenk, A., Klockmann, V. & Köbis, N. (2025). Social preferences toward humans and machines: A systematic experiment on the role of machine payoffs. *Perspectives on Psychological Science*, *20*(1), 165–181.

Zacharias, J., Knickrehm, C., Klockmann, V., von Schenk, A., Hinz, O. & Bauer, K. (2026). *You cannot not communicate: Opt-out features and targeting with ML-based recommender systems* [Unveröffentlichtes Manuskript].

Title: ***Acceptance can be shaped: Trust, control and responsibility in the use of AI***

Abstract: *Whether people use artificial intelligence (AI) does not depend solely on its technical capabilities. The decisive factor is how AI is embedded within social and institutional contexts. Transparent interests, effective means of control and clear accountability for data and outcomes shape cooperation, trust and responsible use. The aim of successful AI adoption should therefore not be maximum acceptance, but rather competent and legitimate use of AI.*

DOI: 10.2478/wd-2026-0182

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 734-739
JEL: H25, H71, O18, R52

Thomas Döring, Robert Lippmann

Fiskalische Fehlanreize bei der Ansiedlung von Rechenzentren

Rechenzentren sind ein entscheidender Faktor für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und digitale Souveränität Deutschlands. Sie bilden die physische Grundlage für die Entwicklung digitaler Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle und sind damit als Grundlage für das Wachstum der datenbasierten Ökonomie von hoher gesamtwirtschaftlicher Bedeutung. Ihr Ausbau erhöht zugleich den Druck auf Energie- und Flächenressourcen und verschärft damit bestehende Nutzungskonkurrenzen. Aus Sicht von potenziellen Standortkommunen steht den damit verbundenen (Opportunitäts-)Kosten ein nicht selten lediglich begrenzter fiskalischer Nutzen gegenüber. Die zunehmend wahrnehmbare kommunale Zurückhaltung gegenüber der Ansiedlung von Rechenzentren gründet dabei nicht zuletzt in der bestehenden Ausgestaltung der Gewerbesteuer, mit der den lokalen Belastungen kein ausreichendes finanzielles Gegengewicht gegenübergestellt wird. Um die Anreize für Kommunen zu erhöhen, sollte der lohnbasierte Maßstab der Gewerbesteuerzerlegung durch einen Maßstab ersetzt werden, der die Kapital-, Flächen- und Energieintensität von Rechenzentren besser abbildet.

Die jederzeitige Verfügbarkeit von Daten hat in den zurückliegenden Jahren rasant an Relevanz gewonnen. Digitale Plattformen haben sich zu einem wirtschaftlich erfolgreichen Geschäftsmodell entwickelt; parallel dazu ist Cloud-Computing zur wichtigsten Infrastruktur der Datenökonomie geworden. Riesige Datenmengen müssen in angemessener Geschwindigkeit verarbeitet und übertragen werden. Rechenzentren dienen dabei als physische Knotenpunkte der digitalen Wertschöpfung: Sie speichern, verarbeiten und übertragen Daten und machen digitale Dienste für Unternehmen, Staat und private Nutzer verfügbar. Rechenzentren bilden insofern das Rückgrat der digitalen Wertschöpfung und sind notwendige infrastrukturelle Voraussetzung für KI-Anwendungen und nationale digitale Souveränität. Es kann daher nicht überraschen, wenn für die Zukunft mit einer weiterhin dynamischen Marktentwicklung in diesem Bereich gerechnet wird (Hintemann & Hinterholzer, 2025).

Diese gesamtwirtschaftliche Schlüsselfunktion von Rechenzentren kollidiert jedoch häufig sowohl mit den kommunalen Belastungen, die mit deren Ansiedlung vor Ort verbunden sein können, als auch den eher geringen fiskalischen Anreizen für die betroffenen Standortkommunen (Wissenschaftliche Dienste Deutscher Bundestag, 2024; Baker Tilly, 2023). Zu diesen Belastungen zählt dabei nicht allein der vergleichsweise hohe Flächenbedarf, der insbesondere in hochverdichteten Räumen das knappe Gut „Nutzfläche“ in einem nicht unerheblichen Maß beansprucht. Hinzu kommen Kosten in Form notwendiger Infrastrukturausgaben zur Deckung des hohen Energie- und Kühlungsbedarfs von Rechenzentren

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Prof. Dr. Thomas Döring ist Professor für Politik und Institutionen mit Schwerpunkt Institutionenökonomik an der Hochschule Darmstadt und leitet aktuell den Arbeitskreis „Reform der Kommunalfinanzen“ der Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft (ARL), Hannover.

Robert Lippmann ist Diplom-Volkswirt und Hauptgeschäftsführer der IHK Darmstadt Rhein Main Neckar.

ebenso wie zusätzliche Ausgaben, wenn deren Abwärme – was wirtschaftlich wie ökologisch sinnvoll ist – im lokalen Nah- und Fernwärmenetz genutzt werden soll. Auch ist der (einmalige) fiskalische Vorteil aus den Investitionen zum Bau eines entsprechenden Zentrums durch das Betreiberunternehmen immer dann eher gering, wenn hierfür Unternehmen beauftragt werden, deren Firmensitz nicht zugleich auch in der Standortkommune liegt. Von den positiven wirtschaftlichen wie steuerlichen Multiplikatoreffekten profitieren dann vorrangig andere Kommunen.

Für die kommunale Abwägung ist damit entscheidend, dass die Lasten einer Ansiedlung räumlich konzentriert und politisch unmittelbar sichtbar sind, während ein erheblicher Teil der positiven (wirtschaftlichen) Effekte außerhalb der Standortkommune anfällt oder nur mittelbar wirksam wird. Den benannten lokalen Belastungen steht jedenfalls häufig kein angemessener fiskalischer Nutzen für die betroffenen Kommunen gegenüber. In diesem Kontext ist die gemäß Art. 106 Abs. 6 GG den Städten und Gemeinden zustehende Gewerbesteuer von besonderer Relevanz. Problematisch ist ihr bestehender allgemeiner Zerlegungsmaßstab in Gestalt der Lohnsumme, wenn ein Unternehmen, wie dies der Regelfall ist, eine Mehrzahl an Rechenzentren in verschiedenen Kommunen betreibt. Die mit der Zerlegung intendierte Teilhabe an deren Wertschöpfung ist in einem solchen Fall nur bedingt gegeben, da Rechenzentren zu ihrem Betrieb nur vergleichsweise wenige Arbeitskräfte vor Ort benötigen. Der arbeitslohnbasierte Maßstab bildet damit gerade jene Standortfaktoren nicht ab, die bei Rechenzentren kommunal besonders ins Gewicht fallen: Flächenbeanspruchung, Netzintegration ebenso wie Sicherheitsanforderungen. In Summe steht folglich aus Sicht einer potenziellen Standortkommune den räumlich konzentrierten Lasten ein lediglich diffuser Nutzen gegenüber. Ohne eine Korrektur dieser Anreizstruktur droht die Relevanz des strategisch notwendigen weiteren Ausbaus der Rechenzentrumsinfrastruktur in kommunalen Abwägungsprozessen strukturell untergewichtet zu werden — mit negativen Folgen für das Produktionspotenzial der Volkswirtschaft insgesamt.

Dysfunktionalität der Gewerbesteuer im Fall von Rechenzentren

Bekanntermaßen wird die kommunale Besteuerung von Unternehmen aus finanzwissenschaftlicher Sicht mit Verweis auf das Äquivalenzprinzip begründet, d. h. einer kommunalen Unternehmenssteuer kommt die Funktion einer Gegenleistung für unternehmensseitig in Anspruch genommene lokale öffentliche Güter wie etwa die Verkehrsinfrastruktur oder auch kommunale Ver- und Entsorgungsleistungen zu (Zimmermann & Döring, 2019; King, 1984). Neben der von Unternehmen zu entrichtenden Grundsteuer trifft dies auch auf die Gewerbesteuer zu. Gemäß § 28 Abs. 1 Satz 1 Gewerbesteuergesetz (GewStG) ist dabei der Gewerbesteuermessbetrag von Unternehmen, die mehrere Betriebsstätten in verschiedenen Kommunen unterhalten, in die auf die einzelnen Kommunen entfallenden Anteile zu zerlegen. Diese Zerlegung hat wiederum nach § 29 Abs. 1 Nr. 1 GewStG als allgemeiner Regel anhand des Verhältnisses zu erfolgen, in dem die gesamte Lohnsumme eines Unternehmens zu den Arbeitslöhnen steht, die in einer jeweiligen Betriebsstätte an die dortigen Arbeitskräfte gezahlt wurden. Unerheblich ist folglich, in welcher Betriebsstätte der Gewerbeertrag maßgeblich erwirtschaftet wird. Diese einfach handhabbare Regel kann bei arbeitsplatzintensiven Unternehmensstrukturen eine sachgerechte Annäherung an die örtliche Wertschöpfung und Inanspruchnahme kommunaler Leistungen darstellen. Bei kapital-, flächen- und energieintensiven Infrastrukturen mit geringer Beschäftigungsintensität stößt sie jedoch an ihre Grenzen. Wendet man den bestehenden Zerlegungsmaßstab auf Unternehmen an, die in mehreren Kommunen Rechenzentren betreiben, während ihr Stammsitz in einer anderen Kommune liegt, führt dies jedenfalls dazu, dass die betroffenen Kommunen, in denen die Rechenzentren betrieben werden, vor allem gemessen an der benötigten Grundstücksfläche und der Energieintensität der Geschäftstätigkeit nur verhältnismäßig wenig Gewerbesteueraufkommen erhalten.

Anders als im Fall von beschäftigungsintensiven Industrie- oder Dienstleistungsunternehmen führt die geringe Beschäftigungsintensität von Rechenzentren dazu, dass die Gewerbesteuer ihrem fiskalischen Äquivalenzcharakter zur Abgeltung unternehmensseitig erzeugter Lasten innerhalb der Gebietskörperschaftsgrenzen von Städten und Gemeinden nicht ausreichend gerecht wird. Dies gilt umso mehr, wenn vor dem Hintergrund des generellen Zerlegungsmaßstabs des Gewerbesteuermessbetrags in Form der Lohnsumme berücksichtigt wird, dass nicht allein die Mehrzahl der Arbeitskräfte am Stammsitz des Betreiberunternehmens beschäftigt ist, sondern es sich dabei zugleich überwiegend um das hochqualifizierte Personal mit den entsprechend höheren Gehältern handelt. Zugespitzt formuliert kann man daher auch von einer „Automatisierungsfalle“ des bestehenden Gewerbesteuergesetzes sprechen, welches den ökonomischen Gegebenheiten des digitalen Strukturwandels nicht hinreichend Rechnung trägt. Die kommunale Steuerzuordnung folgt weiterhin einem arbeitsplatzbezogenen Maßstab, während die Wertschöpfung einer immer stärker digital geprägten Volkswirtschaft

zunehmend kapital-, technologie- und energieintensiv organisiert ist.

Ausnahmen der Gewerbesteuerzerlegung in besonderen Fällen

Eine mögliche Lösung des beschriebenen Zerlegungs- und damit verbundenen fiskalischen Anreizproblems für die potenziellen Standortkommunen von Rechenzentren kann die bestehende Ausnahme bei der Aufteilung des Gewerbesteuermessbetrags liefern, wie diese aktuell bereits für Windenergie- und Solarenergieanlagen (sowie die damit verknüpften Energiespeicheranlagen) gemäß § 29 Abs. 1 Nr. 2 und 3 GewStG gilt. Danach kommt eine besondere Zerlegungsregel zur Anwendung, der zufolge der Gewerbeertrag lediglich zu 10 % in Orientierung an der Lohnsumme zerlegt wird, während die übrigen 90 % an der installierten Energieleistung ausgerichtet sind. Der Grund für diese abweichende Regelung war, im Rahmen der politisch erwünschten Energiewende die erforderliche Akzeptanz der Ansiedlung entsprechender Anlagen in den in Frage kommenden Standortkommunen zu erhöhen und damit gleichsam eine Kompensation für Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild ebenso wie zur Abgeltung möglicherweise auftretender Lärmemissionen zu schaffen.

Diese Logik ist für Rechenzentren anschlussfähig, ohne beide Infrastrukturen gleichzusetzen. In beiden Fällen handelt es sich um Anlagen, deren gesamtwirtschaftliche beziehungsweise gesamtstaatliche Bedeutung über die Standortkommune hinausreicht, während Flächeninanspruchnahme, Akzeptanzfragen und infrastrukturelle Belastungen lokal konzentriert auftreten. Die Abweichung vom lohnbasierten Zerlegungsmaßstab dient damit nicht der steuerlichen Privilegierung einzelner Branchen, sondern der Korrektur einer Zuordnung, die bei bestimmten Infrastrukturtypen die kommunale Betroffenheit nur unzureichend erfasst.

Vor diesem Hintergrund rückt die konkrete Ausgestaltung eines alternativen Zerlegungsmaßstabs für Rechenzentren in den Vordergrund. Die Vorschläge reichen hierbei von unterschiedlichen Kostenschlüsseln, die von einer Ausrichtung an den Abschreibungen des Anlagevermögens (insbesondere der Ausstattung mit Servern und sonstiger IT-Infrastruktur oder auch den Gebäuden) über eine Orientierung an den Umsätzen aus der Vermietung von Servern oder Teilen der Rechenzentrumsfläche an Dritte bis hin zu den Umsätzen aus Cloud-Dienstleistungen reichen. Ebenfalls denkbar ist die Anwendung des genannten 90-10-Schlüssels, wie dieser bei Anlagen der regenerativen Erzeugung von Energie verwendet wird. Schließlich könnte auch ein Branchenvergleich die alternative Grundlage für die Zerlegung des Gewerbesteuermessbetrages bilden, bei dem sich an den Gewerbesteuereinnahmen für den fiktiven Fall ausgerichtet wird, dass sich anstelle des Rechenzentrums klassische Industrie- und Dienstleistungsunternehmen am Standort des Rechenzentrums angesiedelt hätten (Baker Tilly, 2023).

Um die fiskalische Anreizstruktur für Standortkommunen von Rechenzentren zu verbessern, bietet darüber hinaus § 33 GewStG weitere Gestaltungsoptionen für eine abweichende Zerlegung des Gewerbesteuerertrags. So kann nach § 33 Abs. 1 GewStG von der Vorgabe gemäß § 29 Abs. 1 GewStG abgewichen werden, wenn eine Zerlegung nach Maßgabe der Lohnsumme zu einem „offenbar unbilligen Ergebnis“ führt, welches die tatsächlichen Verhältnisse nicht in geeigneter Form widerspiegelt. Folgt man hierbei der einschlägigen rechtswissenschaftlichen Literatur, besteht diese Möglichkeit jedoch nur für jenen Fall, bei dem es in den betreffenden Betriebsstätten vollständig an Arbeitslöhnen fehlt, was der Notwendigkeit zur Anwendung einer alternativen Zerlegungsregel ein erhebliches Gewicht zukommen lässt. Diese letztlich sehr restriktive Auslegung des unbestimmten Rechtsbegriffs der „offenbaren Unbilligkeit“ dürfte allerdings auf Rechenzentren kaum anwendbar sein.

Unabhängig davon bietet demgegenüber § 33 Abs. 2 GewStG die Möglichkeit einer individuellen Zerlegungsvereinbarung zwischen einer Standortkommune und dem jeweiligen die Steuer schuldenden Unternehmen. Diese Option ist im Sinne einer „Befriedungsfunktion“ zu verstehen und hat den Vorteil, dass der Bundesfinanzhof (BFH) ein solches Vorgehen bereits in einem Urteil vom 25. September 1968 zur Aufteilung des Gewerbesteuermessbetrags eines Verkehrsunternehmens gebilligt hat. Damit eröffnet § 33 GewStG zwar grundsätzlich Spielräume, ersetzt aber keine allgemeine Korrektur des Zerlegungsmaßstabs. Gerade für eine wachsende Infrastrukturkategorie wie Rechenzentren scheint eine einzelfallbezogene Lösung nur begrenzt geeignet, kommunale Planungssicherheit und eine bundesweit konsistente Anreizstruktur herzustellen.

Risiko der Rechtsunsicherheit individuell vereinbarter Zerlegungsregeln

Unabhängig vom zuletzt genannten Urteil hat der Bundesfinanzhof in seiner bisherigen Rechtsprechung die Hürde für etwaige Ausnahmeregelungen sehr hoch angesetzt, womit die Anwendung von § 33 GewStG in der Praxis mit nicht unerheblichen Rechtsrisiken verbunden ist. Dies gilt vor allem insofern, als ein hoher Flächen-

verbrauch und ein damit einhergehendes Missverhältnis zur Zahl der Beschäftigten ebenso wie ein gesteigerter Energiebedarf keine hinreichenden Gründe zur Rechtfertigung einer Ausnahmeregelung darstellen, zumal eine Standortkommune die Vorteile eines Rechenzentrums (Stichwort: Abwärme) nutzen kann, um bestehende Lasten zu reduzieren (Wissenschaftliche Dienste Deutscher Bundestag, 2024). Hinzu kommt mit Blick auf die Rechtsauslegung von § 33 GewStG, dass neben dem Nachweis besonders gewichtiger und atypischer Lasten für eine Kommune, die sich aus der allgemeinen Zerlegungsregel ergeben sollen, diese sich darüber hinaus direkt auf den kommunalen Haushalt auswirken müssen. Lediglich indirekt wirksame negative Externalitäten einer Betriebsstätte wie z. B. gesunkene Grundstückswerte oder unerwünschte Beeinträchtigungen des Tourismus werden demgegenüber als nicht geeignet angesehen, um eine von § 29 GewStG abweichende Zerlegungsregel zu begründen.

Diese restriktive Auslegung schwächt die praktische Eignung von § 33 GewStG als Instrument zur Lösung des beschriebenen Anreizproblems. Denn gerade die für Rechenzentren typischen Belastungen (Flächeninanspruchnahme, Netzanschlussbedarfe, Energieinfrastruktur, Akzeptanzkonflikte etc.) und Opportunitätskosten alternativer Gewerbenutzungen schlagen sich nicht immer unmittelbar und eindeutig im kommunalen Haushalt nieder, prägen aber gleichwohl die kommunale Abwägung. Für einen möglichen Klagefall kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass der Bundesfinanzhof eine getroffene Sondervereinbarung als rechtswidrig bewertet. Für eine solch vorsichtige Einschätzung spricht zudem, dass mit der allgemeinen Zerlegungsregel nach Maßgabe der Lohnsumme ein Maßstab kodifiziert wurde, der absichtlich einfach gehalten ist, um das Zerlegungsverfahren praktikabel und damit mit möglichst geringen Transaktionskosten zu gestalten. Dabei nimmt der Gesetzgeber im Einzelfall sich ergebende Ungerechtigkeiten bewusst in Kauf. Nur auf diese Weise kann gewährleistet werden, dass nicht bei jeder (vermeintlichen) Ungerechtigkeit unmittelbar auf § 33 GewStG zurückgegriffen wird, was dazu führen könnte, dass entgegen der Intention des Gesetzgebers die Ausnahme zum Regelfall gemacht wird und der gemäß § 29 Abs. 1 Nr. 1 GewStG vorrangig festgeschriebene Zerlegungsmaßstab zum Ausnahmefall mutieren würde.

Gerade diese Logik spricht jedoch zugleich gegen eine dauerhafte Lösung des Rechenzentrumsproblems über § 33 GewStG. Wenn die geringe Beschäftigungsintensität bei gleichzeitig hoher Flächen-, Kapital- und Energieintensität kein atypischer Einzelfall, sondern ein strukturelles Merkmal der Branche ist, sollte die Korrektur nicht über eine ausnahmebezogene Billigkeitsregel erfolgen, sondern über eine ausdrücklich gesetzlich geregelte, typisierte Sonderzerlegung.

Lastenausgleich jenseits der Verteilung des Gewerbesteueraufkommens

Angesichts der aufgezeigten Rechtsunsicherheit, die mit individuell vereinbarten Abweichungen vom allgemeinen Zerlegungsmaßstab verbunden ist, kann es nicht überraschen, dass jenseits der Aufteilung des Gewerbesteueraufkommens über weitere Maßnahmen reflektiert wird, die zu einem aus finanzwissenschaftlicher Sicht wünschenswerten Lastenausgleich für eine Standortkommune bei der Ansiedlung eines Rechenzentrums führen können. So ließe sich die fiskalische Position einer Standortkommune durch eine Veränderung der institutionellen Rahmenbedingungen dergestalt verbessern, dass das Rechenzentrum als ein eigenständiges Unternehmen mit Sitz in der betreffenden Stadt oder Gemeinde betrieben wird (Wissenschaftliche Dienste Deutscher Bundestag, 2024). Dies hätte unter dem Anreizaspekt den Vorteil, dass für das Rechenzentrum eine eigenständige Gewinnermittlung durchgeführt werden müsste mit der Folge eines eigenen Steuermessbetrags, der ausschließlich auf die Standortkommune entfällt und daher nicht weiter zerlegt werden muss. Welche Rückwirkungen die mit einer solchen organisatorischen oder gesellschaftsrechtlichen Trennung verbundenen Transaktionskosten auf Unternehmen mit mehreren Betriebsstätten hätten, lässt sich allerdings nicht sicher abschätzen. Eine solche Lösung kann daher im Einzelfall hilfreich sein, bleibt aber eine unternehmensorganisatorische Ausweichlösung. Sie ersetzt keine allgemeine, rechtssichere und anreizkompatible Regelung der Gewerbesteuerzerlegung für Rechenzentren.

Letzteres hat dazu geführt, dass jenseits einer Veränderung der steuerlichen Anreizstruktur zum fiskalischen Ausgleich für entstandene Lasten vor Ort die Vereinbarung von Garantiezahlungen zwischen dem Betreiberunternehmen eines Rechenzentrums und der jeweiligen Standortkommune vorgeschlagen wurde (Baker Tilly, 2023). Eine solche Garantiezahlung sollte aus Gründen haushaltsbezogener Planungssicherheit als jährlicher Fixbetrag für eine festgelegte (Mindest-)Laufzeit ausgestaltet sein, was zwar die Teilhabe an zukünftigen Gewinnsteigerungen (damit zugleich aber auch an etwaigen Verlusten) ausschließt. Auch stellt eine solche Ausgleichszahlung keinen Ersatz für die Gewerbesteuerpflicht des Betreiberunternehmens dar. Dagegen spricht aus finanzverfassungsrechtlicher Sicht nicht allein die in Art. 28 Abs. 2 GG verankerte kommunale Selbstverwaltungsgarantie, die auch das Recht auf finanzielle Eigenverantwortung mit umfasst. In gleicher Weise dürfte ein Ersatz des Gewer-

besteueraufkommens durch eine solche Garantiezahlung auch nicht mit Art. 106 Abs. 6 GG in Einklang stehen, der den Kommunen im Rahmen der föderalen Finanzbeziehungen das Aufkommen aus Realsteuern und ein diesbezügliches Hebesatzrecht zubilligt. Eine entsprechende Garantiezahlung würde vielmehr ergänzend zu den ohnehin zu leistenden Gewerbesteuerzahlungen eines Betreiberunternehmens hinzutreten, um das im Fall der Ansiedlung von Rechenzentren beschriebene Anreizproblem zu entschärfen. Sie könnte dazu beitragen, lokale Belastungen und Opportunitätskosten auszugleichen, die durch den lohnbasierten Zerlegungsmaßstab der Gewerbesteuer nur unzureichend abgebildet werden. Gleichwohl bleibt auch dieses Instrument eine vertragliche Einzelfalllösung. Es kann kommunale Akzeptanz und haushaltsbezogene Planungssicherheit im konkreten Projekt erhöhen, ersetzt aber keine allgemeine, transparente und rechtssichere Korrektur der fiskalischen Anreizstruktur. Denn die Angemessenheit solcher Zahlungen hängt wesentlich von der Verhandlungsmacht, Informationslage und Beratungskompetenz der jeweiligen Kommune ab. Hinzu kommen erhebliche Transaktionskosten sowie das Risiko uneinheitlicher Kompensationsniveaus zwischen Kommunen. Entsprechende Garantiezahlungen können die bestehenden Fehlanreize daher lediglich punktuell abfedern.

Eine weitere Möglichkeit des Lastenausgleichs für Standortkommunen von Rechenzentren besteht schließlich in finanziellen Zuweisungen, die diesen landes- oder bundesseitig zu Kompensationszwecken gewährt werden. Als finanzwissenschaftliche Rechtfertigung für solche Zuweisungen kann dabei auf die positiven räumlichen Externalitäten verwiesen werden, die vor allem aus der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung von Rechenzentren resultieren. Übersteigt der Kreis der Nutznießer öffentlicher Infrastrukturleistungen den Kreis derjenigen, welche die aus der Bereitstellung dieser Leistungen sich ergebenden finanziellen und sonstigen Lasten zu tragen haben, wie dies auch auf die Ansiedlung von Rechenzentren zutrifft, ist aus ökonomischer Sicht mit einem Unterangebot und einem daraus sich ergebenden Wohlfahrtsverlust zu rechnen. Ein solches unerwünschtes Unterangebot an benötigten Infrastrukturleistungen kann jedoch bekanntermaßen durch eine Internalisierung bestehender räumlicher Externalitäten vermieden werden (Oates, 1972; Zimmermann, 1983).

Die instrumentelle Umsetzung dieser Internalisierung kann dabei auf unterschiedlichem Weg erfolgen: Zum einen könnte im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs – etwa analog zur Abgeltung sogenannter zentralörtlicher Leistungen von Kommunen gemäß Landesentwicklungsplan – ein finanzieller Sonderbedarf für Standortkommunen von Rechenzentren integriert werden, der bei der Verteilung von Schlüsselzuweisungen berücksichtigt wird. Alternativ hierzu ist zum anderen aber auch denkbar, dass entsprechende Zuweisungen jenseits des Finanzausgleichs aus Landes- oder Bundesmitteln auf dem Weg von speziellen Förderprogrammen für die Ansiedlung von Rechenzentren gewährt werden, um auf diese Weise damit für Standortkommunen einhergehende Mehrbelastungen finanziell auszugleichen.

Fazit und Politikempfehlungen

Rechenzentren sind für digitale Souveränität, Resilienz und Wettbewerbsfähigkeit inzwischen eine kritische Infrastruktur von gesamtwirtschaftlicher Bedeutung. Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, in Deutschland die Rechenzentrumskapazitäten bis 2030 gegenüber 2025 mindestens zu verdoppeln sowie die Kapazitäten für High-Performance-Computing und Künstliche Intelligenz mindestens zu verdreifachen (BMDS, 2026, S. 5, 13). In gleicher Weise verfolgt auch die Europäische Kommission mit dem Cloud and AI Development Act das Ziel, die Rechenzentrumskapazität in der Europäischen Union innerhalb von fünf bis sieben Jahren mindestens zu verdreifachen und strategische Abhängigkeiten in kritischer digitaler Infrastruktur zu reduzieren (Europäische Kommission, 2026). Wenn dieser Ausbau gelingen soll, müssen die institutionellen Rahmenbedingungen entsprechend anreizkompatibel ausgestaltet sein.

Kurzfristig scheint deshalb die Gewerbesteuerzerlegung der zentrale Reformhebel. Der bisherige lohnbasierte Maßstab passt nur begrenzt zu kapital-, flächen- und energieintensiven Rechenzentren und bildet die kommunalen Belastungen damit nicht sachgerecht ab. Der von der Bundesregierung bereits aufgegriffene Gedanke der „Schaffung eines besonderen Zerlegungsmaßstabs“ (BMDS, 2026, S. 24), der sich auch im jüngst vom Koalitionsausschuss von CDU/CSU und SPD formulierten „Programm für Aufschwung und Beschäftigung“ wiederfindet (BMF, 2026), sollte daher zügig konkretisiert werden. Eine typisierte Sonderregelung wäre einer Einzelfalllösung klar vorzuziehen, weil sie Planungssicherheit schafft und Standortkommunen verlässlicher an den Erträgen beteiligt. In Betracht kommen insbesondere elektrische Anschlussleistung, installierte IT-Leistung, genutzte Rechenzentrumsfläche, Abschreibungen des Anlagevermögens oder eine Kombination dieser Kriterien. Entscheidend ist ein Maßstab, der einfach, rechtssicher, manipulationsarm und näher an der tatsächlichen kommunalen Inanspruchnahme liegt als die bisherige Lohnsummenzerlegung.

Ergänzend könnten auch fiskalische Anreizinstrumente in Form von besonderen Zuweisungen entweder im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs oder unabhängig von

diesem über gesonderte Förderprogramme eine Rolle spielen. Die Rechtfertigung hierfür liefern positive räumliche Externalitäten, die mit der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung von Rechenzentren verbunden sind. Entsprechende Zuweisungen eignen sich, um Lasten- und Nutzenverschiebungen zwischen Kommunen zu adressieren, sie sind wegen der landesrechtlichen Zuständigkeit und der unterschiedlichen Ausgestaltung der Finanzausgleichsinstrumente in den Ländern aber kein kurzfristig einheitlich umsetzbarer Hebel. Für die aktuelle Reformdebatte bleiben solche Zuweisungen daher ein zusätzlicher, nicht der vorrangige Ansatz. Ein demgegenüber alternatives Instrument zur Abgeltung kommunaler Belastungen bei der Ansiedlung von Rechenzentren für den Fall, dass es zu keiner Änderung der allgemeinen Zerlegungsregel für den Gewerbesteuerertrag kommt, bilden vertraglich vereinbarte Garantiezahlungen des Betreiberunternehmens mit einer jeweiligen Standortkommune. Auch wenn eine solche Lösung im Einzelfall hilfreich sein kann, ersetzen diese jedoch aus den dargelegten Gründen keine allgemeine, rechtssichere und anreizkompatible Regelung der Gewerbesteuerzerlegung für Rechenzentren.

Jenseits dessen verweist die Ansiedlungsproblematik von Rechenzentren zugleich auf die grundsätzliche Frage, ob die bestehende Gewerbesteuerzerlegung nach Lohnsumme unter den Bedingungen einer digitalisierten, energie- und kapitalintensiven Volkswirtschaft noch angemessen ist. Rechenzentren machen das Auseinanderfallen von lokaler Belastung und lokaler Beschäftigung besonders deutlich. Sie sind daher ein geeigneter Anwendungsfall, um eine sachnähere, infrastrukturgerechtere Zerlegungslogik zu entwickeln, ohne die Gewerbesteuer insgesamt kurzfristig neu ordnen zu müssen. Der Handlungsdruck für eine solche Neuordnung ist hoch. Die Nachfrage nach Rechenzentrumskapazitäten wächst, während Flächen-, Netz- und Akzeptanzkonflikte in bestehenden Clustern und ihrem Umland zunehmen. Wenn Deutschland digitale Souveränität, Resilienz und Wettbewerbsfähigkeit sichern will, braucht es zeitnah einen anreizkompatiblen Rahmen für den Ausbau digitaler Infrastrukturen. Wer Rechenzentren als kritische digitale Infrastruktur einordnet, muss ihre kommunale Ermöglichung auch fiskalisch und planerisch tragfähig ausgestalten.

Literatur

Baker Tilly. (2023). *Garantiezahlungen und Gewerbesteuer bei Ansiedlungsvorhaben von Hyperscale-Rechenzentren*.

BMDS – Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung. (2026, März). *Rechenzentrumsstrategie*. Veröffentlichung nach Beschluss der Bundesregierung am 18.03.2026.

BMF – Bundesministerium der Finanzen. (2026, 2. Juli). *Ein Programm für Aufschwung und Beschäftigung – Ergebnisse des Koalitionsausschusses*.

Europäische Kommission. (2026, 3. Juni). Strategic Roadmap for Digitalisation and AI in the Energy Sector. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2026) 501 final.

Hintemann, R. & Hinterholzer, S. (2025). *Rechenzentren in Deutschland – Aktuelle Marktentwicklung (Update 2025*).

King, D. N. (1984). *Fiscal Tiers: The Economics of Multi-level Government*. Allen & Unwin.

Oates, W.E. (1972). *Fiscal Federalism*. Harcourt, Brace, Jovanovich.

Wissenschaftliche Dienste Deutscher Bundestag. (2024). *Gewerbesteuerliche Anreize für Gemeinden zur Ansiedlung von Rechenzentren*, WD 4-3000-088/24.

Zimmermann, H. (1983). Allgemeine Probleme und Methoden des Finanzausgleichs. In Neumark, F. (Hrsg.), *Handbuch der Finanzwissenschaft* (3. Auflage, S. 3–52). Mohr.

Zimmermann, H. & Döring, T. (2019). *Kommunalfinanzen.* (4. überarbeitete und erweiterte Auflage). Berliner Wissenschafts-Verlag.

Title: ***Fiscal disincentives to the establishment of data centres***

Abstract: *Data centers are a crucial factor in Germany's economic performance and digital sovereignty. They form the physical foundation for the development of digital products, processes, and business models, and are therefore of great macroeconomic importance as basis for the growth of the data-driven economy. At the same time, they enable key applications in digital administration, artificial intelligence, industrial transformation, and data-intensive research – and are thus critical infrastructure for digital public services and future-proofing. Their expansion simultaneously increases pressure on energy and land resources, thereby intensifying existing competition for land use. From the perspective of potential host municipalities, the associated (opportunity) costs are often offset by only limited fiscal benefits. The reason is that the current structure of local business tax fails to provide a reliable revenue-based counterweight to local burdens.*

DOI: 10.2478/wd-2026-0183

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 740-746

JEL: D33, O33, Q32

Dirk Löhr

Ricardo, KI und Kapital im 22. Jahrhundert: Die Verschiebung in der Einkommensverteilung

Fortgeschrittene Künstliche Intelligenz scheint den Produktionsfaktor Kapital zu einem nahezu perfekten Ersatz für Arbeit zu machen. Dieser Artikel räumt den voraussichtlichen Rückgang des Arbeitsanteils ein, stellt jedoch die anhaltende Dominanz des reproduzierbaren Kapitals in Frage. Ein Vier-Faktoren-Modell fasst Arbeit und produziertes Kapital zu einem reproduzierbaren Sektor zusammen und qualifizierte Standorte sowie natürliche Energieflüsse zu einem nicht reproduzierbaren Sektor. Wenn ersterer schneller wächst, steigt der gemeinsame Anteil der Boden- und Ressourcenrenten am Volkseinkommen. Ob Boden oder Energie dominiert, hängt davon ab, welche der beiden Ressourcen langsamer wächst. Die politische Implikation ist eine Steuerverlagerung von Arbeit und produktiven Investitionen hin zu wirtschaftlichen Renten.

Trammell und Patel (2025) argumentieren, dass die bekannte These von Piketty (2014) über tendenziell steigende (Vermögens)Ungleichheit aufgrund einer höheren Kapitalrendite im Vergleich zur Wachstumsrate der Gesamtwirtschaft ($r > g$) zwar für die Deutung der Vergangenheit zu kurz greife, jedoch auf die Zukunft zutreffen könnte. Der historische Gegenmechanismus gegen eine unbegrenzte Kapitalakkumulation lag in der Komplementarität von Kapital und Arbeit: Zusätzliche Maschinen benötigten Arbeitskräfte, das Grenzprodukt des Kapitals fiel, und die bessere Kapitalausstattung erhöhte tendenziell die Arbeitsproduktivität. Fortgeschrittene Künstliche Intelligenz (KI) und Robotik könnten nun diesen Mechanismus aufheben. Wenn Maschinen menschliche Tätigkeiten weitgehend übernehmen und weitere Maschinen mit geringem Arbeitseinsatz herstellen, werden Kapital und Arbeit zu Substituten. Der Arbeitsanteil kann dann drastisch sinken, während Eigentum immer wichtiger wird.

Dieser Ausgangspunkt ist plausibel. Fraglich ist jedoch, ob daraus eine dauerhafte Dominanz des reproduzierbaren Kapitals folgt. Trammell und Patel (2025) verwenden zunächst einen weiten Kapitalbegriff. Anders als Clark (1891) unterscheiden sie zwar im Verlauf des Artikels zwischen akkumulierbarem Kapital und nicht akkumulierbaren Faktoren wie Boden und natürlichen Ressourcen. Sie gehen aber davon aus, dass deren Einkommensanteil noch lange begrenzt bleiben dürfte. Der vorliegende Beitrag setzt an dieser Einschätzung an. Wenngleich Trammell und Patel (2025) nicht die Rolle des Bodens und der natürlichen Ressourcen übersehen, schätzen sie ihre künftige Bedeutung doch als zu gering ein. Vorliegend wird dargestellt, dass für die Verteilungsanalyse einer hochautomatisierten Wirtschaft die Trennung zwischen produziertem Kapital und nicht akkumulierbaren Faktoren weiterhin zentral bleibt.

Produziertes Kapital kann auf hohe Preise und Renditen mit zusätzlichem Angebot reagieren. Qualifizierte Standorte und natürliche Ressourcen können dies nur begrenzt oder gar nicht. Vorliegend wird folgende Hypothese begründet: Je leichter Roboter, Rechenanlagen und Software vervielfältigt werden, desto eher verlagert sich der Engpass auf jene Voraussetzungen, die nicht reproduziert werden können – die Eigentümer dieses Engpasses profitieren von gestiegenen ökonomischen Renten. Mit Blick auf den Boden knüpft die Argumentation an Ricardos Rentenlogik an (Ricardo, 1817). Sie überträgt dessen Grundgedanken – steigende Renten bei wachsender relativer Knappheit eines nicht vermehrbaren Faktors – auf eine hoch automatisierte Wirtschaft. Es handelt sich somit nicht um eine wörtliche Prognose Ricardos, sondern um eine ricardianische Fortentwicklung (nachfolgend: „Bodenthese“).

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Prof. Dr. Dirk Löhr lehrt an der Hochschule Trier Steuerlehre und Ökologische Ökonomik und ist nebenberuflich als Steuerberater tätig.

Zwei Arten nicht reproduzierbarer Knappheit

Der Begriff der Reproduzierbarkeit wird hier nicht im Sinne der biologischen Reproduktion von Arbeit verwendet, sondern bezeichnet die Möglichkeit, die bisher von Arbeit erbrachte Leistung zunehmend durch akkumulierbares KI-Kapital bereitzustellen.

Der erste nicht reproduzierbare Faktor ist der Boden als qualifizierter Standort bzw. als Nutzung des Raumes. Ökonomisch relevant ist nicht die bloße Fläche, sondern letztlich ein Bündel aus Lage, Baurecht, Erreichbarkeit, Zugang zu Energie- und Datennetzen, Umweltqualität und Klimaresilienz. KI kann die Nutzung dieses Bündels verbessern: Telepräsenz, automatisierte Logistik, eine bessere Auslastung und eine dichtere Nutzung steigern die effektive Standortleistung. Diese Effekte sind im hier verwendeten Modell (siehe Kasten 1) ausdrücklich zugelassen. Vorliegend wird nicht behauptet, dass KI überhaupt keinen Raum spart. Allerdings spricht vieles dafür, dass die effektive Standortleistung langsamer wächst als der reproduzierbare Sektor. Das zentrale Gegenargument ist die weitgehende Entwertung räumlicher Nähe. Perfekte Telepräsenz, autonomer Verkehr und eine leistungsfähige digitale Infrastruktur könnten periphere Flächen wirtschaftlich aufwerten und urbane Renten senken.

Dagegen spricht jedoch, dass die Virtualisierung die physische Gebundenheit der Wirtschaft nicht aufhebt. Zwar lassen sich Dienstleistungen dezentralisieren, doch die digitale Infrastruktur selbst erzwingt neue räumliche Konzentrationen. Im Sinne klassischer Standorttheorien (Christaller, 1933) entstehen Bodenrenten heute primär dort, wo der Zugang zu leistungsfähigen, nur begrenzt verfügbaren Infrastrukturknoten gesichert ist: Hyperscale-Rechenzentren benötigen reale, netznahe Standorte mit leistungsfähiger Energie- und Kühlungsinfrastruktur. Die digitale Expansion kann die physische Standortknappheit daher an bestehenden oder neu entstehenden Infrastrukturknoten verschärfen, während andere Standorte relativ an Bedeutung verlieren. Zugleich beanspruchen Klimaanpassung, Entsiegelung, Wasserrückhalt und blau-grüne Infrastruktur zusätzliche Flächen. Wahrscheinlicher als das Verschwinden der Standortknappheit ist daher eine gewisse räumliche Neuordnung.

Der zweite nicht reproduzierbare Faktor umfasst natürliche Ressourcen und Energie. Die technischen Anlagen der Energieversorgung – Kraftwerke, Netze, Speicher oder Kühltechnik – sind produziertes Kapital. Nicht reproduzierbar sind dagegen fossile und mineralische Vorkommen sowie natürliche Energieflüsse. Boden und Energie unterscheiden sich dabei grundlegend. Der Standort ist ein Fondsfaktor: Er wird im Produktionsakt nicht stofflich verbraucht, kann jedoch an Qualität verlieren. Energie und Rohstoffe sind Durchflussfaktoren. Ihre Nutzung ist mit irreversiblen stofflich-energetischen Transformationen verbunden (Georgescu-Roegen, 1971). Bei erschöpfbaren Ressourcen verringert die Entnahme den verfügbaren Bestand; dessen intertemporaler Knappheitswert wird in der Ressourcenökonomik durch die Hotelling-Rente erfasst (Hotelling, 1931). Der Energiepreis enthält deshalb neben Betriebs- und Kapitalkosten gegebenenfalls eine Knappheitsrente.

Von verteilungspolitischer Relevanz sind auch geistige Eigentumsrechte, exklusive Datenzugänge und Plattformmacht. Sie alle können erhebliche Monopolrenten erzeugen und die Reproduzierbarkeit von KI-Kapital begrenzen, werden im vorliegenden Modell jedoch bewusst ausgeklammert. Diese Renten folgen einem eigenständigen Mechanismus, dessen Stärke wesentlich durch Rechtsordnung, Zugangsregeln und Marktorganisation beeinflusst werden kann. Der Beitrag isoliert demgegenüber jene Verteilungswirkungen, die selbst in einem wettbewerblich geordneten Referenzfall aus der relativen Knappheit von Standorten und natürlichen Ressourcen verbleiben. Die Ausklammerung bedeutet nicht, dass Monopol- und Plattformrenten ökonomisch unbedeutend wären. Soweit sie die effektive Reproduzierbarkeit von KI-Kapital begrenzen, können sie dessen Wachstum bremsen und werden insoweit über die Szenarien mittelbar berücksichtigt.

Historische Befunde beweisen keine künftige Zunahme der Boden- und Ressourcenrenten, begründen jedoch deren gesonderte Erfassung. Rognlie (2015) legt dar, dass der Wiederanstieg des Netto-Kapitalanteils in den Industrieländern stark im Wohnungssektor konzentriert war, während der Anteil des übrigen Kapitals weitgehend stagnierte. Knoll et al. (2017) führen den überwiegenden Teil des langfristigen Hauspreisanstiegs auf Bodenpreise statt auf höhere Wiederherstellungskosten der Gebäude zurück. Die Befunde erlauben zwar keine unmittelbare Schätzung des laufenden Bodenrentenanteils. Sie zeigen jedoch, dass ein steigender statistischer Kapital- oder Immobilienwert nicht ohne Weiteres als Ertrag zusätzlicher reproduzierbarer Produktionsmittel interpretiert werden kann.

Ein sparsames Zwei-Sektoren-Modell

Arbeit und produziertes Kapital bilden im hier verwendeten Modell (Kasten 1) den reproduzierbaren Leistungsverbund im oben erläuterten Sinne. Innerhalb des reproduzierbaren Leistungsverbunds werden Kapital und Arbeit als vollkommene Substitute modelliert. Dies ist eine bewusst zugespitzte Grenzannahme des Trammell-Patel-Szenarios. Standort und Natur/Energie sowie der

Kasten 1
Formales Minimalmodell

Reproduzierbarer Sektor X: KI-Produktivität A wirkt auf den Kapitalbestand K; L bezeichnet Arbeit

$$X_t = A_t K_t + L_t . \tag{1}$$

Nicht reproduzierbare Leistungen: S_t ist die effektive Standortleistung, E_t die effektiv nutzbare Natur- und Energieleistung

$$S_t = B_t T \quad \text{und} \quad E_t = C_t Q_t . \tag{2}$$

Bei erschöpfbaren Ressourcen ist Q_t als laufende Entnahmerate zu interpretieren. Bezeichnet $\bar{Q}_0$ den modellhaft vorgegebenen, empirisch nur näherungsweise bekannten anfänglichen Ressourcenbestand, gilt zusätzlich

$$\int_0^\infty Q_t \, dt \leq \bar{Q}_0 . \tag{3}$$

Das Minimalmodell bildet die laufende Knappheitsrente ab, abstrahiert jedoch vom optimalen zeitlichen Entnahmepfad. Zur Vermeidung von Doppelzählungen umfasst der Kapitalbestand K sämtliche produzierten Anlagen, insbesondere Gebäude, Kraftwerke, Netze, Speicher und Rechenzentren. Die effektive Standortleistung S erfasst ausschließlich die räumlichen, rechtlichen und lagebezogenen Eigenschaften eines Standortes. Die effektiv nutzbare Natur- und Energieleistung E bezeichnet ausschließlich naturgegebene Rohstoff- und Energieinputs in Effizienzeinheiten; die technischen Anlagen zu ihrer Erschließung gehören zu K. Über das harmonische Mittel mit der Gewichtung β lässt sich aus der Standortleistung S und der Natur- und Energieleistung E die nicht reproduzierbare Leistung N bestimmen

$$N_t = \left[\frac{\beta}{S_t} + \frac{1-\beta}{E_t} \right]^{-1} . \tag{4}$$

Ebenso lässt sich über das harmonische Mittel aus reproduzierbarer und nicht reproduzierbarer Leistung und der Gewichtung α die Gesamtproduktion Y bestimmen

$$Y_t = \left[\frac{\alpha}{X_t} + \frac{1-\alpha}{N_t} \right]^{-1} . \tag{5}$$

Unterstellt werden vollständiger Wettbewerb, konstante Skalenerträge und eine Entlohnung der Faktoren nach ihren Grenzprodukten. Der gemeinsame Rentenanteil ergibt sich aus:

$$S_t^N = \frac{(1-\alpha) X_t}{\alpha N_t + (1-\alpha) X_t} . \tag{6}$$

Die Verteilung innerhalb des Rentensektors ergibt sich aus:

$$S_t^{S|N} = \frac{\beta E_t}{\beta E_t + (1-\beta) S_t} \quad \text{und} \quad S_t^{E|N} = 1 - S_t^{S|N} . \tag{7}$$

Die kontinuierliche Wachstumsrate einer Größe Z_t wird mit

$$g_Z := \frac{\dot{Z}_t}{Z_t}, \; Z \in \{X, N, S, E\} \tag{8}$$

bezeichnet. Eine zentrale Bedingung ist durch die Wachstumsdifferenz zwischen dem reproduzierbaren und dem nicht reproduzierbaren Sektor in (9) gegeben: Für $\Delta g > 0$ steigt der gemeinsame Rentenanteil; für $\Delta g < 0$ fällt er.

$$\Delta g = g_X - g_N . \tag{9}$$

Für die Wachstumsdifferenz zwischen Energie- und Standortleistung innerhalb des nicht reproduzierbaren Sektors gilt:

$$\delta = g_E - g_S . \tag{10}$$

Für $\delta > 0$ steigt der Standortanteil innerhalb des Rentensektors; für $\delta < 0$ gewinnt die natürliche Ressourcenrente an relativem Gewicht.

reproduzierbare und der nicht reproduzierbare Sektor sind dagegen nur begrenzt gegeneinander austauschbar. Im formalen Modell werden daher zunächst die effektive Standortleistung und die Natur- und Energieleistung durch ein gewichtetes harmonisches Mittel zum nicht reproduzierbaren Sektor zusammengefasst; anschließend werden dieser und der reproduzierbare Leistungsverbund auf dieselbe Weise zur Gesamtproduktion aggregiert. Diese einfache Spezifikation entspricht auf beiden Aggregationsstufen einer Substitutionselastizität von 0,5 und macht die Engpasswirkung des jeweils relativ knappen Aggregats unmittelbar sichtbar. Für die qualitativen Aussagen ist die konkrete Funktionsform jedoch nicht entscheidend; es genügt, dass die Substitutionselastizität sowohl zwischen Standort und Natur/Energie als auch zwischen dem reproduzierbaren und dem nicht reproduzierbaren Sektor kleiner als eins ist.

Die erste entscheidende Größe ist der Wachstumsvorsprung des reproduzierbaren Sektors gegenüber den nicht reproduzierbaren Leistungen. Ist er positiv, steigt der gemeinsame Anteil von Boden- und Ressourcenrenten. Ist er null, bleibt dieser Anteil konstant; ist er negativ, fällt er. Die zweite Größe betrifft die Verteilung innerhalb des Rentensektors. Wächst die effektive Energieversorgung schneller als die Standortleistung, wird Boden relativ knapper und sein Anteil an den Renten steigt. Bleibt dagegen Energie zurück, gewinnt die Energierente. Die Bodenthese ist daher eine spezielle Prognose: Sie gilt, wenn technische Fortschritte die Energieversorgung elastischer ausweiten können als das Angebot qualifizierter Standorte.

Warum der Standort voraussichtlich der wichtigere Engpass bleibt

Die Integration von Energie in das Modell relativiert die Bodenthese, macht sie aber nicht beliebig. Die effektiv nutzbare Natur- und Energieleistung kann auf mehreren Wegen elastischer werden: durch effizientere Rechenarchitekturen, den Wechsel zwischen Energieträgern, die Erschließung zusätzlicher natürlicher Energiepotenziale sowie durch neue Technologien. Die dafür erforderlichen Erzeugungsanlagen, Speicher und Netze gehören zum produzierten Kapital. Selbst erschöpfbare Energieträger können funktional ersetzt werden, wenn alternative Primärenergie in ausreichender Menge verfügbar wird. Solche Anpassungen erfordern Kapital und Zeit, sie sind aber grundsätzlich skalierbar. Der natürliche Energiefluss ist nicht beliebig, die für eine bestimmte wirtschaftliche Leistung benötigte Menge kann durch technischen Fortschritt jedoch erheblich sinken.

Beim Standort wirken dieselben Anpassungsmechanismen schwächer. Dichte, Erreichbarkeit, Baurecht, Netzzugang, institutionelle Qualität und Klimaresilienz lassen sich zwar verbessern, aber nicht unabhängig vom Ort vervielfältigen. Neue Zentren müssen erschlossen und mit Infrastrukturen ausgestattet werden; diese Investitionen erzeugen wiederum Lagevorteile und können in Bodenwerte eingehen. Zudem beanspruchen Energieerzeugung, Netze, Rechenzentren und Klimaanpassung selbst Raum. Ein technischer Fortschritt im Energiesektor kann daher den Ressourcenengpass entspannen und gleichzeitig die Nachfrage nach geeigneten Standorten erhöhen.

Daraus folgt keine naturgesetzliche Vorrangstellung des Bodens. Bei einem dauerhaften Mangel an Primärenergie oder kritischen Rohstoffen können Energierenten dominieren. Für die EU und insbesondere für Deutschland würde dies wegen der hohen Importabhängigkeit bedeuten, dass ein erheblicher Teil der natürlichen Ressourcenrenten in den Förderländern anfällt. Für die importierenden Volkswirtschaften äußerte sich dies zunächst in höheren Importausgaben und einer Verschlechterung der Terms of Trade.

Dieser Beitrag geht jedoch von der engeren, aber plausiblen Annahme aus, dass die Energiewirtschaft langfristig mehr technologische Substitutions- und Ausweitungsmöglichkeiten besitzt als das Angebot qualifizierter Standorte. Die empirische Prüfung muss deshalb nicht nach einer einzigen KI-Elastizität suchen, sondern die Wachstumsraten der drei Leistungsaggregate vergleichen: reproduzierbare Leistung, effektive Energieversorgung und effektive Standortleistung. Zudem sind Energie und Standort in einer KI-Ökonomie eng komplementär verknüpft: Der hohe Energiebedarf von Rechenzentren kann die Knappheit geeigneter netznaher Standorte zusätzlich verstärken.

Szenarien

Das Modell liefert keine Punktprognose, sondern konditionale Aussagen über die funktionale Einkommensverteilung. Entscheidend ist die dauerhafte Wachstumsdifferenz zwischen dem reproduzierbaren und dem nicht reproduzierbaren Sektor (siehe Gleichung (9) in Kasten 1). Eine positive Wachstumsdifferenz Δg bedeutet, dass die Leistungsfähigkeit von Arbeit und reproduzierbarem Kapital schneller wächst als die effektive Leistung von Standorten und natürlichen Ressourcen. In diesem Fall steigt ihr gemeinsamer Rentenanteil. Bei einem negativen Wert wächst der nicht reproduzierbare Sektor schneller und sein Einkommensanteil sinkt.

Der gemeinsame Rentenanteil bezeichnet im Folgenden die Summe aus Standortrente und natürlicher Ressourcenrente. Letztere umfasst auch Renten aus naturgege-

Szenarien der funktionalen Einkommensverteilung bis 2086

Tabelle 1A

Gemeinsamer Anteil der Standort- und Ressourcenrenten

Szenario	Jährliche Wachstumsdifferenz Δg (in Prozentpunkten)	Rentenanteil 2026 (in %)	Rentenanteil 2086 (in %)
Virtualisierung und Ressourcenentlastung	-1	15	8,8
Gleichlauf	0	15	15,0
Ricardo moderat	+1	15	24,3
Ricardo mittel	+2	15	36,9
Ricardo stark	+3	15	51,6

Tabelle 1B

Aufteilung im Szenario Ricardo mittel im Jahr 2086

Entwicklung innerhalb des nicht reproduzierbaren Sektors	Standortrente (in Prozentpunkten)	Natürliche Ressourcenrente (einschließlich Energie, in Prozentpunkten)
Standort- und Energieleistung wachsen parallel	24,6	12,3
Energie wächst jährlich 1 Prozentpunkt schneller als die Standortleistung	29,0	7,9
Energie wächst jährlich 1 Prozentpunkt langsamer als die Standortleistung	19,3	17,6

Illustrative Modellrechnung. Im Ausgangsjahr entfallen zwei Drittel des gemeinsamen Rentenanteils auf Standorte und ein Drittel auf Natur und Energie. Teil B unterstellt das mittlere Ricardo-Szenario aus Teil A mit einem gemeinsamen Rentenanteil von 36,9 % im Jahr 2086. Abweichungen ergeben sich durch Rundung. Die Berechnung unterstellt konstante kontinuierliche Wachstumsdifferenzen und eine Substitutionselastizität von 0,5. Die Richtung der Ergebnisse gilt allgemeiner für Substitutionselastizitäten zwischen 0 und 1, weil der relativ knappere Faktor dann einen steigenden Einkommensanteil erhält. Die numerische Größenordnung hängt jedoch von den gewählten Elastizitäten ab. Teil B hält den Wachstumspfad von N_t aus Teil A und damit den gemeinsamen Rentenanteil gemäß Gleichung (6) konstant. Variiert wird ausschließlich die relative Entwicklung von S_t und E_t gemäß Gleichung (10), wobei ihre Wachstumspfade entsprechend angepasst werden.

Quelle: eigene Berechnung.

benen Energiequellen, nicht jedoch die normalen Erträge produzierter Energieanlagen. Die folgende Kalibrierung setzt diesen gemeinsamen Rentenanteil für 2026 mit 15 % des Volkseinkommens an. Dieser Ausgangswert ist kein empirisch gesicherter Messwert, sondern ein transparenter Modellanker. Der Prognosezeitraum beträgt 60 Jahre.

Bereits geringe, aber über mehrere Jahrzehnte anhaltende Wachstumsdifferenzen verändern die funktionale Einkommensverteilung erheblich. Wächst der reproduzierbare Sektor jährlich um einen Prozentpunkt langsamer als der nicht reproduzierbare (wie in der ersten Zeile in Tabelle 1A), sinkt der gemeinsame Rentenanteil bis 2086 auf 8,8 %. Dies wäre etwa dann denkbar, wenn Virtualisierung bisher periphere Standorte stark aufwertet und zugleich technische Innovationen die effektive Ressourcen- und Energieversorgung rasch ausweiten. Bei einem Gleichlauf beider Sektoren (zweite Zeile in Tabelle 1A) bleibt der Rentenanteil konstant.

Wächst der reproduzierbare Sektor dagegen schneller als die gemeinsame effektive Leistung von Standort sowie Natur und Energie, verschiebt sich die funktionale Einkommensverteilung zugunsten dieser nicht reproduzierbaren Faktoren („ricardianische Verteilungsverschiebung“). Ein jährlicher Wachstumsvorsprung des reproduzierbaren Sektors um einen Prozentpunkt erhöht den gemeinsamen Anteil der Standort- und natürlichen Ressourcenrenten bis 2086 auf 24,3 % (*Ricardo moderat*). Bei zwei Prozentpunkten im Szenario *Ricardo mittel* steigt dieser Anteil auf 36,9 %, bei drei Prozentpunkten im Szenario *Ricardo stark* auf 51,6 %. Die Werte sind nicht als Punktprognosen zu verstehen. Sie zeigen vielmehr, dass bereits geringe, aber über viele Jahrzehnte anhaltende Wachstumsunterschiede erhebliche Verschiebungen der funktionalen Einkommensverteilung bewirken können.

Von der Entwicklung des gesamten Rentenanteils ist dessen innere Aufteilung zu unterscheiden (Tabelle 1B). Sie hängt davon ab, ob die effektive Standortleistung oder die Natur- und Energieleistung langsamer wächst. Im Szenario *Ricardo mittel* entfallen bei paralleler Entwicklung im Jahr 2086 rund 24,6 Prozentpunkte des Volkseinkommens auf Standortrenten und 12,3 Prozentpunkte auf natürliche Ressourcenrenten (erste Zeile in Tabelle 1B). Wächst die effektive Energieversorgung schneller als die Standortleistung (zweite Zeile in Tabelle 1B), wird der komplementäre Standort relativ knapper und der Rentenanteil verschiebt sich zugunsten des Bodens. Bei einem jährlichen Wachstumsvorsprung der Energie von einem Prozentpunkt steigt die Standortrente im Modell auf 29,0 % des Volkseinkommens, während die natürliche Ressourcenrente auf 7,9 % begrenzt bleibt. Bleibt die Energieversorgung dagegen hinter der Standortleistung zurück (letzte Zeile in Tabelle 1B), gewinnt die natürliche Ressourcenrente erheblich an Gewicht und wird zu einem annähernd gleichrangigen zusätzlichen Engpass. Bei einem jährlichen Rückstand von einem Prozentpunkt nähern sich die Standortrente und die natürliche Ressourcenrente mit 19,3 % beziehungsweise 17,6 % des Volkseinkommens weitgehend an. Die Bodenthese wird in diesem Fall nicht widerlegt, aber

relativiert: Nicht allein der Standort, sondern der gesamte nicht reproduzierbare Sektor gewinnt gegenüber Arbeit und reproduzierbarem Kapital.

Aus dem Modell ergeben sich damit vier wirtschaftliche Zukunftsbilder. Bei eher reichlich verfügbarer Energie und begrenzter Ausweitung qualifizierter Standorte dominiert langfristig die Bodenrente – dies ist das hier als am wahrscheinlichsten erachtete Szenario. Bei einem Energieengpass hingegen gewinnen natürliche Ressourcenrenten erheblich an Bedeutung; ein erheblicher Teil hiervon kann in Drittländern anfallen. Wachsen sowohl die effektive Standortleistung als auch die Energieversorgung deutlich langsamer als der reproduzierbare Sektor, entsteht ein doppelter Engpass. Nur wenn Virtualisierung, Dekonzentration, Energieinnovation und Ressourceneffizienz zusammengenommen mindestens mit KI-Produktivität und Kapitalakkumulation Schritt halten, bleibt der gemeinsame Anteil der nicht reproduzierbaren Faktoren konstant oder sinkt. Nur unter dieser Voraussetzung käme die von Trammell und Patel erwartete dauerhafte Dominanz des reproduzierbaren Kapitals zum Tragen.

Verteilungs- und wirtschaftspolitische Folgen

Die Verteilung verläuft in bis zu drei Stufen. Zunächst ersetzt der Faktor KI-Kapital den Faktor Arbeit, sodass der Kapitalanteil im reproduzierbaren Sektor steigt. Danach verlieren Kapital und Arbeit gemeinsam, wenn Boden und natürliche Ressourcen relativ knapper werden. Schließlich entscheidet die Entwicklung von Standort- und Energieleistung darüber, welche Rente innerhalb des nicht reproduzierbaren Sektors dominiert. Der Arbeitsanteil sinkt in den ersten beiden Stufen. Der Anteil des produzierten Kapitals kann dagegen zunächst steigen und später wieder fallen. Ein umgekehrt U-förmiger Verlauf des Kapitalanteils ist daher plausibel: Arbeit verliert zuerst an KI-Kapital, der reproduzierbare Sektor anschließend an Knappheitsrenten. Dies ist eine qualitative Folgerung aus der Kombination des Trammell-Patel-Mechanismus mit dem hier formalisierten Knappheitsmechanismus; die innere Aufteilung des reproduzierbaren Sektors zwischen Arbeit und Kapital wird im Minimalmodell nicht gesondert kalibriert.

Sinkende Faktoranteile sind allerdings nicht mit absoluter Verarmung gleichzusetzen. Das Volkseinkommen kann durch KI stark wachsen, sodass auch ein kleinerer Anteil vorübergehend ein höheres absolutes Einkommen bedeutet. Das Modell macht eine Aussage über die funktionale Verteilung, nicht unmittelbar über die Beschäftigtenzahl, den Medianlohn oder das Konsumniveau. Gleichwohl ist die relative Verschiebung institutionell bedeutsam, weil Steuern und Sozialbeiträge derzeit stark an Arbeitseinkommen anknüpfen.

Ein über Löhne finanzierter Wohlfahrtsstaat gerät bereits dann unter Druck, wenn die lohnbezogene Beitragsbasis langsamer wächst als seine Ausgaben. Der erforderliche Beitragssatz entspricht näherungsweise dem Verhältnis der Sozialausgabenquote zum Arbeitsanteil. Sinkt der Arbeitsanteil, muss der Satz steigen, sofern Leistungen oder andere Einnahmen unverändert bleiben. Höhere Lohnnebenkosten verteuern jedoch gerade den Faktor, den KI leicht ersetzen kann und verstärken damit den Automatisierungsanreiz.

Ein steigender Rentenanteil legt die personelle Einkommensverteilung nicht fest; entscheidend sind die Eigentums- und Steuerordnung. Bei konzentriertem Privateigentum kann die Verschiebung die von Piketty (2014) erwartete Vermögenskonzentration verstärken. Werden Bodenrenten, Förderrechte oder öffentliche Beteiligungen dagegen kollektiv gehalten oder abgeschöpft, können Standortrenten zur Finanzierung öffentlicher Leistungen verwendet werden. Das Modell beschreibt somit zunächst die funktionale Verteilung; ihre personellen Folgen ergeben sich aus der Eigentumsordnung sowie aus Abgaben und Transfers.

Aus der Modellanalyse folgt daher keine pauschale Belastung sämtlicher Vermögensarten. Reproduzierbares Kapital erweitert die Produktionskapazität und ist teilweise international mobil, während Boden- und natürliche Ressourcenrenten aus nicht produzierbarer Knappheit entstehen. Aus dieser Perspektive liegt ein ricardianisch-georgistischer Tax Shift nahe, der Arbeit und produktive Investitionen entlastet und vor allem inländische Bodenrenten stärker heranzieht (George, 2023). Dies gilt umso mehr, soweit natürliche Ressourcenrenten im Ausland anfallen und dem heimischen Fiskus entzogen bleiben. Allerdings liegt der Einwand auf der Hand, dass eine Bodenwertsteuer bei dem hier unterstellten anfänglichen Bodenrentenanteil von rund 10 % selbst bei vollständiger Abschöpfung eine Staatsquote von 40 % bis 50 % nicht allein finanzieren kann. Dem ist nicht nur das bekannte Argument entgegenzuhalten, dass viele Staaten unter einem Ausgabeproblem leiden und daher die Ausgaben auf den Prüfstand zu stellen sind. Wichtiger noch ist das Argument von Gaffney (2009), dass die Bodenrente einen Überschuss der Wertschöpfung über die Kosten des reproduktiven Sektors darstellt, welcher durch Steuern („ATCOR“: All Taxes Come Out of Rent) und steuerliche Zusatzlasten („EBCOR“: Excess Burden Comes Out of Rent) geschmälert ist. Nach Gaffney könnte eine Reduktion verzerrender Steuern die abschöpfbare Bodenrente erhöhen, unter bestimmten Bedingungen auch überproportional. Wie stark dieser Effekt ausfällt, ist allerdings empirisch und theoretisch umstritten. Verschlechterungen der Terms of Trade infolge höherer Energieimportkosten lassen sich zudem

durch bessere ökonomische und steuerliche Rahmenbedingungen zumindest teilweise abfedern.

Bei natürlichen Ressourcen ist zwischen der Knappheitsrente des Vorkommens und den Erträgen der produzierten Förder-, Netz- und Erzeugungsanlagen zu unterscheiden. Fiskalisch sollte möglichst die Rente erfasst werden, nicht die Investition in zusätzliche oder effizientere Kapazitäten. Anders als Boden, der dauerhaft besteht, immobil ist und durch öffentliche Standortverbesserungen häufig an Wert gewinnt, werfen erschöpfbare Ressourcen nur während ihrer Entnahme Renten ab. Ihre Abschöpfung sollte deshalb ganz oder teilweise einem Vermögensfonds zugeführt werden. Aus dessen Erträgen können dauerhaft Bürgerdividenden finanziert werden, ohne den Vermögensstock vollständig aufzuzehren (Tideman, 2017).

Schlussfolgerungen

Trammell und Patel (2025) beschreiben überzeugend den möglichen ersten Verteilungsschock einer fortgeschrittenen KI: Arbeit verliert ihre Funktion als unverzichtbarer Komplementärfaktor des Kapitals. Daraus folgt jedoch nicht, dass produziertes Kapital dauerhaft nahezu das gesamte Volkseinkommen erhält. Gerade seine beschleunigte Reproduzierbarkeit kann den Engpass weiter verschieben – auf qualifizierte Standorte und natürliche Ressourcen.

Das hier verwendete parsimonische Modell reduziert diese Entwicklung auf zwei Wachstumsvergleiche. Wächst der reproduzierbare Sektor schneller als die nicht reproduzierbaren Leistungen, steigt der gemeinsame Rentenanteil. Innerhalb dieses Anteils gewinnt der Boden, wenn Energie technisch elastischer bereitgestellt werden kann als qualifizierte Standorte; bleibt Energie der engere Flaschenhals, steigen die Energierenten. Die eingangs dargestellte These ist damit konditional und falsifizierbar. Nur wenn Virtualisierung die Standortknappheit erheblich reduziert und zugleich Energieinnovation und Ressourceneffizienz mit dem reproduzierbaren Sektor Schritt halten, wird die ricardianische Verteilungsverschiebung zugunsten des nicht reproduzierbaren Sektors abgeschwächt oder aufgehoben.

Piketty (2014) könnte im breiten vermögensstatistischen Sinn dennoch recht behalten: Einkommen stammt zunehmend aus Eigentum. Trammell und Patel (2025) erklären den Aufstieg des KI-Kapitals gegenüber der Arbeit. Ricardo und die Ressourcenökonomik erklären aber, warum der dauerhafte Gewinner nicht notwendig das reproduzierbare Kapital ist. KI-getriebene Roboter lassen sich vervielfältigen. Qualifizierte Standorte und naturgegebene Ressourcen- und Energiepotenziale können dagegen nur begrenzt ausgeweitet oder durch Effizienzfortschritte ersetzt werden. Wenn jedoch der technische Fortschritt den Energieengpass schneller löst als den Standortengpass, gewinnt am Ende tatsächlich der Boden.

Literatur

Christaller, W. (1933). *Die zentralen Orte in Süddeutschland: Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen*. Gustav Fischer.

Clark, J. B. (1891). Distribution as determined by a law of rent. *Quarterly Journal of Economics*, *5*(3), 289–318.

Gaffney, M. (2009). The hidden taxable capacity of land: Enough and to spare. *International Journal of Social Economics*, *36*(4), 328–411.

George, H. (2023). *Fortschritt und Armut: Eine Untersuchung über die Ursache der industriellen Krisen und der Zunahme der Armut bei zunehmendem Reichtum* (D. Löhr, Hrsg.; C. D. F. Gütschow, Übers.; 2. Aufl.). Metropolis. (Originalarbeit veröffentlicht 1879)

Georgescu-Roegen, N. (1971). *The entropy law and the economic process*. Harvard University Press.

Hotelling, H. (1931). The economics of exhaustible resources. *Journal of Political Economy*, *39*(2), 137–175.

Knoll, K., Schularick, M. & Steger, T. (2017). No price like home: Global house prices, 1870–2012. *American Economic Review*, *107*(2), 331–353.

Piketty, T. (2014). *Capital in the twenty-first century*. Harvard University Press.

Ricardo, D. (1817). *On the principles of political economy and taxation*. John Murray.

Rognlie, M. (2015). Deciphering the fall and rise in the net capital share. *Brookings Papers on Economic Activity*, *2015*(1), 1–69.

Tideman, N. (2017). Eine moralische Erneuerung ist nötig. In D. Löhr & F. Harrison (Hrsg.), *Das Ende der Rentenökonomie* (S. 337–353). Metropolis.

Trammell, P. & Patel, D. (2025, 29. Dezember). *Capital in the 22nd century. Philip Trammell Substack*.

Title: ***AI economy and capital in the 22nd century: The Ricardian shift in income distribution***

Abstract: *Trammell and Patel argue that advanced AI may turn capital into a near-perfect substitute for labour, driving the capital share towards unity. This article accepts the prospective decline of labour but challenges the lasting dominance of reproducible capital. A parsimonious four-factor model groups labour and produced capital into a reproducible sector, and qualified locations plus natural energy flows into a non-reproducible sector. If the former grows faster, land and resource rents gain. Whether land or energy dominates depends on which constraint expands more slowly. The policy implication is a tax shift from labour and productive investment towards economic rents.*

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 747-753
JEL: E32, E66, H68

Geraldine Dany-Knedlik, Oliver Holtemöller, Stefan Kooths, Torsten Schmidt, Timo Wollmershäuser

Aufschwung mit Schwächen: Demografie sowie Struktur- und Finanzprobleme trüben Ausblick

Die deutsche Wirtschaft befindet sich seit Ende des Jahres 2025 im Aufschwung. Die Wirtschaftsleistung ist in den vergangenen drei Quartalen nach einer mehrjährigen konjunkturellen Schwächephase beschleunigt gestiegen und liegt nun erstmals wieder über dem Niveau, das im Laufe des Jahres 2022 vor Ausbruch der damaligen Gaspreiskrise erreicht worden war. Gestützt von der expansiven Finanzpolitik und angesichts einer robusten Weltkonjunktur dürfte sich die Erholung grundsätzlich fortsetzen, auch wenn die hohen Energiepreise dämpfend wirken. Im dritten Quartal wird die konjunkturelle Dynamik allerdings vorübergehend durch das Niedrigwasser auf wichtigen Wasserstraßen behindert; anschließend dürfte die gesamtwirtschaftliche Produktion wieder stärker zulegen.

Im ersten Halbjahr 2026 hat sich die deutsche Wirtschaft deutlich dynamischer entwickelt als im Frühjahr erwartet. Vor allem die Exporte und die Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe legten überraschend stark zu. Impulse gingen vom weltweiten KI-Boom aus. Außerdem spielte eine Rolle, dass Wettbewerber aus der Golfregion erheblichen Produktionsbeeinträchtigungen ausgesetzt waren. Auch der Staatsverbrauch nahm kräftig zu. Die Unternehmensinvestitionen und der private Konsum blieben hingegen schwach. Dabei hat der durch den Iran-Krieg ausgelöste Energiepreisschock bremsend gewirkt. Während die Preise für Kraftstoffe und Heizöl deutlich gestiegen sind, haben die übrigen Güterpreise bislang kaum reagiert.[1]

Ausblick

Im dritten Quartal hat sich die Erholung vorübergehend verlangsamt. Zwar haben sich die Stimmungsindikatoren weiter aufgehellt; so ist das ifo-Geschäftsklima zuletzt mehrfach in Folge gestiegen, und auch die Exporterwartungen sowie die Auftragseingänge deuten bei weiterhin robuster Weltkonjunktur auf eine Fortsetzung der Erholung hin. Die harten Indikatoren zeichnen aber für den ak-

Dr. Geraldine Dany-Knedlik ist Leiterin des Bereichs Prognose und Konjunkturpolitik in der Abteilung Makroökonomie am DIW Berlin.

Prof. Dr. Oliver Holtemöller ist stellvertretender Präsident und leitet die Abteilung Makroökonomik am Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH).

Prof. Dr. Stefan Kooths ist Direktor des Forschungszentrums Konjunktur und Wachstum am Kiel Institut für Weltwirtschaft (IfW).

Prof. Dr. Torsten Schmidt ist Leiter des Kompetenzbereichs Wachstum, Konjunktur, Öffentliche Finanzen am RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung.

Prof. Dr. Timo Wollmershäuser ist Leiter der Konjunkturforschung und -prognosen am ifo Institut für Wirtschaftsforschung in München.

1 Dieser Beitrag basiert auf der Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2026 (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, 2026). Der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose gehören derzeit fünf Institute an: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin); ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V. in Kooperation mit dem Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung (Wifo), Wien; Kiel Institut für Weltwirtschaft; Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle e.V. (IWH) sowie RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e.V., Essen.

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW - Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

tuellen Rand ein schwächeres Bild: Die Industrieproduktion ging im Juli merklich zurück, und die Warenausfuhren waren zuletzt leicht rückläufig. Die seit Mitte Juli andauernde Niedrigwasserphase behindert insbesondere die chemische Industrie. Hinzu kommen Kaufkraftverluste infolge der höheren Energiepreise, die vor allem die konsumnahen Dienstleistungen belasten. Insgesamt dürfte das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt im dritten Quartal nur leicht um 0,1 % gegenüber dem Vorquartal zugenommen haben.

Ab dem vierten Quartal dürfte die Erholung wieder an Fahrt gewinnen. Mit der Normalisierung der Pegelstände sollten die transportbedingten Produktionshemmnisse im Verarbeitenden Gewerbe nachlassen und aufgeschobene Produktion teilweise nachgeholt werden. Zugleich dürfte die robuste Konjunktur in der übrigen Welt, insbesondere auf den europäischen Absatzmärkten, die Exporte weiter stützen. Im Inland werden die expansiven finanzpolitischen Maßnahmen zunehmend wirksam: Höhere Ausgaben für Verteidigung und Infrastruktur schlagen sich vor allem in öffentlichen Investitionen und Vorleistungskäufen nieder. Impulse gehen zudem von den unternehmensnahen Dienstleistungen aus. Nicht zuletzt profitiert die deutsche Wirtschaft vom weltweiten KI-Boom, beispielsweise durch die Ausfuhr von Datenverarbeitungsgeräten, den Bau von Rechenzentren sowie durch Dienstleistungen im Bereich der Information und Kommunikation. Bei moderaten Zuwächsen der real verfügbaren Einkommen dürfte auch der private Konsum wieder leicht zulegen. Insgesamt sprechen diese Faktoren dafür, dass sich der Aufschwung nach der vorübergehenden Delle im dritten Quartal im weiteren Prognoseverlauf fortsetzt.

Das günstigere Konjunkturbild steht in einem gewissen Gegensatz zur verbesserten, aber weiterhin gedämpften Stimmung. Die Sommerrevision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen hat das Niveau der Wirtschaftsleistung angehoben und lässt die Rezession der Jahre 2023 und 2024 milder erscheinen als bislang ausgewiesen. Vor allem die Konsumenten beurteilen die wirtschaftliche Lage jedoch nach wie vor skeptisch, und auch in vielen Unternehmen bleibt die Einschätzung der Geschäftslage verhalten. Besonders deutlich zeigt sich die Zurückhaltung bei den Unternehmensinvestitionen, und auch der Wohnungsbau hat trotz steigender Genehmigungszahlen bislang keine Fahrt aufgenommen. Die Investitionsbereitschaft bleibt wegen ungünstiger Standortbedingungen niedrig, zuletzt wurde sie auch durch höhere Finanzierungskosten gedämpft. Der kräftigen Ausweitung der öffentlichen Ausgaben für Infrastruktur und Verteidigung steht damit eine weiterhin schwache private Investitionstätigkeit gegenüber, zumal sich grundlegende Strukturreformen, die etwa den demografiebedingten Anstieg der Sozialversicherungsbeiträge spürbar begrenzen und die Investitionsneigung der Unternehmen verbessern könnten, nicht abzeichnen.

Tabelle 1
Eckdaten der Prognose für Deutschland
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %

	2025	2026	2027	2028
Bruttoinlandsprodukt[1]	0,2	1,3	1,1	0,4
Erwerbstätige[2] (1.000 Personen)	45.878	45.676	45.633	45.712
Arbeitslose (1.000 Personen)	2.948	2.991	2.920	2.737
Arbeitslosenquote BA[3] (in %)	6,3	6,4	6,2	5,8
Verbraucherpreise[4]	2,2	2,8	3,2	2,0
Lohnstückkosten[4, 5]	4,3	2,1	2,6	3,4
Finanzierungssaldo des Staates[6]				
In Mrd. €	-136,5	-192,2	-213,2	-237,3
In % des nominalen Bruttoinlandsprodukts	-3,0	-4,1	-4,3	-4,7
Leistungsbilanzsaldo				
In Mrd. €	200,1	222,9	251,2	232,7
In % des nominalen Bruttoinlandsprodukts	4,4	4,7	5,1	4,6

[1] Preisbereinigt. [2] Inlandskonzept. [3] Arbeitslose in % der zivilen Erwerbspersonen (Definition gemäß Bundesagentur für Arbeit). [4] Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %. [5] Im Inland entstandene Arbeitnehmerentgelte je Arbeitnehmerstunde bezogen auf das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigenstunde. [6] In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (ESVG 2010).

Quelle: Statistisches Bundesamt; Bundesagentur für Arbeit; Deutsche Bundesbank; 2026 bis 2028: Prognose der Institute.

Im Jahr 2027 dürfte sich die Erholung fortsetzen und vor allem von der inländischen Verwendung getragen werden. Der private Konsum wird im Einklang mit den real verfügbaren Einkommen moderat steigen. Die zunehmenden Baugenehmigungen dürften nach und nach zu höheren Wohnungsbauinvestitionen führen, und die Investitionen in geistiges Eigentum werden wohl ihrem langfristigen Trend folgend weiter zulegen. Die öffentlichen Ausgaben für Verteidigung und Infrastruktur werden erneut steigen, auch wenn der finanzpolitische Impuls insgesamt deutlich nachlässt. Im Jahr 2028 schwächt sich die Expansion weiter ab. Die Finanzpolitik ist dann leicht restriktiv ausgerichtet.

Alles in allem dürfte das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt im laufenden Jahr um 1,3 % zunehmen (Tabelle 1). Für die Jahre 2027 und 2028 erwarten die Institute Zuwächse von 1,1 % bzw. 0,4 %. Dabei werden die jahresdurchschnittlichen Raten in den Jahren 2026 und 2027 durch die höhere Zahl an Arbeitstagen um 0,3 bzw. 0,1 Prozentpunkte erhöht; im Jahr 2028 dämpft die geringere

Tabelle 2

Produktionspotenzial und seine Determinanten nach EU-Methode und modifizierter EU-Methode (MODEM)

Jahresdurchschnittliche Veränderung in %[1]

	1996-2025[2]	EU-Methode 1996-2025	EU-Methode 2025-2031	Modifizierte EU-Methode (MODEM) 1996-2025	Modifizierte EU-Methode (MODEM) 2025-2031
Produktionspotenzial	1,2	1,2	0,5	1,2	0,3
Kapitalstock	1,4 (0,5)	1,4 (0,5)	0,8 (0,3)	1,4 (0,5)	0,7 (0,2)
Totale Faktorproduktivität (TFP)	0,6 (0,6)	0,6 (0,6)	0,5 (0,5)	0,6 (0,6)	0,3 (0,3)
Arbeitsvolumen	0,2 (0,1)	0,2 (0,1)	-0,3 (-0,2)	0,2 (0,1)	-0,5 (-0,3)
Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter	-0,0	-0,0	-0,4	-0,0	-0,4
Partizipationsquote	0,5	0,5	0,2	0,5	-0,0
Erwerbslosenquote	0,2	0,2	- 0,1	0,2	0,0
Durchschnittliche Arbeitszeit	-0,4	-0,4	-0,2	-0,4	-0,1
Nachrichtlich:					
Arbeitsproduktivität	1,0	1,1	0,8	1,0	0,8

[1] Differenzen in den aggregierten Werten ergeben sich durch Rundung. In Klammern: Wachstumsbeiträge. [2] Tatsächliche Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und seiner Determinanten.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen und Projektionen der Institute.

Zahl an Arbeitstagen die Zuwachsrate um 0,2 Prozentpunkte. Gegenüber dem Frühjahrsgutachten heben die Institute ihre Prognose für das laufende Jahr um 0,7 Prozentpunkte und für das kommende Jahr um 0,2 Prozentpunkte an. Die 68 %-Prognoseintervalle auf Basis der historischen Prognosefehler der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose reichen von 1,1 % bis 1,5 % für das Jahr 2026 und von -0,6 % bis 2,8 % für das Jahr 2027.

Die Verbraucherpreise dürften im laufenden Jahr um 2,8 % und im kommenden Jahr um 3,2 % steigen; im Jahr 2028 geht die Inflationsrate voraussichtlich auf 2,0 % zurück. Am Arbeitsmarkt kommt die Erholung nur verzögert an. Die Erwerbstätigkeit dürfte im Jahresdurchschnitt 2026 deutlich und im Jahr 2027 nochmals leicht zurückgehen, bevor sie im Jahr 2028 wieder zunimmt. Die Arbeitslosenquote liegt im laufenden Jahr voraussichtlich bei 6,4 % und sinkt in den beiden Folgejahren auf 6,2 % bzw. 5,8 %. In Relation zum Bruttoinlandsprodukt steigt das Finanzierungsdefizit des Staates von 4,1 % im laufenden Jahr auf 4,7 % im Jahr 2028.

Sinkendes Potenzialwachstum

Der Aufschwung bleibt im Vergleich zu früheren Zeiten ungewöhnlich schwach. Maßgeblich dafür ist das demografiebedingt weiter zurückgehende Potenzialwachstum. Dieses liegt zwar auch infolge der statistischen Revision etwas höher als noch im Frühjahr veranschlagt. Dies geht jedoch im Wesentlichen auf methodische Veränderungen zurück. Das Bild abnehmender Wachstumskräfte hat weiterhin Bestand. Das Erwerbspersonenpotenzial schrumpft; in der seit rund anderthalb Jahren rückläufigen Erwerbstätigkeit schlägt sich dies bereits nieder. Die Produktionslücke ist derzeit noch negativ, dürfte sich im Prognosezeitraum jedoch schließen. Künftig reichen bereits geringe Zuwachsraten des Bruttoinlandsprodukts aus, um die gesamtwirtschaftlichen Kapazitäten auszulasten.

Potenzialschätzung

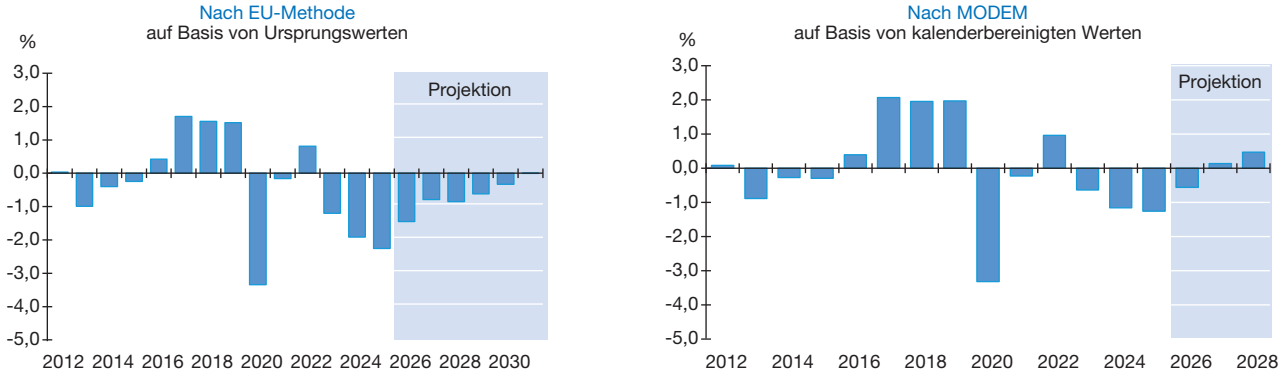
Das Produktionspotenzial wächst nach der modifizierten EU-Methode (MODEM), die von den Instituten für die Einschätzung der Konjunktur herangezogen wird, bis zum Ende des mittelfristigen Projektionszeitraums (2031) um jahresdurchschnittlich 0,3 % (Tabelle 2). Die Wachstumsrate liegt damit gut 0,9 Prozentpunkte unter dem Mittel der Jahre 1996 bis 2025. Während das Arbeitsvolumen im Durchschnitt das Wachstum des Produktionspotenzials dämpft, belaufen sich die Wachstumsbeiträge des Kapitalstocks und der totalen Faktorproduktivität (TFP) auf 0,2 bzw. 0,3 Prozentpunkte.

Gemäß der EU-Methode, die für die europäische Haushaltsüberwachung und die deutsche Schuldenbremse maßgeblich ist, ergibt sich – im Vergleich zu MODEM – mit 0,5 % eine etwa doppelt so große jahresdurchschnittliche

Abbildung 1

Produktionslücke nach EU- und nach modifizierter EU-Methode (MODEM)

In Relation zum Produktionspotenzial



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen und Projektionen der Institute.

Wachstumsrate des Produktionspotenzials im Zeitraum von 2025 bis 2031. Am Ende des Projektionszeitraums beträgt das Potenzialwachstum 0,6 %, während es nach MODEM bei lediglich 0,2 % liegt.

Die höhere Potenzialrate der EU-Methode ergibt sich zum einen aus einer höheren Trendwachstumsrate der TFP. Da die EU-Methode zur Schätzung eines weniger revisionsanfälligen TFP-Trends auf die umfragebasierte Kapazitätsauslastung als Indikator für die zyklische Komponente der TFP zurückgreift, die für das Jahr 2026 auf eine ausgeprägte gesamtwirtschaftliche Unterauslastung hindeutet, wird ein Großteil der schwachen TFP-Entwicklung als zyklisch (und nicht als Trend) interpretiert. Zum anderen wird nach der EU-Methode eine höhere trendmäßige Partizipationsquote geschätzt, da sie im Gegensatz zu MODEM keinen demografisch bedingten Rückgang der Erwerbsbeteiligung berücksichtigt.

Mit Blick auf die Produktionslücke am aktuellen Rand zeigen sich merkliche Unterschiede im Niveau zwischen den Methoden, die Verläufe sind jedoch recht ähnlich (Abbildung 1). Im laufenden Jahr ergibt sich für die Produktionslücke nach MODEM ein Wert von –0,6 %, nach EU-Methode sind es –1,4 %.

Risiken

Energiepreise

Ein wesentliches Risiko für die Konjunktur geht von der Entwicklung auf den globalen Märkten für Energierohstoffe und den damit einhergehenden Energiepreisen aus. Die Prognose unterstellt, dass die Preise für Rohöl und Erdgas im weiteren Verlauf allmählich wieder zurückgehen. Die Energiemärkte reagieren jedoch weiterhin sehr empfindlich auf die Entwicklung am Persischen Golf. Hinzu kommt, dass die deutschen Gasspeicher ungewöhnlich niedrig gefüllt sind. Eine länger andauernde Einschränkung der Passage durch die Straße von Hormus, ein kalter Winter oder eine kräftige asiatische Nachfrage nach Flüssigerdgas könnten insbesondere die Gaspreise deutlich stärker steigen lassen als unterstellt. Dies würde die Kaufkraft der privaten Haushalte zusätzlich belasten, die Produktionskosten erhöhen und den Preisauftrieb länger hochhalten. Umgekehrt könnte eine raschere Entspannung an den Energiemärkten die Realeinkommen und die Produktion stärker stützen. Mit dem Golfkonflikt ist zugleich erhebliche Unsicherheit über die weitere Entwicklung der Exporte verbunden. Ein Teil des kräftigen Exportanstiegs im ersten Halbjahr dürfte auf vorsorglichen Lageraufbau und zeitweilige Wettbewerbsvorteile gegenüber stärker von Lieferungen aus der Golfregion abhängigen Produzenten zurückzuführen sein. Daher ist offen, in welchem Maße die jüngste Exportstärke bereits eine nachhaltige Erholung widerspiegelt. Eine stärkere Nachfrage aus den europäischen Absatzmärkten oder anhaltend hohe Investitionen im Zuge des weltweiten KI-Booms könnten die deutschen Exporte stärker steigen lassen; umgekehrt würden eine schwächere Weltkonjunktur oder ein stärkeres Durchschlagen der fortbestehenden Wettbewerbsprobleme die Erholung dämpfen.

Politische Unsicherheit

Auch die weitere Entwicklung der Binnennachfrage ist mit erheblicher Unsicherheit behaftet. Diese geht auch von der Finanzpolitik aus. Die Prognose unterstellt eine deutliche Ausweitung der Ausgaben für Verteidigung und Infrastruktur. Deren konjunkturelle Wirkung hängt jedoch davon ab, wie rasch die zusätzlichen Mittel tatsächlich verausgabt werden. Planungs- und Beschaffungsverzögerungen sowie Kapazitätsengpässe könnten dazu führen, dass die realwirtschaftlichen Impulse geringer ausfallen oder später eintreten als erwartet. Umgekehrt könnten eine schnellere Umsetzung der Investitionsprogramme und die dadurch angestoßenen privaten Investitionen die gesamtwirtschaftliche Nachfrage stärker beleben. Zudem ist für die Prognose der Unternehmensinvestitionen unsicher, wie stark strukturelle Faktoren auf die Investitionsbereitschaft der Unternehmen wirken. Auch deuten Umfragen weiterhin auf eine ungewöhnlich niedrige Kapazitätsauslastung hin.

Wirtschaftspolitische Unsicherheit trägt zur Investitionszurückhaltung bei. Die Unsicherheit könnte auch durch die Ergebnisse der jüngsten Landtagswahlen und die anschließenden Regierungsbildungen erhöht werden. Unklar ist etwa, inwiefern sich die Ergebnisse auf die Reformagenda auf der Bundesebene auswirken. Auch könnte eine stärker populistisch geprägte Politik die Standortattraktivität der betroffenen Länder beeinträchtigen.[2] Dies gilt insbesondere, wenn dadurch die Bereitschaft gut qualifizierter ausländischer Beschäftigter, dort zu arbeiten und zu leben, sinken sollte. In diesem Fall würde der demografiebedingt ohnehin zunehmende Arbeitskräftemangel zusätzlich verschärft. Die Effekte könnten auch über die unmittelbar betroffenen Länder hinausreichen.

Kapazitätsauslastung

Schließlich ist die Einschätzung der gesamtwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten mit besonderer Unsicherheit verbunden. Die Prognose geht davon aus, dass das Erwerbspersonenpotenzial demografiebedingt zurückgeht. Wie stark dieser Effekt im Prognosezeitraum ausfällt, hängt unter anderem von der Zuwanderung in den Arbeitsmarkt, der Erwerbsbeteiligung und der Arbeitszeit ab. Ein stärkerer Rückgang des Arbeitsangebots würde den Beschäftigungsaufbau und die Produktionsmöglichkeiten zusätzlich begrenzen und könnte bei gegebener Nachfrage früher zu Preis- und Lohnauftrieb führen. Zugleich ist unsicher, wie groß die Potenzialwachstumsrate und der derzeit noch vorhandene konjunkturelle Spielraum tatsächlich sind. Ein Teil der durch Umfragen gemessenen niedrigen Kapazitätsauslastung könnte nicht konjunkturelle Unterauslastung, sondern dauerhaft nicht mehr wettbewerbsfähige Produktionskapazitäten widerspiegeln. Dann wäre der Spielraum für eine Ausweitung der Produktion geringer als unterstellt. Umgekehrt könnte der Aufschwung kräftiger ausfallen, wenn die Unterauslastung größer ist, als die geschätzte Produktionslücke anzeigt, und sich Arbeitsangebot, Produktivität oder private Investitionen günstiger entwickeln als angenommen.

Finanzpolitik droht aus dem Ruder zu laufen

Steigende Staatsschulden

In vielen fortgeschrittenen Volkswirtschaften steigen die Staatsschulden in Relation zur Wirtschaftsleistung seit der Finanzkrise trendmäßig. In einigen Ländern, etwa den USA und Frankreich, liegen die laufenden öffentlichen Defizite über 5 %. Vielerorts nimmt daher die Sorge zu, dass es zu einer Staatsschuldenkrise kommen könnte, die erhebliche realwirtschaftliche Konsequenzen mit sich brächte. Auch sind die Renditen auf Staatsanleihen jüngst deutlich gestiegen. In Deutschland liegt die Staatsschuldenquote im Jahr 2025 mit 62,7 % zwar bislang weit unter einem Niveau, das die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen als gefährdet erscheinen ließe. Aber seitdem die Finanzverfassung im Jahr 2025 geändert worden ist, gewährleistet die Schuldenbremse die langfristige Stabilität der Staatsfinanzen nicht mehr.

Mittelfristiger finanzpolitisch-struktureller Plan wird nicht eingehalten

Seit der jüngsten Reform ist der im mittelfristigen finanzpolitisch-strukturellen Plan (FSP) festgelegte Pfad für die Staatsausgaben das zentrale Steuerungselement der europäischen Haushaltsüberwachung. Im Zeitraum von 2025 bis 2028 dürfte der kumulierte Zuwachs der Nettoprimärausgaben mit 17,4 % bereits deutlich über dem im FSP für denselben Zeitraum vorgesehenen Zuwachs von 13,5 % liegen.

Wie groß der Konsolidierungsbedarf inzwischen ist, zeigen vier Szenarien für das Jahr 2029 (Tabelle 3). Grundlage für die finanzpolitischen Kennzahlen sind die Ist-Werte des Jahres 2025, die Prognose der Institute für die Jahre 2026 bis 2028 und für das Jahr 2029 die mittelfristige Projektion des Bruttoinlandsprodukts nach der modifizierten EU-Methode. Szenario 0 schreibt die Ausgaben- und die Einnahmenquote des Jahres 2028 für das Jahr 2029 fort. Dies impliziert eine Zuwachsrate der Nettoprimärausga-

2 Die Kanäle, über die populistische Politik die wirtschaftliche Entwicklung beeinträchtigt, werden diskutiert in Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2024, S. 29 ff.).

Tabelle 3
Szenarien für die öffentlichen Finanzen im Jahr 2029
In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in %, Nettoprimärausgaben: Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %

	Ist 2025	Prognose 2026	Prognose 2027	Prognose 2028	Szenario 0 2029	Szenario 1 2029	Szenario 2 2029	Szenario 3 2029
Nettoprimärausgaben, Veränderung in %	4,2	4,9	4,5	3,8	2,5	1,6	-4,4	-4,4
nachrichtlich: Obergrenze laut Plan, %	4,4	4,5	2,3	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6
Ausgabenquote	50,2	50,9	51,1	52,0	52,0	51,6	48,5	52,0
Einnahmenquote	47,2	46,8	46,7	47,3	47,3	47,3	47,3	50,8
Finanzierungssaldo	-3,0	-4,1	-4,3	-4,7	-4,7	-4,2	-1,2	-1,2
Schuldenquote	62,7	64,3	65,8	68,8	71,8	71,3	68,3	68,3
nachrichtlich: Schuldenquote laut Plan	63,9	65,5	66,5	66,9	66,5	66,5	66,5	66,5

Szenario 0: Ausgaben- und Einnahmenquote konstant auf dem Niveau 2028, Nettoprimärausgaben wachsen mit dem nominalen BIP. Szenario 1: Nettoprimärausgaben 2029 wie im Plan (1,6 %), Einnahmenquote konstant. Szenario 2: Einnahmenquote konstant, Schuldenquote sinkt um 0,5 Prozentpunkte, Nettoprimärausgaben endogen. Szenario 3: Ausgabenquote konstant, Schuldenquote sinkt um 0,5 Prozentpunkte, Einnahmenquote endogen. Grau schattiert sind die im jeweiligen Szenario fixierten Größen.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Bundesministerium der Finanzen, Mittelfristiger finanzpolitisch-struktureller Plan 2025 bis 2029; 2026 bis 2028: Prognose der Institute; 2029: mittelfristige Projektion der Institute.

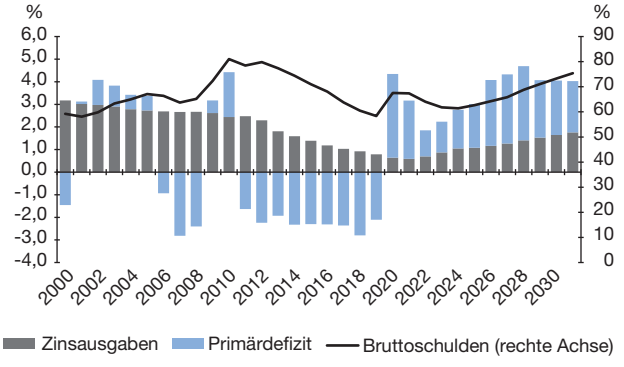
ben von 3,1 %. In Szenario 1 nehmen die Nettoprimärausgaben mit der im FSP vorgesehenen Rate von 1,6 % zu. Zur Illustration eines mittelfristigen Konsolidierungsbedarfs simulieren die Szenarien 2 und 3, welche Erhöhungen der Staatseinnahmen oder Kürzungen der Staatsausgaben erforderlich wären, um die Schuldenquote bereits im Jahr 2029 um 0,5 Prozentpunkte zu reduzieren. Dafür wäre eine Senkung der Staatsausgabenquote bzw. eine Erhöhung der Staatseinnahmenquote um 3 Prozentpunkte erforderlich. Ein solches Umsteuern der Finanzpolitik innerhalb eines Jahres ist unrealistisch und wird auch nicht vom Regelwerk gefordert. Die Berechnungen zeigen aber, welcher Anpassungsbedarf bis dahin insgesamt für die Folgejahre aufgelaufen sein wird.

In absoluten Beträgen verlangt schon die bloße Stabilisierung der Ausgabenquote im Jahr 2029 Einsparungen von rund 30 Mrd. €, weil die Ausgaben auch ohne diskretionäre Maßnahmen zins- und demografiebedingt schneller wachsen als das nominale Bruttoinlandsprodukt. Ein Gesamtausgabenzuwachs, der sich an der Rate des FSP-Ausgabenpfads für das Jahr 2029 orientiert (Szenario 1), verlangt weitere rund 30 Mrd. €, das Absenken der Schuldenquote um 0,5 Prozentpunkte nochmals rund 140 Mrd. €, zusammen rund 200 Mrd. €. Zur Einordnung: Die rund 30 Mrd. € entsprechen 6,7 % des Gütersteueraufkommens oder 6,4 % der Rentenausgaben bzw. rund 46 % der Subventionen in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Für die reduzierte Schuldenquote wären es insgesamt knapp ein Drittel des Gütersteueraufkommens oder rund 30 % der Rentenausgaben, die Subventionen reichten dafür bei weitem nicht aus.

Projektion der öffentlichen Finanzen in der mittleren Frist

Auf Basis der mittelfristigen Projektion (nach EU-Methode) nehmen die Institute eine Projektion des Bruttoschuldenstands vor. Dafür wird unterstellt, dass der Verschuldungsspielraum, den die nationale Schuldenbremse bietet, in Bezug auf die Kernhaushalte von Bund und Ländern sowie das Sondervermögen Infrastruktur und Klimaneutralität (SVIK) ausgeschöpft wird. Dies erfordert ab 2029

Abbildung 2
Bruttoschulden und Finanzierungsdefizit des Staates, 2000 bis 2031
Jahreswerte, in Relation zum nominalen Bruttoinlandsprodukt



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen und Projektionen der Institute.

erhebliche Konsolidierungsmaßnahmen zur Absenkung des Primärdefizits.[3] Davon ausgehende makroökonomische Rückwirkungen werden in der Mittelfristprojektion nicht berücksichtigt. Selbst unter der Annahme, dass sich die Dynamik der Verteidigungsausgaben abschwächt, wenn sie sich in Relation zum Bruttoinlandsprodukt der NATO-Quote annähern, und dass die nationale Schuldenbremse eingehalten wird, dürfte die Schuldenquote auch im mittelfristigen Projektionszeitraum (2029 bis 2031) weiter steigen (Abbildung 2). Zusammen mit höheren Belastungen durch die sukzessive Refinanzierung vormals niedriger verzinslicher Staatsanleihen lässt die stärkere Verschuldungsdynamik die staatlichen Zinsausgaben auf knapp 2 % in Relation zum Bruttoinlandsprodukt anschwellen. Vor dem mit dem Sondervermögen Bundeswehr im Jahr 2022 eingeleiteten Schwenk der Finanzpolitik lag sie bei 0,75 %. Ferner dürften sich nach dem Auslaufen der nationalen Ausweichklausel im Rahmen des mittelfristigen finanzpolitisch-strukturellen Plans Spannungen zwischen der deutschen Finanzplanung und dem EU-Regelwerk ergeben.

3 Dabei wird unterstellt, dass die Sozialversicherungen und die Kommunen ab dem Jahr 2029 ausgeglichene Haushalte aufweisen.

Literatur

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose. (2024). *Deutsche Wirtschaft im Umbruch – Konjunktur und Wachstum schwach. Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2024.*

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose. (2026). *Aufschwung mit Strukturproblemen – Finanzpolitik auf Abwegen. Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2026*.

Title: ***Recovery Under Structural Stress – Fiscal Policy on Slippery Ground***

Abstract: *The German economy has been recovering since the end of 2025. Following a temporary soft patch in the third quarter, as low water levels and high energy prices weigh on economic activity, the recovery is expected to regain momentum towards the end of 2026. The institutes forecast GDP to grow by 1.3 % in 2026, followed by 1.1 % (2027) and 0.4 % (2028). Compared with the spring forecast, the growth projection has been revised up by 0.7 percentage points for 2026 and by 0.2 percentage points for 2027.*

DOI: 10.2478/wd-2026-0185

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 754-759
JEL: I11, I18, L13

Wolfram F. Richter

Die enttäuschende Systemeffizienz des deutschen Gesundheitswesens

Das deutsche Gesundheitswesen enttäuscht bei internationalen Vergleichen hinsichtlich der Systemeffizienz. Die Kosten scheinen in keinem rechtem Verhältnis zum Outcome zu stehen. Dieser Beitrag sieht eine maßgebliche Ursache in der mangelnden Funktionsfähigkeit des Marktes für innovatives Versorgungsmanagement. Diese lässt sich wesentlich mit zwei gesetzlichen Regelungen erklären, die aus ökonomischer Sicht problematisch sind. Die eine erlaubt Leistungserbringern, bei der Aushandlung von Versorgungsprogrammen Marktmacht auszuüben. Die andere beschränkt ohne rechte Not die Bemessung von Prämien, die Versicherten für ihre Teilnahme an solchen Programmen und den damit verbundenen Verzicht auf die freie Arztwahl gezahlt werden dürfen.

Für Ökonomen ist Wettbewerb kein Selbstzweck. Er ist vielmehr ein Instrument, um knappe Ressourcen einer möglichst effizienten Verwendung zuzuführen. Bei Gütern und Dienstleistungen bedeutet dies unter anderem, dass Nachfrager aus einem präferenzgerechten und preisgünstigen Angebot wählen können. Damit Wettbewerb diese Funktion erfüllen kann, müssen jedoch bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Insbesondere müssen Preise im Wettbewerb entstehen können, also möglichst frei von Marktmacht und politischer Einflussnahme.

Kollektivverhandlungen und staatlich administrierte Preise

Diese Voraussetzungen sind im Gesundheitswesen typischerweise nicht erfüllt. Zwar gibt es in vielen Bereichen Wettbewerb: Ärzte konkurrieren um Patienten, Krankenhäuser um Auslastung, Krankenkassen um Versicherte. Preise können sich aber nicht nach den Gesetzen von Angebot und Nachfrage frei bilden.

Im ambulanten Bereich dominieren kollektiv ausgehandelte Preise. Die Preisbildung erfolgt zweistufig. Auf der ersten Stufe einigen sich die Kassenärztliche Bundesvereinigung und der Spitzenverband der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) auf eine einheitliche relative Bewertung medizinischer Leistungen. Auf der zweiten Stufe handeln Kassenärztliche Vereinigungen und Krankenkassen auf regionaler Ebene die eigentlichen Preise aus.

Auch in der stationären Versorgung erfolgt die Preisbildung zweistufig und kollektivvertraglich, wenn auch mit geringerem Entscheidungsspielraum. Zunächst werden Leistungen bundeseinheitlich relativ bewertet, und zwar auf Grundlage empirischer Aufwandsermittlungen. Verhandelt wird erst auf der zweiten Stufe, und zwar zwischen Krankenkassen und Krankenhausgesellschaft über den landesspezifischen Basisfallwert. Die konkreten Leistungspreise ergeben sich anschließend durch Multiplikation dieses Landesbasisfallwertes mit den jeweiligen relativen Leistungsbewertungen. Hinzu kommen krankenhausindividuelle Vereinbarungen zu Budgets, Zusatzentgelten und Strukturzuschlägen.

Mit der Duldung kollektiver Verhandlungen wird Marktmacht toleriert. Andere Gesundheitsbereiche sind zwar weniger stark kollektivvertraglich geprägt, unterliegen dafür aber einem entsprechend stärkeren staatlichen Einfluss. So finden sich staatlich administrierte Preise oder Preisgrenzen bei Arznei-, Heil- und Hilfsmitteln. Im Versicherungsbereich können Nachfrager zwar zwischen Anbietern wählen, jedoch nur innerhalb eines eng regulierten Rahmens. Das deutsche Gesundheitssystem trennt zudem zwischen gesetzlicher und privater Krankenversicherung; ein Wechsel zwischen beiden Zweigen ist im

Danksagung: Boris Augurzky, Friedrich Breyer und Thomas Kopetsch sei für hilfreiche und kritische Hinweise gedankt.

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfram F. Richter ist Professor i. R. für Öffentliche Finanzen an der Technischen Universität Dortmund.

Regelfall nur eingeschränkt möglich. Hinzu kommt, dass sich die Beiträge in der GKV nicht frei bilden können; sie sind vielmehr lohnbezogen.

Symptome von Ineffizienz

Den Ausgleich von Angebot und Nachfrage organisiert Deutschland im Gesundheitswesen somit vor allem über Kollektivverhandlungen und kleinteilige staatliche Regulierung. Unter solchen Bedingungen ist aus ökonomischer Sicht keine besonders effiziente Allokation knapper Ressourcen zu erwarten. Entsprechend deutlich zeigen sich Symptome systemischer Ineffizienz. Mitglieder der gesetzlichen Krankenversicherung klagen zunehmend über lange Wartezeiten bei Arztterminen. Gleichzeitig erscheinen die stationären Kapazitäten im internationalen Vergleich überdimensioniert. Im Jahr 2023 verfügte Deutschland in der Akutversorgung und Psychiatrie über 7,7 Betten je 1.000 Einwohner. Innerhalb Europas entsprach dies hinter Bulgarien dem zweithöchsten Wert (OECD, 2025). Schweden kam demgegenüber mit 1,9 Betten je 1.000 Einwohner aus.

Verfügbare Kapazitäten werden nicht nur vorgehalten, sondern auch genutzt. Die Notwendigkeit, die fixen Kosten zu decken, zwingt förmlich dazu. Viele Leistungsindikatoren lassen sich auch nur als Ergebnis einer wirtschaftlich getriebenen Kapazitätsnutzung interpretieren. So werden nach OECD-Daten in Deutschland fast dreimal so viele MRT-Untersuchungen durchgeführt wie in den Niederlanden. Patienten mit Herzinsuffizienz werden zweieinhalbmal so häufig stationär aufgenommen. Nur in Polen, Litauen und der Slowakei ist in Europa die Fallzahl noch höher. Dabei zählt die Herzinsuffizienz zu weit verbreiteten Langzeiterkrankungen, die sich bei guter Organisation auch ambulant versorgen lassen (OECD, 2025, S. 132). Hohe stationäre Einweisungsraten sind insoweit Hinweise auf Defizite im Versorgungsmanagement.

Ein gern genutzter Indikator von Effizienz ist das Verhältnis von Aufwand (Kosten) und Ertrag (Outcome). In internationalen Vergleichen von Gesundheitssystemen wird der Outcome häufig durch die mittlere Lebenserwartung bei Geburt gemessen. Zwar werden mitunter auch weitere Indikatoren wie die Säuglingssterblichkeit berücksichtigt; im Vordergrund steht jedoch meist die Lebenserwartung. In Deutschland betrug sie 81,1 Jahre im Jahr 2023 und lag damit unter dem EU-Durchschnitt. England mit seinem viel geschmähten National Health Service erreichte mit 81 Jahren nahezu dasselbe Niveau. In Frankreich lebt man dagegen 1,9 Jahre länger und in der Schweiz sogar 3,2 Jahre.

Der deutsche Systemertrag ist vor allem deshalb so enttäuschend, weil er sich nicht durch einen unzureichenden Mitteleinsatz erklären lässt. Misst man diesen als Quote der Gesundheitsausgaben vom Bruttoinlandsprodukt (BIP), nimmt Deutschland nach OECD-Daten in Europa sogar einen Spitzenplatz ein, und zwar vor Österreich, der Schweiz und Frankreich. Zwar dienen Gesundheitsausgaben nicht ausschließlich der Lebensverlängerung; auch der Erhalt von Lebensqualität ist ein zentrales Ziel. Misst man die Systemeffizienz dennoch näherungsweise als Verhältnis von Lebenserwartung zur Ausgabenquote, erscheint international allenfalls das Gesundheitssystem der USA noch ineffizienter. Dieses gilt jedoch nur den wenigsten Fachleuten als Vorbild. Häufiger wird Deutschland mit den Niederlanden oder Dänemark verglichen. Die niederländische Systemeffizienz liegt nahezu ein Viertel höher, die dänische fast ein Drittel.[1]

Läge die Verantwortung für die Systemsteuerung allein beim Staat, wie es annähernd in England der Fall ist, würde man sich über Ineffizienz wenig wundern. Man würde sie mit einem Mangel an Wettbewerb erklären, von dem man sich in der Regel die entscheidenden Impulse für Effizienzverbesserungen verspricht. In Deutschland teilen sich jedoch Bund, Länder und Selbstverwaltung die Steuerungsverantwortung. Beim internationalen Systemvergleich sticht Deutschland zusätzlich durch eine Vielzahl von Krankenversicherungen hervor. Allein in der GKV gab es Anfang 2026 noch 93 Krankenkassen. Auf diesen Bereich konzentriert sich die folgende Analyse.[2]

Die Leistungen der Krankenkassen

Außerhalb des Gesundheitswesens würde man bei 93 unabhängigen Versicherungen eine bunte Vielfalt unterschiedlicher Angebote erwarten. Diese findet man in der GKV jedoch nicht. Sie ist sogar politisch nicht erwünscht, weil man sicherstellen will, dass wegen der besonderen Bedeutung für Leib und Leben jeder Bürger dieses Landes Anspruch auf sämtliche Behandlungen hat, die als medizinisch notwendig gelten. Was als medizinisch notwendig anzusehen ist und damit eine Pflichtleistung der Krankenkassen begründet, bestimmt der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA), das oberste Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung im deutschen Gesundheitswesen.

Krankenkassen erbringen auch freiwillige Leistungen. Darunter findet man Zuschüsse zu Osteopathie, Zahnrei-

1 Gegen den hier durchgeführten Effizienzvergleich könnte man einwenden, dass Gesundheit auch von Faktoren außerhalb des Gesundheitssystems abhängt wie etwa Klima, Umwelt, Ernährung, Einkommen etc. Daher ist der Effizienzvergleich auch nur bei Ländern aussagekräftig, die sich bezüglich dieser Faktoren wenig unterscheiden. Bei Deutschland, Dänemark und den Niederlanden dürfte das der Fall sein.

2 Damit soll keineswegs gesagt sein, dass die Private Krankenversicherung (PKV) als weniger reformbedürftig als die GKV anzusehen ist. Insbesondere spricht viel dafür, die systemische Trennung von GKV und PKV zu überwinden (Kifmann & Nuscheler, 2026).

nigung und Impfungen, Zusatzleistungen bei Prävention und in der Schwangerschaft sowie Bonusprogramme. Versicherte mögen solche Leistungen im Einzelfall wertschätzen und ihre Kassenwahl nach einem entsprechenden Angebot ausrichten, bei einem Effizienzvergleich von Gesundheitssystemen können freiwillige Leistungen jedoch vernachlässigt werden. Schließlich ist ihre medizinische Notwendigkeit unklar und eine Steigerung des medizinischen Outcomes deswegen auch nicht gesichert.

Eine unterschiedliche Effizienz kassenspezifischer Leistungsangebote kann sich daher allenfalls im Beitragssatz niederschlagen, genauer im kassenindividuellen Zusatzbeitrag, weil der allgemeine Beitragssatz von 14,6 % für alle Krankenkassen gleich ist. Im laufenden Jahr bewegen sich die Zusatzbeiträge in der Spanne von 2,18 % und 4,39 %. Die Differenz mag gering erscheinen, kann bei Pflichtversicherten aber monatlich bis zu 128 € ausmachen. Zu erklären sind Beitragsdifferenzen nicht allein durch Unterschiede bei den freiwilligen Leistungen, sondern auch durch unterschiedliche Verwaltungskosten je Kassenmitglied und unvollständig ausgeglichene Risikostrukturen der Versichertengemeinschaften.

Verschiedentlich wird eine Verringerung der Kassenzahl gefordert, und zwar in der Hoffnung, Verwaltungskosten einsparen und die Leistungseffizienz der GKV steigern zu können. Reif et al. (2026) begegnen dieser Forderung mit der Warnung, dass eine reine Verringerung der Kassenzahl den Wettbewerb schwächen könnte, ohne gesicherte Einsparungen zu erzielen. Zwischen Kassengröße und Verwaltungskosten je Versicherten gebe es schließlich keinen klaren Zusammenhang.

Versorgungsmanagement in Deutschland

International gilt ein weit verstandenes Versorgungsmanagement (Managed Care) als Schlüssel zur Steigerung der Effizienz von Gesundheitssystemen (Amelung, 2022; Nolte & Pitchforth, 2014). In Deutschland ist es vergleichsweise unterentwickelt (Braeseke et al., 2018). Die Deutschen haben sich daran gewöhnt, bei jeder Kleinigkeit zum Arzt zu laufen, möglichst auch noch gleich zum Facharzt oder gar in die Notaufnahme des nahen Krankenhauses. Auch kommt es wegen einer unterentwickelten Digitalisierung zu oft zu Doppeluntersuchungen, medizinisch nicht notwendigen Behandlungen und anderem mehr. Kurzum, es mangelt an einer effizienten Fallsteuerung im System.

Diese Erkenntnis ist keineswegs neu, und es fehlt auch nicht an politischen Bemühungen, die Lage zu verbessern. So hat sich die Bundesregierung im April auf eine Notfallreform geeinigt. Patienten mit ernsten Verletzungen oder bedrohlichen Krankheiten sollen in der Notversorgung künftig schneller drankommen. Bagatellfälle sollen dagegen telemedizinisch oder in der regulären Versorgung behandelt werden, um Rettungsdienste und Notaufnahmen zu entlasten.

Dabei fällt Deutschland international nicht durch besonders viele Krankenhausnotaufnahmefälle auf. Im Gegenteil: 2023 kam es laut OECD-Daten nur zu 15 Notaufnahmefällen je 100 Einwohner. Der Durchschnitt von 30 OECD-Ländern lag bei 31. Die vergleichsweise niedrige Fallzahl erklärt sich dadurch, dass es in Deutschland neben den Krankenhausnotaufnahmen auch eine ambulante Akutversorgung und den ärztlichen Bereitschaftsdienst gibt. Problematisch ist daher weniger die Gesamtzahl der Notaufnahmefälle als vielmehr die fehlende Steuerung hilfesuchender Patienten und die daraus folgende Belastung der Notaufnahmen mit Bagatellfällen.

Der besseren Koordination der Versorgung und der Vermeidung von Doppeluntersuchungen dient die elektronische Patientenakte (ePA). Langfristig soll sie alle behandlungsrelevanten Daten zusammenführen. Für Deutschland war ihre Einführung 2025 ein überfälliger Fortschritt, in anderen Ländern gehört die ePA dagegen seit langem zum Versorgungsalltag. Estland führte sie bereits 2001 ein, Spanien 2015. Das elektronische Rezept gibt es in Spanien seit 2005, in Estland seit 2010 und in Deutschland seit 2024.

Zur besseren Steuerung der Patientenströme plant die Regierung ein verbindliches Primärarztsystem. Künftig soll der frei gewählte Hausarzt als zentrale Anlaufstelle fungieren. Dieses Organisationsmodell findet man in verschiedenen Ländern verwirklicht, wobei die Effizienzwirkungen dieser speziellen Form eines Versorgungsmanagements laut einer jüngeren OECD-Studie aber „gemischt und kontextspezifisch“ sind (Hämmerli et al., 2026). In internationalen Fallstudien ließen sich allenfalls begrenzte Kosteneinsparungen nachweisen.[3] Zwar gäbe es Hinweise, dass Gatekeeping mit einer besseren Versorgungsqualität in der Prävention einhergehe, jedoch nicht mit einer verbesserten Patientenerfahrung. Für Deutschland wäre ein Primärarztsystem nicht gänzlich neu. Unter dem Begriff der hausarztzentrierten Versorgung (HZV) besteht es schon seit 2004. Bislang wird es allerdings nur von einem kleineren Teil der gesetzlich Versicherten angenommen. Neu wäre lediglich die angedachte Verbindlichkeit: Patient:innen sollen grundsätzlich immer zuerst ihren Hausarzt aufsuchen, der bei Bedarf an

3 Gatekeeping begünstigt zwar eine nachweisbare Verringerung der Zahl von Facharztbesuchen und Krankenhausaufenthalten, allerdings geht diese zu Lasten einer stärkeren Inanspruchnahme der Primärversorgung. Die Effizienzwirkungen hängen deswegen wesentlich von der Honorierung ärztlicher Leistungen ab, deren Struktur sich aber international stark unterscheidet und Effizienzvergleiche erschwert.

Fachärzte überweist. Lediglich bei Augenheilkunde und Gynäkologie soll der direkte Zugang erhalten bleiben.

Bestehende Versorgungsprogramme

Das größte etablierte HZV-Programm findet man in Baden-Württemberg. Die dortige AOK BW hat es gemeinsam mit dem Hausärztinnen- und Hausärzteverband Baden-Württemberg organisiert. Nach einer Auswertung von Daten aus dem Jahr 2021 verursachten HZV-Versicherte beachtliche Mehrausgaben von 50,9 % im primärärztlichen Bereich. Diesen Mehrausgaben stünden jedoch Einsparungen in anderen Bereichen gegenüber, insbesondere bei Krankenhäusern und Arzneimitteln. In Summe seien über alle Versorgungsbereiche hinweg hochgerechnete Einsparungen von 4,3 % erzielt worden (Universitätsklinikum Heidelberg & Goethe-Universität Frankfurt am Main, 2025, S. 15). Das HZV-Programm ist allerdings nur das zentrale Element eines umfassenderen Versorgungsmodells der AOK BW. Es ist Teil eines relativ geschlossenen Systems mit zusätzlichen Facharzt- und strukturierten Versorgungsprogrammen. Häufig wird es als eines der am weitesten entwickelten Selektivvertragssysteme in der GKV beschrieben. Die Auswirkungen auf den Zusatzbeitrag der AOK BW sind gleichwohl enttäuschend geblieben. 2026 liegt dieser bei 2,99 % und damit sogar leicht über dem GKV-weiten Durchschnitt von 2,9 %.[4]

Eine weitere gesetzliche Krankenkasse, die für selektivvertragliches Versorgungsmanagement bekannt ist, ist die Knappschaft. In vom Bergbau geprägten Regionen wie dem Ruhrgebiet hat sie Gesundheitsnetze aufgebaut, in denen Ärzte und Krankenhäuser kooperieren. Das Programmangebot wird unter der Bezeichnung prosper/proGesund beworben und verspricht den eingeschriebenen Versicherten optimierte Behandlungsabläufe, höchste medizinische Qualität, einen schnelleren Zugang zum Facharzt und sogar eine Prämie von bis zu 100 € bei Netztreue (Knappschaft, 2026). Die Auswirkungen auf den Zusatzbeitrag sind indes noch enttäuschender als bei der AOK BW. 2026 liegt jener der Knappschaft bei 4,3 % und damit fast am oberen Rand aller geltenden Zusatzbeiträge von 4,39 %.

International gilt wie gesagt selektivvertraglich organisiertes Versorgungsmanagement neben Digitalisierung als eines der zentralen Instrumente, um die Effizienz von Gesundheitssystemen zu steigern (WHO, 2000, S. 97). Daher wird es einen Grund geben, wenn die deutschen Erfahrungen so enttäuschend sind. Die Bundesregierung muss annehmen, dass die zu niedrigen Teilnahmequoten an angebotenen Versorgungsprogrammen das Problem sind. Anders lässt sich die geplante Einführung eines Primärarztsystems mit Teilnahmepflicht nicht erklären. Gegen diese Deutung spricht allerdings, dass die AOK BW und auch die Knappschaft in Regionen mit Programmabdeckung nach Angaben der Geschäftsstellen beachtliche Teilnahmequoten von rund 50 % erreichen, und zwar ohne dass die Zusatzbeiträge in die gewünschte Richtung tendierten.

Für diesen irritierenden Befund drängen sich zwei Erklärungen auf. *Erstens* könnten selbst Teilnahmequoten von 50 % zu niedrig sein, um bei Versorgungsprogrammen nennenswerte Skaleneffekte zu erzielen. Dies spräche für zu schwache Anreize auf Seiten der Versicherten, sich freiwillig einzuschreiben. *Zweitens* könnten die Versorgungsprogramme unnötig hohe Kosten verursachen. Dies ließe sich dann mit Verhandlungsmacht auf Seiten der Leistungserbringer erklären. Beide Erklärungsansätze lassen sich mit gesetzlichen Regelungen stützen, die ökonomisch wenig überzeugen.

Gesetzliche Fehlanreize

Nach dem ersten Erklärungsansatz sind die versprochenen Programmvorteile aus Versichertensicht nicht ausreichend, um die Einschränkungen der freien Arztwahl im Krankheitsfall aufzuwiegen. Unmittelbar nachvollziehbar ist das bei Versicherten, denen eine jährliche Prämie von 100 € für den Verzicht auf freie Arztwahl als zu gering erscheint. Hinzu kommt, dass bestimmte Versicherte eine Prämie nicht mal beanspruchen dürfen. Darunter fallen die Empfänger von Sozialhilfe und Grundsicherung (vormals Bürgergeld) und damit Personen, deren Beiträge von Dritten übernommen werden. Mit der Verneinung eines Prämienanspruchs in solchen Fällen wollte der Gesetzgeber verhindern, dass öffentliche Mittel indirekt als Bonus an Versicherte zurückfließen. Bevor nun aber bei selektivvertraglichen Versorgungsprogrammen auf Teilnahmezwang gesetzt wird, sollte man lieber die gesetzlichen Beschränkungen für Prämienzahlungen liberalisieren.[5] Konkret sollte man es dem Wettbewerb zwischen den Krankenkassen überlassen herauszufinden, welche Prämienzahlung für eine Einschränkung der freien Arztwahl nachfragegerecht und angesichts der erwarteten Einsparungen bei den Versorgungskosten vertretbar ist.

4 Eine große Krankenkasse mit unterdurchschnittlichem Zusatzbeitrag ist die Techniker Krankenkasse (TK). Ihr relativ günstiger Zusatzbeitrag von 2,69 % lässt sich indes nicht auf das TK-eigene HZV-Programm zurückführen. Dies hat eine aktuelle Evaluation ergeben. Die HZV-Verträge TK-Bund hätten nur eine bedingte Steuerungswirkung und sie erhöhten eher die Gesamtausgaben im Vergleich zur Regelversorgung (Schreyögg et al., 2026).

5 § 53 SGB V bestimmt, dass die Bemessung von Prämienzahlungen für Wahltarife beitragsbezogen ist. Zur Kritik an dieser gesetzlichen Regelung vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim BMF (2018, Abschnitt 3.1).

Für den zweiten Erklärungsansatz liefert das HZV-Programm der AOK BW Hinweise. Nach dem Sozialgesetzbuch wird die HZV als Versorgungsmodell behandelt und nicht als Bonusprogramm. Vertragspartner der AOK BW sind daher nicht einzelne Ärzte, sondern der Hausarztverband Baden-Württemberg.[6] Der Verdacht drängt sich auf, dass dieser bei der Aushandlung der Vergütung für die Programmteilnahme seiner Mitglieder die ihm gesetzlich gewährte Marktmacht zu nutzen weiß. Ein entsprechender Verdacht regt sich jedenfalls, wenn man liest, dass die primärärztliche Versorgung von HZV-Versicherten der AOK BW Mehrkosten von über 50 % verursacht, während die Einsparungen über alle Versorgungssektoren hinweg bei vergleichsweise bescheidenen 4 % liegen und der Zusatzbeitrag leicht über dem GKV-weiten Durchschnitt ist. Die dank HZV gehobenen Effizienzersparnisse könnten somit von den Hausärzten abgeschöpft werden mit dem Ergebnis, dass HZV-Versicherte das Nachsehen haben. Tatsächlich haben sie keinen Anspruch auf eine Prämie, obwohl das Gesetz deren Zahlung nicht ausschließt.[7]

Auch an dieser Stelle sollte man liberalisieren und den Krankenkassen erlauben, Versorgungsprogramme direkt mit Leistungserbringern ihrer Wahl auszuhandeln und teilnehmende Versicherungsnehmer für deren Verzicht auf die freie Arztwahl marktgerecht zu entschädigen. Unklar ist indes, ob sich unter liberalisierten Wettbewerbsbedingungen ein strenges Primärarztsystem als Wahltarif durchsetzen würde. In einer Welt mit Telemedizin und KI-gestützten Symptom-Checkern könnten die Vorteile den Versicherten zu gering erscheinen. So sei erwähnt, dass eine KI-gestützte Hautanalyse inzwischen bei Drogerien erhältlich ist, und zwar unentgeltlich. Bei entsprechendem Befund wird eine kostenpflichtige Hautuntersuchung vermittelt, die von in Deutschland approbierten Fachärzten für Dermatologie telemedizinisch durchgeführt wird.

Ein solches Angebot dürfte nachgefragt werden, zumal überzeugende Einwände nicht leicht zu finden sind. Allerdings passt es kaum zu einem streng organisierten Primärarztsystem: Es würde nicht einleuchten, wenn Betroffene vor der telemedizinischen Untersuchung wegen einer Überweisung erst ihren Hausarzt aufsuchen müssten. Weder dürfte dies die Versorgungsqualität steigern noch die Behandlungskosten senken. Für die genaue Umkehr der Untersuchungsschritte plädiert die Techniker Krankenkasse (2026). Konkret empfiehlt sie ein Primärversorgungssystem nach dem Prinzip „Digital vor ambulant vor stationär“. Dem Haus- oder Facharztbesuch sollte demnach stets eine digitale Ersteinschätzung vorausgehen.[8]

Offenbar gibt es also unterschiedliche Vorstellungen von der optimalen Ausgestaltung einer Primärversorgung, weshalb die Politik gut beraten wäre, keine bestimmte Form gesetzlich festzuschreiben. Überhaupt sollte sie sich nicht anmaßen zu wissen, wie Gesundheitsversorgung effizient zu organisieren ist. Stattdessen sollte man bei der Entwicklung eines effizienten Versorgungsmanagements stärker auf einen wohl geordneten Wettbewerb setzen. Dabei reicht es nicht, beim G-BA einen Innovationsausschuss einzurichten und diesen mit der Förderung innovativer Ansätze für die GKV zu beauftragen, solange die identifizierten Fehlanreize nicht beseitigt sind.

Fazit

Das deutsche Gesundheitswesen fällt im internationalen Vergleich durch seine enttäuschende Systemeffizienz auf. Neben der unterentwickelten Digitalisierung dürfte die maßgebliche Ursache im Fehlen eines funktionierenden Marktes für innovatives Versorgungsmanagement zu suchen sein.[9] Die Funktionsfähigkeit leidet, weil Wahltarife der selektivvertraglichen Versorgung nicht frei von legalisierter Marktmacht ausgehandelt werden können und weil Prämienzahlungen für Programmteilnahmen sachlich nicht überzeugenden gesetzlichen Beschränkungen unterliegen.

Kassenindividuelle Zusatzbeiträge können diese Beschränkungen nicht kompensieren, weil auch sie sich nicht frei bilden dürfen. Sie sind vielmehr lohnabhängig und werden zudem paritätisch von Arbeitnehmern und Arbeitgebern aufgebracht. Diese solidaritätspolitisch begründete Aufbringungsform führt im Ergebnis zu einer effizienzschädlichen Subventionierung der Nachfrage nach Wahltarifen, die die freie Arztwahl gerade nicht einschränken.

Der Einwand, Gesundheitsleistungen seien zu bedeutsam, um ihre Erbringung dem Markt zu überlassen, geht am Kern des Problems vorbei. In Deutschland ist sichergestellt, dass jedes Mitglied der GKV unterschiedslosen Anspruch auf alle Pflichtleistungen hat. Auch wäre es keineswegs erforderlich, der privaten Krankenversicherung zu folgen und bei Kassenbeiträgen in Gänze auf Kopfpau-

6 Die HZV wird in § 73b SGB V geregelt. Absatz (4) bestimmt, dass Vertragspartner der Krankenkassen Gemeinschaften sind, die mindestens die Hälfte aller an der HZV teilnehmenden Allgemeinärzte vertreten. Zur Kritik an dieser gesetzlichen Regelung vgl. Kollmann et al. (2017).

7 Die Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung durch das Universitätsklinikum Heidelberg und die Goethe-Universität Frankfurt am Main (2025) erwähnt auf S. 5, dass die HZV-Versicherten bei zahlreichen Arzneimittelverordnungen von Zuzahlungen befreit sind. Allerdings enthält sie keinen Hinweis auf die monetäre Bedeutung dieser Vergünstigung.

8 In einem Interview mit der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 10. September 2026 zur Pflegereform zeigt sich der neue Bundesgesundheitsminister Carsten Linnemann für eine digitale Ersteinschätzung bei der Praxisreform offen.

9 Für eine systematische Erhebung des Digitalisierungsstandes in Krankenhäusern und dessen Mängel vgl. Geissler et al. (2024).

schalen umzustellen. Es würde bereits genügen, jenen Teil der Zusatzbeiträge, der über den niedrigsten Zusatzbeitrag hinausgeht, einkommensunabhängig zu bemessen und ohne Arbeitgeberbeteiligung zu erheben.[10] Eine entsprechende Reform ließe sich mit dem Hinweis begründen, dass die Forderung nach solidarischer Finanzierung individueller Gesundheitsausgaben spätestens dann Überzeugungskraft verliert, wenn es sich um medizinisch nicht notwendige und vertragstechnisch vermeidbare Ausgaben handelt.[11] Diese Auffassung stand hinter der Einführung des Gesundheitsfonds 2009. Indes ist man leider in Folgereformen mit überzogenen Gerechtigkeitsvorstellungen zur lohnbezogenen Bemessung und paritätischen Finanzierung der Zusatzbeiträge gewechselt. Die schädlichen Effizienzwirkungen wollte man nicht wahrhaben (Richter, 2022; SVR Wirtschaft, 2026, Kasten 15).

Wenn sich wenigstens Wahltarife frei von Marktmacht gestalten ließen und Prämienzahlungen bei Einschreibungen sowie Zusatzbeitragsspitzen frei nach den Gesetzen von Angebot und Nachfrage bilden dürften, sähen sich die Krankenkassen gezwungen, nachfragegerechte Versorgungsprogramme zu entwickeln, und die Versicherungsnehmer hätten Anreize, bei ihrer Programmwahl kostenbewusste Entscheidungen zu treffen. Zu erwarten wäre mehr systemische Effizienz im Gesundheitswesen.

10 Eine erwägenswerte Alternative hat die BDA-Kommission (2025, Kasten 6) vorgeschlagen. 1 % der durchschnittlichen Ausgaben je Mitglied der GKV sollte allein von den Versicherten als einkommensunabhängiger Zusatzbeitrag aufgebracht werden. Mit diesem Vorschlag knüpft die Kommission an der Regelung an, die bei der Einführung des Gesundheitsfonds 2009 getroffen wurde. Der Zusatzbeitrag, den ein einzelner Versicherter zu entrichten hätte, entspräche indes nicht den durchschnittlichen Ausgaben je Mitglied der GKV. Vielmehr hätte ein konkreter Versicherter denjenigen Zusatzbeitrag zu zahlen, der der risikoadjustierten Abweichung der durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben im gewählten Tarif von den durchschnittlichen GKV-weiten Pro-Kopf-Ausgaben entspricht. Rein rechnerisch könnte ein derart ermittelter tarif- und kassenabhängiger Zusatzbeitrag negativ werden, in welchem Fall er als Bonus auszuzahlen wäre.

11 Die Einkommensunabhängigkeit der Zusatzbeiträge hätte den zusätzlichen Vorteil, gesetzliche und private Krankenversicherungen finanzierungsseitig einander anzunähern. Damit könnte eine Entwicklung eingeleitet werden, die längerfristig zur Überwindung der systemischen Grenze von GKV und PKV führt, die wohl auch Bundeskanzler Friedrich Merz für erstrebenswert hält. Jedenfalls hat er am 21. September 2026 öffentlich Verständnis geäußert, wenn viele Menschen das Nebeneinander von GKV und PKV als „Gerechtigkeitsproblem" betrachteten (Tagesschau, 2026). Bei der Überwindung der systemischen Grenze könnte sich Deutschland die Niederlande zum Vorbild nehmen, die schon in den Nullerjahren den Schritt vollzogen haben (Richter, 2025).

Literatur

Amelung, V. E. (2022). *Managed Care – Neue Wege im Gesundheitsmanagement* (6. Aufl.).

BDA-Kommission – Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände. (2025). *Zukunft der Sozialversicherungen: Beitragsbelastung dauerhaft begrenzen*. Update.

Braeseke, G., Huster, S., Pflug, C., Rieckhoff, S., Nolting, H. D. & Meyer-Rötz, S. H. (2018). *Studie zum Versorgungsmanagement durch Patientenlotsen. Abschlussbericht für die Beauftragte der Patientinnen und Patienten*. IGES Institut.

Geissler, A., Hollenbach, J., Haring, M., Amelung, V. E., Thun, S. & Haering, A. (2024). A nationwide digital maturity assessment of hospitals – Results from the German DigitalRadar. *Health Policy and Technology*, *13*(4).

Hämmerli, M., Milstein, R. & Mueller, M. (2026). Anreize zur Steuerung von Versorgungspfaden in der ambulanten Versorgung – Ein Überblick über Gatekeeping- und Kostenbeteiligungsregelungen in der OECD. *OECD Health Working Papers*, Nr. 196.

Kifmann, M. & Nuscheler, R. (2026). Wettbewerb statt Begrenzung: Ein blinder Fleck der Gesundheitsreform. *ifo Schnelldienst*, *79*(7), 26–30.

Knappschaft. (2026). *prosper/proGesund der KNAPPSCHAFT. Das Gesundheitsnetz in meiner Region*.

Kollmann, D., Kühling, J., Nöcker, T., Wambach, A. & Westerwelle, A. (2017). *Stand und Perspektiven des Wettbewerbs im deutschen Krankenversicherungssystem*. Monopolkommission. Sondergutachten 75.

Nolte, E. & Pitchforth, E. (2014). *What is the evidence on the economic impacts of integrated care?* World Health Organization. Regional Office for Europe, European Observatory on Health Systems and Policies.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *Health at a Glance 2025: OECD Indicators*.

Reif, S., Schubert, S. & Peters, P. G. (2026). Weniger Krankenkassen, geringere Kosten? Eine empirische Bestandsaufnahme. *ifo Schnelldienst*, *79*(7), 20–25.

Richter, W. F. (2022, 25. August). Das Defizit in der Gesetzlichen Krankenversicherung und verfehlte Schuldzuweisungen. *Ökonomenstimme*.

Richter, W. F. (2025, 18. November). *Lernen von den Niederlanden. Die Ordnung der Wirtschaft*. Frankfurter Allgemeine Zeitung.

Schreyögg, J., Stargardt, T., Neumann-Böhme, S., Meyrer, J., Fonteyne, R. & Werner, E. (2026). *Evaluation der TK HzV-Bund-Verträge*. Hamburg Center for Health Economics.

SVR Wirtschaft – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. (2026). *Frühjahrsgutachten 2026*.

Tagesschau. (2026, 21. September). *Merz tritt Debatte über Krankenkassen los*.

Techniker Krankenkasse. (2026). *HzV-Evaluation der TK: Keine bessere Versorgungssteuerung bei deutlichen Mehrkosten*.

Universitätsklinikum Heidelberg & Goethe-Universität Frankfurt am Main. (2025). *Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung (HZV). AOK Baden-Württemberg. Zusammenfassung der Ergebnisse*.

WHO – World Health Organization. (2000). The World Health Report 2000: Health systems: improving performance.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMF (Bundesministerium der Finanzen). (2018). *Über- und Fehlversorgung in deutschen Krankenhäusern: Gründe und Reformoptionen*. Gutachten.

Title: ***The German healthcare system and its lack of efficiency***

Abstract: *The German healthcare system falls short in international comparisons of system efficiency. Costs seem disproportionate to outcomes. This article identifies the lack of a functioning market for innovative care management as a key cause. The lack of functionality in this market can be explained largely by two legal provisions which are problematic from an economic perspective. The first allows service providers to exercise market power when negotiating care programmes. The second, without any convincing need, restricts the setting of premiums that may be paid to insured persons for their participation in such programmes and the associated waiver of their freedom to choose their own doctor.*

DOI: 10.2478/wd-2026-0186

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 760-766
JEL: H72, H54, H62

Ekaterina Jürgens, Christian Raffer, Katja Rietzler

Regionale Ungleichheiten bei Investitionen: Ursachen und Vorschläge zur Angleichung

Die öffentlichen Investitionen in Deutschland sind weiterhin regional sehr unterschiedlich und die Rückstände wachsen. Bisherige Maßnahmen zum Ausgleich regionaler Ungleichgewichte reichen nicht aus, und auch das neue Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität ist nicht auf einen regionalen Ausgleich ausgelegt. Bund und Länder sind gefordert, die Kommunen deutlich stärker zu unterstützen und dabei einnahmeseitige wie ausgabeseitige Bestimmungsgründe der Finanzlage zu berücksichtigen.

In Deutschland, ebenso wie in der Europäischen Union, bestehen erhebliche regionale Unterschiede in der Wirtschaftskraft. Gemessen an den gesamtwirtschaftlichen Investitionen zählt etwa Oberbayern zu den investitionsstärksten NUTS-2-Regionen[1] innerhalb der EU-27 mit Pro-Kopf-Werten auf dem Niveau von Antwerpen oder Kopenhagen. Demgegenüber weisen Metropolregionen in Nordrhein-Westfalen (NRW) eine deutlich geringere Investitionstätigkeit auf und liegen auf dem Niveau von Mittelgriechenland. Thüringen erreicht trotz jahrzehntelanger Fördermaßnahmen bei den Bruttoanlageinvestitionen lediglich Werte, die mit strukturschwachen Regionen wie Sizilien vergleichbar sind. Diese regionalen Disparitäten spiegeln sich in der kommunalen Investitionstätigkeit wider. Der Beitrag dokumentiert die regionale Verteilung der kommunalen Investitionen in Deutschland, diskutiert bestehende strukturpolitische Maßnahmen und zeigt weiteren Handlungsbedarf für eine erfolgreiche Konvergenz auf. Ein vertiefter Blick wird auf die Rolle des Sondervermögens für Infrastruktur und Klimaneutralität (SVIK) geworfen.

Anhaltende regionale Disparitäten

Die Investitionen auf Länder- und Kommunalebene entwickeln sich seit langem regional sehr unterschiedlich. Abbildung 1 stellt die öffentlichen Ausgaben für Sachanlageinvestitionen pro Kopf auf der Länder- und Gemeindeebene dar, kumuliert für den Zeitraum 2011 bis 2025 und in Preisen von 2025.[2] Diese entsprechen etwa zwei Dritteln der gesamten öffentlichen Sachinvestitionen in Deutschland. Die gemeinsame Betrachtung beider Ebenen ist aus zwei Gründen notwendig. Erstens variiert der Kommunalisierungsgrad zwischen den Bundesländern deutlich: So erfolgen in Mecklenburg-Vorpommern mehr Investitionen auf Landesebene, während sie in NRW überwiegend kommunal getragen werden. Eine reine Betrachtung der Kommunen würde daher ein verzerrtes Bild ergeben. Zweitens weisen die Daten der Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg keine gesonderte kommunale Ebene aus.

Der bundesweite Durchschnitt, der in Summe über die letzten 15 Jahre bei rund 11.234 € pro Kopf liegt, verdeckt eine erhebliche Streuung. Während Bayern mit 16.478 € den höchsten Wert erreicht, liegt das Saarland mit 7.321 € am unteren Ende, was einem Abstand von rund 125 %

1 NUTS-2-Regionen sind eine EU-weit einheitliche statistische Gebietseinteilung mittlerer Größe – in Deutschland etwa Regierungsbezirke oder Bundesländer ohne Regierungsbezirke, – die für regionale Vergleiche und die Verteilung von EU-Fördermitteln genutzt wird.

2 Der Zeitraum ist durch Datenverfügbarkeit bestimmt.

Dr. Ekaterina Jürgens ist Postdoctoral Researcher an der Universität Mannheim.

Dr. Christian Raffer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Forschungsbereich Infrastruktur, Wirtschaft und Finanzen am Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) in Berlin.

Dr. Katja Rietzler leitet das Referat Steuer- und Finanzpolitik des Instituts für Makroökonomie und Konjunkturforschung in Düsseldorf.

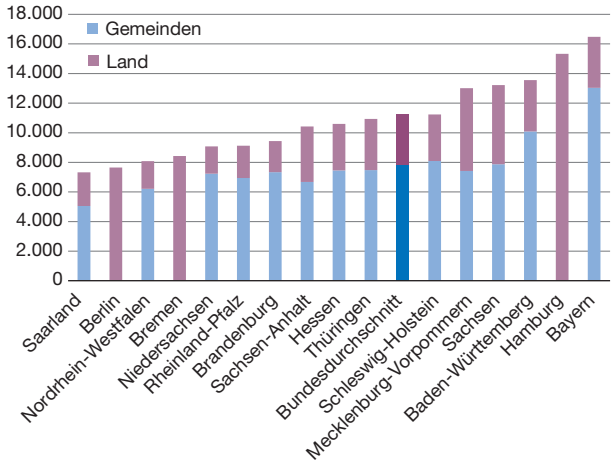
© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Abbildung 1

Öffentliche Sachinvestitionen pro Kopf auf Gemeinde- und Landesebene

kumuliert für 2011 bis 2025, in Preisen von 2025



Lesebeispiel: Der Balken für Nordrhein-Westfalen zeigt kumulierte öffentliche Investitionen von rund 8.000 € pro Kopf im Zeitraum 2011 bis 2025, aufgeteilt in Landes- und Gemeindeanteil. Das entspricht nur etwa der Hälfte des bayerischen Niveaus von 16.478 €.

Quelle: Destatis, eigene Berechnungen. Stadtstaaten vollständig der Länderebene zugeordnet.

Abbildung 2

Öffentliche Sachinvestitionen pro Kopf auf Gemeinde- und Landesebene

kumuliert für 2011 bis 2025, in Preisen von 2025, in % des nationalen Durchschnitts



Lesebeispiel: Bayern erreicht mit rund 145 % des Bundesdurchschnitts die höchste Kategorie (≥ 125) und ist entsprechend dunkelblau eingefärbt. Nordrhein-Westfalen liegt mit weniger als 75 % des Durchschnitts in der niedrigsten Kategorie und erscheint hellgrün.

Quelle: Destatis, eigene Berechnungen, Visualisierung mit „Datawrapper".

entspricht. Mehrere ostdeutsche Bundesländer, darunter Berlin, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen, liegen trotz langfristiger Ausgleichs- und Fördermaßnahmen ebenfalls unter dem Bundesdurchschnitt. Zudem stellt NRW ein eindrückliches Beispiel für eine Region mit stark eingeschränktem fiskalischem Spielraum für öffentliche Investitionen dar. Der seit den 1970er Jahren anhaltende Strukturwandel hat viele Kommunen des Landes, die den Großteil der öffentlichen Investitionen auf lokaler Ebene tragen, erheblich belastet. Trotz des Konsolidierungsprogramms „Stärkungspakt Stadtfinanzen" befinden sich zahlreiche Kommunen in einer chronischen Verschuldungsspirale. Entsprechend belaufen sich die kumulierten öffentlichen Investitionen pro Kopf in NRW auf lediglich rund 8.000 € und damit auf nur etwa die Hälfte des bayerischen Niveaus.

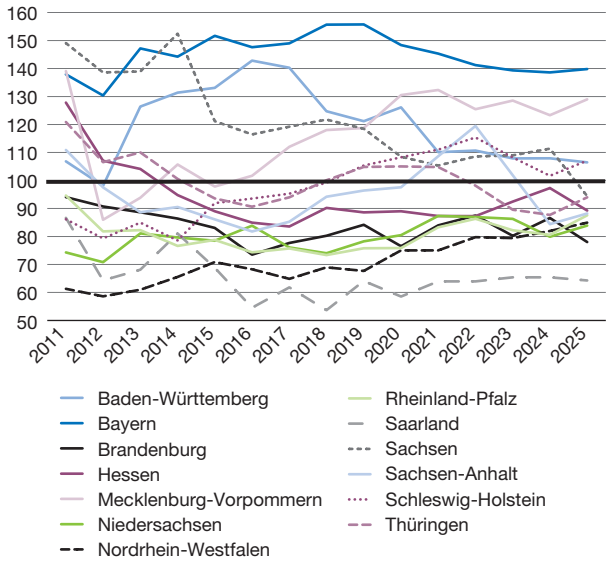
Abbildung 2 verdeutlicht die räumliche Dimension der Disparitäten, indem die kumulierten öffentlichen Investitionen pro Kopf in den Bundesländern als Anteil des Bundesdurchschnitts dargestellt werden. An der Spitze stehen Baden-Württemberg und Bayern, die als süddeutscher Kernraum öffentliche Investitionen pro Kopf von über 120 % bzw. 145 % des Bundesdurchschnitts erreichen. Aufgrund seiner Funktion als Deutschlands größter Hafen stellt Hamburg einen Sonderfall als investitionsstarker Stadtstaat im Norden dar. Demgegenüber liegen NRW, Berlin und das Saarland mit weniger als 75 % des Durchschnitts am unteren Ende der Verteilung. Insgesamt macht Abbildung 2 anschaulich, dass die Disparitäten bei öffentlichen Investitionen in Deutschland weit über eine einfache Ost-West-Spaltung hinausgehen. Sie sind vielmehr Ausdruck des Zusammenspiels von industrieller Entwicklung und fiskalischer Leistungsfähigkeit.

Abschließend zeigt Abbildung 3 die Beständigkeit der regionalen Investitionsunterschiede über den gesamten Beobachtungszeitraum in den deutschen Flächenländern. Die Streuung der öffentlichen Investitionen hat sich im Zeitverlauf verringert, aber die Positionen der stärksten und schwächsten Bundesländer bleiben überwiegend un-

Abbildung 3

Öffentliche Sachinvestitionen pro Kopf auf Gemeinde- und Landesebene in den Flächenländern

in % des deutschen Durchschnitts

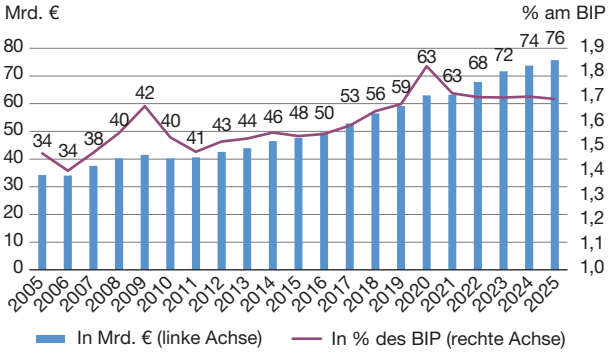


Lesebeispiel: Die Linie für Bayern verläuft über den gesamten Zeitraum durchgehend oberhalb von 130 % des bundesweiten Durchschnitts, während die Linie für Nordrhein-Westfalen meist unter 80 % liegt. Die relativen Positionen der Bundesländer bleiben dabei weitgehend stabil.

Quelle: Destatis, eigene Berechnungen.

Abbildung 4

Summe der Verbundmassen in den kommunalen Finanzausgleichen der 13 Flächenländer



Lesebeispiel: Im Jahr 2025 belief sich die Verbundmasse der kommunalen Finanzausgleiche auf 76 Mrd. € bzw. 1,9 % des BIP. Gegenüber 34 Mrd. € bzw. 1,0 % des BIP im Jahr 2005 hat sie sich damit mehr als verdoppelt.

Quelle: Deutscher Landkreistag (2025), Destatis, eigene Berechnungen.

verändert. Dies spricht für eine strukturelle Persistenz der regionalen Disparität. Gemessen an kumulierten Investitionen ist die geringere Streuung daher nicht mit einer Konvergenz gleichzusetzen. Dies zeigt sich auch am Beispiel Nordrhein-Westfalens. Zwar ist die jährliche öffentliche Investitionstätigkeit von Land und Kommunen von rund 60 % auf über 80 % des Bundesdurchschnitts gestiegen. Da die Investitionen jedoch weiterhin unter dem Durchschnitt liegen, vergrößert sich der kumulierte Investitionsrückstand gegenüber den investitionsstärkeren Bundesländern weiterhin, wenn auch langsamer als zuvor.

Die dargestellten Unterschiede werden vor Ort insbesondere auf der kommunalen Ebene erfahrbar, da die Qualität der verschiedenen Dienstleistungen der Daseinsvorsorge vom Zustand der vorhandenen Infrastruktur abhängt. Aus diesem Grund betrachten wir als nächsten Schritt wesentliche strukturpolitische Maßnahmen, aber auch fiskalföderale Ausgleichsmechanismen, die direkt oder indirekt auf die Verringerung der Disparität der kommunalen Investitionen zielen.

Viele Maßnahmen, wenig Wirkung?

Die zentralen Zuweisungssysteme im föderalen Finanzgefüge sind der bundesstaatliche Finanzausgleich und die 13 kommunalen Finanzausgleiche (KFA). Sie zielen darauf, die Finanzkraft innerhalb der jeweiligen Gruppe der Gebietskörperschaften anzugleichen. Der bundesstaatliche Finanzausgleich dient zur Aufteilung der Umsatzsteuer zwischen Bund und Ländern sowie zur Angleichung der Finanzkraft unter den Ländern (BMF, 2026a). 2025 wurden 20 Mrd. € horizontal zwischen den Ländern umverteilt, während leistungsschwache Länder über vertikale Bundesergänzungszuweisungen weitere 10,5 Mrd. € und über Sonderbedarfszuweisungen 0,8 Mrd. € erhielten. In Summe entsprach das knapp 6 % der bereinigten Ländereinnahmen im Kernhaushalt.[3]

Über die KFA in den 13 Flächenländern wurde im Jahr 2025 eine Finanzausgleichsmasse von 76 Mrd. € verteilt, um die Finanzkraft der Kommunen anzugleichen (Abbildung 4). Dies entsprach knapp 22 % der bereinigten kommunalen Einnahmen in den Flächenländern.[4]

Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Zuweisungen des Bundes an die Kommunen. Aufgrund des allgemeinen Lastenverteilungsgrundsatzes (Art. 104a Abs. 1 GG) bedürfen sie stets einer besonderen verfassungsmäßigen

3 Berechnet auf Basis der Kassenstatistik (SFK3), 1.-4. Vj. 2025.
4 Berechnet auf Basis der Kommunalen Kassenstatistik, 1.-4. Vj. 2025.

Legitimation. Darüber hinaus hat der Bund die Kommunen in den vergangenen Jahren immer wieder auch bei den Sozialausgaben entlastet, was ebenfalls ihre Investitionskraft indirekt erhöht. In vielen Förderprogrammen finden sich Regeln wie geringere Eigenanteile für finanzschwache Kommunen, die eine Verschärfung bestehender Disparitäten verhindern sollen. Im Folgenden werden aber nur solche Bundesprogramme vorgestellt, die über dieses Mindestmaß hinausgehen.

Im Jahr 2015 beschloss die Bundesregierung, ein Sondervermögen zur Förderung der Investitionen finanzschwacher Kommunen aufzulegen – das Kommunalinvestitionsfördergesetz. Für einen breiten Katalog an Förderbereichen standen 3,5 Mrd. € zur Verfügung (BMF, 2025). Im Rahmen der Neuordnung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen wurde der Fonds um weitere 3,5 Mrd. € aufgestockt, um Schulbauinvestitionen in finanzschwachen Kommunen zu ermöglichen (BMF, 2026b). In der Verteilung der Mittel auf die Länder wurden die Einwohnerzahl, die Kassenkreditbestände im Land und die Zahl der Arbeitslosen berücksichtigt. Die Länder ihrerseits durften zur Identifikation ihrer finanzschwachen Kommunen eigene Indikatoren heranziehen. Die Evaluation des ersten Programms hat gezeigt, dass die Mittel zu einem guten Teil bei den Zielkommunen angekommen sind (BMF, 2025).

In der Programmfamilie des gesamtdeutschen Fördersystems existieren mehrere Förderprogramme, die durch ihre Gebietskulisse oder Förderbestimmungen eine Umverteilungswirkung erzielen. Insbesondere sticht die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW)“ hervor. Für Kommunen ist der Förderbereich der wirtschaftsnahen Infrastruktur relevant (Bundesregierung, 2024). Von 1991 bis 2022 floss rund ein Drittel der GRW-Fördermittel in Höhe von 71 Mrd. € in kommunale Investitionen, in der Förderperiode 2022 bis 2025 waren es mit 2,1 Mrd. € rund die Hälfte der gesamten GRW-Förderung (IWH, 2024; BMWE, 2026). Für Kommunen ebenfalls wichtig ist die Städtebauförderung, die seit 1971 Städte bei einer nachhaltigen Stadtentwicklung stärkt (Bundesregierung, 2024). Allein der Bund hat seit 1971 rund 13,2 Mrd. € dafür bereitgestellt, wobei die Länder und die Kommunen in der Regel jeweils noch einmal dieselbe Summe beisteuern (BBSR, 2026). Seit 2020 umfasst die Programmfamilie drei Einzelprogramme. Der Verteilungsschlüssel orientiert sich an regionalen und örtlichen Problemlagen, im Jahr 2022 sind etwa 56 % der Fördermittel in strukturschwache Regionen geflossen (Bundesregierung, 2024). Auch die „Gigabitförderung 2.0“ (Breitbandausbau) hat eine umverteilende Wirkung. Sie fördert den Anschluss von Kommunen an schnelles Internet, in denen er andernfalls aufgrund ihrer ländlichen Lage und dünnen Besiedelung unwirtschaftlich wäre (Bundesregierung, 2024). Nach eigenen Angaben hat die Bundesregierung den Breitbandausbau mit bislang 21 Mrd. € gefördert (BMDS, 2026).

Ein Mammut-Programm ist das „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“, das am 14. August 2020 in Kraft getreten ist und mit dem der Bund bis 2038 bis zu 40 Mrd. € zur Stärkung der vom Kohleausstieg betroffenen Regionen leisten möchte. Für Kommunen ist die erste Programmsäule relevant, mit der Investitionen der Länder und ihrer Gemeinden gestärkt werden sollen. Hierfür werden bis zu 14 Mrd. € bereitgestellt (§ 1 InvKG). Auch hier fokussiert die Fördergebietskulisse auf dezidiert strukturschwache Regionen (IWH, 2023).

Im Bereich der Bildung sticht mit Blick auf die Umverteilung von Investitionskraft vor allem das Startchancen-Programm hervor. Es trat am 2. August 2024 in Kraft, hat eine Laufzeit von zehn Jahren und sieht eine Summe von 20 Mrd. € zur Förderung von 4.000 Schulen mit besonders hohem Anteil sozial benachteiligter Schüler:innen vor (BMBFSFJ, o. J.). In der für Infrastrukturinvestitionen relevanten Programmsäule I (4 Mrd. €) werden die Mittel über einen Schlüssel auf die Bundesländer verteilt, der sich aus dem Anteil unter 18-Jähriger mit Migrationshintergrund, der Armutsgefährdungsquote der unter 18-Jährigen und dem negativen Bruttoinlandsprodukt zusammensetzt.[5] Innerhalb der Bundesländer werden die Mittel dann an Schulen verteilt, die über einen Schulsozialindex identifiziert werden. Damit fließt auch hier das Geld vorwiegend in die Kommunen mit besonders vielen Schulen mit sozial benachteiligter Schülerschaft.

Neben den genannten Förderprogrammen hat der Bund in den vergangenen Jahren die Kommunen zudem mit der Übernahme verschiedener Sozialkosten entlastet. Dazu zählt die volle Übernahme der Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung sowie der höhere Anteil der übernommenen Kosten der Unterkunft im SGB II, zuletzt durch die Anhebung im Jahr 2020 auf mehr als 70 %. Diese Maßnahme war als Entlastung struktur- und finanzschwacher Kommunen gedacht (Boettcher et al., 2021). Das Bundesfinanzministerium beziffert die Entlastung im Jahr 2026 auf 25 Mrd. € (BMF, 2026c).[6] Der Natur der Sozialausgaben entsprechend dürfte die Entlastungswirkung der Maßnahmen dort am höchsten sein, wo auch

5 Maßgeblich ist der Datenstand zum 23. Mai 2023 (§ 6 Abs. 1 der Verwaltungsvereinbarung zur Säule I).

6 Nicht berücksichtigt wurden in der Aufstellung reine Landesprogramme sowie Programme zur Schuldenübernahme der Kommunen, die indirekt ebenfalls die Investitionskraft finanzschwacher Kommunen stärken können (Person & Geißler, 2020).

Tabelle 1
Kommunale Anteile beim Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität (SVIK) und Berücksichtigung finanzschwacher Kommunen

	Gesamt Mrd. €	Rein kommunaler Anteil (in %)	Verteilung zwischen Kommunen und Berücksichtigung finanzschwacher Kommunen
Baden-Württemberg	13,1	66,7	Höhergewichtung der Einwohnerzahlen in Abhängigkeit von der Steuerkraft 2023 und 2024
Bayern	15,7	60 bis 70	Verteilung des Investitionsbudgets nach Einwohnern und Umlagekraft; Ausschluss von Kommunen mit einer Umlagekraft von über 200 % des Landesdurchschnitts; Investive Stabilisierungshilfen nur für finanzschwache Kommunen; Förderprogramme nach Finanzkraft gestaffelt
Brandenburg	3,0	50,0 [1]	Nach Einwohnern (zur Hälfte) und einer Kombination aus verschiedenen finanzkraftabhängigen Schlüsseln (zur Hälfte)
Hessen	7,4	63,3	75 % nach Einwohner; 25 % nach Finanzkraft (Anteil an der Teilschlüsselmasse im KFA 2024 bis 2026); 13 besonders finanzstarke Kommunen erhalten keine finanzkraftabhängigen Zahlungen
Mecklenburg-Vorpommern	1,9	62,5	Einstufung mittels des „Rechnerunterstützten Haushaltsbewertungs- und Informationssystem der Kommunen“ (RUBIKON)
Niedersachsen	9,4	50,0 [1]	Sockelbetrag von 1,5 Mio. € pro Gemeinde; Rest: 50 % nach Einwohnern und 50 % wie Schlüsselzuweisungen
Nordrhein-Westfalen	21,1	60,2	80 % nach Einwohnern; 10 % nach Fläche; 10 % gemäß Schlüsselzuweisungen 2021 bis 2025
Rheinland-Pfalz	4,8	60,0	90 % nach Einwohnern; 10 % nach Finanzkraft
Saarland	1,2	59,6 [1]	Verteilung nach Einwohnern
Sachsen	4,8	58,5 [1]	Verteilung nach Einwohnern
Sachsen-Anhalt	2,6	60,0	Verteilung zu 75 % nach Einwohnern und zu 25 % nach Fläche; Höhergewichtung der Einwohnerzahl um 50 % bei Steuerkraft bzw. Umlagekraft unter 80 % des Durchschnitts
Schleswig-Holstein	3,4	62,5	Innerhalb der jeweiligen Kommunalgruppe werden 90 % der Mittel nach Einwohnern verteilt; 10 % an finanzschwache Kommunen (gemäß invertierter Finanzkraft 2020 bis 2024)
Thüringen	2,5	nicht festgelegt	Noch festzulegen

[1] Weitere Landesausgaben mit direktem kommunalem Bezug.

Quelle: Länderberichte nach dem LuKIFG, BMF (2026d); nur Flächenländer, Differenzen durch Rundung.

die Bedarfe an sozialen Leistungen am höchsten sind, also in strukturschwachen Kommunen.

Sondervermögen dürfte Disparitäten kaum verringern

Das SVIK sieht neben Infrastrukturinvestitionen des Bundes und Zuweisungen an den Klima- und Transformationsfonds 100 Mrd. € für Investitionen der Länder und Kommunen in ihre Infrastruktur vor. Laut Gesetz zur Finanzierung von Infrastrukturinvestitionen von Ländern und Kommunen (LuKIFG) orientiert sich deren Verteilung zwischen den Bundesländern am Königsteiner Schlüssel, der zu einem Drittel auf der Einwohnerzahl beruht und zu zwei Dritteln auf dem Steueraufkommen. Dieser Verteilungsschlüssel, der finanzstarken Ländern einen tendenziell höheren Anteil zuweist und daher häufig bei der Verteilung von Lasten zur Anwendung kommt, trägt nicht dazu bei, die großen Divergenzen zwischen Bundesländern auszugleichen. So erhält Bayern je Einwohner einen höheren Betrag als das finanzschwache Saarland oder NRW (Blesse & Hesse, 2026). Allerdings ist die Beseitigung von Disparitäten nicht das vorrangige Ziel des SVIK.

Die Bundesländer reichen zwischen 50 % und 70 % der SVIK-Mittel an die Kommunen weiter[7]. Dabei sollen die Belange von finanzschwachen Kommunen besonders berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 2 LuKIFG), was räumlichen Disparitäten innerhalb einzelner Bundesländer entgegen-

7 Die in Tabelle 1 ausgewiesenen kommunalen Anteile sind nicht uneingeschränkt vergleichbar. Einige Länder nehmen Vorwegabzüge vor, andere nennen bei gemeinsamen Projekten von Land und Kommunen explizite Landes- und Kommunalanteile. Teilweise wären daher abweichende Werte denkbar.

wirken kann. Diese Forderung setzen die Flächenländer unterschiedlich um (Tabelle 1). Große Länder mit starken regionalen Disparitäten wie Bayern oder Hessen gewichten die unterschiedliche Finanzkraft der Kommunen hoch. Sachsen und das Saarland verteilen die Mittel nur nach der Einwohnerzahl – auch weil in diesen beiden Bundesländern die Kommunen tendenziell als finanzschwach gelten.[8] Im Vergleich zu Hessen weist das ebenfalls heterogene NRW der Finanzschwäche als Verteilungskriterium ein geringeres Gewicht zu.

Eine bereits auf Länderebene stärkere Orientierung an der Finanzkraft und an den räumlich ungleich verteilten Belastungen mit Sozialausgaben hätte den Disparitäten bei der öffentlichen Infrastruktur entgegenwirken können. Sinnvoll wäre eine Verteilung nach ähnlichen Kriterien wie beim Kommunalinvestitionsförderungsfonds, bei dem alle Länder zum Zuge kamen, finanzschwache Länder aber deutlich stärker. Auch innerhalb mancher Bundesländer hätte man diesen Indikatoren mehr Gewicht geben können. Wenngleich das SVIK einen Beitrag zur Verringerung des Investitionsstaus leisten dürfte, können wir keinen Abbau der Ungleichheit erwarten. Zumindest ermöglicht das SVIK mancher Kommune überhaupt nennenswerte Investitionen.

Weitergehender Handlungsbedarf

Trotz zahlreicher Maßnahmen und Förderprogramme bleibt die unterschiedliche regionale Ausstattung mit öffentlicher Infrastruktur ein Problem. Die Disparitäten verstärken sich im Zeitablauf, wenn regelmäßig in denselben Regionen über- oder unterdurchschnittlich investiert wird, und auch das SVIK wird daran kaum etwas ändern. Für eine Überwindung der räumlichen Spaltung müsste Finanzschwäche nicht vorwiegend von der Einnahmenseite her definiert werden, sondern es müssten auch ungleich verteilte ausgabeseitige Belastungen stärker berücksichtigt werden. Empirische Untersuchungen belegen den starken Einfluss kommunaler Sozialausgaben auf die Investitionstätigkeit (Bremer et al., 2023; Beznoska & Kauder, 2020; Raffer & Rietzler, 2026). Hier ist noch stärker der Bund gefordert, das Konnexitätsprinzip umzusetzen, wonach die Ebene die Kosten trägt, die ein Gesetz verabschiedet. Die jüngste Einigung zwischen Bund und Ländern ist hier ein Schritt in die richtige Richtung, reicht aber nicht aus, auch weil sie nur für zukünftige Gesetzesänderungen gilt (Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände, 2026). Hier bleibt noch ein erheblicher Handlungsbedarf. Im Juli hat der Bundestag mit Zustimmung des Bundesrats das Länder- und Kommunalentlastungsgesetz (LKEG) verabschiedet. Mit 4 Mrd. € im Zeitraum von 2026 bis 2029 ist sein Volumen spärlich. Hinzu kommt, dass 40 % der Mittel an finanzstarke Länder gehen sollen, während nur ein Viertel der Länder mit hohen kommunalen Kassenkrediten entlastet werden soll, wobei unklar ist, inwieweit die Kommunen profitieren.

Angesichts wachsender Aufgaben brauchen die Kommunen zusätzliche Steuereinnahmen. Eine Option wäre ein höherer kommunaler Umsatzsteueranteil, der nach anderen Kriterien zu verteilen wäre. Gemäß § 5a Gemeindefinanzreformgesetz werden mit dem Gewerbesteueraufkommen, der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung und den Entgelten Indikatoren für die Verteilung herangezogen, die finanzstarke Kommunen begünstigen. Eine Orientierung an der Einwohnerzahl könnte diese Schieflage beseitigen (Rietzler, 2022; Hesse & Starke, 2024). Sinnvoll wäre auch der Ersatz von Förderprogrammen durch pauschalierte Investitionszuschüsse. Davon würden finanzschwächere Kommunen profitieren, die nicht eigenes Personal für Förderanträge vorhalten können (Raffer & Rietzler, 2026). Hesse et al. (2026) schlagen vor, bei Investitionszuschüssen speziell solche Indikatoren heranzuziehen, die struktur- und finanzschwache Kommunen begünstigen. In Teilen bedeutet dies eine asymmetrische Behandlung der Regionen, die im Interesse gleichwertiger Lebensverhältnisse akzeptiert werden sollte.

8 Weswegen sie wie einige weitere Länder Bundesergänzungszuweisungen aufgrund der Finanzschwäche ihrer Kommunen erhalten (BMF, 2026a).

Literatur

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. (2026). *Städtebauförderung: Zahlen, Daten, Fakten*.

Beznoska, M. & Kauder, B. (2020). Verschuldung und Investitionsschwäche der Kommunen: Dynamik der Kommunalfinanzen am Beispiel Nordrhein-Westfalens. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, *21*(4), 403–421.

Blesse, S. & Hesse, M. (2026). Kommt das Geld bei den Kommunen an? Ländervereinbarungen zur Nutzung des Kommunalen Arms des Sondervermögens. *ifo Schnelldienst*, 4/2026, 22–27.

BMBFSFJ – Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend. (o. J.). *Startchancen-Programm*.

BMDS – Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung. (2026, 15. Januar). *1,8 Milliarden Euro für neue Projekte der Gigabitförderung* [Pressemitteilung].

BMF – Bundesministerium der Finanzen. (2025). *Evaluierung des Infrastrukturprogramms nach dem Kommunalinvestitionsfördergesetz (Kapitel 1) – vorläufige Bilanz*.

BMF – Bundesministerium der Finanzen. (2026a, April). Der bundesstaatliche Finanzausgleich im Jahr 2025. *Monatsbericht des BMF*, 20–28.

BMF – Bundesministerium der Finanzen. (2026b, März). Umsetzung des Schulsanierungsprogramms in den Ländern – Kommunalinvestitionsfördergesetz Kapitel 2 (KinvFG II).

BMF – Bundesministerium der Finanzen. (2026c). Tabellarische Übersicht über ausgewählte Entlastungen des Bundes zugunsten der Kommunen.

BMF – Bundesministerium der Finanzen. (2026d). Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität: Investitionen der Länder.

BMWE – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2026). *Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Regionalen Wirtschaftsstruktur" (GRW)*.

Boettcher, F., Freier, R. & Geißler, R. (2021). Bundesbeteiligung an den Kosten der Unterkunft — ein „pragmatischer" Transfer. *Wirtschaftsdienst*, *101*(7), 552–558.

Bremer, B., Di Carlo, D. & Wansleben, L. (2023). The constrained politics of local public investment under cooperative federalism. *Socio-Economic Review*, *21*(2), 1007–1034.

Bundesregierung. (2024). *Gleichwertigkeitsbericht 2024*.

Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände. (2026, 26. Juni). *Kommunale Spitzenverbände zu den Ergebnissen der Beratungen von MPK und Bundeskanzler: Gute erste Schritte für die Zukunft, aber noch keine Lösung für das bestehende 30-Milliarden-Defizit der Kommunen* [Pressemitteilung].

Deutscher Landkreistag. (2025). *Entwicklung der Verteilungsmassen in den kommunalen Finanzausgleichen der Länder 2005-2025*.

Hesse, M., Lenk, T. & Starke, T. (2026). Stärkung der kommunalen Investitionstätigkeit aber wie? Beitrag zum Zeitgespräch „Kommunen unter Druck: Wege aus der Finanz- und Transformationskrise". *Wirtschaftsdienst*, *106*(6), 411–415.

Hesse, M. & Starke, T. (2024). Strukturelle Stärkung der kommunalen Investitionsfähigkeit. *KOMKIS Position*, Nr. 5, Leipzig.

IWH – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle. (2023). *Begleitende Evaluierung des Investitionsgesetzes Kohleregionen (InvKG) und des STARK-Bundesprogramms.* Zwischenbericht des IW Halle.

IWH – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle. (2024). *Evaluation der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW)" durch einzelbetriebliche Erfolgskontrolle*. Evaluationsbericht des IW Halle.

Person, C. & Geißler, R. (2020). Ein Faß ohne Boden – Vier Jahrzehnte kommunaler Schuldenhilfen in Deutschland. *dms – der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management*, *13*(1), 191–216.

Raffer, C. & Rietzler, K. (2026, Juni). People, Party or Money? Determinants of Local Government Infrastructure Investment. *IMK Working Paper*, Nr. 230.

Rietzler, K. (2022). Kommunen zentral für Jahrzehnt der Zukunftsinvestitionen. Beitrag zum Zeitgespräch „Haushaltspolitik der neuen Bundesregierung". *Wirtschaftsdienst*, *102*(1), 27–30.

Title: ***Regional disparities in local authority investment: Not just East-West differences***

Abstract: *Public investment in Germany is characterised by persistent regional disparities and a growing gap. Measures taken to date to redress regional imbalances are insufficient, and even the new special fund for infrastructure and climate neutrality is not designed to promote regional balance. The federal and state governments are called upon to provide significantly greater support to local authorities, whilst taking into account both revenue and expenditure factors affecting their financial situation.*

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 767-773
JEL: D83, D70, L82

Hanno Beck, Aloys Prinz

Fake News – leicht zu verbreiten, schwer zu bekämpfen

Fake News sind leicht zu produzieren, verbreiten sich rasend schnell und haben erhebliche wirtschaftliche, gesellschaftliche und politische Schäden zur Folge. Gleichzeitig ist ihre Bekämpfung schwierig: Psychologische Mechanismen, algorithmische Verstärkung und die Grenzen staatlicher Eingriffe erschweren wirksame Gegenmaßnahmen. Der Kampf gegen Desinformation wird eine dauerhafte Herausforderung für demokratische Gesellschaften bleiben, und einfache Lösungen sind nicht in Sicht.

Falschinformationen (Fake News) sind kein neues Phänomen, doch die Digitalisierung und das Aufkommen der sozialen Medien haben ihre Herstellung und Verbreitung vereinfacht und beschleunigt. Dabei sind Fake News nicht nur ein medienpolitisches oder technisches Problem: Sie haben teilweise schwerwiegende Folgen, sowohl in ökonomischer als auch in politischer Hinsicht. Der folgende Beitrag untersucht, was unter Fake News zu verstehen ist, welche Kosten sie verursachen, warum sie sich so erfolgreich ausbreiten können sowie welche Möglichkeiten es zu ihrer Bekämpfung gibt (vgl. im Folgenden Beck & Prinz, 2024).

Was sind Fake News?

Eine exakte, allgemeingültige Definition von Fake News ist schwierig bis unmöglich; der Begriff wird teils mit sehr unterschiedlichen Inhalten aufgeladen (Lilleker, 2017). Die OECD (2024) definiert beispielsweise verschiedene Spielarten von Fake News anhand der aktiven Beteiligung und der Intentionalität. Desinformation und Propaganda sind demnach die aktive Verbreitung falscher Informationen, im Gegensatz zur passiven Weitergabe von Falschinformationen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über relevante Begriffe.

Von objektiv falschen Darstellungen, die man einwandfrei widerlegen kann, lassen sich solche abgrenzen, die nur teilweise falsch sind, indem sie unwahre Behauptungen mit Tatsachen vermischen. Hier geht es um Post Truth, alternative Fakten und Propaganda. Der Begriff „Post Truth“ (Kreitner, 2016) bezeichnet Darstellungen, in denen statt Fakten Emotionen und Vorurteile die öffentliche Meinung beeinflussen sollen. Darstellungen in diesem Sinn sind also nicht vollständig falsch, sollen aber gezielt Stimmung machen. Damit steht dieser Begriff in engem Zusammenhang mit der Propaganda, die ebenfalls darauf abzielt, die öffentliche Meinung zu manipulieren sowie das Denken und Handeln der Menschen zu beeinflussen. Hier geht es in der Regel um politische Ziele. „Alternative Fakten“ kann man als eine Übertreibung tatsächlicher Fakten umschreiben – Donald Trump, der Präsident der Vereinigten Staaten, hat es „wahrheitsgemäße Übertreibung“ genannt (Barstow, 2016).

Eine tendenziöse Berichterstattung, bei der Fakten überbetont oder ausgelassen werden, ebenfalls mit dem Ziel politischer Beeinflussung, liefert zwar keine objektiv falschen Informationen, trägt aber aufgrund der Selektion, Betonung oder Auslassung von Fakten zu einer Verzerrung des Meinungsbildes bei. Allerdings ist es hier kaum möglich, zwischen tendenziöser Berichterstattung und meinungsbildendem Journalismus zu unterscheiden. In dieselbe Kategorie gehören Werbung und Public Relations. Erfolgt die Beeinflussung des Meinungsbildes aus politischem Engagement heraus, kann man von Haltungsjournalismus oder wertorientiertem Journalismus (MDR, o. J.) sprechen.

Prof. Dr. Hanno Beck lehrt Volkswirtschaftslehre an der Hochschule Pforzheim.

Prof. em. Dr. Aloys Prinz ist Emeritus am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der Universität Münster.

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Tabelle 1
Varianten von Fake News

Wahrheitsgehalt / Bewusste Täuschung	Objektiv falsch	Manipulativ, teilweise oder vollständig falsch	Manipulativ mittels Darstellung und Faktenselektion; keine objektiv falschen Informationen	Unklar
Ja	Desinformation	Propaganda, alternative Fakten, Post Truth, Clickbait	Tendenziöse Berichterstattung, politisches Engagement („Spin"), Werbung, PR	Gerüchte, narrativer Journalismus, Verschwörungstheorien
Nein	Fehlinformation, fehlerhafte Berichterstattung, Satire	Unvollständige Berichterstattung aufgrund mangelnder Sachkenntnis	Unvollständige Berichterstattung aufgrund mangelnder Sachkenntnis, Haltungsjournalismus	Gerüchte, narrativer Journalismus, Verschwörungstheorien

Die hellblauen Felder stellen Fake News im engeren Sinn dar.

Quelle: eigene Darstellung.

Verschwörungstheorien und Gerüchte sind als Fake-News-Kategorie unklar; sie können intentional oder unbeabsichtigt entstehen, enthalten jedoch in der Regel unwahre Elemente. Ebenfalls in die Kategorie der von Fake News schwer abgrenzbaren Begriffe gehört der „narrative Journalismus". Dieser basiert zwar auf Fakten, benutzt aber literarische Stilmittel und nimmt eine subjektive Perspektive ein, so dass die Grenzen zwischen Literatur und Berichterstattung verschwimmen.[1] Verwandt damit sind Konzepte wie der literarische Journalismus und das Storytelling.

Mit Blick auf diese Begriffe und weitere Definitionsansätze (Wang, 2020; Martens et al., 2018; Farhoundinia et al., 2023) werden folgende allgemein gültige Elemente von Fake News genannt:

- Meldungen zu Tatsachen oder tatsächlichen Ereignissen,
- die wissentlich falsch oder irreführend sind,
- zumeist mit dem Ziel, politischen Einfluss zu nehmen oder Profit zu machen.

1 Diese Art von Journalismus kann allerdings rasch abgleiten in Falschinformationen. Ein Beispiel dafür liefert der Relotius-Skandal, bei dem ein Reporter für mehr oder weniger erfundene Geschichten mit zahlreichen Journalistenpreisen ausgezeichnet wurde (Hanfeld, 2019).

Mit Blick auf Tabelle 1 kann man die hellblau markierten Felder als Fake News im engeren Sinn bezeichnen.

Kosten von Fake News

Die Folgen von Fake News sind vielfältig und teuer. Man kann sie in monetäre und nicht-monetäre Kosten aufteilen. Zu den monetären Kosten zählen:

- die Kosten der Bekämpfung von Fake News bzw. der Korrektur von Falschmeldungen. Hinzu kommen die Kosten für die Überwachung und Analyse sozialer Netzwerke sowie für den Einsatz von KI-gestützten Systemen zur Erkennung und Beseitigung von Fake News.

- Falschmeldungen im Gesundheitswesen können zu höheren Behandlungskosten führen. Duke et al. (2020) schätzen, dass Falschinformationen während der Coronakrise den National Health Service Großbritanniens mit zusätzlichen Kosten von 22 Mio. Pfund belastet haben; das habe indirekt einen Verlust des Inlandsprodukts in Höhe von 0,32 % ausgelöst.

- Bei Unternehmen fallen Kosten für Faktenprüfung, Marken- und Reputationsschutz, Cybersecurity, Erkennung von Deepfakes, Krisenkommunikation und Risikomanagement an.

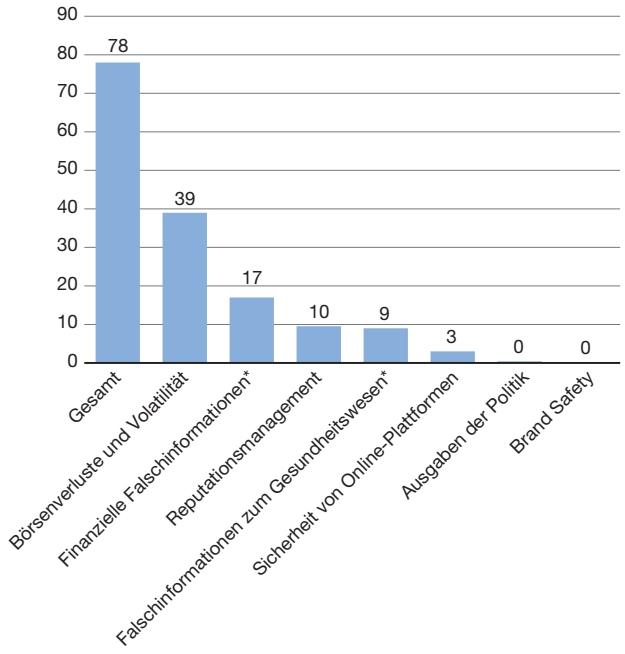
- Falschmeldungen können an den Kapitalmärkten zu Kursverlusten und Vernichtung von Marktkapitalisierung führen. Eine Falschmeldung des amerikanischen TV-Netzwerks ABC führte innerhalb von 30 Minuten zu Kursverlusten in Höhe von rund 340 Mrd. US-$ (McElhaney, 2019).

- Führen Falschmeldungen zu erhöhter Unsicherheit und einem Vertrauensverlust in Märkte, können auch makroökonomische Kosten entstehen. Assenza et al. (2024) schätzen, dass eine Zunahme der Fake News um eine Standardabweichung (also das übliche Maß, wie stark der Indikator normalerweise um seinen Mittelwert schwankt) nach einem Quartal zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit um 0,5 Prozentpunkte und einen Rückgang der Produktion um 1 % führt.

- Nicht zuletzt kommen Kosten der Strafverfolgung in Zusammenhang mit Fake News hinzu.

Eine der umfangreichsten Studien kommt zu dem Ergebnis, dass die Kosten von Fake News weltweit 78 Mrd US $ jährlich betragen (Abbildung 1; University of Baltimore, 2019). Eine andere Studie (Sopra Steria, 2026) schätzt, dass die Kosten von Fake News im Jahr 2024 je

Abbildung 1
Geschätzte jährliche weltweite Kosten der Auswirkungen von Fake News im Jahr 2019
in Mrd. US-$



*Kosten nur für die USA

Quelle: University of Baltimore (2019).

nach Szenario weltweit 355 bis 516 Mrd. US-$ betragen könnten.

Folgende nicht-monetären Kosten werden Fake News zugerechnet:

- Die Kosten der Informationssuche steigen, da es schwieriger wird, verlässliche Informationen zu erhalten. Zudem steigt die Gefahr von Fehlentscheidungen aufgrund falscher Informationen.
- Der Verlust von Vertrauen erschwert die Koordination der Marktteilnehmer; es wird teurer, Verträge abzuschließen und deren Einhaltung zu überwachen.
- Fake News können die Demokratie beschädigen; zudem kann der Wählerwille durch Falschnachrichten beeinträchtigt werden.
- Hinzu kommen persönliche oder psychologische Kosten für Betroffene, die durch Fake News geschädigt werden.

Naturgemäß sind diese Kosten schwer zu schätzen, aber insbesondere Vertrauensverluste in Wirtschaft und Gesellschaft dürften mit erheblichen Kosten verbunden sein. Ein einmaliger Rückgang des Verbrauchervertrauens um 10 % könnte den Konsum in den Vereinigten Staaten (Europa) in den folgenden vier Jahren um 105 (52) Mrd. US-$ verringern (Allianz, 2024).

Fake News: Angebot und Nachfrage

Bei den Anbietern von Fake News wird zwischen staatlichen, kommerziellen und privaten Akteuren unterschieden. Staatliche Akteure haben vor allem politische Motive für die Verbreitung von Fake News (man spricht auch von informationeller Kriegsführung), kommerziellen Akteuren geht es um wirtschaftliche Vorteile[2], während private Akteure Fake News oftmals zur Befriedigung privater Bedürfnisse produzieren und verbreiten. Grundsätzlich gilt für alle Anbieter von Fake News ein klassisches Gewinnmaximierungskalkül (Becker, 1968): Man bietet Fake News an, wenn deren erwarteter Ertrag größer ist als die erwarteten Kosten der Herstellung und Verbreitung. Die technischen Entwicklungen der vergangenen Jahre erklären, warum Fake News zu einem Problem geworden sind; es sind vor allem die Kosten der Herstellung, die deutlich gesunken sind:

- Die Herstellungskosten sinken dank digitaler Technik und KI kontinuierlich.
- Die Grenzkosten der Verbreitung von Fake News gehen infolge des Internets und sozialer Plattformen gegen Null.
- Der Erwartungswert der Kosten einer möglichen Sanktionierung durch den Staat ist sehr gering, da die Verfolgung von Fake-News-Verbreitern schwierig bis unmöglich ist, insbesondere wenn diese ihren Sitz im Ausland haben.

Zudem steigen dank des Internets und der sozialen Plattformen die erwarteten Erträge aus Fake News, da man immer mehr Adressaten erreicht und deren Wirkungsgrad in der Folge steigt. Hier zeigt sich der Unterschied zwischen Fake News und Qualitätsjournalismus: Guter Journalismus ist in der Herstellung teurer als Fake News, in der Recherche kostenintensiver, in der Produktion langsamer und hat aufgrund seiner Erlösmodelle oftmals eine geringere Reichweite als Fake News, die in der Regel kostenlos angeboten werden. In der Literatur spricht man auch von Brandolinis Gesetz, nach dem es deutlich billiger ist, Fake News in die Welt zu setzen, als sie zu widerlegen (Kobel, 2016).

2 Allerdings können auch staatliche Akteure Fake News nutzen, beispielsweise um sich ausländische Devisen zu beschaffen.

Wie steht es um die Nachfrage nach Fake News? Auf den ersten Blick scheint es widersprüchlich, dass es eine Nachfrage nach falschen Informationen gibt. Suchkosten und psychologische Faktoren aber erklären, warum Fake News konsumiert werden: Da Informationen Vertrauensgüter sind, deren Qualität oft nur schwer und aufwendig zu überprüfen ist, bleibt Raum für Fake News. Menschen konsumieren also ungeprüfte Informationen, da die Kosten der Faktenprüfung hoch sind und der individuelle Nutzen der Prüfung oft gering erscheint. Man kann hier auch von rationaler Ignoranz (Caplan, 2001) sprechen. Da Fake News zumeist leicht verständlich sind, verursachen sie geringe kognitive Kosten, was sie aus Verbraucher- und Wählerperspektive umso attraktiver macht. Dies gilt insbesondere bei politischen Wahlen, in denen die einzelnen Wähler unter dem „Schleier der Bedeutungslosigkeit" (Kliemt, 1986) ihre Wahlentscheidungen treffen.

Psychologie von Fake News

Begünstigt wird der Konsum von Fake News durch psychologische Effekte, etwa indem Menschen tendenziell eher nach Informationen suchen, die ihre bereits gefasste Meinung bestätigen – man zieht also einen emotionalen Nutzen aus Nachrichten. Hinzu kommt das Phänomen des Überoptimismus (Beck, 2014): Menschen überschätzen oftmals ihre Fähigkeiten, auch wenn es darum geht, wahre von unwahren Informationen zu trennen. Ebenfalls ein Faktor, der zum Konsum von Fake News beiträgt, ist Wunschdenken: Menschen glauben Nachrichten, die ihre Wünsche und Bedürfnisse bedienen (McGuire, 1960); sie glauben eher Informationen, die ihre Wünsche erfüllen oder ihre Vorurteile bestätigen. Das Bedürfnis nach sozialer Identität und Gruppenzugehörigkeit (Baumeister & Leary, 1995) führt zudem dazu, dass Menschen solche Informationen über soziale Medien teilen und damit – unbewusst oder willentlich – selbst dazu beitragen, Fake News weiter zu verbreiten.

Weitere Effekte, die zur Verbreitung von Fake News beitragen, sind:

- *Die Selektionsverzerrung*. Da Nachrichten Aufmerksamkeit schaffen sollen, werden eher Informationen mit Sensationspotenzial verbreitet.

- *Der Leitmedieneffekt*. Berichtet ein Leitmedium über ein Ereignis, so müssen andere Medien nachziehen, weil die Berichterstattung des Leitmediums das Ereignis relevant macht.

- *Der Momentum-Effekt*. Wenn ein Thema in der Berichterstattung Aufmerksamkeit erfährt, wird weiter darüber berichtet; das Thema ist „heiß", man muss „dranbleiben". Zusammen mit dem Leitmedieneffekt führt das zu Herdeneffekten – Ereignisse werden übermäßig aufgebauscht.

- *Der Monokausalitätseffekt*. Komplexe Zusammenhänge werden auf eine einzige Ursache zurückgeführt; das macht die Welt einfach und überschaubar und erspart den Aufwand weiterer Informationssuche.

- *Der Betroffenheits- oder False-Empathy-Effekt*. Nachrichten werden psychologisiert und emotionalisiert; das zieht Aufmerksamkeit auf sich, reduziert aber die Sachlichkeit der Berichterstattung.

Als Verstärker von Fake News erweisen sich dabei die Algorithmen der sozialen Medien. Sie versorgen Nutzer mit Informationen, die ihrem individuellen Such- und Surfverhalten entsprechen. So entstehen selbstverstärkende Schleifen: Die Algorithmen bieten aufgrund des bisherigen Informationsverhaltens der Nutzer weitere Informationen an, die dieses Verhalten verstärken. Man erhält nur noch Informationen, die dem eigenen Weltbild entsprechen. Algorithmen wirken dadurch selbstverstärkend; dies kann zu Echokammern und Filterblasen führen. Die beiden Begriffe überschneiden sich; der Unterschied ist darin zu sehen, dass man sich in einer Filterblase alleine aufhält, während sich in Echokammern mehrere Personen gegenseitig in ihren Meinungen bestätigen und bestärken (Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages, 2022). In beiden Fällen erhält man nur noch Informationen, die das eigene Weltbild bestätigen. Gegenläufige Informationen hingegen werden von den Algorithmen nicht mehr angeboten. Das verstärkt die Fragmentierung und Polarisierung der öffentlichen Meinung und bereitet den Boden für Fake News.

Fake News: schwer zu bekämpfen

Die Bekämpfung von Fake News muss auf deren Kosten- und Ertragsseite ansetzen. Auf der Kostenseite gibt es wenig Spielraum: Man kann zwar die Strafverfolgung verschärfen, solange man aber nicht die Wahrscheinlichkeit erhöht, die Urheber von Fake News zur Rechenschaft zu ziehen, bleibt dieser Ansatz zahnlos. Zwar gibt es heute bereits Ansätze zur Strafverfolgung, beispielsweise wegen Verleumdung und übler Nachrede (§§ 186, 187 StGB in Deutschland), wegen Volksverhetzung (§ 130 StGB) oder Betrug (§ 263 StGB). Schwierig wird es allerdings, wenn man zwischen Tatsachenbehauptungen einerseits sowie Werturteilen und Meinungen andererseits unterscheiden muss. Für letztere gilt die Meinungsfreiheit, die gefährdet sein könnte, wenn man Gesetze gegen Fake News zu weit fasst. Zudem sitzen viele Akteure von Fake News im Ausland, sind daher

schwierig zu enttarnen und noch schwieriger mit nationalem Recht zu verfolgen.

Aus diesem Grund setzen viele Ideen zur Fake-News-Bekämpfung auf der Ertragsseite an, indem man deren Wirkmächtigkeit reduziert. Hier unterscheidet man zwischen Debunking und Prebunking. Beim Debunking versucht man, Fake News als solche öffentlich zu enttarnen; gelingt dies, verlieren sie ihre Wirkung, was den Ertrag (und die negativen Folgen) von Fake News reduziert. Eine Möglichkeit sind Faktenchecker, die Informationen und Nachrichten auf ihren Wahrheitsgehalt überprüfen, beispielsweise Seiten oder Portale wie Factcheck, PolitiFact.com oder Correctiv. Auch Nachrichtenagenturen und Regierungen betreiben solche Portale. Der Digital Services Act (DSA) hat das Instrument der Trusted Flaggers eingeführt; das sind vertrauenswürdige Hinweisgeber, die über besondere Fachkenntnisse und Kompetenzen für die Aufdeckung, Identifizierung und Meldung illegaler Inhalte verfügen und von Online-Plattformen unabhängig sind. Ihre Meldungen sollen bei der Bekämpfung falscher oder illegaler Inhalte Vorrang erhalten (Europäische Kommission, o. J.).

Diese Lösungsansätze selbst sind allerdings nicht unproblematisch: *Erstens* muss man fragen, wer die Kontrolleure kontrolliert – kann man sicherstellen, dass Faktenchecker objektiv, überparteilich und neutral sind? Vom Vertrauen in sie hängt ihr Erfolg ab. *Zweitens* müssen solche Angebote finanziert werden, und eine zu große Abhängigkeit von einzelnen Geldgebern könnte Fragen hinsichtlich der Objektivität und Neutralität eines Faktencheckers aufwerfen. *Drittens* – und das ist das größte Problem: Zum einen ist der Aufwand, Fake News als solche zu entlarven, beträchtlich (hier trifft das oben genannte Brandolini-Gesetz zu), zum anderen ist die Wirkung solcher Faktenkorrekturen vermutlich eher begrenzt – so zeigen Studien, dass Beiträge, die Fake News auf Verschwörungsseiten entlarven, die Nutzer solcher Seiten kaum erreichen (Zollo et al., 2017). Wer an Fake News glauben will, wird die Beiträge von Faktencheckern als Teil einer Verschwörung abtun.

Man muss also vermuten, dass die Methoden des Debunkings nur von begrenzter Wirkung sind, weshalb man die Idee des Prebunkings erwägen muss, bei der es darum geht, die Hörer, Leser, Zuschauer und Follower für die Wahrnehmung von Fake News zu sensibilisieren. Je weniger Menschen auf Fake News hereinfallen, desto mehr verlieren sie ihre Wirkmächtigkeit, und damit sinkt auch ihr Ertrag. Neben klassischer Medienerziehung, bei der man einen gesunden Umgang mit Nachrichten und Informationen lernen soll, gibt es Online-Spiele, in denen die Teilnehmenden lernen, wie man Fake News verbreitet. Die Idee dahinter ist, dass Menschen spielerisch lernen, wie man Fake News erkennt (Frau-Meigs, 2018). Einige Studien bescheinigen diesen Spielen Erfolge, indem die Spieler anschließend besser Fake News erkennen (Roozenbeek & van der Linden, 2019; Scheibenzuber et al., 2021; Maertens et al., 2021); allerdings finden sich auch andere, die diesen Spielen eine geringe Effektivität attestieren (Modirrousta-Galian & Higham, 2023).

Kampf den Algorithmen?

Eine weitere Möglichkeit, die Wirksamkeit von Fake News zu bremsen, besteht darin, die Kanäle, auf denen sie vorzugsweise verbreitet werden, zu regulieren. Kann man das Tempo und das Ausmaß, in dem Fake News verbreitet werden, reduzieren, so sinkt auch der Ertrag von Fake News. Beispielsweise hat der Messenger-Dienst WhatsApp nach Vorfällen in Indien und anlässlich der Coronakrise seine Funktionen zur Weiterleitung von Nachrichten eingeschränkt. Nachrichten dürfen nur noch in bis zu fünf Chats geteilt werden, häufig weitergeleitete Nachrichten nur noch einmal. Damit sollte die rasche Ausbreitung von Fake News eingedämmt werden (tagesschau.de, 2020).

Will man die Viralität von Fake News weiter eindämmen, bietet es sich an, bei den Algorithmen der sozialen Netzwerke anzusetzen, die für die Entstehung von Echokammern und Filterblasen verantwortlich sind. Auch hier soll durch entsprechende Maßnahmen die Verbreitung von Fake News verlangsamt oder erschwert werden, um die Erträge aus deren Herstellung zu reduzieren. Hier gibt es mehrere Ansätze (Rieder & Hofmann, 2020; Leerssen, 2024):

- Man kann Plattformen dazu verpflichten, ihre Algorithmen offenzulegen. Das würde für mehr Transparenz sorgen. Allerdings wäre selbst bei öffentlichen Algorithmen unklar, wie sie tatsächlich funktionieren und wirken. Transparenz bedeutet nicht automatisch Nachvollziehbarkeit. Zudem betrachten die Plattformen ihre Algorithmen als Geschäftsgeheimnis. Nicht zuletzt könnten Verbreiter von Fake News ihre Einsichten in die Algorithmen nutzen, um diese noch effizienter zu verbreiten.

- Bei unabhängigen Audits (Bouchaud & Ramaciotti, 2024) erhalten unabhängige Prüfer Zugang zu Daten und Systemen und untersuchen die Folgen der Algorithmen daraufhin, ob und wie sich Falschinformationen verbreiten, ob politische Inhalte unverhältnismäßig verstärkt werden oder ob bestimmte Gruppen benachteiligt werden. Hier soll überprüft werden, ob eine Plattform angemessen gegen diese Risiken vorgeht.

- Bei der sogenannten Platform Observability geht es darum, sichtbar zu machen, wie Desinformation ent-

steht, verbreitet und verstärkt wird. Nicht der Algorithmus selbst soll offengelegt werden, sondern seine Wirkungen sollen beobachtbar sein.

- Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Nutzer selbst entscheiden zu lassen, ob und, wenn ja, welche Algorithmen bei ihnen zur Anwendung kommen sollen. Als Alternativen kämen beispielsweise chronologische Feeds, das Abschalten personalisierter Empfehlungen oder die Wahl anderer Empfehlungsalgorithmen in Frage.

Der DSA hat einige Elemente dieser Ideen aufgenommen. Er fordert von sehr großen Online-Plattformen und Suchmaschinen,[3] dass sie besondere Maßnahmen zur Risikominderung der von ihnen ausgehenden systemischen Risiken erarbeiten. Zu diesen Risiken zählen für den DSA auch Desinformation und Manipulationen im Wahlprozess. Im Rahmen dieses Gesetzes müssen die großen Plattformen und Suchmaschinen Risikoberichte vorlegen und darlegen, welche Maßnahmen sie ergriffen haben, um systemische Risiken zu mindern. Zudem müssen sie über einen Krisenreaktionsmechanismus verfügen, der die rasche Verbreitung von Desinformation verhindern soll. Weiterhin müssen die Unternehmen Daten mit Forschern und Behörden teilen. Das soll Forschern dabei helfen, aufkommende Risiken wie Desinformationskampagnen zu untersuchen. Weitere Transparenzpflichten für Medienintermediäre in Deutschland finden sich im Medienstaatsvertrag (MStV) der Bundesländer (Cole et al., 2023).

Fazit

Ein Patentrezept im Kampf gegen Fake News gibt es nicht. Dem stehen die Natur und Eigenart von Fake News entgegen, die nur allzu leicht in Grenzbereichen kaum gesetzlich greifbar sind, ohne gegen die grundsätzlichen Regeln der freien Demokratie zu verstoßen. Dies erschwert insbesondere die Strafverfolgung. Darüber hinaus stehen der Bekämpfung von Fake News die raschen und einfachen Möglichkeiten, sie zu erstellen und zu verbreiten, psychologische Wirkmechanismen sowie die begrenzte Wirksamkeit aller Bekämpfungsansätze entgegen. Die Bekämpfung von Fake News erfordert ein Bündel sich ergänzender Maßnahmen, das von der Stärkung der Medienkompetenz über Debunking- und Prebunking-Ansätze bis hin zu einer stärkeren Rechenschaftspflicht und zur Überwachung großer Plattformen reicht. Da eine vollständige Eliminierung von Fake News unrealistisch ist, kann es nur darum gehen, ihre Wirksamkeit zu begrenzen, die Widerstandsfähigkeit demokratischer Gesellschaften zu stärken und die Voraussetzungen für eine informierte öffentliche Meinungsbildung zu verbessern. Somit muss die Bekämpfung von Fake News auch bei der Pflege der öffentlichen Meinungsbildung ansetzen – sie ist eine politische Aufgabe. Dennoch darf nicht vergessen werden, dass es in einer freiheitlich konstituierten Gesellschaft neben staatlichen Abwehrmaßnahmen auch der Aufmerksamkeit und Eigenverantwortung jedes Einzelnen bedarf, um Fake News zu erkennen und nicht weiterzuleiten.

3 Sehr große Online-Plattformen und Suchmaschinen sind laut DSA solche, deren durchschnittliche Nutzer 10 % der EU-Bevölkerung oder mehr erreichen.

Literatur

Allianz. (2024, 18. November). *Little fires everywhere: How polarization is shaping the economy* [Pressemitteilung].

Assenza, T., Collard, F., Fève, P. & Huber, S. (2024). From buzz to bust: How fake news shapes the business cycle. *ECONtribute Discussion Paper*, Nr. 287. University of Bonn, University of Cologne, Reinhard Selten Institute (RSI).

Barstow, D. (2016). Donald Trump's Deals Rely on Being Creative With the Truth. *The New York Times*.

Baumeister, R. F. & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachment as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, *117*, 497–529.

Beck, H. (2014). *Behavioral Economics*. Springer Gabler.

Beck, H. & Prinz, A. (2024). *Fake News: Macht der Lügen*. Kohlhammer.

Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, *76*(2), 169–217.

Bouchaud, P. & Ramaciotti, P. (2024). Auditing the audits: Evaluating methodologies for social media recommender system audits. *Applied Network Science*, 9, Artikel 59.

Caplan, B. (2001). Rational ignorance versus rational irrationality. *Kyklos*, *54*(1), 3–26.

Cole, M. D., Etteldorf, C., Schmitz, S. & Ukrow, J. (2023). *Algorithmische Transparenz und Rechenschaftspflicht bei digitalen Diensten (IRIS Spezial)*. Europäische Audiovisuelle Informationsstelle.

Duke, C., Meiske, B., Suter, J., Manly, L. & von Petersdorff, C. (2020). *The Cost of Lies: Assessing the human and financial impact of COVID-19 related online misinformation on the UK*. London Economics.

Europäische Kommission. (o. J.). *Gesetz über digitale Dienste: Fragen und Antworten*.

Farhoundinia, B., Ozturkcan, S. & Kasap, N. (2023). Fake news in business and management literature: A systematic review of definitions, theories, methods, and implications. *Aslib Journal of Information Management*, *77*(2), 306–329.

Frau-Meigs, D. (2018). *Societal costs of „fake news" in the Digital Single Market*. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, Directorate-General for Internal Policies.

Hanfeld, M. (2019). Preis-Jury über Relotius: Erschüttert und wütend. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*.

Kliemt, H. (1986). The veil of insignificance. *European Journal of Political Economy*, 2, 333–344.

Kobel, T. (2016). Das Bullshit-Gesetz: Warum Lügen lange Beine haben. *Schweizer Radio und Fernsehen*.

Kreitner, R. (2016). Post-Truth and Its Consequences: What a 25-Year-Old Essay Tells Us About the Current Moment. *The Nation*.

Leerssen, P. (2024). Outside the black box: From algorithmic transparency to platform observability in the Digital Services Act. *Weizenbaum Journal of the Digital Society*, *4*(2), Artikel w4.2.3.

Lilleker, D. G. (2017). *Evidence to the Culture, Media and Sport Committee ‚Fake news' inquiry presented by the Faculty for Media & Communication* [Documentation]. Bournemouth University.

Maertens, R., Roozenbeek, J., Basol, M. & van der Linden, S. (2021). Long-term effectiveness of inoculation against misinformation: Three

longitudinal experiments. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, *27*(1), 1–16.
Martens, B., Aguiar, L., Gomez-Herrera, E. & Mueller-Langer, F. (2018). The digital transformation of news media and the rise of disinformation and fake news. *JRC Digital Economy Working Paper*, Nr. 2018-02. European Commission, Joint Research Centre.
McElhaney, A. (2019, 18. November). Fake news creates real losses. *Institutional Investor*.
McGuire, W. J. (1960). A syllogistic analysis of cognitive relationships. In M. J. Rosenberg, C. I. Hovland, M. J. McGuire, R. P. Abelson & J. W. Brehm (Hrsg.), *Attitude organization and change* (S. 65–111). Yale University Press.
MDR. (o. J.). *Haltung, Meinung, Journalismus*. MDR Medien360G.
Modirrousta-Galian, A. & Higham, P. A. (2023). *Gamified inoculation interventions do not improve discrimination between true and fake news: Reanalyzing existing research with receiver operating characteristic analysis* [Unveröffentlichtes Manuskript]. University of Southampton.
OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024, Juni). The OECD Truth Quest Survey: Methodology and Findings. *OECD Digital Economy Papers*, Nr. 369.
Rieder, B. & Hofmann, J. (2020). Towards platform observability. *Internet Policy Review*, *9*(4).
Roozenbeek, J. & van der Linden, S. (2019). The fake news game: Actively inoculating against the risk of misinformation. *Journal of Risk Research*, *22*(5), 570–580.
Scheibenzuber, C., Hofer, S. & Nistor, N. (2021). Designing for fake news literacy training: A problem-based undergraduate online-course. *Computers in Human Behavior*, *121*, Artikel 106796.
Sopra Steria. (2026, März). *The global economic impact of disinformation: Financial, social and political costs – How information manipulation undermines the economy* [Report].
tagesschau.de. (2020). *WhatsApp schränkt Weiterleitung ein*.
University of Baltimore. (2019). *The economic cost of bad actors on the internet*.
Wang, C.-C. (2020). Fake news and related concepts: Definitions and recent research development. *Contemporary Management Research*, *16*(3), 145–174.
Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages. (2022). *„Echokammern“ und „Filterblasen“ in digitalen Medien* (WD 10 – 3000 – 007/22).
Zollo, F., Bessi, A., Del Vicario, M., Scala, A., Caldarelli, G., Shekhtman, L., Havlin, S. & Quattrociocchi, W. (2017). Debunking in a world of tribes. *PLoS ONE*, *12*(7), Artikel e0181821.

Title: ***Fake news – easy to spread, hard to combat***

Abstract: *Fake news are easy to create, spread rapidly across social media, and cause significant economic, social, and political damage. At the same time, combating false information proves difficult: psychological mechanisms, algorithmic amplification effects, and the limits of state intervention hinder effective countermeasures. The fight against disinformation will remain an enduring challenge for democratic societies, and no simple solutions are in sight.*

DOI: 10.2478/wd-2026-0188

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 774-780
JEL: L13, L71, Q41

Ferdinand Fichtner, Tomaso Duso, Sebastian Oschmann

Öl- und Tankstellenpreise: In Deutschland „rockets and feathers“-Effekt besonders hoch

Steigt der Ölpreis, ziehen die Kraftstoffpreise binnen Tagen nach; fällt er, dauert es Wochen. Der Beitrag misst diese Asymmetrie erstmals einheitlich für 26 EU-Länder über zwei Jahrzehnte. Die Richtung ist überall gleich, das Ausmaß unterscheidet sich um den Faktor 16 – und Deutschland liegt an der Spitze. Der Effekt sitzt in der Vorsteuermarge, nicht in der Steuer. Tankrabatt, Preisdeckel oder Übergewinnsteuer setzen deshalb an der falschen Stelle an. Gefragt ist Wettbewerbspolitik entlang der Wertschöpfungskette.

In der öffentlichen Debatte besteht kein Zweifel daran, dass die Tankstellenpreise wie Raketen (rockets) steigen, sobald es zu Engpässen auf den Ölmärkten kommt, aber eher wie Federn (feathers) fallen, sobald die Ölpreise wieder sinken. In Deutschland war unter anderem dieses Muster immer wieder Anlass politischer Eingriffe, von der Markttransparenzstelle über den Tankrabatt bis zu Forderungen nach der Abschaffung der CO_2-Steuer. Dies gilt gerade im Zusammenhang mit den zuletzt deutlich gestiegenen Öl- und Kraftstoffpreisen (Abbildung 1).[1]

Die empirischen Befunde zu den asymmetrischen Reaktionen bei Ölpreisänderungen sind indes uneinheitlich. Studien kommen je nach Land, Zeitraum und Methode zu unterschiedlichen Größenordnungen. Für Deutschland reicht das Spektrum von „kaum nachweisbar“ bis „deutlich“. Die hier vorgestellten Berechnungen ermitteln für 26 EU-Länder die Asymmetrie mit identischem Modell und Kennmaß. Dabei zeigt sich, dass die Richtung des Ergebnisses in allen Ländern gleich ist, das Ausmaß sich jedoch deutlich unterscheidet. Bei Diesel finden wir für Deutschland im Ländervergleich die stärkste Asymmetrie, bei Benzin liegt Deutschland an zweiter Stelle hinter Finnland. Auf Basis der hier vorgeschlagenen Metrik ist Deutschland damit ein Paradebeispiel für die Rockets and Feathers-Hypothese.

Empirische Befunde unscharf

Dass Kraftstoffpreise steigenden Rohölpreisen schneller folgen als fallenden, ist ein robuster Befund in der Energieökonomik, wobei das Muster nicht auf Kraftstoffmärkte beschränkt ist (Peltzman, 2000). Erstmals empirisch untersucht wurde die Rockets and Feathers-Hypothese von Bacon (1991), der, vorangegangene informelle Analysen der britischen Monopolies and Mergers Commission aufgreifend, damit den Begriff in die Fachliteratur eingebracht hat. Darüber hinaus war auch die Studie von Borenstein et al. (1997) wegweisend. Die Studie dokumentiert die Asymmetrien in den Preisanpassungen auf mehreren Produktionsstufen vom Ölfeld bis zur Zapfsäule.

Unumstritten ist die Hypothese indes nicht. Je nach Modellierung fällt die Asymmetrie kleiner aus oder kann so-

Prof. Dr. Ferdinand Fichtner ist Professor für Makroökonomie und Wirtschaftspolitik an der HTW Berlin.

Prof. Dr. Tomaso Duso ist Leiter der Abteilung Unternehmen und Märkte am DIW Berlin, Professor an der Technischen Universität Berlin und Vorsitzender der Monopolkommission.

Sebastian Oschmann ist Analyst bei der Monopolkommission.

1 Der Beitrag gibt die persönliche Auffassung von Tomaso Duso und Sebastian Oschmann wieder, nicht notwendigerweise die Position der Monopolkommission.

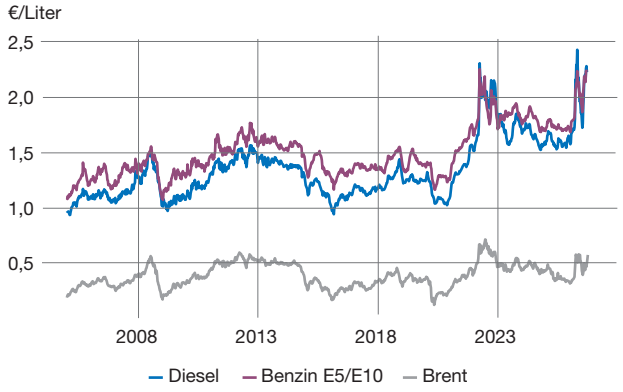
© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Abbildung 1

Öl- und Kraftstoffpreise in Deutschland, 2005-2026

Kraftstoff-Endverbraucherpreise und Brent-Rohöl, je in €/Liter



Lesebeispiel: An jedem Zeitpunkt lässt sich der Abstand zwischen Kraftstoff- und Rohölpreis ablesen – dieser Abstand (die Marge) schwankt über die Jahre, während beide Reihen dem gleichen langfristigen Aufwärtstrend folgen.

Quelle: Europäische Kommission, Macrobond Financial.

gar gar nicht nachgewiesen werden (etwa Bachmeier & Griffin, 2003). Die Datengrundlage reicht von aggregierten Länderreihen (Galeotti et al., 2003) bis zu hochfrequenten Tankstellen-Mikrodaten (Frondel et al., 2015) und methodisch von asymmetrischen Fehlerkorrekturmodellen (Borenstein et al., 1997) über die Schwellenwert-Kointegration (Asane-Otoo & Schneider, 2015) bis zum nichtlinearen ARDL-Modell, das sich für Ländervergleiche als Standard etabliert hat (für den Euroraum etwa Bagnai & Mongeau Ospina, 2016). Eine mikroökonometrische Literatur nimmt die Preissetzung einzelner Tankstellen in den Blick: Sie identifiziert die Determinanten der Asymmetrie über regionale Unterschiede in Marktstruktur und Suchverhalten (Verlinda, 2008; Remer, 2015), analysiert die für Kraftstoffmärkte typischen Preiszyklen und deren Koordinierung (Noel, 2009; Byrne & de Roos, 2019) und bewertet Regel- und Technologieänderungen – etwa die Einführung algorithmischer Preissetzung – quasi-experimentell (Assad et al., 2024).

Für Deutschland ist die Evidenz gespalten zwischen nur teilweise nachweisbarer (Asane-Otoo & Schneider, 2015) und deutlicher Verzögerung der Weitergabe von Ölpreisrückgängen (Frondel et al., 2015). Neuere Analysen (Asane-Otoo & Dannemann, 2022) legen nahe, dass die Asymmetrie in den letzten Jahren eher zunimmt als abnimmt. Einen konsistent über viele Märkte geschätzten Vergleich mit anderen Ländern gibt es bislang aber nicht; lediglich Bakhat et al. (2022) sowie Haliloglu und Berument (2024) gehen in diese Richtung, mit deutlich widersprüchlichen Ergebnissen.

Flächenbasiertes Maß für Grad der Asymmetrie

Die hier zusammengefasste Analyse stützt sich auf das wöchentliche Ölbulletin der Europäischen Kommission, das für alle Mitgliedstaaten Endverbraucherpreise ausweist. Ausgewertet werden die Wochenpreise für Diesel und Superbenzin (E5/E10) in 26 EU-Ländern.[2] Der betrachtete Zeitraum reicht von 2005 bis 2025.[3] Als Ölpreis dient die wöchentliche Brent-Notierung, mit dem laufenden Dollar-Euro-Wechselkurs in Euro umgerechnet.

Für jedes Land wird ein nichtlineares Modell geschätzt (NARDL-Modell, nach Shin et al., 2014), das steigende und fallende Ölpreisbewegungen trennt und für beide Richtungen unterschiedliche Anpassungsgeschwindigkeiten zulässt. Mit Hilfe des Modells kann die Reaktion auf einen Ölpreisanstieg um 10 € pro Barrel (159 Liter) bzw. auf einen Rückgang des Ölpreises um 10 € berechnet werden; pro Liter Rohöl entspricht dies einer Veränderung von etwa 6,3 Cent. Da aus einem Liter Rohöl im Kuppelprozess rund ein Liter Raffinerieprodukte hergestellt werden, sollten sich diese Rohölpreisänderungen – bei ansonsten unveränderten Margen und Kosten – näherungsweise eins zu eins in die Kraftstoffpreise übertragen. Zuzüglich Mehrwertsteuer ergibt sich daher ein langfristig zu erwartender Anstieg bzw. Rückgang der Kraftstoffpreise in Höhe von etwa 7,5 Cent. Bewegen sich die Margen oder andere Kosten mit dem Rohölpreis mit, dann kann die tatsächliche Anpassung aber davon abweichen und auch nach oben und unten asymmetrisch ausfallen.

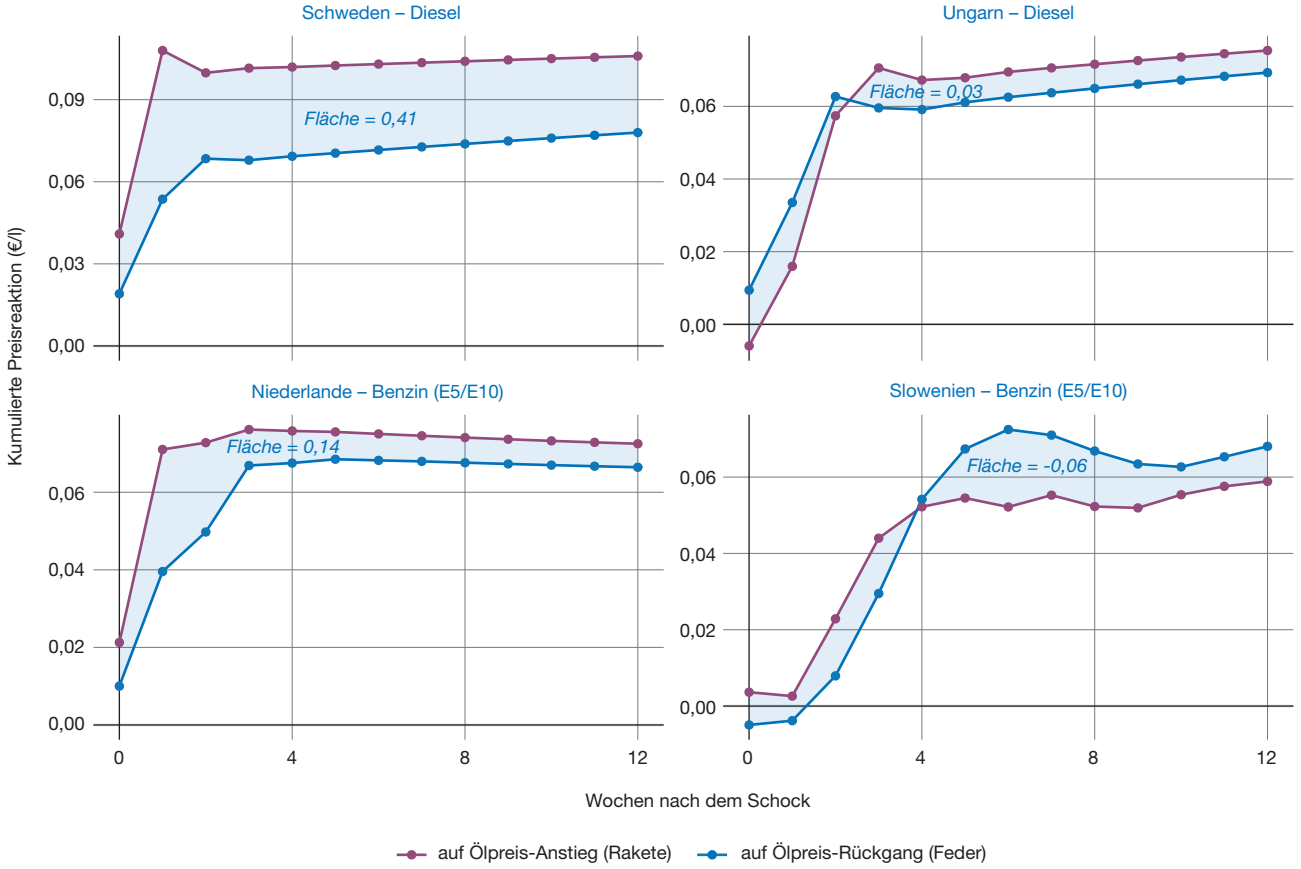
Asymmetrie in der Reaktion der Tankstellenpreise auf Rohölpreisänderungen zeigt sich außerdem bereits im Anpassungspfad an das langfristige Gleichgewicht: Läuft der Aufwärtspfad über dem (an der waagrechten Achse gespiegelten) Abwärtspfad, so folgt der Preis Kostensteigerungen schneller als Kostensenkungen (grafisch ergibt sich ein Nachlauf). Als Maß für die Asymmetrie der Preisanpassung nutzen wir dann die Fläche zwischen den beiden Pfaden über zwölf Wochen. Ein positiver Wert bedeutet schnellere Anpassung nach oben als nach unten.[4] Abbildung 2 zeigt exemplarisch für einzelne Länder und Kraftstoffsorten die Preisanpassungspfade und das daraus abgeleitete Maß für die Asymmetrie der Preisänderung. So wird der gesamte Preisanpassungsprozess zur Beurteilung der Asymmetrie berücksichtigt und nicht etwa nur der Vergleich zu einem bestimmten Zeitpunkt.

2 Malta fließt wegen administrierter Preise nicht in die Analyse ein.
3 Das Panel ist unbalanciert: Für die meisten Länder liegen durchgehende Reihen vor, für einige – etwa Irland und Zypern – beginnen sie später.
4 Die Signifikanz wird über einen Wald-Test auf Basis der HAC-robusten Kovarianzmatrix bestimmt.

Abbildung 2

Anpassungspfade auf vier Beispielmärkten

Kumulierte Preisreaktion auf einen Ölpreisschock (±10 €/Barrel). Fläche zwischen den Kurven = Asymmetrie-Kennmaß



Lesebeispiel: In Schweden beträgt die Fläche zwischen Rakete- und Feder-Kurve 0,41 – nach einem Ölpreisanstieg steigt der Dieselpreis deutlich stärker als er nach einem Rückgang fällt. In Ungarn ist die Fläche mit 0,03 nahezu null, die Reaktion also annähernd symmetrisch.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Asymmetrie auf allen EU-Märkten, aber erhebliche Streuung

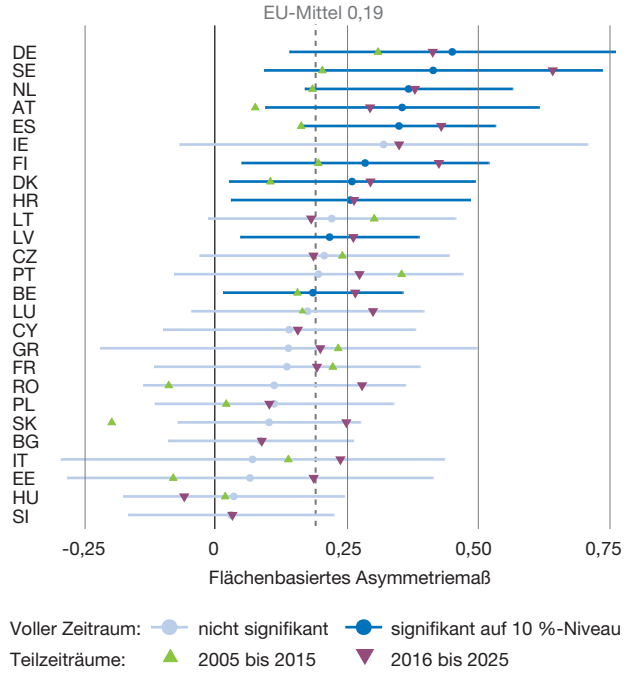
Für Diesel ist die über zwölf Wochen kumulierte Asymmetrie in allen 26 untersuchten EU-Ländern positiv (Abbildung 3). Ein Vorzeichentest weist dieses Muster als hochsignifikant aus. Die schnellere Anpassung nach oben ist somit keine Besonderheit bestimmter Märkte, sondern ein durchgängiges Merkmal.

Im Mittel über alle Länder beträgt der Nachlauf rund 0,19 € je Liter.[5] Dies ist die zuvor beschriebene Fläche zwischen den beiden Anpassungspfaden: Nach einem Ölpreisrückgang bleibt der Dieselpreis etwa ein Vierteljahr oberhalb des Niveaus, das sich bei symmetrischer Weitergabe einstellen würde. Die aufsummierten Abstände ergeben im Mittel 0,19 € je Liter.

Bei einheitlicher Richtung streut das Ausmaß erheblich: Zwischen der schwächsten und der stärksten Asymmetrie liegt der Faktor 16 (Abbildung 3). Am unteren Ende steht Slowenien mit rund 0,03 € je Liter, wo eine ausgeprägte Preisaufsicht den Effekt weitgehend unterbindet und Preisanpassungen nach unten nahezu symmetrisch zu Preisanpassungen nach oben verlaufen. Deutschland weist mit 0,45 € je Liter den höchsten Wert auf und steht damit am oberen Rand des Spektrums, gemeinsam mit Finnland und Schweden als den Märkten mit den schnellsten Preisanstiegen bzw. langsamsten Preisrückgängen.

5 Der EU-Mittelwert fasst die 26 Länderschätzungen in einer Random-Effects-Meta-Analyse zusammen: Jeder Länderwert geht mit dem Kehrwert seiner Schätzvarianz gewichtet ein, sodass präziser geschätzte Märkte stärker zählen.

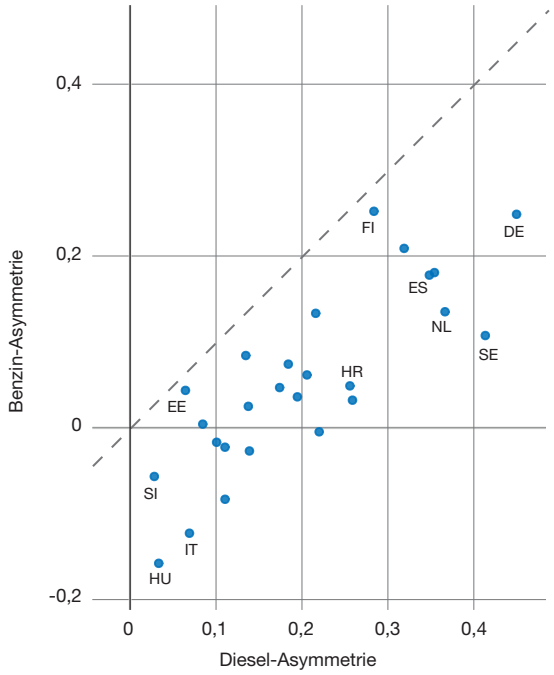
Abbildung 3
Diesel-Asymmetrie im EU-Vergleich
90 %-Konfidenzintervall



Lesebeispiel: Für Deutschland liegt das flächenbasierte Asymmetriemaß bei rund 0,45 und damit deutlich über dem EU-Mittel von 0,19; da das Konfidenzintervall den Wert 0 nicht einschließt, ist die Asymmetrie statistisch signifikant.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 4
Diesel- und Benzin-Asymmetrie im Vergleich
Flächenbasiertes Asymmetriemaß



Lesebeispiel: Der Punkt für Deutschland liegt am weitesten rechts, weil die Diesel-Asymmetrie hier am höchsten ist. Ebenfalls sehr hoch, wenn auch etwas geringer als in Finnland ist die Asymmetrie beim Benzinpreis. In allen Ländern ist die Diesel-Asymmetrie höher als die Benzin-Asymmetrie.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Über alle Länder sind nach einer Woche im Median bereits 46 % einer Ölpreissteigerung weitergegeben, aber nur 35 % eines Rückgangs. Bis 90 % der Anpassung erreicht sind, vergehen bei steigenden Ölpreisen im Median vier, bei fallenden Ölpreisen im Median acht Wochen: Die Rakete zündet sofort, die Feder sinkt gebremst.

Für Superbenzin (E5/E10) fällt der Effekt geringer aus, bleibt aber bestehen: In 18 der 26 Länder ist der Nachlauf positiv (Vorzeichentest p = 0,04), im Mittel etwa ein Drittel des Diesel-Wertes. Vergleicht man den Nachlauf von Diesel und Benzin, zeigt sich, dass der Diesel-Nachlauf in allen 26 Ländern größer ist als der Benzin-Nachlauf (Abbildung 4). Entsprechend liegen sämtliche Beobachtungen unterhalb der 45-Grad-Linie, auf der die Nachläufe beider Kraftstoffsorten gleich groß wären. Dies deutet auf einen gemeinsamen zugrunde liegenden Mechanismus hin, der sich beim Diesel jedoch stärker auswirkt.

Die Asymmetrie ist keine Folge der Besteuerung. Auf Nettopreisbasis, also ohne Steuerberücksichtigungen, verringert sich der Nachlauf lediglich um etwa ein Viertel. Der Diesel-Median sinkt von 0,19 € auf 0,14 € je Liter. Der Effekt bleibt in 25 der 26 Länder bestehen. Das ist auch strukturell zu erwarten: Die Energie- bzw. Mineralölsteuer wird EU-weit als fester Betrag je Liter erhoben, ist damit unabhängig vom Ölpreis und kann keinen Nachlauf erzeugen.[6] Diskretionäre Senkungen dieser Steuer, wie beispielsweise der deutsche Tankrabatt des Jahres 2022 bzw. 2026, verändern die Preissetzung entlang der Kette nicht. Sie überlagern jedoch die in Bruttopreisen gemessene Anpassung: Fällt die Steuersenkung in eine Phase steigender Ölpreise, erscheint die Aufwärtsanpassung gedämpft und die gemessene Asymmetrie ist entsprechend kleiner.

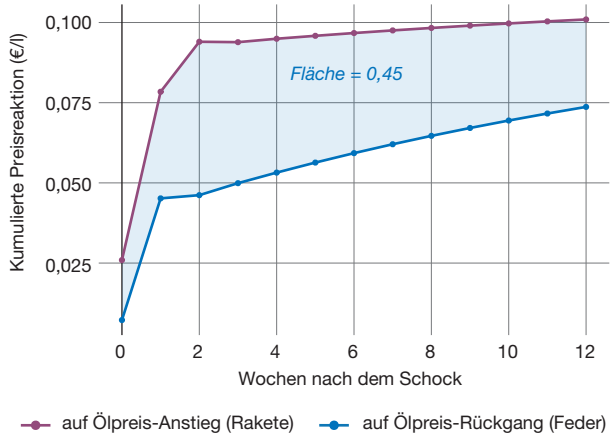
Die Mehrwertsteuer ist hingegen proportional zum Preis und vergrößert einen bestehenden Effekt um etwa ein Fünftel, ohne ihn aber zu verursachen. Der weitaus größere Teil der Asymmetrie entfällt auf die Marge vor Steuern, also auf die Preissetzung zwischen Raffinerie, Großhan-

6 Die europäische Energiesteuerrichtlinie gibt Mindestsätze in € je 1.000 Liter vor.

Abbildung 5

Anpassungspfad auf deutschem Diesel-Markt

Kumulierte Preisreaktion auf einen Ölpreisschock (±10 €/Barrel). Fläche zwischen den Kurven = Asymmetrie-Kennmaß



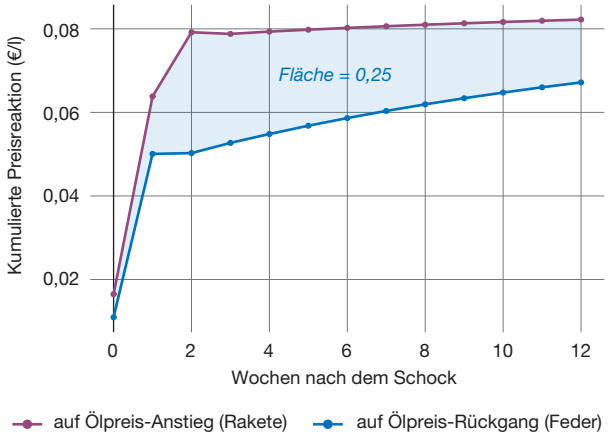
Lesebeispiel: Zwölf Wochen nach einem Ölpreisanstieg um 10 €/Barrel liegt der deutsche Dieselpreis rund 0,10 €/Liter höher; nach einem gleich großen Rückgang ist er im selben Zeitraum erst um rund 0,075 €/Liter gesunken – die Fläche zwischen beiden Kurven (Asymmetriemaß) beträgt 0,45.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 6

Anpassungspfad auf deutschem Benzin-Markt

Kumulierte Preisreaktion auf einen Ölpreisschock (±10 €/Barrel). Fläche zwischen den Kurven = Asymmetrie-Kennmaß



Lesebeispiel: Auch beim Benzinpreis fällt die Reaktion auf einen Ölpreisanstieg rascher und stärker aus als auf einen Rückgang, die Fläche zwischen den beiden Anpassungspfaden (Asymmetriemaß) liegt mit 0,25 aber deutlich unter dem Diesel-Wert von 0,45.

Quelle: Eigene Berechnungen.

del und Tankstelle, und sie ist damit kein fiskalisches Phänomen, sondern eine Frage der Marktstruktur.

Die Kernergebnisse sind gegenüber den naheliegenden Einwänden stabil. Klammert man die Marktverwerfungen von 2008, 2020 und 2022 über Kontrollvariablen aus, bleibt der Effekt erhalten. Tests auf Strukturbrüche schlagen nur in etwa einem Fünftel der Fälle an, konzentriert um die Preisschocks von 2008 und 2022, also in Phasen starker Ölpreisbewegungen, nicht als Ausdruck veränderter Preisweitergabe. Der Vergleich der Teilperioden 2005 bis 2015 und 2016 bis 2025 zeigt schließlich eine eher zunehmende Asymmetrie: In 14 von 20 durchgehend schätzbaren Ländern ist der Nachlauf in der zweiten Periode größer (vgl. die farbigen Punktschätzer für die Teilzeiträume in Abbildung 3). Der Effekt ist damit weder ein Krisenartefakt noch eine Erscheinung allein der jüngeren Zeit, sondern ein dauerhaftes Merkmal.

Deutschland am oberen Rand des Spektrums

Deutschland ist im Ländervergleich ein Extremfall. Mit einer über zwölf Wochen kumulierten Dieselasymmetrie von rund 0,45 € je Liter steht der deutsche Markt an der Spitze aller 26 Länder. Damit ist der Effekt mehr als das Doppelte des Medians und sogar das Sechzehnfache des schwächsten Vergleichslandes (Abbildung 3).

Übersetzt in den zeitlichen Verlauf wird der Unterschied greifbar (Abbildung 5): Steigt der Ölpreis, sind in Deutschland binnen einer Woche bereits 78 % der Anpassung vollzogen und nach zwei Wochen mit 90 % praktisch abgeschlossen. Fällt der Ölpreis, sind es nach einer Woche nur 61 %. Bis 90 % der Entlastung ankommen, vergehen sogar neun Wochen. Im Mittel der EU-Länder werden 46 % gegenüber 35 % eines Ölpreisanstiegs bzw. -rückgangs innerhalb von einer Woche weitergegeben. Im Vergleich zu Deutschland passen sich also die Kraftstoffpreise im EU-Durchschnitt nach oben wie nach unten langsamer an geänderte Ölpreise an, aber der Unterschied zwischen Anpassung nach oben und nach unten ist in Deutschland weitaus größer.

Ein ähnliches Muster gilt für das Ausmaß der Anpassung. Bei einem Ölpreisanstieg von 10 € steigt der Dieselpreis innerhalb von zwölf Wochen um 10 Cent, während er bei vergleichbarem Preisrückgang lediglich um 7,5 Cent sinkt; im EU-Durchschnitt sind es 8,5 Cent gegenüber 7,3 Cent. Bei konstanten Verarbeitungsmargen entspricht die vollständige Weitergabe eines solchen Ölpreisanstiegs einschließlich Mehrwertsteuer rund 7,5 Cent je Liter. Die deutsche Abwärtsanpassung ist damit nahezu vollständig, während die Aufwärtsanpassung darüber hinausschießt. Im EU-Durchschnitt fällt dieses Überschießen deutlich geringer aus. Die Preise steigen hierzulande also nicht nur schneller, sondern auch höher, als es die reine Rohölverteuerung erklären würde. Dies könnte auf Raffi-

nerie- und Großhandelsmargen hindeuten, die in Anspannungsphasen ebenfalls steigen.

Beim Benzin gehört Deutschland zu den wenigen Ländern mit einzeln signifikanter Asymmetrie. Bei einem Ölpreisanstieg von 10 € steigt der Benzinpreis um 8,2 Cent innerhalb von zwölf Wochen. Demgegenüber steht ein Benzinpreisrückgang von 6,7 Cent bei einem Ölpreisrückgang von 10 € (Abbildung 6).

Die Ergebnisse sind robust: Rechnet man die Ölpreiseinbrüche 2008 und 2020 sowie die Energiepreiskrise 2022 heraus, bleibt Deutschland mit 0,37 € je Liter dennoch der Markt mit der ausgeprägtesten Asymmetrie. Der Spitzenplatz ist somit ein stabiles Merkmal, kein Krisenartefakt. Der Befund deckt sich mit deskriptiven Auswertungen der jüngsten Ölpreiskrise: Auch im Frühjahr 2026 stiegen die Kraftstoffpreise in Deutschland deutlich stärker als im EU-Durchschnitt, und Ölpreisanstiege wurden hierzulande besonders schnell an die Verbraucher:innen weitergegeben (Duso, 2026; Monopolkommission, 2026c).

Fall für Wettbewerbspolitik, nicht für Steuerpolitik

Über 26 EU-Märkte hinweg zeigt sich ein einheitliches Bild: Dieselpreise folgen steigenden Ölpreisen schneller als fallenden, ausnahmslos in der Richtung und erheblich unterschiedlich im Ausmaß. Der Effekt liegt in der Vorsteuermarge, besteht auch ohne die Krisenjahre fort und hat in den letzten Jahren eher zugenommen. Beim Benzinpreis findet sich das gleiche Muster, wenn auch weniger deutlich ausgeprägt.

Dieses Muster legt nahe, dass die Ursache der Asymmetrie weniger in länderspezifischen Besonderheiten oder temporären Schocks als vielmehr in strukturellen Eigenschaften der jeweiligen Märkte zu suchen ist. Kraftstoffmärkte sind typischerweise durch wenige Raffinerien und Großhandelsanbieter auf den vorgelagerten Stufen und eine große Zahl von Tankstellen auf der Endkundenstufe geprägt (Duso & Oschmann, 2026). Die Ursache für asymmetrische Preisweitergabe ist daher wohl eher auf den vorgelagerten Marktstufen zu suchen.

Dafür sprechen auch die jüngsten Befunde der Monopolkommission und des Bundeskartellamts. Vom Tankrabatt des Jahres 2026 – einer Senkung der Energiesteuer um 16,7 Cent je Liter – wurden etwa 15 bis 16 Cent an die Verbraucher:innen weitergegeben, mit deutlichen Unterschieden je nach regionaler Lieferstruktur. Dies kann als Hinweis auf strukturelle Wettbewerbsprobleme auf der Raffinerie- und Großhandelsstufe gewertet werden (Monopolkommission, 2026a) und steht im Einklang mit den Ergebnissen der Sektoruntersuchung des Bundeskartellamts zu Raffinerien und Kraftstoffgroßhandel (Bundeskartellamt, 2025).

Für die Wettbewerbspolitik ergibt sich daraus eine klare Stoßrichtung. Eingriffe auf der Einzelhandelsstufe – von der Markttransparenzstelle bis zu Preisregeln nach österreichischem Vorbild, wie sie das Maßnahmenpaket der Bundesregierung seit April 2026 vorsieht (Breiderhoff & Dewenter, 2026) – verändern die Preisdynamik an der Zapfsäule, beseitigen die Asymmetrie aber nicht (Dewenter et al., 2016; Asane-Otoo & Dannemann, 2022). Steuersenkungen überdecken die Asymmetrie wiederum höchstens vorübergehend in den Bruttopreisen, während sie in der Vorsteuermarge fortbesteht. Auf Eingriffe in die freie Preisbildung – Tankrabatt, Preisdeckel, Übergewinnsteuer (Herz & Roeger, 2026) – sollte deshalb künftig verzichtet werden.

Ein wirksameres Instrumentarium existiert bereits. Auf Grundlage seiner Sektoruntersuchung hat das Bundeskartellamt ein Verfahren nach § 32f Abs. 3 GWB eingeleitet. Dieses Instrument wurde 2023 speziell für solche Konstellationen geschaffen und erlaubt Abhilfemaßnahmen bereits bei einer festgestellten erheblichen und fortwährenden Störung des Wettbewerbs, ohne dass einzelnen Unternehmen ein Rechtsverstoß nachgewiesen werden muss. Dieses Verfahren sollte mit Nachdruck fortgeführt werden. Nachdem ein Gerichtsbeschluss die Ermittlungen im Frühjahr 2026 vorläufig gestoppt hat, ist der Gesetzgeber gefragt, die Ermittlungsbefugnisse des Bundeskartellamts rechtssicher zu gestalten. Zudem sollte die in der GWB-Novelle vorgesehene stärkere Erfassung von Großhandelspreisen so ausgestaltet werden, dass Wettbewerbsprobleme auf den vorgelagerten Stufen präzise identifiziert werden können (Duso & Oschmann, 2026; Monopolkommission, 2026b). Die hier vorgeschlagene Asymmetriemetrik kann diese Marktbeobachtung ergänzen, da sie die Preisweitergabe über Länder und Zeit hinweg vergleichbar macht. Auf die einzelnen Stufen der Kette angewendet – vom Rohöl über die Produktnotierungen bis zur Tankstelle – könnte sie bei der Beantwortung der Frage helfen, die dieser Beitrag aufwirft: Auf welcher Stufe der Wertschöpfungskette entsteht die Asymmetrie?

Warum die Raketen in manchen Ländern höher steigen und die Federn langsamer fallen als in anderen – ob wegen Konzentration, vertikaler Integration, Importabhängigkeit, Produktionsstruktur, Regulierung oder der Technologie der Preissetzung – ist Gegenstand unserer laufenden Forschung. Für die Wirtschaftspolitik steht die Richtung indes schon fest: Die Asymmetrie sitzt in der Marge, nicht in der Steuer, und Deutschland markiert den Extremwert. Wer sie verringern will, muss den Wettbewerb entlang der Wertschöpfungskette stärken, statt den Preis an der Zapfsäule zu administrieren.

Literatur

Asane-Otoo, E. & Dannemann, B. C. (2022). Rockets and feathers revisited: Asymmetric retail gasoline pricing in the era of market transparency. *The Energy Journal*, *43*(6), 103–122.

Asane-Otoo, E. & Schneider, J. (2015). Retail fuel price adjustment in Germany: A threshold cointegration approach. *Energy Policy*, *78*, 1–10.

Assad, S., Clark, R., Ershov, D. & Xu, L. (2024). Algorithmic pricing and competition: Empirical evidence from the German retail gasoline market. *Journal of Political Economy*, *132*(3), 723–771.

Bachmeier, L. J. & Griffin, J. M. (2003). New evidence on asymmetric gasoline price responses. *Review of Economics and Statistics*, *85*(3), 772–776.

Bacon, R. W. (1991). Rockets and feathers: The asymmetric speed of adjustment of UK retail gasoline prices to cost changes. *Energy Economics*, *13*(3), 211–218.

Bagnai, A. & Mongeau Ospina, C. A. (2016). „Asymmetric asymmetries" in Eurozone markets gasoline pricing. *The Journal of Economic Asymmetries*, 13, 89–99.

Bakhat, M., Rosselló, J. & Sansó, A. (2022). Price transmission between oil and gasoline and diesel: A new measure for evaluating time asymmetries. *Energy Economics*, *106*, Art. 105766.

Borenstein, S., Cameron, A. C. & Gilbert, R. (1997). Do gasoline prices respond asymmetrically to crude oil price changes? *The Quarterly Journal of Economics*, *112*(1), 305–339.

Breiderhoff, X. & Dewenter, R. (2026). Ölpreisschock und Kraftstoffpreise: Zum Maßnahmenpaket der Bundesregierung. *Wirtschaftsdienst*, *106*(4), 267–270.

Bundeskartellamt. (2025). *Sektoruntersuchung Raffinerien und Kraftstoffgroßhandel – Abschlussbericht*. Az. V-27/23.

Byrne, D. P. & de Roos, N. (2019). Learning to coordinate: A study in retail gasoline. *American Economic Review*, *109*(2), 591–619.

Dewenter, R., Heimeshoff, U. & Lüth, H. (2016). The impact of the market transparency unit for fuels on gasoline prices in Germany. *Applied Economics Letters*, *24*(5), 302–305.

Duso, T. (2026, 10. März). Warum sind nur in Deutschland die Benzinpreise so explodiert? *Die Zeit*.

Duso, T. & Oschmann, S. (2026). Kraftstoffpreise und die Rolle des Wettbewerbs. *ifo Schnelldienst*, *79*(6), 28–33.

Frondel, M., Vance, C. & Kihm, A. (2015). Time lags in the pass-through of crude oil prices: Big data evidence from the German gasoline market. *Applied Economics Letters*, *23*(10), 713–717.

Galeotti, M., Lanza, A. & Manera, M. (2003). Rockets and feathers revisited: An international comparison on European gasoline markets. *Energy Economics*, *25*(2), 175–190.

Haliloglu, E. Y. & Berument, M. H. (2024). The asymmetric effects of crude oil prices and exchange rates on diesel prices for 27 European countries. *Global Business Review*, *25*(4), 888–912.

Herz, B. & Roeger, W. (2026). Preisdeckel, Übergewinnsteuer, Tankrabatt oder doch keine Intervention? *Wirtschaftsdienst*, *106*(5), 349–354.

Monopolkommission. (2026a). Auslaufen des Tankrabatts richtig – nun die strukturelle Untersuchung der Raffinerie- und Großhandelsebene konsequent fortsetzen. *Policy Brief*, Ausgabe 16. Juni 2026.

Monopolkommission. (2026b). *Wettbewerb 2026: Für eine wettbewerbsorientierte Wirtschaftspolitik* (XXVI. Hauptgutachten gemäß § 44 Abs. 1 Satz 1 GWB).

Monopolkommission. (2026c, 12. März). *Zum Preisanstieg der Spritpreise im EU-Vergleich* [Pressestatement].

Noel, M. D. (2009). Do retail gasoline prices respond asymmetrically to cost shocks? The influence of Edgeworth cycles. *The RAND Journal of Economics*, *40*(3), 582–595.

Peltzman, S. (2000). Prices rise faster than they fall. *Journal of Political Economy*, *108*(3), 466–502.

Remer, M. (2015). An empirical investigation of the determinants of asymmetric pricing. *International Journal of Industrial Organization*, *42*, 46–56.

Shin, Y., Yu, B. & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In R. C. Sickles & W. C. Horrace (Hrsg.), *Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric methods and applications* (S. 281–314). Springer.

Verlinda, J. A. (2008). Do rockets rise faster and feathers fall slower in an atmosphere of local market power? Evidence from the retail gasoline market. *The Journal of Industrial Economics*, *56*(3), 581–612.

Title: ***Oil and gas station prices: "Rockets and feathers" effect particularly pronounced in Germany***

Abstract: *Rockets and Feathers at the Pump: Fuel Price Asymmetry in the EU – Retail fuel prices rise like rockets when crude oil becomes more expensive but fall like feathers when it becomes cheaper. Using a nonlinear ARDL model and weekly data for 2005–2025, we estimate this asymmetry uniformly for 26 EU countries. The direction is the same everywhere; the magnitude differs by a factor of 16, with Germany at the top. The asymmetry lies in the pre-tax margin and has grown over time. Fiscal interventions therefore miss the target; strengthening competition along the value chain is the appropriate response.*

DOI: 10.2478/wd-2026-0189

Wirtschaftsdienst, 2026, 106(10), 781-782
JEL: D72, E31, D12

Konjunkturschlaglicht

Preissteigerungen als politischer Resonanzboden

Die Landtagswahl in Sachsen-Anhalt macht die politische Bedeutung ökonomischer Unsicherheit wieder einmal sichtbar. Nach dem amtlichen Ergebnis der Landeswahlleiterin wurde die AfD mit 43,8 % der Zweitstimmen stärkste Kraft; die CDU erreichte als zweitstärkste Kraft 17,2 %. Die Wahlbeteiligung lag bei 77,8 % und damit deutlich höher als 2021 (Landeswahlleiterin Sachsen-Anhalt, 2026). Die Wahltagsbefragung von infratest dimap zeigt zugleich, dass materielle Sorgen für einen erheblichen Teil der Wählerschaft relevant waren. Unter den AfD-Wähler:innen stimmten 89 % der Aussage zu, sie machten sich große Sorgen, dass die Preise so stark steigen, dass sie ihre Rechnungen nicht bezahlen können; 65 % bewerteten ihre finanzielle Lage als schlecht (infratest dimap, 2026). Daraus folgt keine monokausale Erklärung des Wahlergebnisses. Die Befunde motivieren jedoch die Frage, ob Preissteigerungen in Ostdeutschland systematisch anders wahrgenommen werden als in Westdeutschland.

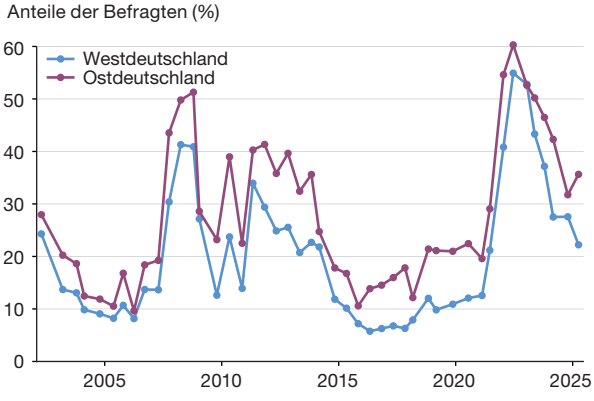
Inflation ist für Haushalte nicht nur eine Veränderung eines Preisindex, sondern auch eine Verteilungs- und Unsicherheitsgröße. Shiller (1997) zeigt, dass Bürger:innen Inflation häufig mit Kontrollverlust und einer Verschlechterung ihres Lebensstandards verbinden. Easterly und Fischer (2001) argumentieren, dass ärmere Haushalte Inflation besonders negativ bewerten. Scheve (2004) behandelt Inflationsaversion daher als politökonomisch relevante Präferenz, die zwischen sozialen Gruppen variiert.

Inflationsaversion bezeichnet im Folgenden nicht die tatsächlich gemessene Inflation, sondern die subjektive politische Bedeutung, die Befragte steigenden Preisen beimessen. Datengrundlage für die folgende Analyse ist der Standard-Eurobarometer für Deutschland im Zeitraum 2002 bis 2025. Inflationsaversion wird als binäre Variable gemessen. Sie nimmt den Wert eins an, wenn Befragte Inflation, steigende Preise oder Lebenshaltungskosten als eines der beiden wichtigsten Probleme Deutschlands nennen. Abbildung 1 weist den Anteil dieser Nennungen getrennt für Ost- und Westdeutschland aus. Die Messung ist bewusst einfach. Sie erfasst keine vollständige Wohlfahrtsbewertung von Inflation, sondern die Priorität, die Befragte dem Problem im Vergleich zu anderen politischen und wirtschaftlichen Themen einräumen. Gerade diese relative Priorisierung ist für die politische Ökonomie jedoch zentral.

Die Abbildung zeigt drei Befunde. *Erstens* schwankt die Inflationsaversion im Zeitverlauf deutlich. In Phasen niedriger Inflation spielt das Thema in beiden Landesteilen eine geringere Rolle; in Phasen höherer Teuerung steigt der Anteil der Nennungen stark an. Dies spricht dafür, dass die Umfragedaten tatsächliche Preisentwicklungen und die damit verbundene öffentliche Aufmerksamkeit plausibel abbilden.

Zweitens liegt die Inflationsaversion in Ostdeutschland im Beobachtungszeitraum beinahe immer über dem westdeutschen Niveau. Der Abstand ist nicht in jeder Befragungswelle gleich groß, er ist aber persistent. Damit handelt es sich nicht ausschließlich um ein Phänomen der jüngsten Inflationsphase 2022/2023. Vielmehr ist der Ost-West-Unterschied bereits in früheren Jahren erkennbar.

Abbildung 1
Inflationsaversion in Ost- und Westdeutschland, 2002 bis 2025



Anteil der Befragten, die Inflation, steigende Preise oder Lebenshaltungskosten als eines der beiden wichtigsten Probleme Deutschlands nennen.

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis des Standard-Eurobarometers.

© Der/die Autor:in 2026. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Drittens reagieren beide Landesteile auf gemeinsame Inflationsphasen. Der ostdeutsche Befund ist daher nicht als isolierte regionale Sonderentwicklung zu interpretieren. Plausibler ist, dass gleiche makroökonomische Entwicklungen auf unterschiedliche wirtschaftliche Erfahrungs- und Wahrnehmungshintergründe treffen.

Die in Abbildung 1 visualisierten Unterschiede könnten prinzipiell durch unterschiedliche Bevölkerungsstrukturen getrieben sein. Ost- und Westdeutschland unterscheiden sich unter anderem hinsichtlich Alter, Bildung, Erwerbsstatus, beruflicher Zusammensetzung und Vermögenspuffern. Wird in linearen Wahrscheinlichkeitsmodellen für Geschlecht, Alter, Bildung, Familienstand, Wohnorttyp, Erwerbsstatus, Beruf und politische Selbsteinordnung kontrolliert, so bleibt der geschätzte Ostdeutschland-Effekt positiv und statistisch signifikant. Die Größenordnung liegt bei rund 7 Prozentpunkten und ist damit ökonomisch bedeutsam. Auch unter Verwendung von Altersdummies verändert sich dieser Befund kaum. Der Unterschied ist somit nicht in erster Linie eine Folge der demografischen oder sozialen Zusammensetzung der Stichproben.

Auch die tatsächliche regionale Inflation erklärt den beobachteten Unterschied nicht. Wird die Inflationsrate auf Ebene der Bundesländer in die Schätzung aufgenommen, bleibt der Ost-West-Abstand nahezu unverändert. Wie zu erwarten ist die regionale Inflationsrate selbst positiv mit Inflationsaversion verbunden – bei steigender regionaler Inflation geben die Antwortenden auch mit einer höherer Wahrscheinlichkeit Inflation als wichtiges Problem an. Werden jedoch fixe Effekte für die einzelnen Befragungswellen in der Schätzung berücksichtigt, verschwindet dieser Zusammenhang weitgehend. Kurzfristige Schwankungen der Inflationsaversion werden somit vor allem durch gemeinsame nationale Inflationsphasen erklärt; der Ost-West-Unterschied bleibt davon weitgehend unberührt.

Dieser Befund fügt sich in eine breitere Literatur zu langfristigen Prägungen wirtschaftlicher Einstellungen ein. Alesina und Fuchs-Schündeln (2007) zeigen, dass institutionelle Erfahrungen auch nach der Wiedervereinigung Präferenzen beeinflussen können. Malmendier und Nagel (2016) dokumentieren, dass persönliche makroökonomische Erfahrungen Erwartungen langfristig prägen. Goldfayn-Frank und Wohlfart (2020) zeigen entsprechende Ost-West-Unterschiede bei Inflationserwartungen in Deutschland. Die hier dargestellten Ergebnisse ergänzen diese Evidenz: Nicht nur Erwartungen über künftige Preissteigerungen, sondern auch die politische Problemwahrnehmung von Inflation unterscheidet sich zwischen Ost und West.

Für die wirtschaftspolitische Debatte folgt daraus, dass Preisstabilität und Verteilungsfragen nicht getrennt betrachtet werden sollten. Inflation trifft Haushalte nicht nur über durchschnittliche Kaufkraftverluste, sondern auch über wahrgenommene Verwundbarkeit. In Regionen mit geringeren Vermögenspuffern und stärkerer Transformationserfahrung kann diese Verwundbarkeit politisch besonders relevant werden. Die Sachsen-Anhalt-Wahl zeigt nicht, dass Inflationsaversion Wahlverhalten determiniert. Sie zeigt aber, dass Preisängste ein relevanter Resonanzboden politischer Mobilisierung sein können.

Prof. Dr. Michael Berlemann
Hamburgisches WeltWirtschaftsInstitut (HWWI)

Literatur

Alesina, A. & Fuchs-Schündeln, N. (2007). Good-bye Lenin (or not?): The Effect of Communism on People's Preferences. *American Economic Review*, *97*(4), 1507–1528.

Easterly, W. & Fischer, S. (2001). Inflation and the Poor. *Journal of Money, Credit and Banking*, *33*(2), 160–178.

Goldfayn-Frank, O. & Wohlfart, J. (2020). Expectation Formation in a New Environment: Evidence from the German Reunification. *Journal of Monetary Economics*, *115*, 301–320.

infratest dimap. (2026). *ARD-Wahltagsbefragung zur Landtagswahl in Sachsen-Anhalt 2026*.

Landeswahlleiterin Sachsen-Anhalt. (2026, 22. September). *Wahlergebnisse auf Landesebene Sachsen-Anhalt: Endgültige Ergebnisse, 2661 von 2661 Wahlbezirken.*

Malmendier, U. & Nagel, S. (2016). Learning from Inflation Experiences. *The Quarterly Journal of Economics*, *131*(1), 53–87.

Scheve, K. (2004). Public Inflation Aversion and the Political Economy of Macroeconomic Policymaking. *International Organization*, *58*(1), 1–34.

Shiller, R. J. (1997). Why Do People Dislike Inflation? In C. D. Romer & D. H. Romer (Hrsg.), *Reducing Inflation: Motivation and Strategy* (S. 13–65). University of Chicago Press.

Wirtschaftsdienst

Zeitschrift für Wirtschaftspolitik

Herausgegeben von
ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Direktor: Klaus Tochtermann
https://zbw.eu

Redaktion
Marianne Saam (Herausgeberin)
Kristin Biesenbender (Redaktionsleitung)
Johannes Eber
Mark Kirstein
Julia Lücke
Christine Rickert

Anschrift der Redaktion
Neuer Jungfernstieg 21
20354 Hamburg

Tel.: +49 431 8814-302
E-Mail: wirtschaftsdienst@zbw.eu
Website: https://wirtschaftsdienst.eu
LinkedIn:
https://de.linkedin.com/company/wirtschaftsdienst-zbw
Bluesky:
https://bsky.app/profile/wirtschaftsdienst.bsky.social

Wissenschaftlicher Beirat

Sebastian Dullien Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung
Gabriel Felbermayr WIFO – Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
Marcel Fratzscher DIW Berlin
Nicola Fuchs-Schündeln Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
Clemens Fuest ifo Institut
Britta Gehrke Freie Universität Berlin
Veronika Grimm Technische Universität Nürnberg
Reint E. Gropp Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle
Florian Heider **Leibniz-Institut für Finanzmarktforschung SAFE**
Michael Hüther Institut der deutschen Wirtschaft
Heike Joebges HTW Berlin
Kai A. Konrad Max-Planck-Institut für Steuerrecht und Öffentliche Finanzen
Hagen Krämer Hochschule Karlsruhe
Dominika Langenmayr Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt
Ulrike Neyer Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Miriam Rehm Universität Duisburg-Essen
Dorothea Schäfer Universität Bremen
Christoph M. Schmidt RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
Monika Schnitzer Ludwig-Maximilians-Universität München
Moritz Schularick Kiel Institut
Jan-Egbert Sturm ETH Zürich
Achim Truger Universität Duisburg-Essen
Achim Wambach ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung

Urheberrecht
Der Wirtschaftsdienst erscheint im Open Access bei Paradigm. Paradigm ist ein Unternehmen von De Gruyter Brill.

© Das Copyright verbleibt bei den Autor:innen. Die Artikel werden unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern die ursprünglichen Autorinnen und Autoren und die Quelle ordnungsgemäß genannt, ein Link zur Creative Commons Lizenz beigefügt und angegeben wird, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Offiziell zitiert als: *Wirtschaftsdienst*

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Redaktion Wirtschaftsdienst
ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Neuer Jungfernstieg 21
20354 Hamburg

Tel.: +49 431 8814-302
E-Mail: wirtschaftsdienst@zbw.eu

Bezugsinfo: https://wirtschaftsdienst.eu/bezugsinfo.html

Online-Ausgabe
Der Wirtschaftsdienst ist über folgende Websites erreichbar:
Wirtschaftsdienst: https://wirtschaftsdienst.eu
Paradigm: https://reference-global.com/journal/WD

ISSN 1613-978X (Online-Ausgabe)

Indexiert in

ABI/INFORM Collection (ProQuest), Baidu Scholar, CEEAS (Central & Eastern European Academic Source), CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure), Dimensions, EBSCO, ECONIS, EconLit, Elsevier – SCImago, Elsevier – Scopus, ExLibris, Google Scholar, IBZ (International Bibliography of Periodical Literature in the Humanities and Social Sciences), J-Gate, KESLI-NDSL (Korean National Discovery for Science Leaders), MIAR, MyScienceWork, Naver Academic, Naviga (Softweco), Norwegian Register for Scientific Journals, Series and Publishers, PAIS Index, ProQuest, ReadCube, Research Papers in Economics (RePEc), ScienceON/AccessON, Scilit, Scite_, Semantic Scholar, Sherpa/RoMEO, TDOne (TDNet), WorldCat (OCLC), X-MOL

Wirtschaftsdienst

Zeitschrift für Wirtschaftspolitik

Aufgeschlagen.
Gelesen.
Neu gedacht.

https://wirtschaftsdienst.eu

OPEN ACCESS

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics