



ANALYSEN UND STANDPUNKTE 2024

PROF. ACHIM WAMBACH, PHD // PRÄSIDENT DES ZEW

STANDPUNKTE



PROF. ACHIM WAMBACH, PHD

Präsident des ZEW

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

der Draghi-Bericht für die Europäische Kommission legt den Finger in die klaffende Wunde der europäischen Wirtschaft: Das Produktivitätswachstum in Europa fällt gegenüber den USA und China zurück. Gleichzeitig stehen mit der Transformation und den neuen geopolitischen Herausforderungen Jahrhundertaufgaben an, die die Wirtschaft zu bewältigen hat. Draghi spricht von einer „existential challenge“ für die EU. Das Ende der Ampel-Koalition in Deutschland und die Wahl von Donald Trump in den USA sorgen für zusätzliche Unsicherheit.

Der Begriff der „Industriepolitik“ erlebt dabei eine Renaissance. Horizontale Industriepolitik wie der Ausbau der Infrastruktur, Steuerreduktion und Bürokratieabbau ist wenig umstritten, an der Finanzierung aber hapert es. Vertikale Industriepolitik, also der Eingriff in bestimmte Sektoren, meist mit Subventionen, ist problematischer, da sie häufig mit Wettbewerbsverzerrungen einhergeht.

Klar ist, der deutsche und der europäische Markt müssen fit gemacht werden. Ein effizienter Strommarkt, eine mittelstandsfreundliche Bürokratie und eine digitalisierte Verwaltung gehören dazu. Zölle, um Wettbewerber aus dem Markt herauszuhalten, nicht unbedingt. Und bei der Finanzierung gilt es, darauf zu achten, dass die öffentlichen Schulden nicht explodieren. Eine reale Sorge, da die Zinsen mittlerweile höher sind als das Wirtschaftswachstum – ein Herauswachsen aus den Schulden ist dann nicht mehr möglich.

Auf den folgenden Seiten werden diese Themen näher beleuchtet und noch ein weiteres: Seit Ende 2024 darf ich im Deutschen Ethikrat mitarbeiten. Eine Einschätzung zum Beitrag der Wirtschaftswissenschaften in diesem Rat findet sich im Heft.

Viel Vergnügen bei der Lektüre.

Achim Wambach

ÜBERSICHT

EUROPA ZWISCHEN DEN USA UND CHINA

WARUM FÄLLT EUROPA ZURÜCK? 08

Die Zeit, 26. September 2024; Interview mit Jens Tönnemann

BRÜSSELS ÜBERREAKTION: DIE FOLGEN VON
AUSGLEICHSZÖLLEN GEGEN CHINA 14

WirtschaftsWoche, 28. Juli 2024; mit Klaus Schmidt

AI IN EUROPE – IS REGULATION THE ANSWER
TO BEING A LAGGARD?. 18

The Economists' Voice, 2. August 2024; mit Irene Bertsche

TRANSFORMATION DER WIRTSCHAFT

DER DEUTSCHE STROMMARKT BRAUCHT LOKALE PREISE 26

*Frankfurter Allgemeine Zeitung, 10. Juli 2024; mit Lion Hirth, Axel Ockenfels, Martin Bichler,
Ottmar Edenhofer, Veronika Grimm, Andreas Löschel, Felix Matthes, Christoph Maurer,
Karsten Neuhoff, Karen Pittel, Georg Zachmann*

WIE DIE WISSENSCHAFT NOCH BESSER
ZUM KLIMASCHUTZ BEITRAGEN KANN 32

Table Media, 8. August 2024; mit Axel Ockenfels

GÜNSTIGE ENERGIE WIRD AUCH ZUKÜNFTIG
KEIN STANDORTVORTEIL SEIN 36

Mannheimer Morgen, 19. März 2024

INNOVATIONSSTANDORT DEUTSCHLAND

INNOVATIONSSTANDORT DEUTSCHLAND – IST DAS DEUTSCHE
MODELL NOCH IM TAKT?. 42

Handelsblatt, 18. Dezember 2023; mit Hanna Hottenrott

INNOVATIONSSTANDORT DEUTSCHLAND STÄRKEN 44

BMBF-Monatsbericht April 2024

FISKALREGELN, WIRTSCHAFTSETHIK

GLAUBWÜRDIGE FISKALREGELN WERDEN
ZUNEHMEND WICHTIG 50

Frankfurter Allgemeine Zeitung, 28. Dezember 2023; mit Friedrich Heinemann

ÖKONOMISCHES DENKEN FÜR ETHISCHE DISKURSE 54

Frankfurter Allgemeine Zeitung, 19. November 2024; mit Nils Goldschmidt



**EUROPA ZWISCHEN
DEN USA UND CHINA**

EUROPA ZWISCHEN DEN USA UND CHINA

WARUM FÄLLT EUROPA ZURÜCK?

Interview mit Jens Tönnemann

Die Europäische Union wollte mal die wettbewerbsfähigste Region der Welt werden. Sie ist von diesem Ziel weit entfernt.

DIE ZEIT: Herr Wambach, der Autoindustrie geht es schlecht, die Konjunktur lahmt, ein Unternehmen nach dem nächsten muss gerettet werden. Gerade kommen Sie aus einer Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats, der den Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck berät. Wie besorgt waren Sie, als Sie das Ministerium verlassen haben?

Achim Wambach: Trotz der konstruktiven Gespräche ist meine Stimmung gedrückt. Wir haben so viele Probleme, wir können uns einen politischen Stillstand wie im Moment nicht erlauben.

ZEIT: In Brüssel bewegt sich dagegen etwas: Gerade hat die Präsidentin der EU-Kommission, Ursula von der Leyen, ihr neues Kollegium vorgestellt. Waren für Sie unter den Kommissarinnen und Kommissaren freudige Überraschungen?

Wambach: Zu den einzelnen Personen möchte ich nichts sagen. Aber ich finde es gut, dass sich die Kommission über alle Ressorts hinweg explizit das Ziel gesetzt hat, die EU wieder wettbewerbsfähiger zu machen, damit die Unternehmen hier sich mit den Firmen aus China und den USA messen können.

ZEIT: Schon im Jahr 2000 hatte sich die EU vorgenommen, bis 2010 die wettbewerbsfähigste Region der Welt zu werden. Aber es kann heute keine Rede davon sein, dass das geklappt hat, oder?

Wambach: Nein. Mario Draghi, der frühere Präsident der Europäischen Zentralbank, heute Berater der Europäischen Kommission, hat gerade in einem Bericht festgestellt: Das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in der EU ist seit dem Jahr 2000 deutlich langsamer gewachsen als das in den USA. Das sei für Europa eine Katastrophe. Da hat er recht.

ZEIT: Was hat die EU falsch gemacht?

Wambach: Es gibt eine Vielzahl an Problemen. Die EU hat sich zwar darauf fokussiert, innovativer zu werden. Aber Innovationen hängen zum Beispiel davon ab, wie gut die Hochschulsysteme sind und wie gut es gelingt, Forschungserkenntnisse in Geschäftsideen umzuwandeln. Da hat die EU viel zu wenig bewirkt und mit ihrer Bürokratie auch einiges kaputt gemacht. Bei der Forschungsförderung sind aber sowieso die Nationalstaaten gefragt. Genauso wie beispielsweise beim Arbeitsmarkt. Die EU hat das Ziel also nicht allein verfehlt, es sind auch die Mitgliedsstaaten gescheitert. Besonders die etablierten wie Deutschland und Frankreich, während die jüngeren Mitgliedsstaaten im Osten noch recht gut gewachsen sind.

ZEIT: Verspricht Ursula von der Leyen dann nicht zu viel, wenn sie nun spürbar mehr Wettbewerbsfähigkeit in Aussicht stellt?

Wambach: Die EU-Kommission kann durchaus etwas tun. Um Erfolg zu haben, muss sie ihre Gesetze und Verordnungen durchforsten und entschlacken. Denn viele dieser Vorschriften bremsen die Unternehmen, das schmälert ihre Wettbewerbsfähigkeit.

ZEIT: Woran denken Sie zum Beispiel?

Wambach: Um zu wachsen, brauchen wir mehr Produktivität. Neue Technologien wie künstliche Intelligenz können da viel bewirken. Aber auch in dem Bereich ist die EU zurückgefallen, die großen KI-Firmen kommen alle aus den USA. Das liegt sicher auch an der strengen Regulierung in Europa – etwa durch den AI Act, das Gesetz über die künstliche Intelligenz. Oder denken Sie an die Datenschutzgrundverordnung, die gerade kleinen und mittelgroßen Unternehmen die Geschäfte erschwert. Aber auch im Bereich der Nachhaltigkeit hat das erste Kabinett Ursula von der Leyen sehr viele neue Regeln geschaffen, zum Beispiel Berichtspflichten. All das senkt die Produktivität.

ZEIT: Mit den Regeln, die Sie kritisieren, verfolgt die EU allerdings wichtige Ziele: Die Datenschutzgrundverordnung schützt die Privatsphäre der Bürger, die Berichtspflichten sorgen dafür, dass die Firmen zuverlässig nachhaltiger wirtschaften, um den Klimawandel aufzuhalten.

Wambach: Aber die vielen Regeln führen dazu, dass manche Unternehmen lieber Geld in ihre Rechtsabteilungen und in Lobbyarbeit investieren als in neue Technologien. Und das Verrückte ist: Manche Maßnahme alleine wirkt eigentlich schon so gut, dass sich die EU die Überregulierung sparen könnte.



ZEIT: Können Sie das genauer erklären?

Wambach: Die EU hat zum Beispiel den Handel mit Emissionsrechten geschaffen und weitet ihn im Jahr 2027 deutlich aus, um dem Ziel näher zu kommen, 2050 klimaneutral zu wirtschaften. Dann haben bereits gut 80 Prozent aller klimaschädlichen Emissionen einen Preis. Auf dieses Modell sind die Ökonomen in den USA eifersüchtig!

ZEIT: Warum?

Wambach: Weil dieser Mechanismus die Preise für fossile Kraftstoffe so sehr steigen lassen wird, dass sich Diesel und Benzin immer weniger lohnen. Die EU müsste also nicht zusätzlich auch noch die Zulassung neuer Verbrennerfahrzeuge ab 2035 verbieten oder den Autokonzernen Flottenziele bei ihren Emissionen vorschreiben – sie könnte es den Märkten überlassen, wann das letzte Dieselauto verkauft wird.

ZEIT: Ist Überregulierung das einzige Thema, mit dem sich die EU jetzt beschäftigen muss?

Wambach: Nein, aber dieses Problem hängt mit einem weiteren Auftrag für die EU zusammen. Sie muss sich um den Binnenmarkt kümmern. Der ist leider immer noch unterentwickelt. Auch das schmälert die Wettbewerbsfähigkeit.

ZEIT: Wie kommen Sie darauf? Der Europäische Binnenmarkt wurde vor mehr als 30 Jahren geschaffen, und dem freien Warenverkehr können sogar EU-Skeptiker etwas abgewinnen ...

Wambach: Der Binnenmarkt ist die Stärke der EU, mit der wir bei internationalen Verhandlungen viel erreichen können. Aber leider gibt es noch sehr viele Hürden. Etwa bei digitalen Produkten: Sie können zum Beispiel in Frankreich nicht die Sportschau sehen, weil die Rechte national vergeben werden. Es gibt zu wenige Mobilfunkkonzerne, die grenzüberschreitend aktiv sind, weil jedes Land seine eigenen Netzlizenzen versteigert. Und wenn der Strommarkt grenzüberschreitend funktionieren würde, dann lägen die Preise in den Mitgliedsstaaten viel näher beieinander – weil man immer da kaufen würde, wo der Strom am günstigsten ist.

ZEIT: Zuletzt hat Deutschland sogar Grenzkontrollen angekündigt, um die irreguläre Migration in den Griff zu kriegen. Die können aber auch Grenzpendler und den Warenverkehr aufhalten. Besteht die Gefahr, dass der Binnenmarkt sich sogar zurückentwickelt?

Wambach: Wir haben während der Coronapandemie erlebt, wie sehr geschlossene Grenzen den Binnenmarkt aushebeln. Davon sind wir heute zum Glück weit entfernt. Aber die Lockdowns haben gezeigt, was wir jetzt auch beim Thema Migration erleben: Die Interessen der Nationalstaaten

haben im Zweifel mehr Gewicht als die der EU. Für die Wettbewerbsfähigkeit ist das ein Problem, denn allein können die Staaten viel weniger ausrichten als zusammen.

ZEIT: Die EU verfügt in diesem Jahr über einen Haushalt, der es ihr erlaubt, 190 Milliarden Euro zu verteilen. Müsste sie mehr Geld investieren, um zum Beispiel Fortschritt zu ermöglichen?

Wambach: Statt jetzt mit viel Geld Innovation zu finanzieren, sollten Ursula von der Leyen und ihre Kommission erst mal dafür sorgen, dass die Bürokratiekosten sinken, und sich um eine bessere Infrastruktur kümmern. Wir brauchen zum Beispiel bessere grenzüberschreitende Strom- und Gasleitungen und Telekommunikationssysteme. Wir brauchen mehr Schienen, die schnelle Bahnverbindungen über die Grenzen hinweg ermöglichen. Aber leider nimmt dieses Thema in Mario Draghis Bericht nur relativ wenig Raum ein. Er wünscht sich Investitionen in neue und digitale Technologien, aber nur wenige in Infrastruktur. Da muss die EU sehr viel mehr tun, sonst fällt sie gegenüber den USA und China noch weiter zurück.

ZEIT: Draghi fordert zusätzliche Investitionen von 750 bis 800 Milliarden Euro pro Jahr. Kritiker fürchten, dass die EU ihren Beitrag dazu nur über neue europäische Schulden finanzieren könnte, die am Ende vor allem Deutschland bezahlen muss.

Wambach: Der Angstreflex greift zu kurz. Wenn die EU das Geld so investiert, dass es einen europäischen Mehrwert erzeugt, dann ist das für Deutschland gut. Sie könnte zum Beispiel die Grenzkuppelstellen ausbauen, die die nationalen Stromnetze verbinden. Das würde den Binnenmarkt stärken und den Unternehmen helfen, die viel Strom brauchen – und dazu beitragen, unsere Klimaziele zu erreichen.

ZEIT: Zusammengenommen klingt das fast, als wäre am Ende die EU schuld daran, dass Deutschlands Konjunktur so lahmt.

Wambach: Deutschlands Schwäche ist hausgemacht. Denken Sie nur an die Bürokratie. Das fängt schon damit an, dass es in Deutschland acht Tage dauert, eine Firma zu gründen – in Frankreich nur vier. Wir haben mit die höchsten Unternehmenssteuern, das macht es unattraktiv, hier zu investieren. Ein weiteres deutsches Problem ist unser einseitiges Fördersystem: Häufig wird Produktion subventioniert, etwa im Stahlsektor, aber nicht Innovation. Wir brauchen aber mehr Innovationen und da insbesondere mehr Sprunginnovationen, also ganz neue, disruptive Erfindungen, etwa im Digitalbereich. Wenn Unternehmen daran arbeiten, dann oft im nicht europäischen Ausland. BMW etwa betreibt seine KI-Forschung zu einem großen Teil in China!



ZEIT: Der Standort Deutschland erscheint vielen Firmen inzwischen so unattraktiv, dass sie über Abwanderung nachdenken. Muss der Staat jetzt die Wirtschaft retten?

Wambach: Wer das glaubt, hat schon verloren. Wenn Unternehmen nur hierbleiben, weil der Staat sie fördert, ist das nicht nachhaltig. Mein Kollege Moritz Schularick vom Kiel Institut für Weltwirtschaft hat es mal so formuliert: Der Staat ist zwar nicht gut darin, die Gewinner von morgen zu finden, aber ganz sicher finden die Verlierer von gestern den Staat. Der Staat hat jetzt andere Aufgaben als eine Unternehmensrettung nach der nächsten: Er muss die Bürokratie reduzieren, den Zuzug von Fachkräften erleichtern, die Infrastruktur ausbauen. Es gibt auch genug zu tun: Die alten Stärken wie pünktliche Züge und eine zuverlässige Verwaltung erodieren! Solche Werte aber machen den Standort aus.

ZEIT: Der Bundesverband der Deutschen Industrie sieht allein in Deutschland in den kommenden zehn Jahren einen Investitionsbedarf von 400 Milliarden Euro. Wird es da nicht höchste Zeit, die Schuldenbremse im Grundgesetz zu lockern?

Wambach: Die Schuldenbremse sollte bleiben. Aber es gibt gute Gründe dafür, dass der Staat ein Sondervermögen für Investitionen in die Infrastruktur schafft, für das er auch außerhalb der Schuldenbremse Kredite aufnehmen kann. Wir sind jetzt in der Transformation, nicht erst in 20 Jahren. Wenn er das Geld ins Schienennetz und in Straßen investiert, in Häfen und Brücken, in Hochschulen und Schulen, zahlt sich das aus.

ZEIT: Ja, aber erst langfristig. Nun geht es manchen Firmen ganz akut schlecht: Volkswagen etwa könnte erstmals in Deutschland Werke schließen, BMW und Mercedes haben in den vergangenen Wochen Gewinnwarnungen veröffentlicht. Kann sich der Staat das leisten, da nur zuzusehen?

Wambach: Der Staat hilft ja schon, etwa indem er in schwierigen Zeiten Kurzarbeit finanziert. Wenn Volkswagen darüber hinaus nur mit Staatshilfe überleben kann, hat der Konzern keine Zukunft. Natürlich ist es wichtig, die Autoindustrie mit ihren vielen Arbeitsplätzen und Innovationen ernst zu nehmen. Aber den Unternehmen wäre mehr geholfen, wenn man ihnen die Arbeit leichter machen und zum Beispiel die Flottenziele aufheben würde – also die Maximalmenge an CO₂, die die Emissionen aller verkauften Fahrzeuge nicht überschreiten dürfen, ohne dass eine Strafe fällig wird.

ZEIT: Nun kauft aber kaum jemand Elektroautos. Kann der Staat da schneller helfen, etwa indem er die Menschen über neue Förderprogramme ermuntert, auf die Fahrzeuge mit ihren klimaschonenden Antrieben umzu-

steigen? Aus der SPD gibt es seit dem Autogipfel am vergangenen Montag die Forderung nach einer neuen Abwrackprämie, damit Menschen ihren Verbrenner gegen ein E-Auto umtauschen.

Wambach: Davon halte ich wenig, denn wer funktionsfähige Autos stilllegt, zerstört Werte. Und die Ampel will ja auch schon den Kauf von Elektroautos als Dienstwagen steuerlich begünstigen. Aber so etwas ist keine Dauerlösung. Es wäre auch in diesem Fall sinnvoller, in Infrastruktur zu investieren – also etwa in Ladesäulen, die den Umstieg auf Elektroautos erleichtern.

ZEIT: Wenn Sie Subventionen so kritisch sehen: Waren Sie erleichtert, als der amerikanische Konzern Intel kürzlich seine Pläne zurückgestellt hat, in Magdeburg eine Chipfabrik zu bauen, die der Wirtschaftsminister mit zehn Milliarden Euro unterstützen wollte?

Wambach: Ich bin kein Experte für Chipfabriken, aber die vorgetragenen Argumente für die Subvention haben mich nicht überzeugt. Wenn der Bundeswirtschaftsminister die Versorgungssicherheit stärken will, was ja sinnvoll ist, sollte er eher solche Unternehmen fördern, die am Anfang der Lieferkette stehen, weil von denen besonders viele andere Firmen abhängen. Da setzt zum Beispiel das Gesetz zu kritischen Rohstoffen der EU an: Es sorgt dafür, dass Europa in Zukunft einen größeren Teil jener Rohstoffe selbst fördert, verarbeitet und recycelt, die für sehr viele Industrien wichtig sind, etwa für die Herstellung von Batterien. So wird der Kontinent unabhängiger von Lieferungen aus dem Ausland. Das ist übrigens ein gutes Beispiel dafür, wo die EU helfen kann, wenn sie es richtig macht.



EUROPA ZWISCHEN DEN USA UND CHINA

BRÜSSELS ÜBERREAKTION: DIE FOLGEN VON AUSGLEICHSZÖLLEN GEGEN CHINA

Zusammen mit Prof. Dr. Klaus Schmidt

Subventionen für Schlüsselbranchen sind umstritten – aber ökonomisch allemal sinnvoller als Strafzölle auf Importe.

Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie: Die EU-Kommission verhängt (WTO-konforme) Strafzölle für den Import von Elektroautos aus China, weil die Hersteller massiv subventioniert werden. Gleichzeitig ertönt der Ruf nach mehr eigenen Staatshilfen: Der ehemalige italienische Ministerpräsident Letta betont in einem Binnenmarktbericht für die Kommission die Notwendigkeit „flexiblerer Beihilferegeln“ im Rahmen einer neuen Industriepolitik, um europäischen Staaten mehr Freiheit zu geben, ihre Unternehmen zu fördern. Merke: Subventionen sind nur dann schlecht, wenn die anderen sie zahlen.

Nun gibt es gewichtige Gründe für eine aktive Industriepolitik, auch in Europa. Die Transformation hin zur Klimaneutralität wird nicht von alleine geschehen, selbst wenn die EU mit dem Emissionshandel ein wichtiges Instrument zum Klimaschutz erfolgreich etabliert hat. Auch Versorgungssicherheit in Krisenzeiten, etwa bei Arzneimitteln und Rohstoffen, erfordert einen aktiven Staat. Zwar liegt die Sicherstellung der Lieferketten auch im einzelwirtschaftlichen Interesse der Unternehmen. Den gesamtwirtschaftlichen Schaden zerbrochener Lieferketten haben sie aber nicht im Blick.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie mit Subventionen aus Drittstaaten umzugehen ist. Diese können den Wettbewerb auf dem Binnenmarkt verzerren, aber sie haben auch Vorteile für hiesige Kunden: Wenn Chinas Steuerzahler die dortige Solarindustrie fördern und diese in Europa deshalb günstigere Solarmodule anbietet, ist das gut für jeden, der sie bei uns auf seinem Haus installieren will.

Ein weiteres Argument kommt hinzu: Das übergeordnete Ziel der Klimapolitik ist die weltweite Klimaneutralität, ein globales öffentliches Gut. Wenn Drittstaaten ihre grünen Industrien subventionieren, hilft das allen Ländern, die Klimaziele kostengünstiger zu erreichen. Auch Chinas Subventionen tragen zur weltweiten CO₂-Reduktion bei. Aus dieser Sicht ist die EU nicht gut beraten, gegen Subventionen bei Solarmodulen oder E-Fahrzeugen aus China vorzugehen.

Selbst der umstrittene Inflation Reduction Act (IRA), das große Förderprogramm der USA, lässt sich vor diesem Hintergrund als Chance begreifen: Diese Subventionen verringern nicht nur die Kosten für den Klimaschutz, sondern auch die Abhängigkeit von China, und tragen damit zu sichereren Lieferketten bei. Denn auch diese haben teilweise die Eigenschaften eines globalen öffentlichen Gutes. Investitionen in neue Abbaustätten für Rohstoffe oder Anreize für vermehrte Lagerhaltung machen in Krisenzeiten Lieferkettenunterbrechungen unwahrscheinlicher.

Damit es kein Missverständnis gibt: Gut designte Subventionen können einen Beitrag zu Klimaschutz und Resilienz in Europa leisten – dies ist aber kein Freibrief für Staatshilfen und einen stärkeren Staatseinfluss auf die Wirtschaft. Subventionen verzerren den Wettbewerb, führen zu mehr Lobbyismus und kosten Steuergelder. Nicht jede Subvention, die heute im Namen von Klimaschutz und Resilienz ausgerufen wird, ist daher sinnvoll. So empfiehlt der wissenschaftliche Beirat beim Bundeswirtschaftsministerium, die Transformation der Grundstoffindustrien zu Klimaneutralität vor allem über grüne Leitmärkte zu fördern und möglichst wenig auf Subventionen in Form von Klimaschutzverträgen zu setzen.



KONFLIKT MIT CHINA NICHT ANFEUERN

Global kontraproduktiv ist es auch, Subventionen zu zahlen, damit Firmen ihre Produktion ins Heimatland verlagern. Dies verschärft im Krisenfall und bei Grenzschießungen die Lieferengpässe in den anderen Ländern.

Besser ist womöglich ein Modell wie bei den deutschen Pandemiebereitschaftsverträgen: Impfstoffhersteller erhalten Zahlungen dafür, dass sie Produktion in Deutschland vorbereiten, um im Krisenfall (wie einer neuen Pandemie) lieferfähig zu sein. Sofern die Produktionsstätten zusätzlich entstehen und nicht von anderswo abgezogen werden, tragen sie über Deutschland hinaus zur Versorgungssicherheit bei.

Wie geht es nun weiter? Noch will die EU mit China verhandeln, um die Zölle zu vermeiden, und es wäre der beste Weg, den Konflikt friedlich beizulegen. Es steht jedoch zu befürchten, dass die Verhandlungen scheitern. Dann wären Strafzölle auf Güter, die für globale Ziele von zentraler Bedeutung sind, eine schlechte Idee.

IRA, Green Deal und Chinas Subventionen helfen beim Erreichen der Pariser Klimaziele und tragen zur Resilienz der Lieferketten bei. Der Subventionswettbewerb hat daher auch sein Gutes. Die EU sollte dies nicht vergessen, wenn sie über den Umgang mit Subventionen von Drittstaaten berät





EUROPA ZWISCHEN DEN USA UND CHINA

AI IN EUROPE – IS REGULATION THE ANSWER TO BEING A LAGGARD?

Zusammen mit Prof. Dr. Irene Bertschek

AI, as a general-purpose technology, has the potential to drive innovation and productivity across sectors, but Europe lags behind US companies in its development. Although the EU's AI Act aims at promoting innovation while minimizing societal harm, its regulation could have ambiguous effects on Europe's digital economy and particularly AI.

EUROPE IS LAGGING BEHIND IN AI

General purpose technologies are characterized by a highly dynamic development, have the potential to be used in all economic sectors and to spur innovation and productivity growth. These characteristics apply to digital technologies in general as well as to Artificial Intelligence (AI). In particular generative AI being able to create text, video and programming code on the basis of foundation models (i.e. large language or multi-modal models) imply a great potential for innovation.

Large US companies such as Microsoft and Google have held dominant positions in the digital platform economy. With their huge computing capacities and the data sets they have collected, they are in a favourable position for developing and applying AI models. Europe, however, is lagging behind. In 2023, private investment in the field of AI amounted to around 11 billion US Dollar in the European Union (including the United Kingdom) and 67 billion US Dollar in the US. In the field of generative AI, Europe's (EU-27) share of transnational patent applications was 15 percent in 2020, the share of the US was 33 percent. More than 50 percent of the large language models and multi-modal models published in 2022 came from the US.

Their computing capacity and data repositories put US companies in an advantageous position for cooperating with AI start-ups. For example, Microsoft cooperates with OpenAI, the start-up that developed ChatGPT, and, more recently, began a cooperation with the French start-up Mistral

AI, the leading AI company in Europe. Since working with Microsoft, Open AI stopped providing its model ChatGPT open source. While this kind of cooperation might boost the further development (via infrastructure and investment capacity) and diffusion (via the large user base of US companies) of generative AI, it comes with the risk of market concentration and with European firms falling even further behind. Moreover, there is the risk that AI models and applications will not comply with European values in terms of data protection, privacy and non-discrimination. Can European regulation address these risks while supporting catching-up with respect to the development and usage of AI in Europe?

EUROPEAN REGULATION WITH AMBIGUOUS EFFECTS

Broadly, European regulation can be sorted into two categories: First, regulation fostering competition. This category refers to measures supporting competition in digital markets, most prominently the Digital Markets Act (DMA), which came into force in 2023. Second, regulation preventing harm. This category refers to interventions with the aim to prevent harmful applications of digital technologies. Examples are the General Data Protection Regulation (GDPR) from 2016 and, most recently, the Artificial Intelligence Act (AI Act) from 2024 addressing the development and application of AI in Europe. However, both sets of measures may yield ambiguous effects on the state of the digital economy in Europe and of AI in particular.

FOSTERING COMPETITION

During the last wave of digitalisation the market has concentrated faster than expected on a few dominant players such as Alphabet including YouTube, Microsoft, Amazon, Facebook/Meta including Instagram and Twitter, implying a declining momentum. It turned out that the existing abuse control was not sufficient to prevent this trend towards larger concentration. One reason for this was that in the digital sector it takes far too long for competition authorities to implement measures which improve competition in a significant manner, with investigations and lawsuits lasting up to a decade and sometimes even more. As a consequence, at the European level, the DMA was established creating new instruments, such as the ban on self-preferencing. In Germany, the new section 19a of the Act of Restraints of Competition was amended providing more power to the competition authorities for supervision and intervention.



With AI, similar developments can be observed. There are a number of start-ups entering the market with innovative models. However, the dominant US players have advantages with respect to their computing capacities, their data, and their financial resources. Their cooperations with start-ups can be considered as quasi-mergers which might restrict market dynamics further. Similar to search engines or e-commerce platforms, data-driven network effects also play an important role in the context of AI supporting market concentration. Thus, a crucial factor for developing and applying AI is data and access to data. Regulation should ensure that the data from the large digital firms is better available to competitors, in case this data is used as entry barriers.

The DMA aims to achieve interconnectivity and data portability which might limit the market dominance of market players. However, the DMA has only recently come into force. There is still a lack of experience. But there are a few promising signs relating to the ban of self-referencing. For example, according to the DMA, Amazon was designated a gatekeeper by the EU Commission in September 2023 and was thus obliged to limit self-preferencing. As a consequence, the rank differential for Amazon's own products fell from a 30 position advantage to a 20 position advantage, while other major brands' rank positions were unaffected.

PREVENTING HARM

For the development and application of AI, the European Union pursues a human-centric approach. The AI Act adopted by the European Union in spring 2024 follows this approach and aims for the uptake of trustworthy and safe AI. It addresses fundamental rights such as non-discrimination, protection of privacy, data and democracy. Therefore, the AI Act comprises two types of regulatory approaches. Non-generative ('normal') AI applications are classified according to their risk potential. By contrast, general-purpose AI models (GPAI) such as large generative language models are not regulated according to their applications but as a technology as a whole. They have to fulfil transparency requirements including the provision of technical documentation, compliance with EU copyright law and detailed summaries of training data. With this approach, harm to individuals and specific societal groups e.g. in the form of undesired discrimination or false information should be prevented. In order to mitigate negative effects on innovation, the AI Act provides exemptions for research and for the open source development of AI models.



© photographyfirm – stock.adobe.com



The AI act was recently installed and requires time to work up to its full potential. Obeying the new rules comes with fixed costs for the firms. The case of the GDPR for instance has shown that even six years after its implementation, more than 50 per cent of manufacturing as well as services firms in Germany still complain about the high effort to comply with the GDPR. Since it is relatively easier for large firms to comply, there is the risk that the AI Act will push out small and medium sized firms and be a barrier for the entry of start-ups. The implementation of the AI Act therefore needs to take due care to avoid this from happening.

MEASURES TO SPEED UP AI DEVELOPMENT AND USAGE IN EUROPE

If Europe does not react fast now, it will lose connection to the leading countries in artificial intelligence. Europe and its member states need to implement the AI Act in a way that fosters innovation and allows small and medium companies, which are the pillars of the European economy, to be able to better use these new technologies. However, it is just as important that Europe strengthens its digital single market.

BETTER REGULATION

The AI Regulation is intended to ensure legal certainty and thereby promote innovation. At the national level, governments should push for the development of practical guidelines for companies helping them to comply with the rules of the AI Act. Moreover, applying the AI Act should be consistent with the application of further regulatory frameworks at the European and the national level such as the Data Act, the Data Governance Act and the GDPR. Concentrating responsibility with one authority would reduce the burden for firms significantly.

The AI Act allows for regulatory sandboxes, which enable the testing of innovative technologies even if these are not fully compliant with the existing legal and regulatory framework. This testing is very important since it not only enables innovation and learning about how innovative products can be improved, but it also allows learning how regulation should be improved. E.g. in Germany, the government has been working on a legal framework for regulatory sandboxes for several years now. This framework should be passed as quickly as possible and the government should appoint the responsible authorities and provide them with adequate resources.

Open Source might play an important role for developing large language models but also for domain-specific models and their applications. Given the dominant role played by US firms today with their proprietary models and applications, open source might be one of the few channels for Euro-

pean firms to compete. Therefore, state governments in Europe should push for a generous interpretation of the exceptions for open source defined in the AI Act.

Due to the dynamic technological development of AI, the possibility to flexibly adapt the regulatory framework over time is indispensable. For a proper evaluation of the AI Act, as it is planned to be conducted, it should be clearly identified right from the beginning of the implementation phase which data will be needed and how this data can be collected, for example to track the development of European providers' market share for AI solutions.

TOWARDS A MORE DYNAMIC DIGITAL SINGLE MARKET

The European single market is very attractive for large digital US companies. Therefore, the European Union can persuade these companies to play by European rules. This provides a great leverage, and instruments like the DMA have the potential to make the European digital market more competitive and dynamic. However, focusing solely on regulation would be too short-sighted. The European Commission, and the national governments in particular, should support the development and diffusion of AI applications by providing the necessary infrastructure.

For supporting the development and application of AI, availability and access to data is crucial, in particular for small and medium-sized companies. Europe still has a competitive advantage in fields like industry 4.0. But also specific areas like health and public administration have huge potential for applying AI. Care should be taken that in the case of these specialized applications European companies ensure that their data does not flow solely to the dominant firms. The implementation of the GDPR differs across EU countries. A more innovation-friendly practice across states could contribute to a digital single market. By providing own administrative data, governments can support the development of AI-based solutions.

Improving infrastructure also implies further investment in fast broadband internet and in computing capacity. Moreover, financial support for start-ups and the digitalisation of the administration are areas where many countries in Europe have been lagging behind for a long time. In order to utilise the economic potential of a dynamic technology such as AI, dynamic action is required.



Dieser Beitrag, geschrieben zusammen mit Prof. Dr. Irene Bertschek, Leiterin des ZEW-Forschungsbereichs Digitale Ökonomie und Professorin für Ökonomie der Digitalisierung an der Justus-Liebig-Universität Gießen, ist am 2. August 2024 in „The Economists' Voice“ erschienen.



TRANSFORMATION DER WIRTSCHAFT

TRANSFORMATION DER WIRTSCHAFT

DER DEUTSCHE STROMMARKT BRAUCHT LOKALE PREISE

Zusammen mit Prof. Dr. Lion Hirth, Prof. Dr. Axel Ockenfels,
Prof. Dr. Martin Bichler, Prof. Dr. Ottmar Edenhofer, Prof. Dr. Veronika
Grimm, Prof. Dr. Andreas Löschel, Dr. Felix Matthes, Dr. Christoph Maurer,
Prof. Dr. Karsten Neuhoff, Prof. Dr. Karen Pittel, und Dr. Georg Zachmann

Durch den deutschlandweit einheitlichen Strompreis werden oft Entscheidungen getroffen, die in der Physik des Netzes nicht möglich und volkswirtschaftlich unsinnig sind.

In Deutschland stößt die Kapazität der Stromnetze regelmäßig an ihre Grenzen. Dann ist der wirtschaftliche Wert von Strom regional unterschiedlich: In Regionen, in denen viel Wind- und Solarstrom erzeugt wird, ist der ökonomische Wert des Stroms in diesen Zeiten gering. Oft liegt er sogar bei null oder wird negativ, weil Strom im Überfluss vorhanden ist. Entsprechend niedrig wäre in diesen Regionen der Preis, der Angebot und Nachfrage ins Gleichgewicht bringen würde. Umgekehrt verhält es sich in Regionen, in denen ein hoher Stromverbrauch auf ein begrenztes Angebot trifft. Hier ist Strom sehr wertvoll und der Preis, der Angebot und Nachfrage ausgleicht, hoch. Strom hat also einen lokalen Wert. Nur wenn das Stromnetz genügend Kapazität hat, um Angebot und Nachfrage in allen Regionen gleichzeitig auszugleichen, verschwinden die regionalen Wertunterschiede.

Der deutsche Strommarkt ignoriert diese regionalen Unterschiede. Es gibt in Deutschland eine einheitliche Preiszone, d.h. der Preis an der Strombörse ist für ganz Deutschland immer gleich, unabhängig davon, wie hoch die regionalen Markträumungspreise tatsächlich sind und wie wertvoll der Strom an einem bestimmten Ort ist. Der Strommarkt gibt sich also der Illusion hin, es gäbe immer ausreichend Kapazitäten zur Durchleitung.

Ein Grund für dieses Marktdesign ist die Vermeidung politisch unerwünschter regionaler Preisungleichheiten – wobei es auch heute regionale Preisunterschiede gibt, zum Beispiel aufgrund unterschiedlicher Netzentgelte (die gerade in den Regionen höher sind, in denen viele Wind- und Solarparks angeschlossen werden, wo Strom ja eigentlich günstiger sein sollte). Diese Illusion wird sich angesichts der großen Herausforderungen im Strommarkt nicht mehr lange aufrechterhalten lassen.

VOLKSWIRTSCHAFTLICH UNSINNIG

Durch die politische Vorgabe eines deutschlandweit einheitlichen Strompreises orientieren sich alle Akteure im Strommarkt – die Stromkunden, Kraftwerke, Wind- und Solarparks, Batterien und Pumpspeicherkraftwerke, Wasserstoffherzeuger, Importe und Exporte – an eben diesem Preissignal. In der Folge werden häufig Entscheidungen getroffen, die in der Physik des Netzes nicht möglich und volkswirtschaftlich unsinnig sind. Ist der Strompreis an der Börse beispielsweise moderat hoch, erzeugen Kraftwerke und Windparks im Norden Deutschlands viel Strom, obwohl er nicht in die Verbrauchszentren des Südens abtransportiert werden kann. Gleichzeitig stehen Gaskraftwerke in Bayern still, so dass die lokale Stromnachfrage nicht gedeckt werden kann.

Damit fangen die Probleme aber erst an: Pumpspeicherkraftwerke im Schwarzwald pumpen trotz der Stromknappheit in Süddeutschland Wasser in die Berge und intelligente Elektroautos in Stuttgart laden ihre Batterien auf, weil der für sie sichtbare Strompreis niedrig ist – in Wirklichkeit erreicht der günstige Windstrom Baden-Württemberg jedoch gar nicht. Mehr noch: Deutschland exportiert Strom nach Frankreich und die Schweiz, weil die Preise dort höher sind, aber kann den Strom gar nicht an die Grenze liefern – gleichzeitig importieren wir aufgrund des Preissignals Strom aus Schweden und Dänemark, obwohl die Leitungen in Niedersachsen ja bereits von der heimischen Produktion überfordert sind.

STROMPREISE SOLLTEN ANGEBOT UND NACHFRAGE REGIONAL AUSGLEICHEN

Die Nord-Süd-Engpässe in Deutschland wirken jedoch nicht nur in eine Richtung. Bei einem weiteren Ausbau der Solarenergie im Süden Deutschlands können sich dieselben Probleme mit umgekehrten Vorzeichen als Folgen eines Überangebots in Bayern oder Baden-Württemberg ergeben.

Weil die Physik bei dem Wunsch nach einem deutschlandweit einheitlichen Strompreis nicht mitspielt, müssen die Netzbetreiber all diese (Fehl-) Entscheidungen in mühsamer Kleinarbeit im Rahmen des sogenannten Redispatch korrigieren: Kraftwerke in Süddeutschland werden auf Anordnung hochgefahren, Windparks in der Nordsee abgeregelt. Die einen bekommen für die Produktion mehr Geld als den einheitlichen Strompreis, die anderen bekommen Geld dafür, dass sie nicht produzieren.



Ein Problem dabei ist, dass viele Anlagen von den Netzbetreibern nicht erreicht werden können, beispielsweise Batterien, Elektroautos oder kleine Solaranlagen – diese richten ihr Verhalten weiterhin an dem einheitlichen Börsenstrompreis aus. Auch Exporte und Importe können sie nur sehr begrenzt revidieren. Dieser Redispatch ist eine kostspielige und komplexe Reparatur im Strommarkt, die im Ergebnis doch dazu führt, dass das Angebot lokal unterschiedlich vergütet wird – aber eben durch die Hintertür.

Die Redispatch-Reparatur beraubt Deutschland der Effizienz und Effektivität einer marktwirtschaftlichen Preissteuerung. Anstatt also einen Markteingriff mit seinen resultierenden physikalisch unmöglichen Entscheidungen mühselig und unvollständig zu reparieren, sollte der Weg frei gemacht werden für Strompreise, die Angebot und Nachfrage regional ausgleichen und dadurch den lokalen Stromwert widerspiegeln. Der Strompreis an der Börse sollte dort höher sein, wo gerade hohe Nachfrage herrscht, und dort niedrig, wo in diesem Moment ein Überangebot vorliegt. Diese Verhältnisse ändern sich im Minutentakt, so dass die Preisunterschiede dynamisch variieren. Auf Grundlage solcher Preise können Kraftwerke, Speicher, Importe und Exporte sowie intelligenter Stromverbrauch netzdienlich optimiert werden und die durchschnittlichen Stromkosten senken.

ENERGIESYSTEM BRAUCHT DRINGEND FLEXIBILITÄTSOPTIONEN

Lokale Strompreise bedeuten auch, dass neue Industrieinvestitionen vom lokalen Grünstromüberschuss profitieren können. Wer heute in Mecklenburg in Wasserstoffherstellung, Rechenzentren oder grüne Stahlfabriken investiert, zahlt ja immer den deutschlandweiten Preis, selbst wenn der Strom regional im Überfluss vorhanden ist und der Windpark nebenan abgeregelt wird. Weil Investoren in Deutschland keinen günstigen Strom bekommen, zieht es sie immer häufiger ins Ausland: beispielsweise nach Schweden, wo es schon lange regionale Strompreise gibt.

Die Entscheidung über lokale Strompreise sollte daher besser früher als später fallen. Mit dem Kapazitätsmarkt wird in den kommenden Monaten eine wesentliche Entscheidung für das Strommarktdesign der nächsten Jahre und Jahrzehnte getroffen. Die Politik könnte der Versuchung erliegen, die faktische Existenz regionaler Strommärkte in Deutschland und die Notwendigkeit lokaler Preise zu negieren, indem sie die Standortwahl neuer Kraftwerke im Rahmen des neuen Kapazitätsmarktes diktiert.



© Detlev Wischerhoff - stock.adobe.com



Doch selbst, wenn es gelänge, die Standortentscheidungen effizient zu regulieren, blieben Kraftwerkseinsatz, Speicher, Verbraucher und Import/Export weiterhin auf dem lokalen Auge blind, da sich lokale Marktverhältnisse nicht im Preis widerspiegeln. Weil dann Batterien, Elektroautos und Power-to-Heat-Anlagen die Netze zu überlasten drohen, steht zu befürchten, dass sie eng reguliert oder ganz ausgebremst werden – obwohl es ja gerade solche Flexibilitätsoptionen sind, die wir für das Energiesystem der Zukunft dringend brauchen. Signalisiert die Politik jedoch, dass sie in Zukunft auf lokale Preise umschwenkt, werden Investoren an effizienten Standorten bauen. Andernfalls werden die Probleme des Strommarktes nur notdürftig repariert, die Finanzierung des Kapazitätsmarktes wird teurer und das Ziel einer sicheren, erneuerbaren und kostengünstigen Stromversorgung rückt weiter in die Ferne.

MARKTDESIGN MUSS PHYSIKALISCHE REALITÄT WIDERSPIEGELN

Immer mehr Länder gehen diesen Weg. In Europa haben Dänemark, Norwegen, Schweden und Italien länger schon kleinere regionale anstelle einer nationalen Preiszone. In den USA haben viele Strommärkte zunächst ihre Preiszonen geteilt, um dann noch lokalere Preise auf Ebene der Netzknoten einzuführen („Nodal Pricing“). Und auch Deutschland hat schon eine Zonenteilung gemeistert: wir hatten 17 Jahre lang eine gemeinsame Gebotszone mit Österreich, die dann 2018 aufgetrennt wurde. Für die mit lokalen Preisen notwendigen Umstellungen auf dem Terminmarkt liegen seit langem tragfähige Konzepte auf dem Tisch.

Auch Verteilungsfragen, die etwa bei der stromintensiven Industrie im Süden und den Betreibern der Offshore-Windparks im Norden auftreten können, lassen sich lösen, ohne den Marktmechanismus auszuhebeln. Die Unterschiede in den Jahresdurchschnittspreisen sind vermutlich ohnehin moderat – laut verschiedener Studien 5 bis 20 €/MWh – und damit geringer als heute bestehende Unterschiede in den Verteilnetzentgelten. Zudem senkt die Einführung lokaler Preis die Netzentgelte, über die der Redispatch finanziert wird.

Viel relevanter für den effizienten Betrieb des Energiesystems als die Betrachtung der Durchschnittspreise sind jedoch die Unterschiede in einzelnen Viertelstunden, da diese die Anreize für einen netzdienlichen Betrieb von flexiblen Anlagen setzen. Nur lokale Preise auf dem Strommarkt können die Dynamik des Stromnetzes sinnvoll in Flexibilitätsanreize übersetzen, alternative Steuerungsinstrumente überzeugen nicht. Solche Preisunterschiede sind auch entscheidend für effiziente Investitionsentscheidungen, Flexibilisierungsentscheidungen, Innovationsanreize und damit die Resilienz des Strommarktes bei der Transformation zu einem nachhaltigen Stromsystem.

Die Einführung von lokalen Preisen kann natürlich einen ambitionierten und schnellen Ausbau der Stromnetze nicht ersetzen. Doch das wird nicht reichen. Damit Deutschland seine ehrgeizigen wirtschaftlichen und klimapolitischen Ziele erreichen kann, braucht es ein Strommarktdesign, das die physikalische und ökonomische Realität widerspiegelt. Und dazu gehören auch lokale Preise auf dem Strommarkt.



Dieser Beitrag, geschrieben zusammen mit Prof. Dr. Lion Hirth, Professor of Energy Policy an der Hertie School, Prof. Dr. Axel Ockenfels, Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln, Prof. Dr. Martin Bichler, Professor für Decision Sciences and Systems an der TUM, Prof. Dr. Ottmar Edenhofer, Professor für die Ökonomie und Politik des Klimawandels an der TU Berlin, Prof. Dr. Veronika Grimm, Professorin für Energiesysteme und Marktdesign an der Technischen Universität Nürnberg (UTN), Prof. Dr. Andreas Löschel, Professor für Umwelt-/Ressourcenökonomik und Nachhaltigkeit an der Ruhr-Universität Bochum, Dr. Felix Matthes, Forschungskordinator Energie- und Klimapolitik an dem Öko-Institut e.V., Dr. Christoph Maurer, Lehrbeauftragter an der FAU Erlangen-Nürnberg, Prof. Dr. Karsten Neuhoff, Professor für Energie- und Klimapolitik an der TU Berlin, Prof. Dr. Karen Pittel, Professorin für Volkswirtschaftslehre an der LMU München, und Dr. Georg Zachmann, Senior Fellow bei Bruegel, ist am 10. Juli 2024 in der „Frankfurter Allgemeinen Zeitung“ erschienen.

TRANSFORMATION DER WIRTSCHAFT

WIE DIE WISSENSCHAFT NOCH BESSER
ZUM KLIMASCHUTZ BEITRAGEN KANN

Zusammen mit Prof. Dr. Axel Ockenfels

Die Wissenschaft sollte Vorbild sein für rationale und effektive Klimaschutzmaßnahmen. Wissenschaft und Politik sollten ihre Anstrengungen auf Innovation fokussieren. Gerade die Klima- und Energietechnologien brauchen einen massiven Schub, keine Kürzungen.

Für hoch technologisierte Länder wie Deutschland geht es beim Klimaschutz nicht nur darum, ob sie ihre angestrebten Reduktionsziele erreichen, sondern wie. Nur, wenn es dabei auch gelingt, ärmere und weitere Länder dazu zu bewegen, sich auf eine ambitionierte Klimapolitik einzulassen, ist die Klimapolitik erfolgreich. Deswegen ist der wichtigste Beitrag Deutschlands und Europas im Kampf gegen den Klimawandel Forschung und technologischer Fortschritt. So werden die Transformationskosten für die Welt reduziert.

Europa kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Sein Anteil an der globalen Wissenschaft gemessen an Köpfen ist dreimal höher als der Anteil an Emissionen. Schon deswegen wäre es falsch, unsere Verantwortung und unseren Fokus auf nationale Emissionsziele zu limitieren. Europa muss also konsequent auf Forschung setzen, um das Klima zu schützen und ärmere Länder dabei zu unterstützen.

DAS ZUSAMMENSPIEL MIT ÜBERGEORDNETEN
INSTRUMENTEN NICHT IGNORIEREN

Die wissenschaftlichen Institutionen haben aber nicht nur eine Forschungsagenda, sondern oft auch eine eigene Klimaschutz-Agenda zur Reduktion von CO₂-Emissionen. Diese wird teilweise getrieben von einer öffentlichen Erwartungshaltung, die auf den CO₂-Fußabdruck der wissenschaftlichen Institutionen abzielt. Die Max-Planck-Gesellschaft will bis 2035 und die Fraunhofer-Gesellschaft sowie die Helmholtz-Gemeinschaft wollen sogar bis 2030 klimaneutral werden. Universitäten haben ähnliche Klimaziele. Dabei setzen sie oft auf Ökostrom, Gebäudesanierung und Ähnliches. Doch ist dies eine wissenschaftlich rationale Strategie, um den Klimaschutz bestmöglich zu unterstützen?

Die Antwort ist leider mitunter negativ. Bei einigen Maßnahmen verpufft jedweder Klimaeffekt, etwa weil sie das Zusammenspiel mit übergeordneten Instrumenten ignorieren. Ein solches Instrument ist der europäische Emissionshandel: Wer im Stromsektor klimaschädliche Emissionen verursacht, wie die Betreiber von Kohle- oder Gaskraftwerken, muss dafür Zertifikate kaufen. Verbraucht nun eine Universität weniger fossilen Strom, etwa durch Gebäudesanierung oder durch Installation von Solaranlagen, sinkt dort der Bedarf an Zertifikaten. Die Zertifikate werden dann aber an anderer Stelle verbraucht. Solche Maßnahmen können also nicht die europäischen CO₂-Emissionen über das Niveau hinaus reduzieren, das der Emissionshandel erreicht. Wasserbetteffekt wird das Phänomen genannt: Wenn man die Matratze an einer Stelle nach unten drückt, wird sie an anderer Stelle nach oben gehoben.

EINIGE KLIMASCHUTZMASSNAHMEN HABEN UNERWÜNSCHTE EFFEKTE

Manche Maßnahmen rechnen sich möglicherweise aus sich heraus und sind von daher empfehlenswert: Solaranlagen etwa werden gefördert, und mit der Eigenstromnutzung lassen sich hohe Netzgebühren vermeiden. Einen Beitrag zu den europäischen Emissionsreduktionen leisten sie aber nicht. Daher sollten Forschungseinrichtungen grundsätzlich ihre Klimaschutzmaßnahmen mit einer seriösen Analyse der Klimawirkungen und Kosten untermauern. Diese findet man jedoch selten. Wie viel CO₂ wird tatsächlich global beziehungsweise in Europa eingespart, und was hätte man mit den Mitteln alternativ erreichen können? Verantwortungsvoll und rational handeln heißt, die knappen Ressourcen so einzusetzen, dass sie die größtmögliche Wirkung im Kampf gegen den Klimawandel entfalten.

Andere Maßnahmen können mitunter sogar zu unerwünschten Effekten führen. Zum Beispiel bietet die Deutsche Forschungsgemeinschaft Kompensationen für innereuropäische Flüge an, deren Emissionen auch bereits im Emissionshandel berücksichtigt werden. Durch die zusätzliche Kompensation kann das Fliegen sogar zu einem größeren Beitrag zum Klimaschutz als das Nichtfliegen führen, denn es wird gewissermaßen jeder Flug doppelt kompensiert. Hinzu kommen möglicherweise noch unerwünschte Verhaltensänderungen: Es könnte zu mehr Flügen kommen, wenn nämlich die Kompensation das schlechte Gewissen erleichtert.



Klimaziele, die auf die eigene Klimabilanz und nicht auf die Bekämpfung des globalen Klimawandels abzielen, gehen aber insbesondere dann nach hinten los, wenn sie die Erforschung von Lösungen für eine nachhaltige Gesellschaft hemmen. Etwa wenn sie energieintensive Infrastrukturen verhindern, wie zum Beispiel Rechenzentren und große Versuchsanlagen. Oder wenn durch den Bezug von grünem Strom oder die Sanierung von Gebäuden unterm Strich weniger Geld für Forschung und Lehre übrig bleibt und der wissenschaftliche Fortschritt geringer ausfällt.

Was ist also zu tun? Wissenschaft und Politik sollten ihre Anstrengungen auf Innovation fokussieren, also auf Forschung, Lehre und Transfer der Erkenntnisse. Gerade die Klima- und Energietechnologien brauchen einen massiven Schub. Material-, Ingenieur-, Natur- und Sozialwissenschaften sind gefordert, mit Innovationen die Wirtschaft und Gesellschaft nachhaltig weiterzuentwickeln.

Umso unverständlicher ist es, dass die Bundesregierung hier sogar Fördermittel streicht. Die Mittel für die Batteriezellenforschung wurden ebenso gekürzt wie Mittel für das Programm „Rohstoffe für die Transformation“. Programme zur Förderung der Entwicklung und der Produktion regenerativer Kraftstoffe und Antriebstechnologien für die Luftfahrt sowie das Programm „Klimaneutrales Schiff“ wurden massiv beschnitten. Bei anderen Programmen, wie der Förderung nachhaltiger Kraftstoffe, sind Kürzungen geplant. Zugleich liegen die öffentlichen Ausgaben für Bildung relativ zum Bruttoinlandsprodukt in Deutschland unter dem OECD-Durchschnitt.

Gleichzeitig ist aber auch richtig, dass die Anreize für Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, sich klimafreundlich zu verhalten, nicht immer ideal sind. Flugreisen für Networking und Austausch werden typischerweise über Drittmittel finanziert, sodass ein Anreiz bestehen könnte, nicht ausreichend auf virtuelle Treffen auszuweichen, wenn diese ebenso effektiv möglich wären. Doch was sind dann sinnvolle Klimamaßnahmen für Wissenschaftseinrichtungen?

INTERNE CO₂-BEPREISUNG DARF NICHT IN FORSCHUNGS-FREMDEN KANÄLEN VERSICKERN

Ein positives Beispiel bietet unseres Erachtens die Universität Mannheim. Sie erhebt eine interne CO₂-Abgabe auf Interkontinentalflüge, da diese bisher nicht vom Emissionshandel erfasst werden. Die jährlichen Einnahmen werden wiederum an die Fakultäten ausgeschüttet und stehen so für Forschung und Lehre wieder zur Verfügung. Eine elegante Lösung, die das Zusammenspiel mit anderen Instrumenten der Klimapolitik explizit aufnimmt, die Anreize für klimafreundlicheres Verhalten schafft, und zwar ohne dass die Ausgaben in forschungsfernen Kanälen versickern. Die Universität Konstanz geht einen vergleichbaren Weg für alle, die freiwillig teilnehmen wollen.

Diese Idee lässt sich auf andere Ausgaben von Forschungseinrichtungen ausweiten. Das ist keine schlechte Idee, denn der CO₂-Preis ist nicht nur eine besonders effektive und effiziente Maßnahme der Verhaltenssteuerung, sondern auch eine zutiefst altruistische. Er zwingt dazu, bei allen Entscheidungen die Kosten zu berücksichtigen, die anderen in der Welt durch die Entscheidung auferlegt werden. Wenn beim Festlegen eines (internen) CO₂-Preises das Zusammenspiel mit weiteren Instrumenten der Klimapolitik wie dem europäischen Zertifikatehandel berücksichtigt werden, können unerwünschte Verhaltensänderungen und Wasserbett-effekte vermieden werden. Die Einnahmen der Bepreisung können für die notwendige Forschung verwendet werden.

Deutschland, das Land der Ideen und Erfinder, ist in der Klimakrise mehr denn je gefordert. Die Wissenschaft kann mit ihrem Wissensfortschritt einen echten Unterschied machen – und sie kann zugleich Vorbild sein für rationale und effektive Klimamaßnahmen.



TRANSFORMATION DER WIRTSCHAFT

GÜNSTIGE ENERGIE WIRD
AUCH ZUKÜNFTIG KEIN
STANDORTVORTEIL SEIN

Die Kosten der Energiewende dürfen nicht ausufern. Die Politik ist hier gefordert.

Deutschland hat ambitionierte Pläne für die Energiewende. Fossile Energieträger sollen durch Strom ersetzt werden, und der Strom soll durch erneuerbare Energien erzeugt werden. Heute beträgt der Stromanteil am Energieverbrauch gut 20 Prozent. Bis 2030 soll der Strombedarf bereits deutlich zulegen: Mehr Autos fahren dann batteriebetrieben statt mit Benzin, geheizt wird häufiger mit strombetriebenen Wärmepumpen statt mit Gasheizungen. Heute wird gut die Hälfte des Stroms mit erneuerbaren Energien produziert, bis 2030 sollen es 80 Prozent sein, wohlgemerkt bei einem dann schon höheren Stromverbrauch.

Wenn dann die Sonne nicht scheint und der Wind nicht weht, müssen im ausreichenden Maße Stromspeicher, Stromimporte aus dem Ausland, oder mit grünem Wasserstoff betriebene Kraftwerke einspringen.

Deutschland hat ein massives Investitionsprogramm vor sich: Allein für den Bau von Wind- und Solarkraftwerken sowie für den Ausbau des Stromnetzes schätzt das Energiewirtschaftliche Institut der Universität zu Köln einen Investitionsbedarf bis 2030 von jährlich etwa 50 Milliarden Euro. Dazu kommen noch unter anderem die Wasserstoffnetze, die für den Import und die Verteilung von grünem Wasserstoff benötigt werden.

WAS BEDEUTET DAS FÜR DEN STROMPREIS?

Strom wird in Deutschland zumindest im internationalen Vergleich nicht richtig günstig sein. Deutschland hat nicht die meisten Sonnentage und nicht die besten Windvoraussetzungen. Nicht ohne Grund gehen die meisten Studien davon aus, dass zukünftig grüner Wasserstoff importiert werden müssen; aus Ländern, die günstigere Bedingungen für dessen Erzeugung haben, zum Beispiel viele Sonnentage.

Die fossilen Brennstoffe – Gas, Kohle und Öl – werden dann teurer sein. Deutschland hat einen Emissionshandel für Brennstoffe bei der Wärmeer-

zeugung und im Verkehr eingeführt. Die EU wird für diese Sparten in 2027 nachziehen, für andere Sektoren wie Industrie oder Stromerzeugung gibt es bereits einen solchen Handel. Simulationen schätzen, dass der damit einhergehende Preis Werte um 200 Euro pro Tonne CO₂ erreichen kann. Das würde bedeuten, dass Benzin 60 Cent pro Liter teurer wird, die Heizkosten einer vierköpfigen Familie mit Gasheizung erhöhen sich um 1000 Euro pro Jahr.

Auch wenn es nicht soweit kommen sollte – der deutsche Zertifikatpreis etwa ist bei 65 Euro pro Tonne CO₂ gedeckelt –, von einem Preisanstieg bei Benzin, Diesel und Heizkosten ist auszugehen. Und das geschieht aus gutem Grund: Durch den Emissionshandel bekommt klimaschädliches Verhalten einen Preis. Der teure Preis der fossilen Energieträger fördert den Umstieg auf elektrisch betriebene Fahrzeuge und Heizungen. Die Einnahmen des Emissionshandels können im Gegenzug genutzt werden, die negativen Folgen eines solchen Preisanstieges sozial und wirtschaftlich abzufedern.

DER NETZAUSBAU MUSS BESCHLEUNIGT WERDEN

Klar ist jedenfalls: Wir brauchen sehr viel mehr Strom aus erneuerbaren Energien, und der Ausbau sollte so effizient wie möglich erfolgen. Unnötige Kosten sind zu vermeiden. Da lässt sich einiges tun. Studien sehen den Großhandelspreis in 2030 zwischen 50 und 130 Euro pro Megawattstunde. 2020 lag er bei 30 Euro. Die zugrundeliegenden Szenarien unterscheiden dabei Unterschiede in der Gaspreisentwicklung, Fortschritte in der Elektrifizierung sowie die Einhaltung des im EEG 2023 festgeschriebenen Ausbaus der Erneuerbaren Energien.

Es gibt eine Reihe von weiteren Stellhebeln, die genutzt werden sollten, um die Kosten nicht ausufern zu lassen. Der Netzausbau muss beschleunigt werden, um Strom aus den windreichen Gegenden auch dahin transportieren zu können, wo er gebraucht wird. Ansonsten müssen teure konventionelle Kraftwerke einspringen. Zusätzliche Kosten beim Netzausbau wie etwa durch die Erdverkabelung sind zu vermeiden. Die Einführung regionaler Strompreise wird notwendig, um Anreize zum Stromverbrauch beziehungsweise zur -drosselung an den richtigen Orten zu geben.

Wer zeitlich flexibel ist, lädt dann sein E-Fahrzeug zu einer Tageszeit, wenn der Strom billig ist. Technologieoffene Kapazitätsmärkte sollten geschaffen werden, um Versorgungssicherheit zu günstigen Preisen zu ermöglichen. Die Regierung plant zwar derzeit die Ausschreibung von wasserstofffähigen Gaskraftwerken, die bereitstehen sollen, wenn der Wind



nicht weht und die Sonne nicht scheint. Das wird aber nicht ausreichen. Außerdem können Stromspeicher und flexible Stromnachfrager ihren Teil dazu beitragen, damit es nicht zu Situationen mit zu wenig Stromangebot bei zu hoher Stromnachfrage kommt. Sogenannte Kapazitätsmärkte können dafür die richtigen Anreize geben.

INSBESONDERE DER WINDAUSBAU AN LAND UND DER NETZAUSBAU LIEGEN HINTER DEM ZEITPLAN

Der Bundesrechnungshof hat in seiner aktuellen Studie auf die hohen Kosten und die Risiken bei der Energiewende hingewiesen. Insbesondere der Windausbau an Land und der Netzausbau liegen hinter dem Zeitplan. Die Kosten für das Netzengpassmanagement würden weiter ansteigen. In seiner Stellungnahme zum Bericht hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz betont, dass die Ausbaudynamik erhöht werden müsse.

Aber auch das Risikomanagement sollte mehr Beachtung finden: Bei dem Ausstieg aus der Kohleenergie und dem Rückbau der Gasnetze müssen ausreichend Sicherheitspuffer verbleiben, damit auch bei geringer Ausbaudynamik Versorgungssicherheit gewährleistet ist und Stromkosten nicht zu stark steigen.

Die Energiewende ist eine gewaltige Aufgabe; höhere Kosten für Energie sind unvermeidlich. Haushalte werden sich früher oder später „elektrifizieren“, also auf E-Fahrzeuge und Wärmepumpen beziehungsweise Fernwärme umsteigen. Verbrennerautos und Gasheizungen werden teurer werden. Förderprogramme und Sozialprogramme werden gebraucht, um hohe Belastungen insbesondere für ärmere Haushalte zu vermeiden.

Energieintensive Unternehmen werden überlegen müssen, ob sie Teile der Produktion, insbesondere die mit geringer Wertschöpfung, dorthin verlagern, wo Energiekosten niedriger sind. Deutschlands Stärke war es nie, ein Billigproduzent zu sein. Die Sektoren, auch die der energieintensiven Industrie, die sich durch hohe Innovationskraft und Erfindergeist auszeichnen und damit ihr Geld auf den Weltmärkten verdienen, werden dies auch zukünftig von Deutschland aus machen. Zumindest dann, wenn die Kosten der Energiewende nicht ausufern und der Investitionssstandort Deutschland ansonsten attraktiv bleibt. Bei beidem ist die Politik gefordert.







**INNOVATIONS-
STANDORT
DEUTSCHLAND**

INNOVATIONSSTANDORT DEUTSCHLAND

INNOVATIONSLAND – IST DAS DEUTSCHE MODELL NOCH IM TAKT?

Zusammen mit Prof. Dr. Hanna Hottenrott

Deutschland ist geprägt von innovativen mittelständischen Unternehmen, die häufig Weltmarktführer sind. Sind wir damit für die Transformation gut aufgestellt?

Das „Innovationsmodell Deutschland“ war in den vergangenen 150 Jahren überaus erfolgreich. Dafür gibt es zahlreiche Beispiele – von der Chemie- bis zur Automobilindustrie. Gerade der deutsche Mittelstand ist mit seinen spezialisierten Produkten häufig Weltmarktführer. In Zeiten multipler Krisen und schwieriger Standortbedingungen stellt sich jedoch mehr denn je die Frage, ob und wie Deutschland auch in Zukunft innovativ bleiben kann.

Die Innovationsausgaben insbesondere von Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten haben in den letzten Jahren zugenommen. Allerdings ist der Anteil der Unternehmen mit Innovationen dennoch seit Jahren rückläufig, nicht nur bei mittelständischen Unternehmen, sondern auch insgesamt.

Hinzu kommt: Klimawandel und Transformation erfordern nicht nur radikale Innovationen, sondern auch Schnelligkeit und Anpassungsfähigkeit. Dafür ist das deutsche Innovationsmodell, das seit jeher auf Gründlichkeit und vorsichtigem Fortschritt beruht, nicht gut aufgestellt.

Junge Unternehmen hingegen sind nicht nur innovativer – sie bringen häufiger Marktneuheiten hervor – sie agieren auch schneller. Deshalb sollte sichergestellt werden, dass junge Unternehmen ohne unnötige Hürden innovieren können. Die vielfältigen Krisen der letzten Jahre haben es gerade kleinen und jungen Unternehmen nicht leicht gemacht. Planungsunsicherheit, komplexe Regulierungen, steigende Kosten und Personalmangel machen ihnen besonders zu schaffen.

Dennoch, Krisen und die Transformation eröffnen auch Chancen: Die gute Nachricht ist, dass das Gründungsgeschehen in Deutschland nach Jahren der Flaute wieder Fahrt aufnimmt, insbesondere in wissensintensiven Branchen. Das lässt hoffen, dass diese Gründungen zu einem Innovationsmodell Deutschland 2.0 beitragen, das sich neben Solidität auch durch radikalere Innovationen auszeichnet.

FINANZIERUNGSSCHWIERIGKEITEN SIND EIN WESENTLICHER FAKTOR, DER INNOVATIONEN HEMMT

Darüber hinaus zeigen Initiativen zur Verbesserung von sogenannten Innovationsökosystemen Wirkung. Gründerzentren, steuerliche Anreize für Risikokapitalgeber, regionale Vernetzungsinitiativen und finanzielle Unterstützung von Unternehmensgründungen senken Hürden und ermöglichen Investitionen. Die gestiegenen Zinsen werden allerdings auch hier zu Bremswirkungen führen.

Unternehmensbefragungen zeigen: Finanzierungsschwierigkeiten sind ein wesentlicher Faktor, der Innovationen hemmt. Während sich das empfundene Risiko von Innovationen und Technologie in den letzten Jahren kaum verändert hat, ist bei der wahrgenommenen Komplexität von Märkten und Technologie ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen. Zunehmend spielen auch unternehmensinterne Widerstände sowie langwierige Verwaltungsverfahren und Regulierungen eine Rolle. Nach dem Fachkräftemangel zählen regulatorische Hemmnisse neuerdings zu den gravierendsten Innovationshemmnissen.

BÜROKRATIE UND REGULIERUNGS-AUFWAND SIND EINES DER GRÖSSTEN HEMMNISSE FÜR INNOVATIONEN

Was ist also zu tun, um den Innovationsstandort Deutschland für die Transformation zu stärken? Darauf gibt es nicht eine Antwort – Innovationsbemühungen werden durch viele Faktoren beeinflusst. Ein wesentlicher Aspekt betrifft dabei den Umgang mit neuen wissenschaftsbasierten Technologien und damit insbesondere die Verzahnung von Wissenschaft und unternehmerische Innovationen durch intensivere Kooperationen und Wissensaustausch. Innovation braucht qualifizierte und kreative Köpfe: Angesichts des Personalmangels würden vermehrte Zuwanderung von Fachkräften, verstärkte Investition in Bildung und Ausbildung, verlässliche Kinderbetreuung und auch leichtere Beschäftigungsmöglichkeiten im Alter Erleichterung bringen. Die Bürokratie und der Regulierungsaufwand sind mittlerweile eines der größten Hemmnisse für Innovationen: Planungs- und Genehmigungsverfahren müssen vereinfacht werden, nicht nur in den Energiesektoren. Innovationen werden in allen Bereichen der Wirtschaft gebraucht.



Dieser Beitrag, geschrieben zusammen mit Prof. Dr. Hanna Hottenrott, Leiterin des ZEW-Forschungsbereichs Innovationsökonomik und Unternehmensdynamik und Professorin für Innovationsökonomik an der TUM, ist am 18. Dezember 2023 im Heft „Herz und Zukunft der deutschen Wirtschaft: Erfindungen & Innovationen“ im „Handelsblatt“ erschienen.

INNOVATIONSSTANDORT DEUTSCHLAND

INNOVATIONSSTANDORT
DEUTSCHLAND STÄRKEN

Die nachhaltige Stärkung des Standorts Deutschland ist wesentliche Voraussetzung, um die private Investitions- und Innovationstätigkeit auch in Zukunft anzuregen.

STANDORT- STATT KONJUNKTURDEBATTE

Der ZEW-Konjunkturindex, die Einschätzung von Finanzmarktexpertinnen und -experten zur wirtschaftlichen Entwicklung, ist zwar im März 2024 zum achten Mal in Folge gestiegen, allerdings ausgehend von einer sehr negativen Lageeinschätzung. Die Konjunkturerwartungen für 2024 sind unbefriedigend: Die Bundesregierung geht in ihrem Jahreswirtschaftsbericht von einem Wirtschaftswachstum von nur 0,2 Prozent aus; die aktuelle Gemeinschaftsdiagnose der Wirtschaftsforschungsinstitute kommt auf 0,1 Prozent. Es wäre aber verfehlt, vor diesem Hintergrund in einer Konjunkturdebatte zu verharren. Vom Rückgang der Inflation und von der erwarteten Senkung der Zinssätze durch die EZB werden Impulse für Konsum und Wirtschaft ausgehen. Weit über konjunkturelle Fragen hinaus gehen indes die strukturellen Probleme: Mit der Energiewende und den geoökonomischen Spannungen steht die deutsche Wirtschaft vor grundlegenden Umwälzungen. Und die Standortvoraussetzungen sind nicht gut: Beim Länderindex Familienunternehmen etwa, den das ZEW im Auftrag der Stiftung Familienunternehmen ermittelt hat, liegt Deutschland mittlerweile nur noch auf Platz 18 unter den 21 betrachteten Industriestaaten.

KLIMAPOLITIK – FOKUS AUF INNOVATIONEN

Die Europäische Union (EU) will bis 2050 klimaneutral sein, Deutschland bereits 2045. Man würde der Klimaproblematik allerdings nicht gerecht werden, wenn man sie auf das bloße Erreichen von Klimazielen verengen würde. Europa möchte in der Klimapolitik eine Vorreiterrolle einnehmen. Die Welt interessiert sich weniger dafür, ob Europa seine Klimaziele erreicht – davon wird ausgegangen –, sondern wie sie erreicht werden. Nur

wenn es Europa gelingt, Nachhaltigkeit mit Wohlstand zu verbinden, wird daraus ein kopierfähiges Erfolgsmodell auch für ärmere Länder. Essenziell sind dafür Innovationen, und die Voraussetzungen sind gut: Die Staaten der EU weisen weniger als 8 Prozent der weltweiten Emissionen auf, dafür aber knapp ein Viertel der weltweiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Ein erfolgreiches Klimaschutzprogramm ist auch ein erfolgreiches Innovationsprogramm. Dies gilt auch und insbesondere für die deutsche Wirtschaft, die zu den innovativsten in Europa gehört. Deren Stärken sollten genutzt werden, um Marktführerschaft in den Technologien einzunehmen, die für die Energiewende wichtig sind.

GEOÖKONOMIK – „TECHNOLOGISCHE SOUVERÄNITÄT“ ALS INNOVATIONSMOTOR

Die Coronakrise, der Krieg in der Ukraine und die politischen Spannungen zwischen China und den USA haben Fragen rund um die Versorgungssicherheit neu auf die Agenda gesetzt. Die reine Sicherung von Lieferketten greift aber zu kurz: Es hilft wenig, heute in der Produktion unabhängiger zu werden, wenn der technologische Fortschritt anderswo stattfindet. Um auch in Zukunft unabhängig und souverän agieren zu können, bedarf es der „technologischen Souveränität“, einem Mithalten mit der aktuellen Forschung und Entwicklung. Neben dem Management der eigenen Abhängigkeiten wird zusätzlich wesentlich sein, mit welchem Pfund Europa wuchern kann, um bei internationalen Disputen zu guten Lösungen zu kommen. Neben dem Zugang zum Binnenmarkt sind dies insbesondere die technologischen Vorsprünge, die Europa vorzuweisen hat. Die militärische Beschaffung schließlich, die im Rahmen der geopolitischen Spannungen ausgebaut werden muss, sollte für Innovationen wesentlich stärker genutzt werden als bislang. Ein innovativer Rüstungssektor ist ein wesentlicher Baustein der technologischen Souveränität.

INNOVATIONSSTANDORT DEUTSCHLAND AUF DIE ZEITENWENDE EINSTELLEN

Insbesondere die Unternehmen im Fahrzeugbau, in Informations- und Kommunikationstechnologie-Dienstleistungen, Elektroindustrie, Chemie/Pharmaindustrie und Maschinenbau geben substanzielle Beiträge für Forschung und Entwicklung aus, mit positiver Dynamik über die vergangenen zehn Jahre. Auffällig ist auch, dass Branchen wie die Metallindustrie und der Bergbau im Zeitverlauf weniger Innovationsanstrengungen zeigen.



Deutschland ist aber hinsichtlich der Innovationen nicht ausreichend auf die Zeitenwende vorbereitet. Der Standort Deutschland schwächelt. Hinzu kommt: Klimawandel und Transformation erfordern Schnelligkeit und Anpassungsfähigkeit. Dafür ist das deutsche Innovationsmodell, das seit jeher auf Gründlichkeit und vorsichtigem Fortschritt beruht, nicht gut aufgestellt. Die Innovationsausgaben insbesondere von Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten haben zwar in den vergangenen Jahren zugenommen. Allerdings zeigen die ZEW-Kernindikatoren zum Innovationsverhalten der Unternehmen, dass der Anteil der Unternehmen mit Innovationsaktivitäten seit 2018 rückläufig ist.

STANDORTBEDINGUNGEN FÜR UNTERNEHMEN UND FACHKRÄFTE VERBESSERN – BELASTUNGEN REDUZIEREN

Unternehmensbefragungen des ZEW zeigen, dass neben dem Fachkräftemangel regulatorische Hemmnisse zu den gravierendsten Innovationshemmnissen zählen. Die Regierung hat eine Reihe von Maßnahmen initiiert, um die Standortbedingungen in Deutschland zu verbessern: Bürokratieabbaugesetz I bis Bürokratieabbaugesetz IV, Fachkräftezuwanderungsgesetz und Wachstumschancengesetz setzen wichtige Impulse. Im Hinblick auf die gewaltigen Transformationsaufgaben, vor denen die deutsche Wirtschaft steht, ist dies aber nicht ausreichend.

Deutschland ist bei der Besteuerung von Unternehmen ein Hochsteuerland. Der Mannheim Tax Index ermittelt die effektive Durchschnittsteuerbelastung für eine hypothetische Investition. Neben den Steuersätzen werden dabei auch Steuerbemessungsgrundlagen (z. B. Abschreibungen und Zinsabzugsfähigkeiten) berücksichtigt. Deutschland lag mit seiner Belastung einst im Mittelfeld. Doch durch die Steuersenkungen für Unternehmen in den USA, dem Vereinigten Königreich und Frankreich seit 2017 ist Deutschland an eine unrühmliche Spitzenposition gerückt. Gleichzeitig haben sich aber die Investitionsvoraussetzungen – gute Infrastruktur, ein verlässliches Rechtssystem, etablierte Zusammenarbeit zwischen Forschungsinstitutionen und Wirtschaft usw. – in diesem Zeitraum nicht wesentlich verbessert. Für ein Land, dessen Unternehmen so stark in die internationale Wirtschaft eingebunden sind, ist dieser Zustand auf Dauer nicht haltbar: Steuersätze sind ein wesentlicher Faktor bei der Frage, wo Unternehmen investieren wollen.

Deutschland weist auch bezüglich der Belastung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer problematische Spitzenwerte aus. Nach einer Studie der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

(OECD) liegt Deutschland am oberen Rand der Länder bei Steuern und Abgaben. Hochqualifizierte Menschen gehen aber tendenziell dorthin, wo Steuersätze niedrig sind. Gerade in den innovativen Sektoren und bei Gründungen werden diese Hochqualifizierten in Deutschland gebraucht.

FÖRDERPROGRAMME AUF FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG AUSRICHTEN

Deutschland fördert Unternehmen und Haushalte bei der Umstellung auf klimafreundliche Technologien und subventioniert Unternehmensansiedlungen für mehr Versorgungssicherheit in einzelnen Sektoren.

Die derzeitige Förderkulisse greift mit ihrem Fokus auf (grüne) Produktion und Ausbauinvestitionen im Hinblick auf die Zukunftsfähigkeit der deutschen Wirtschaft aber zu kurz: Forschung und Entwicklung werden durch diese Programme nicht explizit unterstützt. Hinzu kommt, dass substanzielle Mittel in Sektoren gehen, die nicht zu den forschungsstärksten der deutschen Wirtschaft zählen und deren Wertschöpfung geringer ist. Auch zukünftig wird Deutschland seinen Wohlstand in den Sektoren erarbeiten, in denen die Unternehmen besonders innovativ sind und sich einen Wettbewerbsvorteil eigenständig erarbeiten. Diese gilt es, bei der Transformation zu stärken.

Ein Instrument, um den öffentlichen Haushalt konsequenter auf Zukunftsfähigkeit auszurichten, ist die vom ZEW vorgeschlagene Zukunftsquote. Damit soll der Haushaltsanteil identifiziert werden, der nicht auf einen Gegenwartsnutzen, sondern einen Zukunftsnutzen ausgerichtet ist. Es ist zu begrüßen, dass diese Zukunftsquote in den vergangenen Jahren zugenommen hat, von gut 14 Prozent in 2021 auf 16 Prozent im Jahr 2023.

INVESTITIONEN IN DIE INFRASTRUKTUR AUSWEITEN

Die nachhaltige Stärkung des Standorts Deutschland ist wesentliche Voraussetzung, um die private Investitions- und Innovationstätigkeit anzuregen. Der Aus- und Umbau der Infrastruktur ist dafür wesentlich. Der Investitionsbedarf für die Infrastruktur ist massiv. Die derzeitigen Investitionen etwa in Stromübertragungs- und -verteilnetze fallen weit hinter dem Notwendigen zurück. Innovative Finanzierungskonzepte wie das Amortisationskonto beim Aufbau der Wasserstoffnetze müssen weiterentwickelt werden, um die für die privaten Investitionen notwendige Planungssicherheit zu geben. Die Transformation des Innovationsstandorts Deutschland erfordert neue Wege.





FISKALREGELN, WIRTSCHAFTSETHIK

FISKALREGELN, WIRTSCHAFTSETHIK

GLAUBWÜRDIGE FISKALREGELN
WERDEN ZUNEHMEND WICHTIG

Zusammen mit Prof. Dr. Friedrich Heinemann

Defizite sollten nur für Ausgaben, die das Wachstumspotential stärken, zulässig sein.

Europäische und nationale Schuldenregeln haben im aktuellen Diskurs einen schweren Stand. Angesichts der Herausforderungen durch den Klimawandel, die Demographie und die Verteidigung erscheint es kaum noch vermittelbar, warum sich die Politik selbst Fesseln anlegt. Wieso also sprengen wir nicht endlich die Ketten von Schuldenbremse und europäischem Stabilitätspakt, um schuldenfinanziert die Zukunft zu gestalten?

So plausibel diese Denkweise der Fiskalregelkritiker erscheint, so wenig kann sie letztlich überzeugen. Denn sie beruht auf der grundlegenden Fehleinschätzung, dass eine Schuldengrenze eine künstliche Grenze setzt, wo es ansonsten keine Grenze geben würde. Das aber ist falsch, denn kein Land hat einen unbegrenzten Verschuldungsspielraum. Eine wesentliche Aufgabe einer Schuldenregel ist es, ein Land nicht zu eng an die maximal finanzierbare Schuldenobergrenze rücken zu lassen, weil es dann jeglichen Handlungsspielraum verlieren würde oder in eine extrem kostspielige Schuldenkrise geriete.

Der maximale Verschuldungsspielraum wird maßgeblich durch das Verhältnis von dem in Zukunft erzielbaren realen Wachstum („g“) und dem langfristigen Realzins („r“) bestimmt. g ist von Bedeutung, weil es Auskunft gibt, wie sich die Fähigkeit zur Erhebung von Steuern entwickelt. r ist maßgeblich, weil es die Zinslast der Staatsverschuldung bestimmt. Hier lassen sich zwei Regime unterscheiden. Wenn der Zins unter der Wachstumsrate liegt („r kleiner g“), dann kann ein Land die Zeit für sich arbeiten lassen und aus jeder noch so hohen Schuldenquote herauswachsen.

Das Wachstum der Wirtschaftsleistung und der Steuereinnahmen entlastet den Staat in dieser Konstellation stärker, als die Verzinsung der Altschuld belastet. In diesem Fall ist es sogar möglich, dauerhaft ein hohes Defizit zu haben, ohne dass der Schuldenstand im Verhältnis zur Wirt-

schaftsleistung davonläuft. Ganz anders stellt sich die Lage dar, wenn der Zins über der Wachstumsrate liegt („ r größer g “). Dann gibt es keinen dauerhaften Defizitspielraum, wenn die Verschuldung nicht außer Kontrolle geraten soll. Denn der Altschuldenstand mit seinen Zinsbelastungen würde im Verhältnis zur Wirtschaftsleistung permanent wachsen, wenn die Haushaltspolitik nicht ständig im laufenden Haushalt Überschüsse erwirtschaften würde.

BERGE ALTER SCHULDEN KÖNNEN VERHÄNGNISVOLL WIRKEN

Diese Fallunterscheidung ist für die heutige Diskussion zur Schuldenbremse und zum EU-Stabilitätspakt hochgradig relevant. Die letzten Vor-Corona-Jahre waren für Deutschland und die meisten EU-Staaten eine Zeit, in der der Zins weit unter der Wachstumsrate lag. Diese fiskalisch günstigen Zeiten sind heute vorbei, und vieles spricht dafür, dass sie auch in den kommenden Jahrzehnten nicht zurückkehren werden. Die Renditen (r) von Euro-Staatsanleihen sind nicht nur nominal, sondern auch real angestiegen, wenn man realistische Inflationserwartungen zugrunde legt.

Gleichzeitig fallen die Aussichten zum Potentialwachstum (g). Demographie, aber auch die Transformation und ein Verlust europäischer Wettbewerbsfähigkeit lassen die Wachstumschancen in Deutschland und anderen EU-Ökonomien weiter fallen. So verwundert es nicht, dass der MIT-Makroökonom Olivier Blanchard kürzlich zurückruderte. 2019 hatte er noch in einem viel beachteten Vortrag mit dem Argument, dass r kleiner als g sei, auf die ungenutzten Spielräume in der Staatsverschuldung hingewiesen. Jetzt warnte er vor einer explodierenden Verschuldung in den USA und Europa.

Der Wind habe sich gedreht, und r sei mittlerweile gleich oder größer als g . All das bedeutet, dass sich der an den Märkten gegebene Verschuldungsspielraum zunehmend verringert. Für die hoch verschuldeten Länder in Europa dürfte ohne externe Garantien der EU oder der EZB schon heute kaum mehr ein nennenswerter „Fiscal Space“ bestehen. Dies war in der Pandemie bereits deutlich sichtbar, als große Krisenprogramme in Italien oder Spanien rein national nicht finanzierbar waren, sondern die groß angelegte EU-Finanzoperation des gemeinschaftlich garantierten Corona-Wiederaufbauplans notwendig wurde.

Die zunehmende Einengung des verbleibenden Verschuldungsspielraums hat für die Debatte über die Reform von nationalen und europäischen Fiskalregeln mindestens vier Konsequenzen.



WACHSTUMSPOTENTIAL MUSS STÄRKER WERDEN

Erstens werden glaubwürdige Fiskalregeln zur Vertrauensbildung heute zunehmend wichtig. Sie signalisieren den Kapitalmärkten, dass es in Zukunft trotz der bereits heute gefährlich hohen Verschuldung nicht zu Verschuldungskrisen kommt. Eine Aufweichung von Regeln würde dagegen destabilisierend wirken und die Gefahr von neuen Schuldenkrisen weiter erhöhen.

Zweitens kommt es in allen Reformen von Schuldenregeln darauf an, das Wachstumspotential zu stärken, um „r minus g“ wieder zu verringern. Defizite sollten daher nur für solche Ausgaben zulässig sein, die das Wachstumspotential erhöhen. Diese Bedingung wird aber für viele dringende europäische Aufgaben von Verteidigung über soziale Konvergenz bis hin zur Finanzierung globaler öffentlicher Güter im Bereich Entwicklung oder Klima nicht erfüllt. All diese Ausgaben mögen politisch geboten sein, sie erhöhen aber kaum das nationale Potentialwachstum und können deshalb nicht schuldenfinanziert werden, ohne eine problematische Entwicklung der Staatsverschuldung in Gang zu setzen.

Drittens sind effektive Fiskalregeln für die Glaubwürdigkeit der Geldpolitik unverzichtbar. Würde der Schuldenstand in der Eurozone durch eine Schwächung der Regeln weiter außer Kontrolle geraten, dann würde der Druck auf die EZB noch stärker wachsen, Zinsen und Zinsunterschiede zwischen den Euroländern durch eine entsprechend lockere Geldpolitik zu begrenzen und letztlich eine inflationäre „Lösung“ des Schuldenproblems einzuleiten.

Viertens sind weiterhin wirksame Fiskalregeln nicht nur in den Hochschuldstaaten unverzichtbar. Auch für das vergleichsweise niedrig verschuldete Deutschland bleiben sie gerade aus europäischer Warte essenziell. Denn die fiskalische Stabilität Deutschlands ist kritisch für die Funktionsfähigkeit europäischer Finanzierungsinstrumente wie Next Generation EU. Ohne den Garanten Deutschland würden diese Instrumente nicht mehr finanzierbar sein. Ein schwindender Verschuldungsspielraum in Deutschland würde somit die europäische Finanzstabilität gefährden, die spätestens seit der Pandemie stark von der Glaubwürdigkeit europäischer Kreditinstrumente abhängt.





© alexandre zveiger – stock.adobe.com



ÖKONOMISCHES DENKEN FÜR ETHISCHE DISKURSE

Nils Goldschmidt und Achim Wambach

Erstmals wurden Wirtschaftswissenschaftler in den Deutschen Ethikrat aufgenommen. Das ist gut, denn auch sie haben „zu den großen Fragen des Lebens“ viel beizutragen.

Die Berufung der Mitglieder für die neue Amtsperiode des Deutschen Ethikrats verlief nicht geräuschlos und verzögerte sich über Monate. Zwischenzeitlich sahen sich die vier verbliebenen Mitglieder gar genötigt, einen Appell an die Regierung zu richten, die „Hängepartie“ zu beenden. Diese Hakeleien sind vorbei, seit Oktober ist der Ethikrat wieder handlungsfähig. Und erstmals wurden auch Ökonomen berufen.

Den Deutschen Ethikrat gibt es seit 2008 in Nachfolge des Nationalen Ethikrates, der 2001 von der Bundesregierung eingerichtet wurde. Die derzeit 25 Mitglieder des Rats wurden von der Bundestagspräsidentin berufen, auf Vorschlag von entweder dem Bundestag oder der Bundesregierung. Auch wenn der Name etwas anderes suggeriert, ist der Deutsche Ethikrat kein Rat von deutschen Ethikern. Das liegt an seiner Aufgabe: Laut Ethikratgesetz verfolgt der Rat „die ethischen, gesellschaftlichen, naturwissenschaftlichen, medizinischen und rechtlichen Fragen sowie die voraussichtlichen Folgen für Individuum und Gesellschaft, die sich im Zusammenhang mit der Forschung und den Entwicklungen insbesondere auf dem Gebiet der Lebenswissenschaften und ihrer Anwendung auf den Menschen ergeben“. Seine Mitglieder sollen die entsprechenden „Belange in besonderer Weise repräsentieren“. Er ist damit eine der wenigen interdisziplinären Institutionen der Bundesrepublik.

Der Deutsche Ethikrat schreibt, dass er sich mit den „großen Fragen des Lebens“ beschäftigt. In den vergangenen Jahren hat er Stellungnahmen veröffentlicht etwa zu „Klimagerechtigkeit“ und ihrer innergesellschaftlichen, internationalen und intergenerationellen Dimensionen, zu „Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz“ sowie „Vulnerabilität und Resilienz in der Krise – Ethische Kriterien für Entscheidungen in einer Pandemie“. Weitere große konfliktäre Fragen rund um

Migration und Integration, demographischen Wandel und Generationengerechtigkeit sowie die neue Notwendigkeit der Verteidigungsbereitschaft kommen auf die Gesellschaft zu. Ziel der Stellungnahmen ist es, Orientierung für Gesellschaft und Politik zu geben und Empfehlungen für das politische und gesetzgeberische Handeln abzuleiten. Die Ökonomik als die Wissenschaft von der Verteilung knapper Güter und Ressourcen kann zu dieser Orientierung in wesentlichen Aspekten beitragen. Vielleicht haben Ökonomen ein kaltes Herz, wie manchmal behauptet wird. Aber das kalte Herz hilft auch, kühlen Kopf zu bewahren.

Das betrifft ganz grundlegend den konsequenten Einsatz und die Verwendung von Daten. Bei ethischen Diskussionen und dem Abwägen von Argumenten sind eine gute Datenlage und ein detailliertes Wissen über kausale Zusammenhänge essenziell. Die Ökonomik hat sich zu einer Datenwissenschaft entwickelt. Die Frage der Messbarkeit auch von komplexen Abwägungsfragen steht im Vordergrund. Die immensen Folgekosten der Schulschließungen während der Corona-Pandemie beispielsweise waren sowohl individueller als auch gesellschaftlicher Natur und zeigen sich in monetärer wie in nicht-monetärer Form. Geringeres Lebens Einkommen, höhere Wahrscheinlichkeit von Arbeitslosigkeit sowie ein für die Volkswirtschaft schwächeres Wachstum gehen mit dem Bildungsverlust einher.

Viel Sorgfalt wird darauf verwendet, zu belastbaren kausalen Aussagen zu kommen. Die sogenannte Credibility-Revolution der empirischen Wirtschaftsforschung hat methodisch und im Verständnis viel dazu beigetragen, dass solche kausale Aussagen immer besser getroffen werden können. Beim Beispiel der Schulschließungen etwa ergibt es wenig Sinn, Schüler mit weniger und mehr Schuljahren hinsichtlich ihres Lebens Einkommens zu vergleichen, da diese auch andere Voraussetzungen für den Schulbesuch mitgebracht haben. Ein Lehrerstreik aber, wie 1990 in Belgien, in dem über Monate Schulen immer wieder für bis zu sechs Wochen am Stück geschlossen wurden, kann kausale Evidenz liefern. Der Streik traf alle Schüler, unabhängig von ihren individuellen Voraussetzungen. So zeigte sich, dass die mehr vom Streik betroffenen Schüler mit höherer Wahrscheinlichkeit eine Klasse wiederholen mussten und langfristig geringere Bildungsabschlüsse vorweisen konnten.

Ein wesentlicher Bestandteil des wirtschaftswissenschaftlichen Vorgehens ist die Gegenüberstellung von Alternativen. Lösungsvorschläge sind nicht per se gut oder schlecht, sondern müssen danach beurteilt werden,



welche Alternativen anstelle der gewählten Lösung nicht berücksichtigt werden. Der Gedanke der Opportunitätskosten – also der Kosten der nächstbesten, nicht gewählten Alternative – verschiebt die Wahrnehmung von richtig oder falsch zu verhältnismäßig oder nicht. Die Notwendigkeit von Kosten-Nutzen-Analysen und der Berücksichtigung von Opportunitätskosten hat die Pandemie an vielen Stellen vor Augen geführt. Die Frage, ob Schulen aufgrund der Ansteckungsgefahr geschlossen werden oder nicht, wird man anders beurteilen, wenn man nur den immunologischen Befund in den Blick nimmt, als wenn man auch nach den gesellschaftlichen Kosten fragt, die entstehen, dass man Kinder über Monate aus ihrer Peergroup herausnimmt und ihnen die gewohnten Lernorte versagt.

Der Blick der Wirtschaftswissenschaften auf individuelles Verhalten hat sich durch die Verhaltensökonomik grundlegend verändert. Mithilfe von Experimenten und mit Rückgriff auf Ergebnisse aus der Psychologie wurde ein genaueres Verständnis dafür gewonnen, dass Menschen zwar häufig auch aus Eigennutz handeln, die Motivlage aber vielschichtiger ist. Fairness spielt eine wichtige Rolle bei eigenen Entscheidungen und der Akzeptanz Entscheidungen anderer. Die wirtschaftswissenschaftliche Forschung hat in den vergangenen Jahren viel dazu beigetragen, besser zu verstehen, in welchen Situationen und unter welchen Bedingungen welche Form von Fairness vorliegt und das Verhalten beeinflusst. So zeigte sich etwa in Experimenten, dass mit der Dauer von Lockdowns auch die Bereitschaft zu fairem Verhalten zurückgeht.

Ein verhaltensökonomisch robustes Phänomen ist die Verlustaversion: Menschen bewerten mögliche Verluste in Bezug auf ihr Wohlbefinden stärker als einen Zugewinn in gleicher Höhe. Entscheidend ist der Referenzpunkt, von wo aus sie die Bewertung vornehmen. Nehmen wir das Beispiel Lohnkürzungen, eine Debatte, die derzeit auch bei der Diskussion um Kosteneinsparungen bei Volkswagen zu beobachten ist. Lohnkürzungen werden als unfair betrachtet und haben damit häufig negative Auswirkungen auf die erbrachten Leistungen. Mit Blick auf den unternehmerischen Erfolg mag es dann attraktiver sein, Teile der Belegschaft zu entlassen, um die Motivation der verbleibenden Mitarbeiter bei gleichem Gehalt hochzuhalten. Neben der Verlustaversion gibt es viele weitere Verhaltenstendenzen, die in der Ökonomie untersucht werden und die moralische Relevanz haben, wie die Präferenz für den eigenen aktuellen Status quo, die systematische Fehleinschätzung der in-



© travelview - stock.adobe.com



dividuellen Fähigkeiten, oder der Rekurs auf „Dammbruchargumente“, also die Sorge, dass die Zustimmung zu einer Maßnahme (etwa aktive Sterbehilfe) zu unerwünschten Dominoeffekten führt.

Nicht selten sind ökonomische Einsichten auch kontraintuitiv, wie das Beispiel der „versunkenen Kosten“ zeigt. Egal wie viel man schon in ein Projekt investiert hat – sei es in den Geigenunterricht seines Kindes oder in den Bau eines neuen Großflughafens – entscheidend für die Fortführung eines Projekts sind die erwarteten Kosten und erwarteten Erlöse zum aktuellen Zeitpunkt. Diese Einschätzung kann sich im Vergleich zu früheren Zeitpunkten im Projekt verändert haben. Das Argument „Jetzt haben wir schon so viel Mühe und Energie in das Projekt gesteckt, deshalb sollten wir es weiterführen“ ist aus ökonomischer Sicht irrelevant und damit auch für die Frage, ob eine Maßnahme gerechtfertigt erscheint oder nicht.

Menschen handeln nicht im luftleeren Raum. Häufig haben Handlungen Folgen für andere Menschen, direkt oder indirekt. Diese Folgeeffekte – Zweitrundeneffekte oder in der Wirtschaftswissenschaft allgemeine Gleichgewichtseffekte – werden oft übersehen, da man sich zunächst nur auf die unmittelbaren Auswirkungen konzentriert. Experimente und Befragungen zeigen, dass auch Politikempfehlungen solche Zweitrundeneffekte zu wenig beachten. In der Klimapolitik etwa werden Subventionen für klimafreundliches Verhalten, wie für die Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs positiv wahrgenommen. Preise für klimaschädliches Verhalten (CO₂-Preise) hingegen werden negativ gesehen. Dabei müssen die Mittel für die Subventionen irgendwo herkommen, und die Einnahmen durch die CO₂-Preise können für andere Zwecke wie das Klimageld genutzt werden. Und es ist (auch) eine Frage der Effizienz: Studien zeigen, dass, um dieselben Klimaziele zu erreichen, die gesellschaftlichen Ausgaben bei einer Subventionspolitik um ein Vielfaches höher sind als bei CO₂-Preisen. Ein weiteres Beispiel ist die Mietpreisbremse. Sie wird von vielen befürwortet, da der unmittelbare Effekt auf den eigenen Mietpreis positiv gesehen wird. Die negativen Folgen für das Angebot an Wohnungen, sei es, weil weniger neu gebaut wird oder weil weniger Menschen aus günstigen zu großen Wohnungen in kleinere umziehen, gehen nicht in die Bewertung ein.

Gerade bei diesen Zweitrundeneffekten treten oft unbeabsichtigte Konsequenzen auf. So verfolgt die EU-Datenschutzgrundverordnung mit ihren Regeln zur Verarbeitung personenbezogener Daten das Ziel, Missbrauch von Daten zu begrenzen. Gleichzeitig belastet der Aufwand der Verfahren kleinere Unternehmen relativ höher als größere. Gerade in Ländern mit vielen kleinen und mittleren Unternehmen wie in Deutschland ist dies ein Wettbewerbsnachteil, der weitere Konsequenzen wie einen Rückgang an Innovationen mit sich bringt. Eine ähnliche unbeabsichtigte Konsequenz ist auch durch das aktuell verabschiedete Europäische Gesetz über Künstliche Intelligenz zu befürchten.

Zweitrundeneffekte und Gleichgewichtseffekte auf Märkten spielen eine wesentliche Rolle bei der Verteilung knapper Güter allgemein und vor allem in der Medizin. Mit dem ökonomischen Forschungsfeld des Marktdesigns wurden neue Instrumentarien entwickelt, um solche Märkte und Allokationen besser und effizienter im Sinne der Wünsche und Bedürfnisse der Beteiligten zu gestalten. Nierentausch ist ein Beispiel: Paare, von denen einer eine Niere benötigt und der andere seine dem Partner spenden möchte, diese aber etwa wegen unterschiedlicher Blutgruppen nicht kompatibel sind, spenden und empfangen eine Niere „über Kreuz“ mit einem anderen Paar. Marktdesign legt die Regeln fest und trägt dazu bei, dass es fair zugeht und mit geringen Reibungsverlusten. Auch die Frage, wie es generell zu mehr Organspenden kommen kann, wird in dieser Literatur erörtert. Marktdesign kann des Weiteren für die Zuweisungen von Ärzten an Kliniken verwendet werden oder für die Allokation von Lebensmitteln auf Tafeln, Schülern auf Schulen, Kinder auf Kindergärten usw.

Dass Ökonomen sich Gedanken um ethische Fragen machen ist nicht neu. Adam Smith, Begründer der klassischen Nationalökonomie, war Professor für Moralphilosophie. Sein erstes großes Werk, die „Theorie der ethischen Gefühle“ aus dem Jahr 1759, zeigt bis heute eindrucksvoll, welche Rolle Moral und Empathie dem Zusammenleben von Menschen zukommt. Auch sein Hauptwerk „Der Wohlstand der Nationen“ von 1776 ist kein Plädoyer für engstirnigen Egoismus, sondern dafür, wie das aufgeklärte Eigeninteresse der gesamten Gesellschaft dienlich ist. So ließe sich an vielen Etappen der Geschichte des ökonomischen Denkens zeigen, dass es Wirtschaftswissenschaftlern darum geht, die soziale und



wirtschaftliche Lage der Menschen zu verbessern. Explizit wird dies in der Wettbewerbspolitik formuliert, in der die Steigerung der „Konsumentenwohlfaht“ das Ziel von Fusionskontrolle und Missbrauchsaufsicht ist.

Ökonomen sind sich bewusst, dass bei Abwägungsfragen aus ihrer Wissenschaft heraus häufig keine klaren Empfehlungen ableitbar sind. Ob eine Spenderniere besser an eine Achtzigjährige oder einen Fünfundzwanzigjährigen gehen sollte, ist keine ökonomisch beantwortbare Frage. Paretoverbesserungen, also der Vergleich zweier Zustände bei denen es allen nicht schlechter geht und zumindest manchen besser, sind aus dem Fach heraus eher plausibel. Aber bei komplexen ethischen Fragen stößt auch der Paretovergleich an seine Grenzen. Zum einen sind solche Situationen eher selten. Zum anderen ist das Paretokriterium ethisch nicht besonders sensibel: Der Zugang zu bestimmten knappen Gütern, wie eine Spenderniere, unabhängig vom Vermögen lässt sich damit nicht begründen. Dennoch gilt, dass eine robuste ökonomische Kosten-Nutzen-Analyse dazu beitragen kann, Entscheidungen bei schwierigen Abwägungsfragen auf eine solidere Basis zu stellen.

Wie beim Marktdesign geht es in der Wirtschaftspolitik um die Frage, wie die staatliche Gestaltung der Wirtschaftsordnung und die in diesem Ordnungsrahmen stattfindenden wirtschaftlichen Abläufe aussehen sollen. Das zu gestalten bedarf einer gesellschaftlichen Debatte, zu der ökonomische Erkenntnisse beitragen können. So hört man in der Diskussion um soziale Dienstleistungen – von der Kinderbetreuung bis zur Altenpflege – das Argument, gerade vulnerable Gruppen seien zu wichtig, um sie Markt und Wettbewerb zu überlassen. In der Tat gibt es robuste Erkenntnisse aus der Wissenschaft, dass Märkte und Anreize die intrinsische Motivation sowie soziale Normen wie Vertrauen und Ehrlichkeit verdrängen können. In diesen Fällen können andere Formen der Allokation, wie sie in der Literatur der Matching Märkte erforscht werden, zu besseren Ergebnissen führen – wie beim Nierentausch gesehen. Häufig können aber Markt und Wettbewerb dienlich sein, um das Wohlergehen der Menschen fördern: Sei es bei der effizienten Bereitstellung mobiler Pflegedienstleistungen vor Ort oder um Menschen mit Behinderung durch persönliche Budgets finanzielle Spielräume zu geben, passende Hilfsmittel selbst zu wählen. Es geht um geeignete Rahmenbedingungen, die Prozesse in gesellschaftlich wünschenswerte Bahnen lenken.

Es wird aber nur gelingen, geeignete Rahmenbedingungen zu gestalten, wenn man die ökonomischen Gesetzmäßigkeiten durchdrungen hat. Ein gutes Beispiel ist Sustainable Finance. Nachhaltigkeit im Finanzsystem wird nur umsetzbar und regulatorisch wirksam sein, wenn man die Mechanismen von Finanz- und Kapitalmärkten und die institutionellen Interessen des Bankensystems verstanden hat. Aufzuzeigen, dass der Übergang in eine nachhaltigere Wirtschaft nicht nur wünschenswert ist, sondern sich auch wirtschaftlich lohnt, ist zudem ein wichtiger Baustein gegen die derzeit beobachtbare Müdigkeit im Nachhaltigkeitsdiskurs.

In modernen pluralen Gesellschaft werden wir bei vielen Fragen unterschiedlicher Meinung sein und häufig nur Kompromisse und keinen Konsens finden. Aber dieses beständige Ringen um Kompromisse ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass wir in der Gesamtgesellschaft produktiv zusammenarbeiten. Vor dem Hintergrund der derzeitigen Polarisierung von Gesellschaften wird dies an Bedeutung gewinnen. Wirtschaftswissenschaftler und ihre Methoden können und wollen einen Beitrag dazu leisten, faire, effiziente und gesellschaftlich tragfähige Kompromisse zu finden.





IMPRESSUM

**ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim**

L 7,1 · 68161 Mannheim
Telefon +49 621 1235-01
info@zew.de · www.zew.de

© ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Mannheim, 2024

