

Wir senken das



Klimapolitik. Im Pariser Klimaabkommen strebt die Welt eine Begrenzung der Erderwärmung von 1,5 Grad Celsius gegenüber der vorindustriellen Zeit an. Dazu muss der Ausstoß von Treibhausgasen massiv sinken. Eine wirksame Methode dafür ist die Bepreisung von CO₂. Denn ein Preis animiert dazu, alternative Energien zu nutzen und den Energieverbrauch zu senken. Doch nicht alle Emissionen lassen sich verhindern. Wie man mit diesen Treibhausgasen umgehen könnte, erläutern die IW-Umweltexperten Roland Kube und Malte Küper im iwd-Interview.

—> [Seiten 2-7](#)

Corona-Pandemie

Die Politik muss in der künftigen Pandemie-Bekämpfung zu einer abwägenden Haltung finden, betonen Michael Hüther und Hubertus Bardt im iwd-Kommentar.

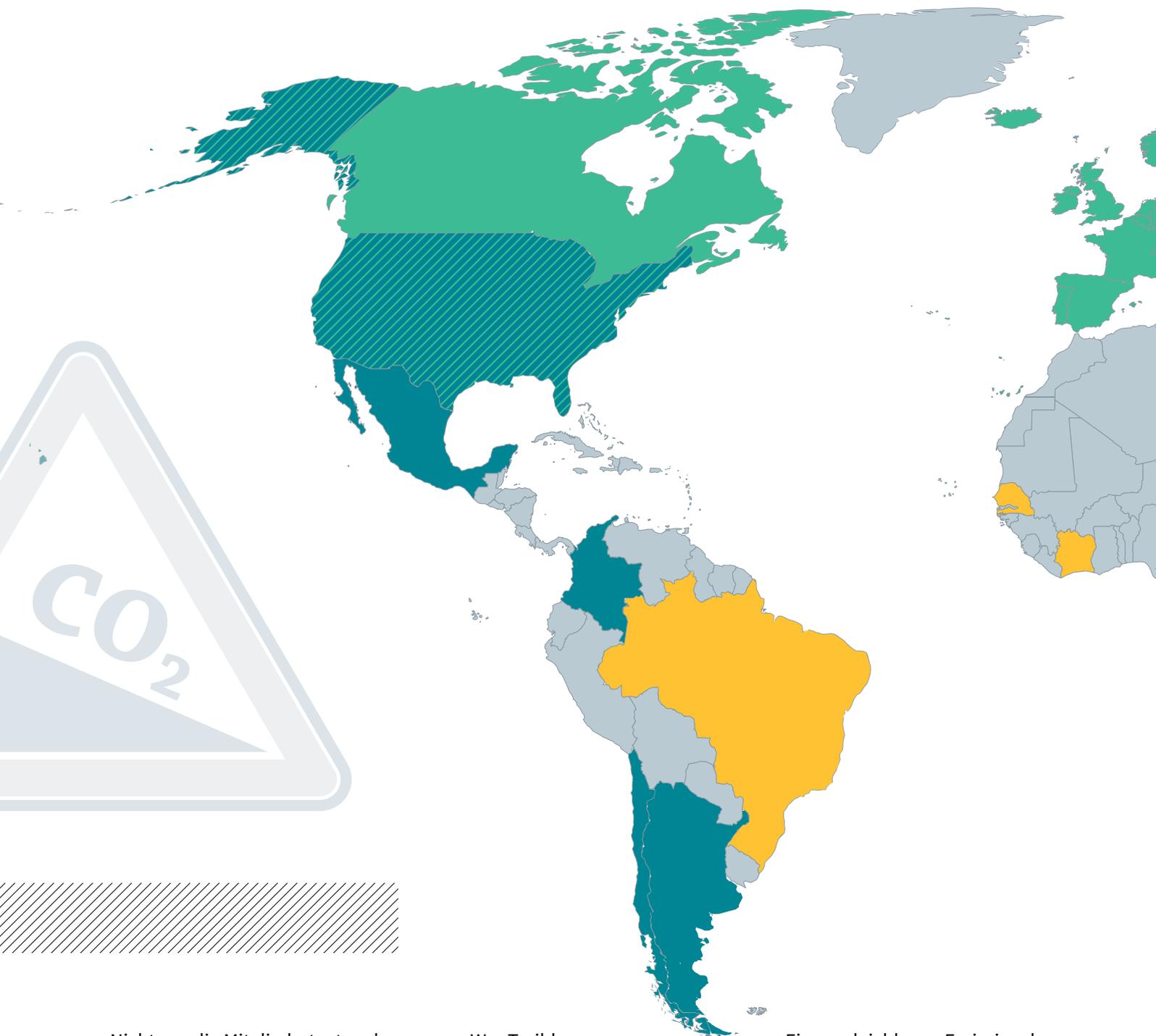
—> [Seiten 8-9](#)

Forschung und Entwicklung

Der weitaus größte Teil aller Patente, die Unternehmen in Deutschland anmelden, stammt aus der Metall- und Elektro-Industrie.

—> [Seiten 14-15](#)

Wo CO₂-Ausstoß einen

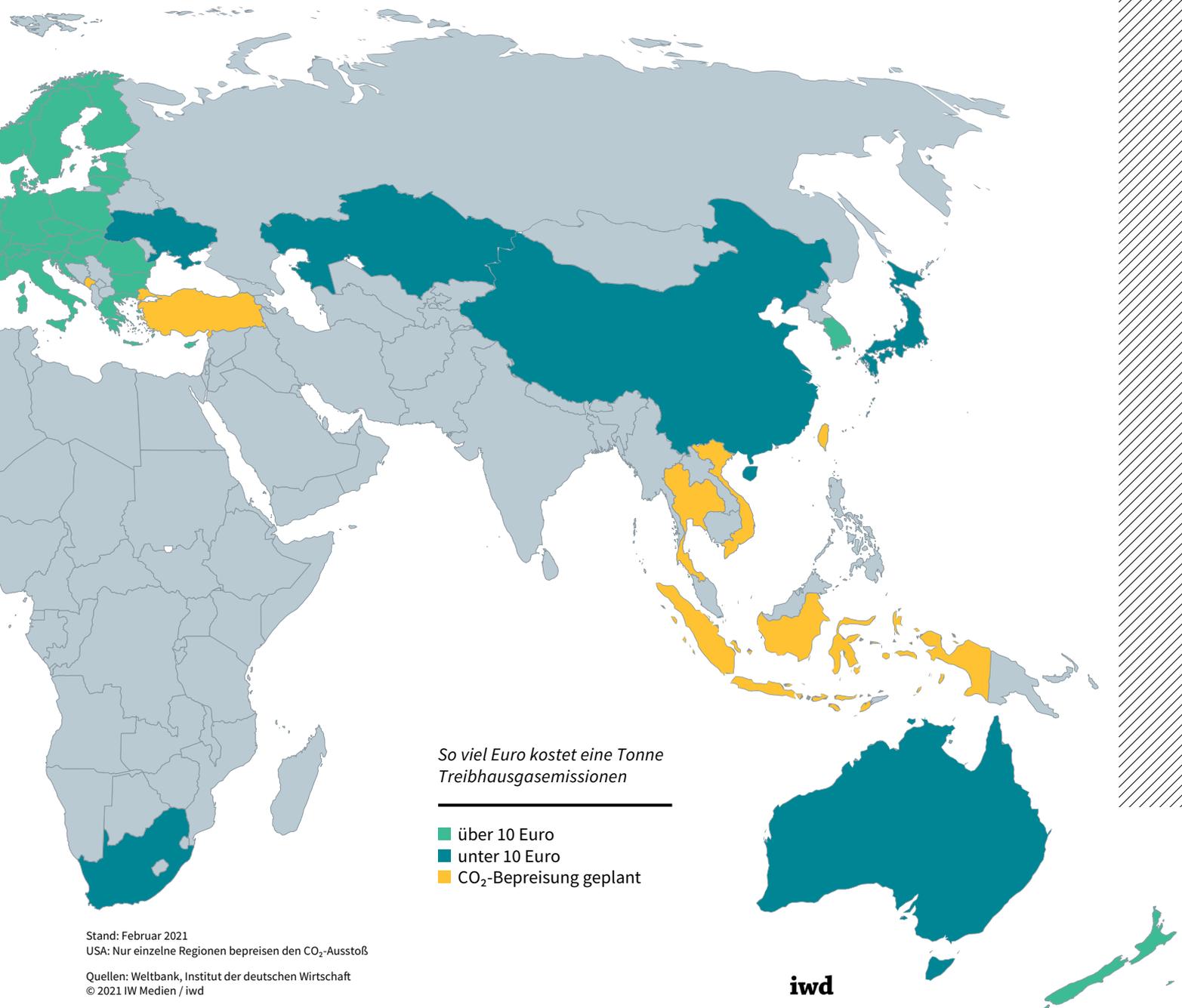


Nicht nur die Mitgliedsstaaten der EU sowie das Vereinigte Königreich wollen bis 2050 klimaneutral sein, auch die größten ostasiatischen CO₂-Emittenten China, Japan und Südkorea haben sich ähnliche Ziele gesetzt. Mehr und mehr Länder greifen dabei zu einer CO₂-Beprei-

sung: Wer Treibhausgase produziert und emittiert, muss dafür zahlen. Das Europäische Emissionshandelssystem war 2005 das erste seiner Art, inzwischen reguliert es jährlich knapp zwei Milliarden Tonnen CO₂ – rund 4 Prozent der globalen Emissionen.

Ein vergleichbares Emissionshandelssystem weist Südkorea auf, wo der 2015 eingeführte Handel jährlich etwa eine halbe Milliarde Tonnen CO₂ umfasst. In den USA wird lediglich in einigen Bundesstaaten wie in Kalifornien oder Washington ein Preis für den Ausstoß von Treibhaus-

direkten Preis hat



gasen erhoben, während in Kanada jede Region eigenständig entscheiden darf, wie sie Treibhausgase bepreist – wer kein eigenes System etabliert, für den gilt dann der nationale Backstop-CO₂-Preis. Somit ist in Kanada also das ganze Bundesgebiet abgedeckt.

Auch in China gibt es seit diesem Februar einen nationalen Emissionshandel. Er reguliert zwar zunächst nur den Stromsektor, doch der ist mit jährlich über drei Milliarden Tonnen CO₂ immerhin für fast ein Drittel der nationalen Treibhausgase verantwortlich. Rechnet man das chinesi-

sche System mit ein, werden aktuell 22 Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen direkt bepreist. Nimmt China wie angekündigt auch seine Industriemissionen bis 2025 in das Handelssystem auf, hätte sogar mehr als ein Viertel der globalen CO₂-Emissionen einen Preis.

Interview. Es gibt viele Möglichkeiten, um den Klimawandel zu bremsen. Neben der Umstellung auf regenerative Energien sind auch der Emissionshandel und die CO₂-Speicherung sinnvolle und nötige Instrumente der Treibhausgasreduktion, finden die beiden IW-Umweltexperten **Roland Kube** und **Malte Küper**.

„Spätestens 2050 müssen wir klimaneutral sein“

Welche Rolle spielt Kohlendioxid für die Veränderung des Klimas? Ist CO₂ der alleinige Verursacher für den Klimawandel?

Kube: CO₂ ist das wichtigste Treibhausgas, das den menschengemachten Klimawandel verursacht, auch wenn andere Gase wie Methan noch klimaschädlicher sind. Natürlich wandelt sich das Klima über die Jahrtausende auch ganz von allein, aber die klimatischen Veränderungen in dieser Geschwindigkeit und in diesem Ausmaß, wie wir sie jetzt erleben, sind in gravierendem Maße auf die menschliche Aktivität zurückzuführen und einmalig in den letzten Jahrtausenden.

Küper: CO₂ ist zwar nicht das schädlichste Klimagas, tritt aber mengenmäßig am häufigsten auf. Und seine Zunahme ist klar auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen. Aufgrund von Bohrungen im Eis in der Antarktis wissen wir, dass es diese kurzzeitig stark ansteigenden CO₂-Werte, wie wir sie seit 200 Jahren beobachten können, vorher nicht gab.

Wie schnell müssen wir global gesehen den CO₂-Ausstoß senken?

Kube: Im Pariser Klimaabkommen haben sich die beteiligten Staaten darauf verständigt, die Erderwärmung auf unter 2 Grad

Celsius, bestenfalls auf 1,5 Grad gegenüber der vorindustriellen Zeit zu begrenzen. Das impliziert, dass bis spätestens Mitte des Jahrhunderts die Nettoemissionen bei null angelangt sein sollten. Wenn wir das 1,5-Grad-Ziel einhalten wollen, müssen wir die jährlichen globalen Emissionen bis 2030 etwa halbiert haben.

Warum bepreisen mehr und mehr Staaten den CO₂-Ausstoß? Ist das die einzige Möglichkeit, Treibhausgase zu reduzieren?

Kube: Die Bepreisung ist ein recht zielsicheres Mittel mit einer großen Wirkung, wie man am europäischen Emissionshandel gut sehen kann: Seitdem die Verknappung der Zertifikate in den vergangenen Jahren die Preise stark erhöht hat, sind beispielsweise auch die Emissionen im Energiesektor umso stärker zurückgegangen. Trotzdem braucht es noch ergänzende Instrumente: Die Förderung erneuerbarer Energien beispielsweise war sehr wichtig, um die Kosten von grünen Alternativtechnologien deutlich zu senken. Auch andere Mittel wie die Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur und Technologieförderung sind wichtig.

Viele Staaten gehen jetzt den Weg einer CO₂-Bepreisung, weil sich

gezeigt hat, dass das wirtschaftlich verträglich gestaltet werden kann. Mit steigender Wirtschaftskraft erlauben sich das nun auch Länder wie China und sehen das als richtigen Weg, um CO₂ einzusparen.

Wie zielführend ist es denn, wenn jedes Land sein eigenes Preissystem entwickelt?

Kube: Eine global einheitliche CO₂-Bepreisung mit einem weltweit gültigen CO₂-Preis wäre natürlich der ökonomisch effizienteste Weg, das ist allerdings politisch leider noch Wunschdenken. Jedes Land geht stattdessen seinen eigenen Weg und kann somit selbst bestimmen, wie man damit sozial und politisch umgeht. Dabei zeigt sich, dass Staaten, die solche Preismodelle einführen, die CO₂-Preise zunehmend erhöhen und ausweiten. Außerdem machen mehr und mehr Länder mit. Inzwischen wird global immerhin schon fast ein Viertel der Treibhausgasemissionen direkt bepreist.

Also brauchen wir gar kein globales Emissionshandelssystem?

Kube: Das wäre das Beste, aber es funktioniert politisch derzeit einfach nicht. Einem internationalen System kann man sich nur schrittweise und auf diplomatischem Wege nähern.



Fotos: privat (Roland Kube, links), IW Medien (Malte Küper, rechts)

Manche Prozesse lassen sich nicht CO₂-neutral abwickeln. Wie geht man, wenn man klimaneutral werden will, damit um?

Küper: Es gibt drei Wege, um CO₂-Emissionen zu reduzieren: Das sind zum einen Effizienzmaßnahmen, die den Energieverbrauch senken, zum anderen substituiert man fossile Energieträger durch erneuerbare, wo das möglich ist. Gleichzeitig werden wir aber auch zukünftig noch Prozesse wie in der Zementherstellung haben, in denen sich CO₂-Emissionen nicht vollständig vermeiden lassen. Da bietet es sich nach heutigem Stand der Technik an, diese Emissionen abzufangen und entweder unterirdisch zu speichern – zum Beispiel in alten Erdgaslagerstätten – oder sie weiter zu nutzen in anderen chemischen Prozessen.

Warum ist für solche Prozesse eine Lagertechnik nötig? Wäre es nicht besser, unvermeidbare Emissionen zu kompensieren, etwa durch Bäume?

Küper: Das Pflanzen von Bäumen ist in der Tat eine Möglichkeit, CO₂-Emissionen zu kompensieren. Allerdings ist auch das teilweise umstritten, denn es muss darum gehen, natürliche Ökosysteme zu erhalten und nicht durch Monokultu-

ren oder den Anbau von Pflanzen zu verändern, die dort eigentlich gar nicht hingehören. Außerdem brauchen Bäume Zeit zum Wachsen: Wenn ich jetzt einen Baum pflanze, erziele ich damit nicht direkt eine CO₂-Reduktion.

Es ist dagegen vielversprechender, CO₂ punktuell dort abzufangen, wo es entsteht, und so zu verhindern, dass es überhaupt erst in die Atmosphäre gelangt.

Erhält man mit der CO₂-Speicherung nicht alte Produktionstechniken am Leben? Warum brauchen wir Zement? Wir könnten doch auch andere, nachhaltige Baustoffe verwenden.

Küper: Stand heute ist Zement der wichtigste Baustoff in der Bauindustrie, auch in vielen anderen Bereichen findet er Verwendung. Zwar wird an alternativen Baustoffen geforscht, bis diese allerdings in vergleichbarer Qualität verfügbar sind, wird es noch dauern. Wir brauchen aber Lösungen für die heutigen Emissionen, um klimaneutral zu werden. Und dafür ist CCS, also die CO₂-Speicherung, derzeit die vielversprechendste Technik.

Viele Bürger befürchten, dass beim Transport und bei der unterirdischen Speicherung von Kohlendioxid Gas austreten könnte. Sind

diese Ängste aus Ihrer Sicht berechtigt?

Küper: In der Tat müssen mögliche Umweltauswirkungen sorgfältig geprüft und CO₂-Austritte sicher verhindert werden. Allerdings haben wir heute auch schon sichere Erdgasspeicher, das muss auch mit CO₂ gelingen. Dafür ist es wichtig, dass die Bevölkerung die Notwendigkeit und Funktionsweise von CCS versteht.

Eine Lösung, um die Akzeptanz für CO₂-Speicher zu erhöhen, ist, dass das CO₂ in der Nordsee gelagert wird. Das stößt bei der Bevölkerung auf eine höhere Akzeptanz als eine Lagerstätte in der unmittelbaren Umgebung von Wohngebieten, wobei auch das technisch sicher realisiert werden kann.

Woher weiß man das? Gibt es solche CO₂-Speicherstätten schon irgendwo?

Küper: Länder wie die USA oder Norwegen sammeln bereits erfolgreich Erfahrungen mit CCS. Auch in Deutschland gibt es einige vielversprechende Speicherstätten.

Warum haben wir dann noch keine Speicherstätten?

Küper: Die weitere Erforschung der Technologie bis hin zum kommerziellen Einsatz scheiterte bisher vor allem an fehlender Akzeptanz der Bevölkerung. Dabei brauchen wir genau diese Erforschung, um Chancen und Risiken der CO₂-Speicherung klar zu benennen.

Wann könnte es die erste langfristige CO₂-Speicherstätte geben?

Küper: Es gibt schon drei größere Pilotvorhaben in der Nordsee, unter anderem durch den norwegischen Konzern Equinor. Vor allem das Projekt Northern Lights ist sehr vielversprechend, dort soll bis 2025 eine kommerzielle CO₂-Speicherung bis zu 2.500 Kilometern unter dem Meeresgrund möglich sein.

Aus der Luft und in den Boden

CO₂-Speicherung. Der Wille zu mehr Klimaschutz ist da, doch der Weg dorthin ist lang. Zwar lässt sich der Großteil der heutigen Emissionen vermeiden, doch manche Emissionsquellen bleiben. Damit rücken auch unkonventionelle Techniken wie die Speicherung von CO₂ ins Zentrum der Aufmerksamkeit.

Deutschland hat ein ehrgeiziges Ziel: weitgehende Klimaneutralität bis 2050. Damit soll zur Mitte des Jahrhunderts allenfalls dann noch Kohlendioxid in die Luft entweichen, wenn anderswo wieder eine entspre-

chende Menge aus der Atmosphäre verschwindet. Um das zu erreichen, setzt die Bundesrepublik auf Maßnahmen zur Energieeffizienz und stellt auf erneuerbare Energien um. Doch null Emissionen wird man nicht

in allen Branchen erreichen. In der Zementherstellung zum Beispiel lösen sich 50 bis 70 Prozent der Emissionen aus dem verarbeiteten Kalkstein. Diese Prozessemissionen lassen sich nicht so einfach durch

Der Status quo

40 Millionen Tonnen



wurden im Jahr 2020 weltweit in Kraftwerken und Industrieanlagen abgefangen

Mehr als **4,5** Milliarden Dollar haben Regierungen und Industrie weltweit im Jahr 2020 für die Speicherung von CO₂ bereitgestellt

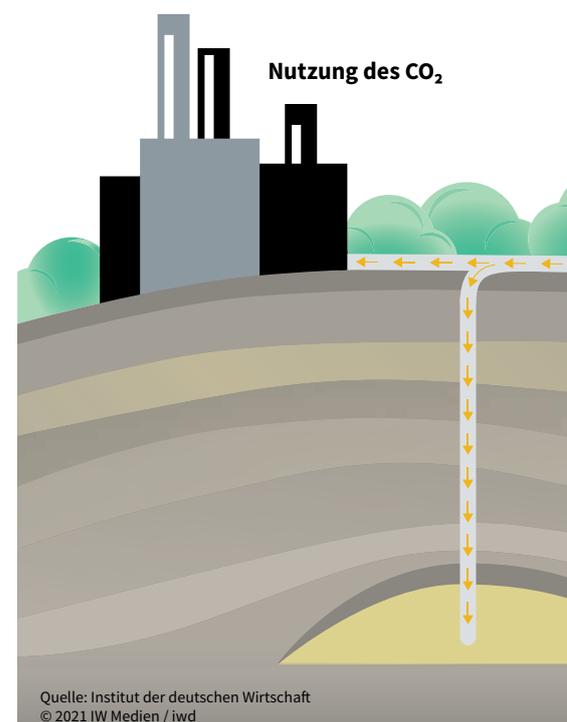
21 Anlagen sind weltweit in Betrieb, **3** befinden sich im Bau, im Entwicklungsstadium

3 europäische Projekte gibt es in der Nordsee, die an der Umsetzung der CO₂-Speicherung bis Mitte der 2020er Jahre arbeiten

41

130 Millionen Tonnen könnten pro Jahr zusätzlich abgefangen werden, wenn alle diese Projekte realisiert würden

CO₂-Speicherung und Nutzung



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft
© 2021 IW Medien / iwd

den Einsatz erneuerbarer Energien vermeiden.

Es gibt eine zusätzliche Option, die bislang zwar kaum genutzt wird, den Schritt zur vollständigen Klimaneutralität aber möglich machen könnte: die Speicherung von CO₂.

Mittels des Verfahrens Carbon Capture and Storage (CCS) wird anfallendes Kohlenstoffdioxid zum Beispiel bei der Herstellung von Industrieprodukten abgefangen oder auch direkt aus der Atmosphäre gezogen und zur dauerhaften Speicherung in unterirdische Schichten geleitet (Grafik). In Deutschland und Europa kommen dafür insbesondere ehemalige Erdgas- und Erdölfelder unterhalb der Nordsee und der norwegischen See mit einer Gesamtspeicherkapazität von circa 200 Gigatonnen CO₂ infrage.

Außerdem kann aufgefangenes CO₂ als Rohstoff weiterverwendet

werden – etwa zur Produktion von synthetischen Kraftstoffen, Düngemitteln oder Chemikalien, zum Beispiel für die Herstellung von Matratzenschaum.

Damit Deutschland vollständige Klimaneutralität im Jahr 2050 erreichen kann, müssten nach einer Studie von Agora Energiewende insgesamt 73 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent geologisch gespeichert werden.

Für den Zementsektor ist die CO₂-Speicherung nach heutigem Stand sogar die einzige technisch ausgereifte Lösung, um Klimaneutralität zu erreichen.

Neben den hohen Kosten besteht die größte Herausforderung bei diesem Verfahren in der Akzeptanz, wie zuletzt eine Umfrage der EU-Kommission von 2011 zeigte:

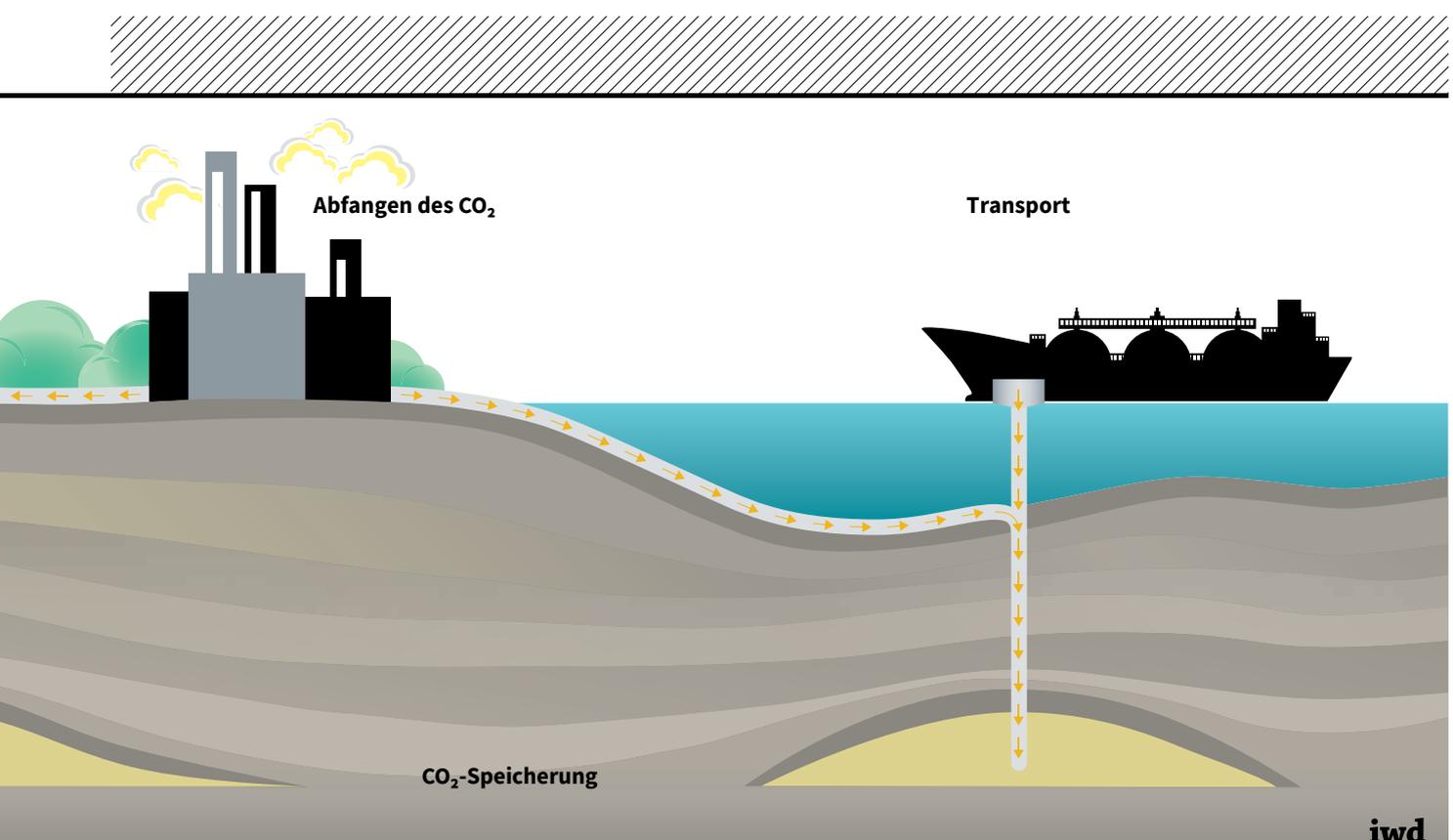
Rund 59 Prozent der Deutschen gaben damals an, dass sie beunruhigt wären, wenn sich fünf Kilome-

ter von ihrem Wohnort ein CO₂-Lagerungsort befinden würde.

Nur 24 Prozent sahen dies weniger kritisch. Allerdings fiel die Akzeptanz in anderen Studien höher aus, wenn die aufgefangenen CO₂-Emissionen nicht aus fossilen Kraftwerken stammen, sondern aus industriellen Prozessen. Außerdem gab es eine höhere Zustimmung für Lagerstätten vor der Küste beziehungsweise unter dem Seeboden, wie sie sich in der Nordsee anbieten.

Ein weiterer Kritikpunkt sind mögliche Umweltschäden: Rund 64 Prozent der Bundesbürger benannten Gasaustritte aus einer unterirdischen CO₂-Speicheranlage als ihre größte Angst.

Die Verfahren sollten demnach möglichst transparent sein und eine frühe Aufklärung und Bürgerbeteiligung beinhalten, um die CO₂-Speicherung langfristig auch in Deutschland voranzubringen.



Kommentar. Kürzlich forderte IW-Direktor **Michael Hüther**, in der Bekämpfung der Corona-Pandemie die medizinischen Ziele mit den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedürfnissen abzuwägen. Das Echo auf seinen Vorstoß war gewaltig. Neben viel Zuspruch gab es auch Kritik – nicht zuletzt, weil die mediale Darstellung seine Argumente zwangsläufig verkürzte und zuspitzte. Im iwd-Kommentar beziehen Hüther und IW-Geschäftsführer **Hubertus Bardt** nun Stellung.

„So hart es ist: Wir müssen abwägen“

Schaden vom Volk abzuwenden, heißt es im Amtseid von Bundeskanzlerin und Bundeskabinetts, muss Ziel jedes politischen Handelns sein.

Eine schwere Corona-Infektion ist solch ein Schaden; der Tod eines geliebten Menschen sowieso.

Es verbietet sich ohnehin, an Corona verstorbene Menschen oder mit dem Virus Infizierte mit ökonomischen Kennzahlen zu verrechnen.

Wenn wir als Ökonomen betonen, dass ein Abwägen unumgänglich ist, geht es uns um etwas anderes. Es sind schließlich längst nicht nur die finanziellen Kosten des Lockdowns, die seitens der Politik bedacht werden müssen, wenn es um die Gestaltung der kommenden Monate geht.

Viel weitreichender sind all jene Effekte, die noch gar nicht vollumfänglich sichtbar und schon gar nicht seriös finanziell zu beziffern sind: Wie viele Kinder werden schulisch und auch mit Blick auf die Integration den Anschluss verlieren? Wie viele Geschäfte werden insolvent gehen; wie viele Bürger werden ihre Arbeits- und Ausbildungsplätze verlieren? Bei wie vielen Menschen bleiben – teils erhebliche – psychische Schäden zurück?

Aktuell bringen einige Wissenschaftler die Option ins Spiel, das Virus restlos zu besiegen – mit rigorosen Lockdown-Maßnahmen in Deutschland. Diese Option sehen wir nicht, so wünschbar sie zweifellos ist. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Corona so leicht nicht verschwinden wird.

Es gilt: Solange das Virus nicht global eliminiert wurde, bleibt immer ein Risiko der Ansteckung – das Virus kann immer wieder eingeschleppt werden, bei offenen Grenzen ist das nicht zu vermeiden.

Und auch ein ausreichend hoher Impfschutz der Bevölkerung ist erst einmal nur ein Hoffnungswert, verknüpft mit vielen Unwägbarkeiten, beispielsweise mit Blick auf Mutationen.

Was Deutschland deshalb braucht, ist ein Konzept für ein neues Normal – eine Situation, in der das Virus wohl oder übel auf niedrigem Niveau, also kontrolliert, präsent bleibt.

So eine künftige Normalität des privaten, öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens wird seitens der Politik aber noch immer kaum diskutiert.

Das irritiert. Auch, weil ein Abwägen zwischen den verbleibenden Risiken und dem Aufwand der Risikobegrenzung – explizit oder implizit – bei allen anderen schweren Krankheiten vorgenommen wird. Historisch war das nie anders. Doch bei Corona wird diese Diskussion gescheut.

Dabei ist sie schon aus verfassungsrechtlicher Perspektive geboten: Die Anti-Corona-Strategie auf Basis des Infektionsschutzgesetzes greift umfangreich in unsere Grundrechte ein.

Deshalb müssen wir die Politik, aber auch uns selbst immer wieder daran erinnern: Nicht unsere Freiheit ist begründungspflichtig, sondern jeder Eingriff des Staates in diese Freiheit – auch im Falle einer epidemischen Gefahrenlage von nationaler Tragweite.

Dass wir immer noch zu wenig über die wirklichen Eigenschaften der sich ausbreitenden Virusvarianten wissen, aber auch über Verbreitungswege, wird hier zum Problem. Denn dadurch fällt es schwerer, die politisch gebotenen Maßnahmen so minimalinvasiv wie möglich auszugestalten.



Fotos: IW (links: Michael Hüther, rechts: Hubertus Bardt)

Auch die These, dass es in der Pandemie keinen Zielkonflikt zwischen wirtschaftlichen sowie gesellschaftlichen Zielen auf der einen Seite und medizinischen Zielen auf der anderen Seite gibt, überzeugt nur bis zu einem bestimmten Punkt: Ist das Virus stark verbreitet und wütet heftig, hilft sein Zurückdrängen durch Lockdown-Maßnahmen natürlich auch Wirtschaft und Gesellschaft.

Doch bei einem niedrigen Krankheitsniveau und geringen Ansteckungsrisiken sind harte Einschränkungen schwieriger zu begründen.

Dann wiegen die oben skizzierten Nebenwirkungen der Lockdown-Maßnahmen umso schwerer und es muss kritisch gefragt werden: Welche wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Schäden sind noch zu rechtfertigen, um Neuinfektionen weiter zu reduzieren?

Dann geht es darum, herauszuarbeiten, auf welchem Gesamtniveau der Schaden aus Virusverbreitung einerseits und wirtschaftlichen sowie gesellschaftlichen Folgen andererseits kleinstmöglich ist.

Diesem Abwägen kann sich die Politik nicht länger entziehen. Denn es hilft nicht, wenn Entscheidungen einzig auf den greifbaren, kurzfristig messbaren Folgen der Pandemie fußen. Dann dürfte der Lockdown nie enden.

Nichtsdestotrotz muss diese schwierige Entscheidungsfindung von weiteren Maßnahmen flankiert werden. Ganz zentral ist die Impfstrategie, die bislang allerdings alles andere als überzeugend ist.

Doch schon im Lockdown vor elf Monaten war beispielsweise dem Bundesinnenministerium klar, was weitere Kerninstrumente im Kampf gegen Corona sein

müssen: zum einen umfassendes Testen und zum anderen eine möglichst lückenlose digitale Nachverfolgung, verknüpft mit einer deutlich besseren Datenverfügbarkeit und -auswertung.

Bei beidem ist die Exekutive in den vergangenen Monaten nur langsam vorangekommen. Doch genau darauf muss Deutschland jetzt dringender denn je setzen, um das Virus endlich zu beherrschen.

Denn in den zurückliegenden Wochen ist eines immer deutlicher geworden: Die Corona-Krise zermürbt die Menschen und das Krisenmanagement der Regierung vermittelt keine Ausstiegsperspektive. So ist es – auch angesichts sich ausbreitender Mutationen – zwar verständlich, dass beispielsweise schärfere Grenzwerte diskutiert werden. Doch wenn beim Inzidenzwert die 35 auf einmal die 50 ersetzen soll, muss das gut erklärt werden, zumal diese Zahlen wegen der Abhängigkeit von der Testintensität ohnehin nur begrenzte Aussagekraft haben. Bedeutsamer ist die Hospitalisierungsrate der Infizierten.

Was wir jetzt brauchen, ist eine Perspektive für die Bevölkerung. Die kann die Regierung bieten: Indem sie den Mut hat, abzuwägen, und damit ein verantwortbares Wiederhochfahren des öffentlichen Lebens ermöglicht. So kann, das ist unsere Überzeugung, eine Rückkehr in ein neues Normal gelingen.

IW-Policy Paper 4/2021

Hubertus Bardt, Michael Hüther: Aus dem Lockdown ins neue Normal

iwkoeln.de/neues-normal

Überfährt Corona die Ampel?

Wahl. Am 26. März entscheiden rund 3,1 Millionen Wahlberechtigte, ob Malu Dreyer von der SPD für weitere fünf Jahre Ministerpräsidentin von Rheinland-Pfalz bleibt und damit ihre dritte Amtszeit antritt. Die derzeitige Ampelkoalition mit den Grünen und der FDP könnte allerdings zerbrechen.

Im Superwahljahr 2021 stehen fünf Landtagswahlen und die Bundestagswahl an. Die Rheinland-Pfälzer sind – zusammen mit ihren Nachbarn aus Baden-Württemberg – die ersten an den Urnen, und hier wie dort (siehe Seite 11) gerät das Votum offenbar auch zu einer Abstimmung über den politischen Umgang mit der Pandemie.

Denn anders als bei der Wahl 2016, als die Integration der Flüchtlinge das alles beherrschende Thema war, ist es dieses Mal Corona – rund 61 Prozent der Rheinland-Pfälzer halten das Virus

für das größte Problem. Bildung und Schule (18 Prozent), Infrastruktur und Internet (13 Prozent) sowie Umwelt und Klima (10 Prozent) folgen mit großem Abstand. Die Virus-Folgen sorgen auch in der Wirtschaft für schlechte Stimmung:

Der Konjunktur Klimaindex der IHK Pfalz sackte im Frühjahr 2021 auf 93 Punkte ab – ein Wert unter 100 deutet auf eine Rezession hin. Vor einem Jahr lag der Index noch bei 113 Punkten.

Während die rheinland-pfälzische Industrie ihre Hoffnungen aus

verbesserten Exportaussichten schöpft und bislang relativ glimpflich durch die Krise gekommen ist, empfinden der stationäre Einzelhandel, freizeitorientierte Dienstleister sowie das Gastgewerbe den Lockdown als endlose Durststrecke. Kopfzerbrechen bereitet den Unternehmen auch eine Verschärfung des Fachkräftemangels.

Die Sorgen der von der Corona-Krise geplagten Unternehmen sind inzwischen so massiv, dass der rheinland-pfälzische Städtetag eine weitere Corona-Soforthilfe für die Innenstädte von rund 200 Millionen Euro für 2021 und 2022 verlangt. Außerdem solle das Land einen Verfügungsfonds auflegen, aus dem die Städte leer stehende Geschäfte und Restaurants anmieten und mit einer reduzierten Miete neue Nutzer gewinnen könnten.

Ein paar Impulse könnte die rheinland-pfälzische Wirtschaft schon gebrauchen (Grafik):

Das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner wuchs in Rheinland-Pfalz von 2010 bis 2019 um knapp 12 Prozent – im Bundesdurchschnitt waren es fast 17 Prozent.

Das Rennen in Mainz scheint jedenfalls eng zu werden. Im ZDF-Politbarometer vom 5. Februar lag die CDU knapp vor der SPD; die FDP muss den Wahlforschern zufolge um ihren Wiedereinzug in den Mainzer Landtag bangen.

Rheinland-Pfalz in Zahlen

WAHL 2021 	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner 2019 in Euro	35.457	41.358
Bruttoinlandsprodukt – reale Veränderung 2019 gegenüber 2010 in Prozent	11,8	16,6
Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Veränderung 2020 gegenüber 2010 in Prozent	16,2	19,2
Arbeitslosenquote 2020 in Prozent	5,2	5,9
Breitbandversorgung der privaten Haushalte Mitte 2020 mit mindestens 50 Megabit pro Sekunde in Prozent	92,9	93,3

Quellen: Bundesagentur für Arbeit, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, Institut der deutschen Wirtschaft
© 2021 IW Medien / iwd

Die Pandemie dominiert

Wahl. Am 14. März dieses Jahres wählen die Baden-Württemberger einen neuen Landtag. Regierungschef Winfried Kretschmann von den Grünen will eine dritte Amtszeit – und seine Chancen stehen laut Umfragen gut, obwohl die Mehrheit der Bürger mit dem derzeit alles überragenden Thema, dem Corona-Krisenmanagement, unzufrieden ist.

Wenn die rund 7,7 Millionen wahlberechtigten Baden-Württemberger, darunter eine halbe Million Erstwähler, am zweiten Sonntag im März ihr Votum abgeben, werden sie auch über das Corona-Krisenmanagement der Landesregierung abstimmen. Denn 42 Prozent der Wahlberechtigten halten laut einer Umfrage des Südwestrundfunks die Eindämmung der Pandemie für die größte Herausforderung der Politik. Dahinter rangiert die Schul- und Bildungspolitik mit 34 Prozent und – mit großem Abstand – die Wirt-

schaftspolitik mit 23 Prozent. An der Corona-Elle gemessen steht die derzeitige Koalition aus Bündnis 90/ Die Grünen und CDU nicht besonders gut da:

Nur 45 Prozent der Baden-Württemberger waren im Februar 2021 mit dem Corona-Management der Landesregierung in Stuttgart zufrieden – im ersten Lockdown waren es noch 73 Prozent.

Auch die wirtschaftliche Situation im Land ist getrübt. Fast die Hälfte der Baden-Württemberger bewertet sie deutlich schlechter als zu Beginn

der Pandemie. Das liegt aber nicht nur an den Corona-Folgen, sondern auch am Strukturwandel, der dem Industrieland Baden-Württemberg zu schaffen macht.

Rund ein Fünftel der industriellen Wertschöpfung in Deutschland kommt aus dem Ländle, vor allem die Autohersteller und ihre Zulieferer haben großes Gewicht. Gerade diese Branchen stehen jedoch mitten in einem grundlegenden Wandel, abzulesen auch an dem angekündigten Personalabbau bei Daimler (10.000 Arbeitsplätze), Audi (9.500) und Bosch (3.500). Hinzu kommen die internationalen Handelskonflikte wie der mit China: In keinem anderen Flächenland werden so viele Waren für den Export gefertigt – China ist seit 2019 der zweitwichtigste Handelspartner Baden-Württembergs. Geraten die internationalen Handelsbeziehungen ins Stocken, ist das Land davon besonders betroffen.

Doch trotz allem: 55 Prozent der Baden-Württemberger blicken optimistisch in die Zukunft – und haben auch gute Gründe dafür (Grafik):

Bei allen wichtigen wirtschaftlichen Indikatoren schneidet Baden-Württemberg besser ab als der Bundesdurchschnitt.

Und nicht nur das: Laut Statistischem Landesamt Baden-Württemberg zählen Stuttgart, Karlsruhe und Tübingen EU-weit zu den Regionen mit der höchsten Wirtschaftskraft.

Baden-Württemberg in Zahlen

WAHL 2021	Baden-Württemberg	Deutschland
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner 2019 in Euro	47.290	41.358
Bruttoinlandsprodukt – reale Veränderung 2019 gegenüber 2010 in Prozent	20,0	16,6
Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Veränderung 2020 gegenüber 2010 in Prozent	20,8	19,2
Arbeitslosenquote 2020 in Prozent	4,1	5,9
Breitbandversorgung der privaten Haushalte Mitte 2020 mit mindestens 50 Megabit pro Sekunde in Prozent	93,2	93,3

Quellen: Bundesagentur für Arbeit, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, Institut der deutschen Wirtschaft
© 2021 IW Medien / iwd

Schulden runter, aber wie?

Euroländer. Derzeit kennt Europa nur ein Thema: den Kampf gegen die Pandemie. Dabei spielen die Kosten vorerst nahezu keine Rolle. Doch schon vor der Corona-Krise hatten viele Eurostaaten ein Defizit- und Schuldenproblem, das der bestehende Stabilitäts- und Wachstumspakt nicht lösen konnte. Soll die Währungsunion auf Dauer funktionieren, muss dieses Regelwerk reformiert werden.

Als im vergangenen Jahr quer durch Europa große Hilfspakete geschnürt wurden, um den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie zu begegnen, wurden Befürchtungen laut: Könnten die hoch verschuldeten Länder des Euroraums genug Kredite aufnehmen, um die benötigten Finanzmittel zu erhalten? Zwar konnte die Europäische Zentralbank die Finanzmärkte beruhigen. Dennoch wurde abermals deutlich: Ohne eine wirksame Steuerung der Staatsfinanzen, die übermäßige Haushaltsdefizite und Schuldenberge vermeidet oder abbauen hilft, kann die europäische Wirtschafts- und Währungsunion auf Dauer nicht funktionieren.

Gewährleisten soll diese Steuerung der Stabilitäts- und Wachstumspakt, der in seiner Grundform 1997 beschlossen wurde. Er zielt zum einen darauf ab, die Wirtschaftspolitiken der Euroländer zu überwachen und zu koordinieren, damit es nicht zu einer finanziellen Schieflage kommt, die der Staatengemeinschaft schadet.

Zum anderen sieht der Pakt Empfehlungen der EU-Kommission und des Europäischen Rates und in letzter Instanz auch Geldbußen vor, wenn das Haushaltsdefizit und/oder der Schuldenstand eines Eurolands mehr als 3 beziehungsweise 60 Pro-

zent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) beträgt. Damit sollen die vom Maastrichter Vertrag festgelegten Konvergenzkriterien auf Dauer eingehalten werden.

Seit 1997 wurde der Stabilitäts- und Wachstumspakt mehrfach novelliert und ergänzt, insbesondere nach der Wirtschafts- und Finanzkrise von 2008.

Inzwischen füllen die Rechtsnormen, Erläuterungen und Fallbeispiele zur Anwendung und Auslegung der Fiskalregeln im offiziellen Kompendium der EU-Kommission über 200 Seiten.

Der erzielte Ertrag ist allerdings dürftig, wie ein Blick auf die Entwicklung der Staatsschulden in den Euroländern zeigt. Selbst wenn man den Einfluss der Corona-Krise – im Zuge derer die Regeln des Stabilitäts- und Wachstumspakts vorerst außer Kraft gesetzt wurden – vernachlässigt, ist der längerfristige Trend so eindeutig wie unerfreulich (Grafik):

In 16 der 19 Euroländer waren die Staatsschulden in Relation zum BIP im Jahr 2019 höher als 2008, in drei Ländern – Griechenland, Spanien und Zypern – betrug die Differenz sogar mindestens 50 Prozentpunkte.

Trotz der ausgefeilten Interventionsmechanismen hat es die Eurozone also insgesamt nicht geschafft, die Staatsfinanzen wieder

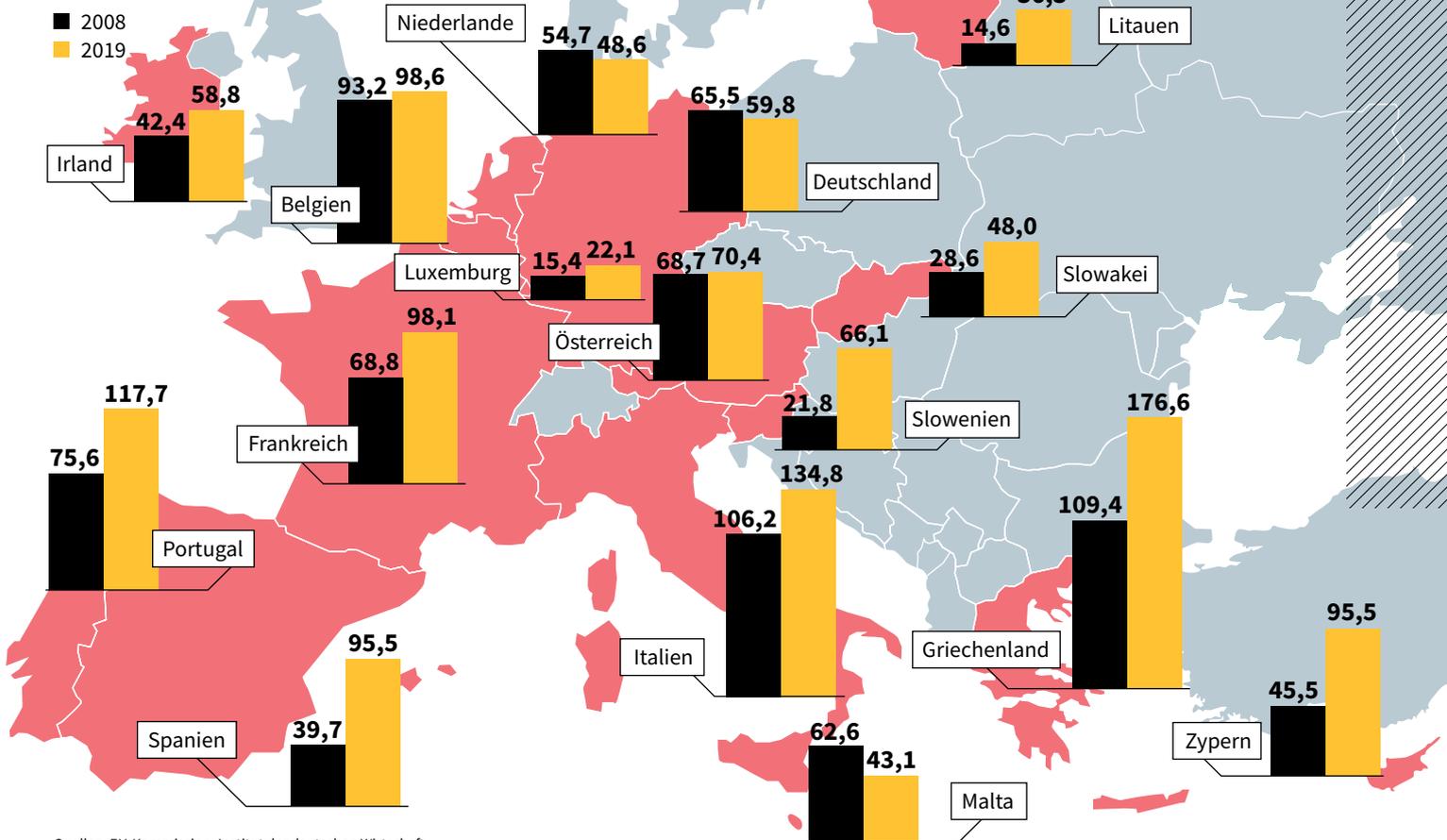
auf das Niveau von vor der Wirtschafts- und Finanzkrise zu bringen. Neun Länder rissen 2019 noch immer die Maastrichter Schuldenmarke von 60 Prozent der Wirtschaftsleistung. Dass die Corona-Krise die Problematik noch verschärfen wird, liegt auf der Hand.

Die Kritik am Stabilitäts- und Wachstumspakt ist denn auch harsch. Renommiertere Institutionen wie die Deutsche Bundesbank bemängeln vor allem, dass das Regelwerk zu komplex ist und den beteiligten Instanzen wie der EU-Kommission sehr große Ermessensspielräume gewährt. So entsteht der Eindruck, dass am Ende die Regelungen an die Finanzpolitik der Mitgliedsstaaten angepasst werden. Zudem sind die bei einem übermäßigen Budgetdefizit vorgesehenen finanziellen Sanktionen bislang nie verhängt worden, obwohl das entsprechende Verfahren im Laufe der Jahre sogar noch verschärft wurde.

Es stellt sich also die Frage, wie die Wirksamkeit des Pakts verbessert werden könnte. In der Diskussion steht unter anderem, die Orientierung am strukturellen, also um Konjunkturfälle bereinigten Haushaltsdefizit durch eine Ausgabenregel zu ersetzen. Demnach dürften die staatlichen Ausgaben eines Landes nicht stärker steigen als

Euroländer: Schuldenberg fast überall gewachsen

Öffentlicher Schuldenstand in Prozent des Bruttoinlandsprodukts



Quellen: EU-Kommission, Institut der deutschen Wirtschaft
© 2021 IW Medien / iwd

iwd

das mittelfristige Wachstum des gesamtwirtschaftlichen Produktionspotenzials, also dessen, was eine Volkswirtschaft bei vollständiger Beschäftigung aller Produktionsfaktoren wie Arbeit und Kapital herstellen kann. Hat das betreffende Land mit einem hohen Schuldenstand zu kämpfen, könnte der Ausgabenanstieg auch stärker begrenzt werden.

Die Ausgabenregel wäre transparenter und ließe sich von den einzelnen Staaten leichter kontrollieren als die Defizitregel. Allerdings bleibt die schwierige Aufgabe, das mittelfristige Wachstum des Produktionspotenzials zu schätzen.

Eine Alternative wäre, gemäß einer goldenen Regel die Neuverschuldung auf die Höhe der Investitions-

ausgaben zu beschränken. Allerdings sind die Erfahrungen mit einer solchen Regel nicht besonders gut – in Deutschland konnte eine 1969 eingeführte goldene Schuldenregel den Anstieg der öffentlichen Verschuldung nicht verhindern und wurde 2011 durch die Schuldenbremse abgelöst. Ein wesentliches Problem einer solchen Regel ist, dass die jeweils verantwortlichen Politiker den Investitionsbegriff leicht zu großzügig auslegen.

Hilfreich könnte es dagegen sein, verstärkt unabhängige Institutionen einzubinden, wenn es darum geht, den fiskalischen Kurs eines Eurolands zu beurteilen. Eine Option wäre, die Rolle des European Fiscal Board aufzuwerten. Dieses fünfköpfige

Expertengremium evaluiert die Umsetzung der finanzpolitischen Rahmenvorschriften der EU.

Doch welcher Reformweg auch immer beschritten wird – letztlich kommt es unter den gegebenen Rahmenbedingungen immer darauf an, ob die einzelnen Mitgliedsstaaten der Eurozone bereit sind, sich der disziplinierenden Wirkung des gemeinschaftlichen Regelwerks zu unterwerfen.

IW-Analysen Nr. 142

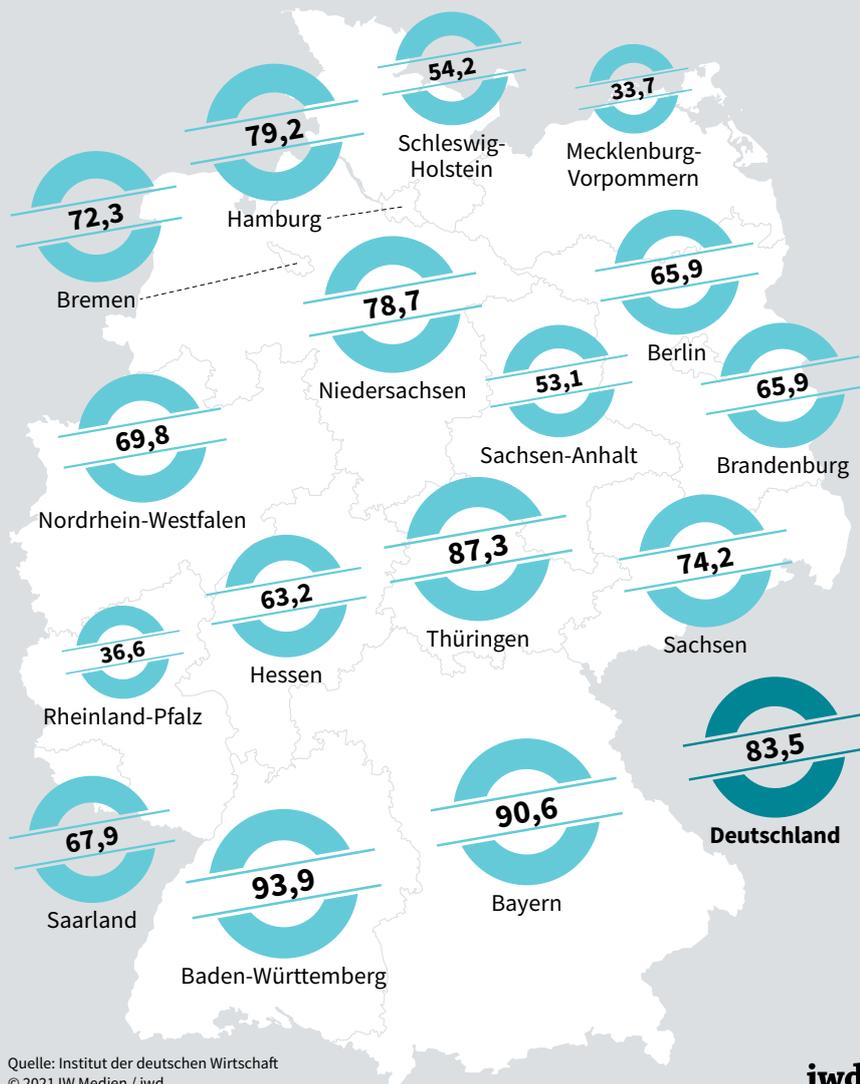
Berthold Busch, Björn Kauder:
Der Stabilitäts- und Wachstumspakt – Bestandsaufnahme und Vorschläge für mehr fiskalpolitische Disziplin in Europa
iwkoeln.de/stabilitaetspakt

Patente Leistung

Forschung und Entwicklung. Geht es um die Innovationskraft, kommt in Deutschland keine andere Branche an die Unternehmen der Metall- und Elektro-Industrie heran. Das zeigt ein Blick auf die Patentanmeldungen. Es sind vor allem die Autobauer und ihre Zulieferer, die immer neue Produkte und Verfahren schützen lassen.

Besonders viele M+E-Patentanmeldungen in Süddeutschland

Anteil der Patentanmeldungen von M+E-Unternehmen an den Patentanmeldungen aller Unternehmen im Jahr 2018 in Prozent



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft
© 2021 IW Medien / iwd

iwd

Wenn zwei ungleiche Fußballmannschaften aufeinandertreffen, heißt es im Nachgang oft, dass die eine Mannschaft die andere an die Wand gespielt hat. Eine ähnliche Formulierung könnte man wohl auch für den Vergleich der Innovationskraft der einzelnen Branchen in Deutschland wählen. Hier wäre die Metall- und Elektro-Industrie (M+E-Industrie) die eine Mannschaft und alle anderen Branchen würden gemeinsam das zweite Team stellen, wären aber dennoch chancenlos.

Das belegt eine Auswertung der Patentanmeldungen in Deutschland, die das IW für 2018 vorgenommen hat (siehe Kasten). Da Patente erst nach 18 Monaten offengelegt werden müssen, sind diese Werte die aktuellsten. Und sie sprechen eine eindeutige Sprache (Grafik Seite 15):

M+E-Unternehmen melden in Deutschland rund 75 Prozent aller Patente an.

Das heißt umgekehrt: Nur ein Viertel aller Patente wird von privaten Tüftlern, öffentlichen Einrichtungen sowie Firmen geschützt, die nichts mit der Metall- und Elektro-Industrie zu tun haben.

Die Innovations-Übermacht der M+E-Firmen wird noch deutlicher, wenn einzig die unternehmerischen Patentanmeldungen ausgewertet werden (Grafik):

Von jeweils 100 Patenten, die Unternehmen 2018 in Deutschland angemeldet haben, entfielen knapp 84 auf M+E-Betriebe.

Allerdings unterscheidet sich dieser Anteil von Bundesland zu Bundesland deutlich. So kommt die M+E-Sparte in Bayern und Baden-Württemberg auf jeweils mehr als 90 Prozent der unternehmerischen Patentanmeldungen. In Rheinland-Pfalz und Mecklenburg-Vorpommern am anderen Ende des Rankings sind es jeweils deutlich weniger als 40 Prozent.

Allerdings lässt sich der niedrige Wert in Rheinland-Pfalz damit erklären, dass dort die chemische Industrie besonders stark vertreten ist und auf einen hohen Patentanteil kommt.

In allen anderen Bundesländern zeichnet die Metall- und Elektro-

Industrie für immerhin mindestens 50 Prozent der unternehmerischen Patentanmeldungen verantwortlich.

Diese Anteile und die deutschlandweite Dominanz der Branche überraschen dennoch, denn:

M+E-Firmen beschäftigen hierzulande nur rund 12 Prozent aller Erwerbstätigen und 25 Prozent der Akademiker in den Bereichen Mathematik, Naturwissenschaften und Technik (MINT).

Allerdings vereint die Metall- und Elektro-Industrie mit fast 58 Prozent den Großteil der Innovationsaufwendungen der Wirtschaft auf sich – was sich später eben auch in den Patentanmeldungen widerspiegelt.

Innerhalb der Branche ist es die Kfz-Industrie, die besonders viele Innovationen entwickelt und patentrechtlich schützen lässt. Entsprechend weit oben landen denn auch

jene Bundesländer im Ranking, die seit jeher Hochburgen der Automobilindustrie sind.

Schaut man auf die kommunale Ebene, ist der Fahrzeugbau vor allem in Wolfsburg übermächtig: Hier war der Fahrzeugbau im Jahr 2018 für 99,5 Prozent aller Patentanmeldungen verantwortlich.

IW-Patentdatenbank

Patentanmeldungen sind besonders gut geeignet, um die Innovationskraft zu messen. Deshalb hat das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) eine umfassende Datenbank aufgebaut, die alle Patentanmeldungen einem verifizierten Anmelder mit Sitz in Deutschland zuordnet, der eine Schutzwirkung für eine Erfindung anstrebt – ob nun beim Deutschen Patent- und Markenamt, beim Europäischen Patentamt oder der Weltorganisation für geistiges Eigentum.

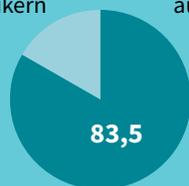
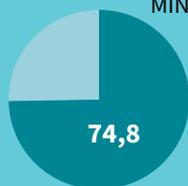
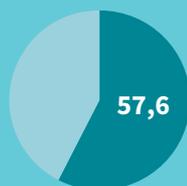
Die Datenbank enthält zu jedem Anmelder weitere Informationen wie beispielsweise die Branche der Firma oder etwaige Konzernverflechtungen. Wird ein Patent von mehreren Personen oder Firmen angemeldet, erfolgt eine anteilige Zuordnung.

IW-Kurzbericht 14/2021

Enno Kohlisch, Oliver Koppel: Patente M+E-Unternehmen
iwkoeln.de/me-patente

Innovationsschwergewicht Metall- und Elektro-Industrie

Anteil der M+E-Unternehmen an allen ... in Deutschland im Jahr 2018 in Prozent



Quellen: Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Statistisches Bundesamt, Institut der deutschen Wirtschaft © 2021 IW Medien / iwd



Impressum



Herausgeber: Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V. - Präsident: Arndt Günter Kirchhoff - Direktor: Prof. Dr. Michael Hüther - Mitglieder: Verbände und Unternehmen in Deutschland - **Redaktionsleiter:** Jork Herrmann (verantwortlich) - **Redaktion:** Berit Schmiedendorf (stellv.), Andreas Wodok (Textchef), Lara Blankenberg, Florian Janssen, Alexander Weber - **Grafik:** IW Medien GmbH **E-Mail:** iwd@iwkoeln.de - **Bezugspreis:** € 11,89/Monat inkl. Versand und MwSt., Erscheinungsweise 14-täglich - **Abo-Service:** Friederike Ennsberger, Telefon: 0221 4981-450, ennsberger@iwkoeln.de **Verlag:** Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH, Postfach 10 18 63, 50458 Köln - Telefon: 0221 4981-0 - **Druck:** Henke GmbH, Brühl - Rechte für Nachdruck oder elektronische Verwertung über: lizenzen@iwkoeln.de - Zur Abwicklung des Vertriebs erforderliche Daten werden nach den Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes verwaltet, E-Mail: datschutz-iwd@iwmedien.de.



Zahl der Woche**109.000**

Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern wurden im Jahr 2020 von den bundesdeutschen Baubehörden genehmigt, das entsprach 38 Prozent aller Wohnbaugenehmigungen. Die meisten Wohnungen – 59 Prozent – entstehen in Mehrfamilienhäusern, 3 Prozent der Baugenehmigungen entfallen auf Wohnheime. Seit 2005 sinkt der Anteil der Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern zugunsten von Wohnraum in Mehrparteienhäusern. Allerdings ist die Wohnfläche in Einfamilienhäusern meist deutlich größer: 2019 waren Wohnungen in einem neu errichteten Mehrparteienhaus durchschnittlich 78 Quadratmeter groß – ein neues Einfamilienhaus dagegen bot im Schnitt 152 Quadratmeter Platz.

Top-Liste: Aus zweiter Hand

Schnäppchen ergattern oder aussortierte Kleidungsstücke verkaufen ist auch in Corona-Zeiten möglich. Denn der Bummel über den Flohmarkt geht auch digital. Kein Wunder also, dass einige Secondhandplattformen im Corona-Jahr sehr gefragt waren. Ebay ist im Ranking der Google-Suchanfragen aus Deutschland klarer Gewinner: Im Schnitt 16,6 Millionen Mal pro Monat wurde die Gebrauchtwarenplattform 2020 auf diesem Weg gesucht. Auf Platz zwei landet das Secondhandmode-Portal Upub von Momox, das sich Anfang des Jahres in Momox Fashion umbenannt hat. Momox selbst rangiert auf Position drei. Insgesamt schaffen es vor allem jene Portale ins Ranking, die Kleidung aus zweiter Hand anbieten. Das spricht dafür, dass das Thema Nachhaltigkeit in der Modebranche Fahrt aufnimmt. So wurde 2020 der Begriff „nachhaltige Labels“ 53 Prozent öfter gesucht als im Vorjahr. Das Suchvolumen des Begriffs „nachhaltige Modelabels“ legte sogar um 156 Prozent zu.

Neu

Neu auf iwd.de:**Tarifrunden in Corona-Zeiten**

In den Tarifverhandlungen, die im vergangenen Jahr geführt wurden, ging es überwiegend friedlich zu – das vom IW seit 2005 erstellte Konfliktbarometer wies mit durchschnittlich 2,4 Konfliktpunkten den bisher niedrigsten Wert aus. Die Tarifrunden des Jahres 2021 könnten allerdings deutlich konfliktrichtiger verlaufen. Warum das so ist, lesen Sie auf iwd.de.

Die beliebtesten Secondhandplattformen

Durchschnittliche Zahl der Suchanfragen pro Monat bei Google im Jahr 2020

