



# Raus aus dem Treibhaus

**Klimapolitik.** In Deutschland gibt es eine Fülle von Steuern und Abgaben auf Energieträger wie Öl und Gas, doch die Treibhausgasemissionen sind dadurch nicht wie erhofft zurückgegangen. Jetzt wird über die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer diskutiert. Warum diese Steuer dem Klima tatsächlich nützen kann, erläutert IW-Umweltökonom Thilo Schaefer im iwd-Kommentar.

—> [Seiten 2-4](#)

## MINT-Frühjahrsreport

In Deutschland fehlen im MINT-Bereich nach wie vor Fachkräfte. Vor allem im IT-Sektor ist der Nachwuchsmangel groß.

—> [Seiten 10-11](#)

## Additive Fertigung

Der 3-D-Druck gilt als Schlüsseltechnologie für die Industrie 4.0. Fast jedes dritte deutsche Industrieunternehmen setzt diese Technik bereits ein.

—> [Seite 12](#)

# CO<sub>2</sub>-Steuer – aber richtig

**Klimapolitik.** Die Treibhausgasemissionen in Deutschland sind höher, als es die selbstgesteckten Klimaziele vorsehen. Eine Möglichkeit, die Emissionen zu reduzieren, ist die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer. Tatsächlich kann eine solche Steuer zur Schonung des Klimas beitragen, doch bei der Ausgestaltung sollten einige Bedingungen berücksichtigt werden.

Der Wirtschaftsnobelpreisträger William Nordhaus hat sie bereits vor mehr als 40 Jahren in einer Forschungsarbeit erwähnt und in einigen Ländern ist sie auch längst Alltag: die CO<sub>2</sub>-Steuer. In Deutschland wird sie allerdings erst seit einigen Wochen intensiv diskutiert. CDU und CSU lehnen die Besteuerung von Kohlendioxid mehrheitlich ab, während SPD-Umweltministerin Svenja Schulze sich dafür ausspricht. Bundeskanzlerin Angela Merkel

wiederum bewegt sich dazwischen, indem sie eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung auf europäischer Ebene in Erwägung zieht, die aber nicht zwingend in allen Mitgliedsstaaten eingeführt werden soll, sondern nur von einer „Koalition der Willigen“.

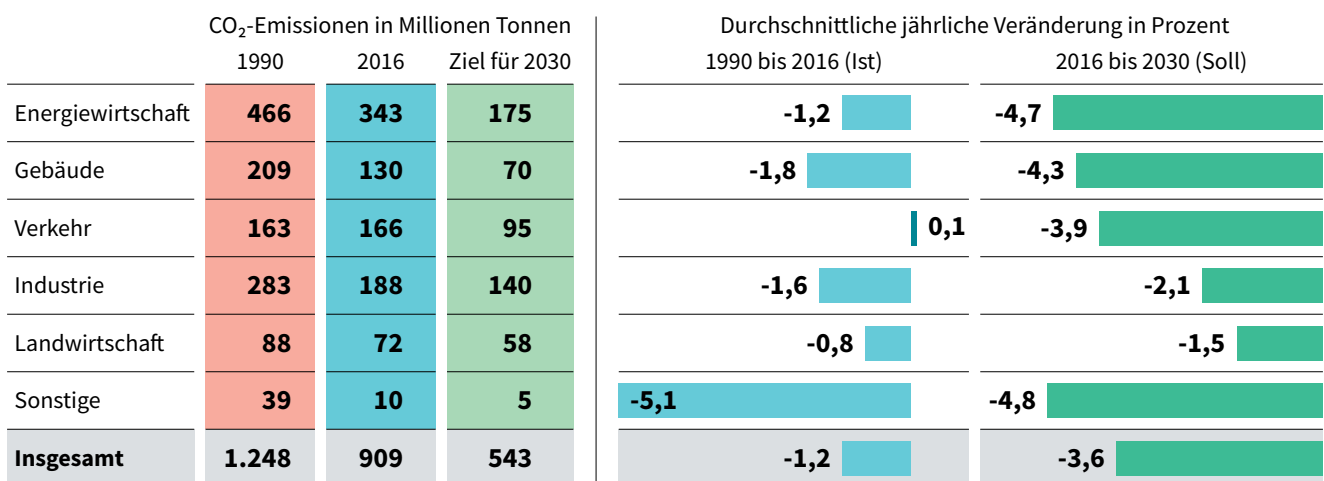
Schon heute werden in Deutschland diverse Abgaben auf den Energieverbrauch erhoben: Es gibt die EEG-Umlage, die Stromsteuer, die Energiesteuer sowie Emissionzertifikate, wobei Letztere ein

europäisches Steuerungsinstrument sind, das 2005 eingeführt wurde. Seit die EU im vergangenen Jahr eine umfassende Reform verabschiedet hat, sind die Preise für die Emissionzertifikate deutlich angestiegen.

Das Problem all dieser Abgaben ist, dass sie Energie unsystematisch besteuern: Die Energiesteuer beispielsweise, die für Benzin, Diesel, Gas und Heizöl fällig wird, richtet sich nicht nach dem CO<sub>2</sub>-Gehalt der Kraft- und Brennstoffe. Das wieder-

## Klimaschutz in Deutschland: Wunsch und Wirklichkeit

Deutschland will seine CO<sub>2</sub>-Emissionen laut Klimaschutzplan bis 2030 um 56 Prozent gegenüber 1990 reduzieren. Um dieses Ziel noch zu erreichen, müsste die Treibhausgasreduktion zwischen 2016 und 2030 dreimal so schnell erfolgen wie bisher



Quellen: Bundesregierung, Bundesumweltministerium, Institut der deutschen Wirtschaft  
© 2019 IW Medien / iwd

um gelingt zwar dem europäischen Emissionshandel, doch der verpflichtet nur die Energiewirtschaft und die Industrie, CO<sub>2</sub>-Zertifikate zu kaufen. Für den Gebäudesektor, den Verkehr sowie für die Landwirtschaft gibt es kein solches Preissignal.

Vor allem im Verkehr müssten jedoch massiv Emissionen eingespart werden (Grafik Seite 2):

**Die Emissionen im Verkehrssektor sind in Deutschland zuletzt gestiegen, anstatt zu sinken.**

Will Deutschland seine Klimaschutzziele für 2030 im Verkehrssektor noch erreichen, müssten die Anstrengungen dafür deutlich gesteigert werden. Auch in allen anderen Sektoren hinkt die erforderliche Reduktion von Treibhausgasemissionen den Klimazielen hinterher.

Wie aber ließe sich eine CO<sub>2</sub>-Steuer in Deutschland umsetzen?

In einem ersten Schritt könnte die bestehende Energiesteuer in eine CO<sub>2</sub>-Steuer überführt werden, indem der Kohlendioxid ausstoß von Energieträgern zur Bemessungsgrundlage der Abgabenhöhe gemacht wird und nicht länger die verbrauchte Energiemenge. Das würde beispielsweise dazu führen, dass CO<sub>2</sub>-ärmere synthetische Kraftstoffe, sogenannte E-Fuels, unmittelbar günstiger würden als konventionelle Kraftstoffe.

Entscheidend ist außerdem, dass die komplette CO<sub>2</sub>-Steuer nicht auf einen Schlag eingeführt wird, sondern dass die Erhöhung schrittweise erfolgt. So können sich zum Beispiel Verbraucher darauf einstellen, dass beim nächsten Autokauf emissionsärmere Modelle die lohnendere Alternative sein werden. Die schrittweise Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Steuer soll auch direkte hohe Belastungen einkommensschwächerer Bürger vermeiden helfen.

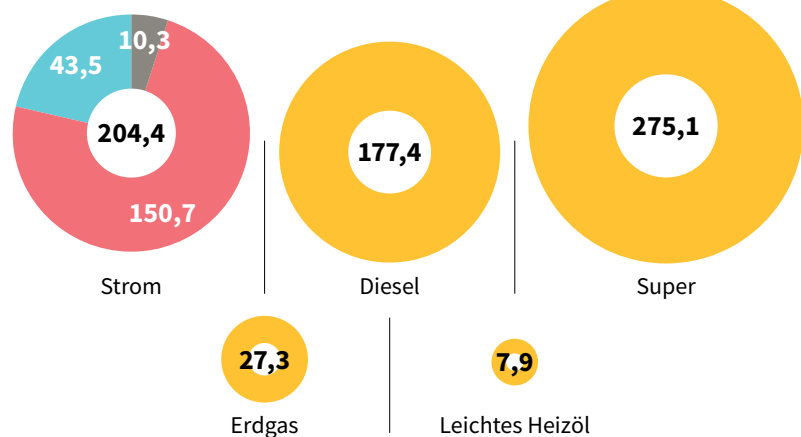
Doch wie hoch soll die CO<sub>2</sub>-Steuer eigentlich sein?

## Besteuerung von Energie: Große Unterschiede

Deutsche Steuerlast von Energieträgern in Euro je Tonne CO<sub>2</sub> im Jahr 2019, umgerechnet nach ihrem CO<sub>2</sub>-Gehalt

■ Emissionszertifikate ■ EEG- und Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz-Umlagen  
■ Stromsteuer ■ Energiesteuer

Insgesamt



Emissionszertifikate: Stand 1.4.2019; Strom: gewichtet nach CO<sub>2</sub>-Anteil

Quellen: Bundeswirtschaftsministerium, Institut der deutschen Wirtschaft  
© 2019 IW Medien / iwd

iwd

**Das Umweltbundesamt bemisst die Schäden einer Tonne Kohlendioxid mit 180 Euro.**

In der Schweiz beträgt die CO<sub>2</sub>-Abgabe 96 Franken und in Schweden umgerechnet 115 Euro je Tonne. Die Schweden haben dafür andere Steuern deutlich gesenkt, die Schweizer verteilen zwei Drittel der Einnahmen an die Bürger zurück.

Zahlen würden die CO<sub>2</sub>-Steuer die Anbieter fossiler Energien, also Öl- und Erdgasunternehmen. Diese dürften die Preissteigerungen an ihre Kunden weiterreichen, sodass viele Dinge des täglichen Lebens teurer würden. Bei einer CO<sub>2</sub>-Steuer von 180 Euro je Tonne würde der Preis für einen Liter Benzin um 43 Cent steigen. Auch die Preise für einige Lebensmittel, Baumaterialien oder Flüge würden steigen.

Unter Experten besteht Einigkeit darüber, dass die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Steuer an die Bürger zurückgegeben werden sollen. Anders als in der Schweiz, wo die CO<sub>2</sub>-Steuerein-

nahmen mit der Krankenversicherungsprämie verrechnet werden – zuletzt waren es knapp 70 Euro pro Person –, böte es sich in Deutschland an, den Strompreis zu entlasten. Denn mit der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien gibt es eine emissionsarme Alternative zu fossilen Energieträgern. Allerdings haben steigende Netzentgelte und die EEG-Umlage, mit der derzeit der Ausbau der erneuerbaren Energien sowie der Netze in der Bundesrepublik bezahlt wird, zu einem kontinuierlichen Anstieg des Strompreises für gewerbliche und private Verbraucher geführt (Grafik):

**Drei Viertel der gesamten Steuerlast für Strom geht auf EEG- und Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz-Umlagen zurück.**

Würden die CO<sub>2</sub>-Steuereinnahmen für den Ausbau der erneuerbaren Energien verwendet, könnte die EEG-Umlage langsam auslaufen und die Stromverbraucher würden entlastet.

# CO<sub>2</sub> braucht einen Preis

**Kommentar.** Was hilft dem Klima am besten? Die Ausweitung des europäischen Emissionshandels auf den Verkehrs- und den Gebäudesektor? Oder lieber eine CO<sub>2</sub>-Steuer? Als vorübergehendes Instrument spricht einiges für eine Steuerlösung, findet IW-Umweltökonom **Thilo Schaefer**.



Foto: IW Medien

Aus ökonomischer Sicht ist die Sache klar: CO<sub>2</sub> braucht einen Preis. Am besten weltweit und in allen Sektoren. Denn dann sparen all diejenigen Emissionen ein, für die es günstiger ist, Klimagase zu vermeiden, als einen Preis dafür zu zahlen. Wird nicht genug vermieden, steigt der Preis. So funktioniert der Emissionshandel, der eine Mengengrenze festlegt – für die Sektoren Industrie und Energiewirtschaft in Europa.

Auch in anderen Regionen der Welt gibt es vergleichbare Systeme, jedoch mit unterschiedlichen Preisniveaus und zum Teil anderen Sektoren. Deshalb haben die Industrien in Europa ein Problem, wenn sie mit Konkurrenten außerhalb des europäischen Emissionshandels im Wettbewerb stehen: Denn diese zahlen in der Regel kein Geld für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Instrumente wie die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten an europäische Unternehmen sollen diesen Nachteil abmildern.

Im Verkehrssektor und beim Heizen von Gebäuden gilt der Emissionshandel jedoch nicht.

Könnten diese Bereiche nicht einfach mitmachen?

Prinzipiell schon, doch hier gibt es kaum internationalen Wettbewerb, bestenfalls Tanktourismus in den Grenzregionen. Außerdem sind die Kunden Preisschwankungen bei Heizöl, Gas und an der Tankstelle gewöhnt und sie können auch nicht so schnell auf Alternativen ausweichen. Die Pendler zum Beispiel müssen schließlich zur Arbeit fahren. Erst wenn die Anschaffung eines neuen Autos oder die Erneuerung der Heizung ansteht, kommt eine emissionsparende Alternative in Betracht.

Würden diese Sektoren, in denen die Kunden nur langsam reagieren, zusammen mit der Industrie am Emissionshandel teilnehmen, stünden die meisten Unternehmen vor der Wahl: entweder die Produktion umstellen und so viel CO<sub>2</sub> einsparen, dass auch die Reduktionsverpflichtungen von Verkehr und Wärme erfüllt werden; oder an einem Standort außerhalb Europas investieren, wo diese Verpflichtungen nicht bestehen. Mit Letzterem wäre

dem Klimaschutz jedoch kaum geholfen.

Deshalb sollten Verkehr und Wärme zunächst eigenes Reduktionspotenzial heben. Der erste Schritt besteht darin, die Besteuerung überhaupt nach CO<sub>2</sub> auszurichten, damit ein Preis dafür erkennbar wird. Dann ist die Ankündigung entscheidend, dass dieser Preis mit der Zeit steigen wird. Denn so können sich Autokäufer und Gebäudesanierer auf steigende Preise einstellen und dies bei ihrer nächsten Investitionsentscheidung berücksichtigen. Damit daraus nicht eine einseitige Belastung für Verbraucher und Gewerbe wird, muss es Entlastungen an anderer Stelle geben, beispielsweise beim Strom. Denn mithilfe von Elektrizität aus erneuerbaren Energien können auch der Straßenverkehr und Gebäude ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren.

Die Einführung eines CO<sub>2</sub>-Preises bedeutet aber auch: Günstiger wird es nur für diejenigen, die in Zukunft klimafreundlicher produzieren und auf emissionsarme Kraft- und Brennstoffe setzen.

# Firmen üben sich in Gelassenheit

**Brexit.** Deutsche Unternehmen mit Niederlassungen im Vereinigten Königreich sehen die wirtschaftliche Entwicklung des Landes mit Sorge. Doch trotz der Risiken, die vor allem der weiterhin drohende Brexit mit sich bringt, beurteilen die Firmen ihre eigene Geschäftsentwicklung vor Ort vorerst positiv.

Auch mehr als drei Jahre nach dem Referendum ist kein Ende des Brexit-Dramas in Sicht: Zu welchen Konditionen das Vereinigte Königreich die EU bis Ende Oktober verlassen wird oder ob der Austritt doch noch abgeblasen wird, ist nach wie vor unklar.

Viele Experten gehen davon aus, dass die britische Volkswirtschaft unter dem Brexit erheblich leiden wird. Dieser Einschätzung schließen sich tendenziell auch jene deutschen Unternehmen an, die auf den Britischen Inseln mit eigenen Standorten vertreten sind:

**Laut einer Umfrage der Deutsch-Britischen Industrie- und Handelskammer gehen 41 Prozent dieser Unternehmen davon aus, dass sich die Wirtschaft des Vereinigten Königreichs in den kommenden drei bis fünf Jahren negativ oder sogar sehr negativ entwickeln wird.**

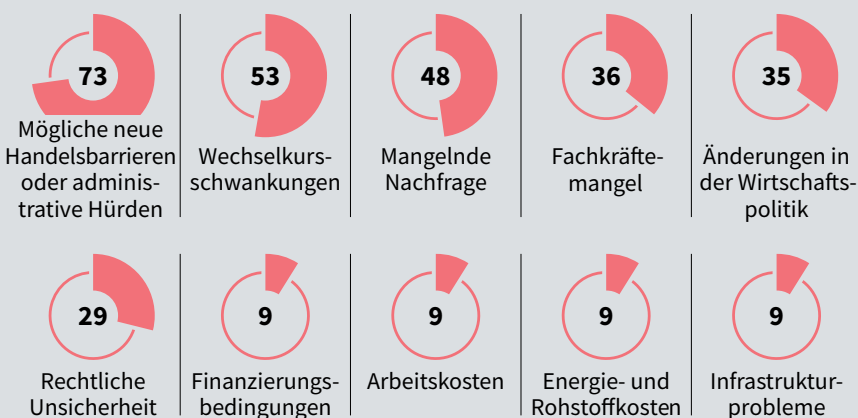
Gut ein Drittel der in Großbritannien aktiven deutschen Firmen rechnet nicht mit wesentlichen Veränderungen und nur etwas mehr als ein Fünftel erwartet, dass es mit der britischen Wirtschaft aufwärtsgeht.

Die große Verunsicherung in Sachen Brexit lässt die Unternehmen auch mit Blick auf ihre eigene Zukunft nicht kalt (Grafik):

**Mehr als sieben von zehn befragten Unternehmen halten**

## Deutsch-britische Firmen: Was ihnen Sorgen macht

So viel Prozent der befragten deutschen Unternehmen, die Produktionsstätten oder Niederlassungen im Vereinigten Königreich haben, sehen für ihr dortiges Geschäft in den kommenden zwölf Monaten diese Risiken



Befragung von 124 deutschen Unternehmen im April 2019

Quelle: Deutsch-Britische Industrie- und Handelskammer  
© 2019 IW Medien / iwd

iwd

**mögliche neue Handelsbarrieren oder administrative Hürden in den nächsten zwölf Monaten für ein großes geschäftliches Risiko.**

Stärkere Wechselkurschwankungen bereiten mehr als der Hälfte der deutsch-britischen Firmen Sorgen.

Vor diesem Hintergrund erstaunt es nicht, dass sich 60 Prozent der Befragten einen „softeren“ als den von der britischen Regierung vorgesehenen Brexit wünschen. Den Kurs von Theresa May unterstützten nur 25 Prozent.

Aus der Fassung bringen lassen sich die befragten Unternehmen

aber trotz aller Unwägbarkeiten keineswegs. Offenbar ist ihr Standbein im Vereinigten Königreich sehr solide – deutlich mehr als 50 Prozent der Betriebe beurteilen sowohl ihre aktuellen dortigen Geschäfte als auch die Perspektiven für die nächsten zwölf Monate positiv. Etwa jedes dritte Unternehmen plant sogar, seine Investitionen zu erhöhen, und ähnlich viele wollen zusätzliche Mitarbeiter einstellen. Investitionskürzungen und/oder Stellenstreichungen stehen nur bei jeweils jedem fünften Betrieb auf der Agenda.

# Wie Pessimismus und Populismus zusammenhängen

**Wahrnehmung der Arbeitslosigkeit.** Die meisten Menschen in Deutschland schätzen die Arbeitslosenquote wesentlich höher ein, als sie tatsächlich ist. Auch in 22 weiteren Ländern wird die Arbeitslosigkeit durchweg überschätzt. Dies ist ein alarmierender Befund, denn Pessimisten neigen eher dazu, rechtspopulistische Parteien zu unterstützen.

Eigentlich läuft hierzulande alles wie geschmiert: Weil die Wirtschaft seit mehr als einer Dekade brummt, sind mittlerweile nur noch gut 2,2 Millionen Menschen arbeitslos. Schon im Jahr 2012 war vom deutschen Jobwunder die Rede – die Arbeitslosenrate lag zwar noch bei 7 Prozent, doch mit mehr als 41 Millionen waren bereits damals so viele Menschen erwerbstätig wie nie zuvor. Im laufenden Jahr könnte es mit rund 45 Millionen Beschäftigten in Deutschland sogar einen neuen Rekord geben – ob es dazu kommt, hängt jedoch längst nicht mehr nur von der Konjunktur ab, sondern vielmehr davon, ob die Unternehmen genügend Fachkräfte für ihre freien Stellen finden.

Das deutsche Jobwunder kommt jedoch in vielen Köpfen offenbar nicht an. Auf die Frage „Was würden Sie sagen: Wie viele von 100 Personen im erwerbsfähigen Alter in Deutschland sind arbeitslos und suchen eine Arbeit?“ überschätzten die meisten Bundesbürger die tatsächliche Arbeitslosigkeit deutlich. Der European Social Survey, der solche subjektiven Einstellungen in verschiedenen europäischen Ländern alle zwei Jahre erhebt, greift dabei auf die Definition der Arbeitslosenquote der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) zurück – deren Quote fällt zwar regelmäßig geringer aus als die der Bundesagentur für Arbeit, lässt dafür aber länderübergreifende Untersuchungen zu.

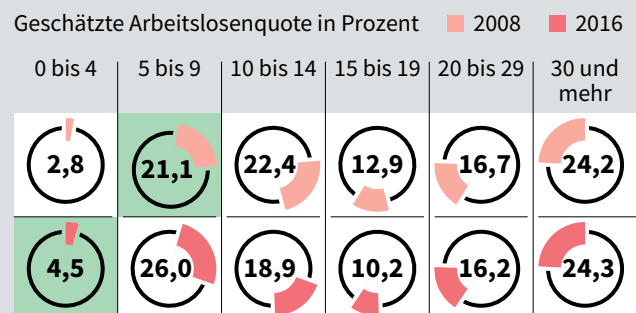
Im Jahr 2008 betrug die Arbeitslosenquote in Deutschland gemäß der ILO-Definition 7,5 Prozent, im Jahr 2016 lag sie bei 4,2 Prozent. Viele Befragte schätzten sie in beiden Jahren weit höher ein (Grafik):

**Sowohl 2008 als auch 2016 vermuteten mehr als 40 Prozent der Deutschen, die Arbeitslosenquote in**

## Arbeitslosigkeit in Deutschland: Maßlos überschätzt

So viel Prozent der Bundesbürger schätzten die Arbeitslosenquote in Deutschland so ein

■ = richtige Antwort gemäß der Arbeitslosenquote laut Definition der Internationalen Arbeitsorganisation



Befragung von 2.682 Personen in Deutschland im Jahr 2008 und von 2.775 Personen im Jahr 2016

Quellen: European Social Survey, Institut der deutschen Wirtschaft © 2019 IW Medien / iwd

iwd

### der Bundesrepublik läge bei 20 Prozent oder sogar noch darüber.

Damit hat sich die Wahrnehmung großer Teile der Bevölkerung noch weiter von der positiven Entwicklung am Arbeitsmarkt entkoppelt: Im Jahr 2008 schätzten die Bundesbürger die Arbeitslosigkeit in Deutschland mindestens auf durchschnittlich 18,6 Prozent, im Jahr 2016 lag die Einschätzung im Schnitt bei 17,8 Prozent.

Doch nicht nur in Deutschland wird die Arbeitslosigkeit deutlich überschätzt. Auch in allen anderen betrachteten Ländern werden mehr Arbeitslose im eigenen Land

vermutet, als es wirklich gibt. Im Durchschnitt von insgesamt 23 Ländern – darunter Deutschland – lag die Arbeitslosigkeit in der Wahrnehmung der Einwohner im Jahr 2016 um 13 Prozentpunkte über der tatsächlichen Arbeitslosenquote. Allerdings gibt es große Unterschiede zwischen den einzelnen Nationen (Grafik):

**Am meisten überschätzten die Portugiesen die Arbeitslosigkeit in ihrem Land – nämlich um fast 22 Prozentpunkte.**

Auch in Russland und Italien lagen die vermuteten Arbeitslosenquoten rund 20 Prozentpunkte über den tatsächlichen. Die geringste Überschätzung mit rund 6 Prozentpunkten gab es in der Schweiz, wo die Erwerbslosenrate mit rund 5 Prozent ohnehin unterdurchschnittlich ist.

Bereits im Jahr 2008 hatten die Einwohner aller 23 Länder durch die Bank zu hohe Arbeitslosenquoten angegeben. Eine Folge der Wirtschafts- und Finanzkrise, die im Jahr 2008 ihren Lauf nahm, war zwar, dass in einigen Ländern – vor allem in den südeuropäischen – die Arbeitslosigkeit stark anstieg. Doch seitdem ist sie eben auch überall wieder gesunken.

Schaut man sich die Wahrnehmungen zum Arbeitsmarkt in Europa in den Jahren 2008 und 2016 an, so fällt folgendes Muster auf:

**Positive Entwicklungen werden zu wenig positiv, negative Entwicklungen dagegen noch negativer wahrgenommen, als es der reale Trend nahelegen würde.**

Eine deutliche Ausnahme stellt Ungarn dar: Dort war im betrachteten Zeitraum ein deutlicher Rückgang der Überschätzung zu verzeichnen.

Sind Menschen, die wirtschaftliche Kennzahlen besonders negativ einschätzen, auch in anderen Lebensbereichen skeptischer? Die exemplarisch für Deutschland vorgenommene IW-Untersuchung bejaht dies: Demnach bringen jene, die die Arbeitslosigkeit besonders hoch einschätzen, auch weitaus weniger Vertrauen in die Politik und im Umgang mit anderen Menschen mit. Dieses systemische Misstrauen manifestiert sich unter anderem darin, dass weniger Mitsprachemöglichkeiten gesehen werden, die Zufriedenheit mit dem Bildungs- und Gesundheitssystem niedriger ausfällt, dass die Abgrenzungstendenzen gegenüber Mitmenschen und überstaatlicher Zusammenarbeit verstärkt werden und eher die Meinung vorherrscht, die europäische Einigung solle nicht weiter vorangetrieben werden.

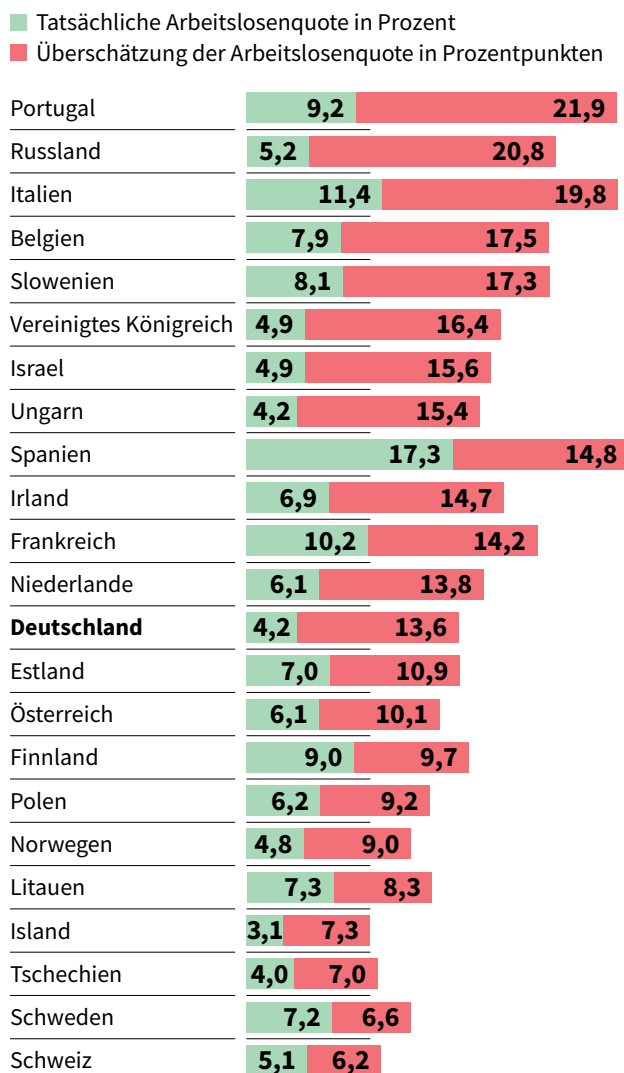
Menschen, die die Arbeitslosigkeit stark überschätzen, sind auch überproportional häufiger unzufrieden mit der Demokratie. Politisch fühlen sich viele Pessimisten deshalb bei den rechtspopulistischen Parteien gut

aufgehoben: Mit Ausnahme Italiens und der Schweiz sind die Anhänger der rechten Parteiengruppen zum Teil deutlich pessimistischer in der Einschätzung der Arbeitslosigkeit als die übrige Bevölkerung.

**Aus IW-Trends 2/2019**  
 Matthias Diermeier, Judith Niehues: Einschätzungen zur Arbeitslosigkeit  
[iwkoeln.de/geschaetztearbeitslosigkeit](http://iwkoeln.de/geschaetztearbeitslosigkeit)

**Arbeitslosigkeit international: Viel niedriger als vermutet**

im Jahr 2016



Befragung von 41.329 Personen in 23 Ländern im Jahr 2016; Arbeitslosenquote: laut Definition der Internationalen Arbeitsorganisation  
 Irland, Italien, Litauen, Portugal, Russland, Spanien, Ungarn: Befragung und Arbeitslosenquoten im Jahr 2017

Quellen: European Social Survey, Internationale Arbeitsorganisation, Institut der deutschen Wirtschaft  
 © 2019 IW Medien / iwd

# Leistung als Gerechtigkeitsmaß

**Wahrnehmung der Einkommensverteilung.** Immer mehr Bundesbürger sind der Meinung, dass der Staat die Einkommensunterschiede in Deutschland verringern sollte – und das, obwohl die Einkommensverteilung seit mehr als zehn Jahren weitgehend stabil ist. Allerdings plädieren vergleichsweise wenige Befragte für die Ausweitung jener Ausgaben, von denen gerade nicht privilegierte Bevölkerungsgruppen profitieren.

Was ist gerecht? Diese Frage würden die Bundesbürger je nach Lebenssituation wohl sehr unterschiedlich beantworten – schließlich hat Gerechtigkeit viele Facetten. Relativ einig sind sich die Deutschen allerdings, wenn es um die Einkommensverteilung geht: In der Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften stimmten im Jahr 2018 fast 76 Prozent der Befragten der Aussage „eher nicht“ oder „überhaupt nicht“ zu, dass die sozialen Unterschiede in Deutschland im Großen und Ganzen gerecht sind.

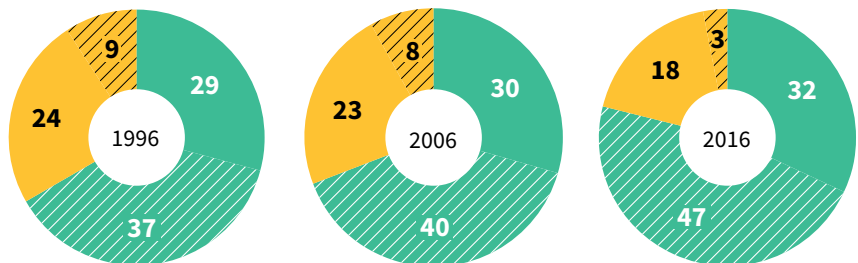
Folglich hält es auch eine Mehrheit der Bundesbürger laut International Social Survey Programme (ISSP) für sinnvoll, dass der Staat eingreift, um die Einkommensunterschiede zu reduzieren. Bemerkenswert ist dabei vor allem, dass diese Mehrheit in jüngerer Zeit sogar noch gewachsen ist (Grafik):

**Im Jahr 2016 waren insgesamt rund 79 Prozent der befragten Bundesbürger der Meinung, es sei Aufgabe des Staates, die Einkommensunterschiede zwischen Arm und Reich abzubauen – zehn Jahre**

## Mehr Umverteilung gewünscht

So viel Prozent der befragten Bundesbürger gaben zu der Aussage „Es sollte in der Verantwortlichkeit des Staates liegen, die Einkommensunterschiede zwischen Arm und Reich abzubauen“ folgende Einschätzung ab

■ Ja, auf jeden Fall ■ Ja ■ Nein ■ Nein, auf keinen Fall



Befragung von 1.643 bis 3.470 Bundesbürgern

Quellen: International Social Survey Programme, Institut der deutschen Wirtschaft © 2019 IW Medien / iwd



## zuvor hatten sich 70 Prozent der Befragten entsprechend geäußert.

Dieser Anstieg lässt sich allerdings nicht damit erklären, dass die Einkommensspreizung in Deutschland zuletzt größer geworden wäre. Der sogenannte Gini-Koeffizient, der die Einkommensverteilung auf einer Skala von 0 (absolute Gleichverteilung) bis 1 (eine Person hat alles, alle anderen haben nichts) misst, wies für Deutschland zuletzt nahezu stabile Werte auf: Der Gini-Koeffi-

zient für die Verteilung der Markteinkommen – also vor Steuern, Sozialabgaben, Renten und Transfers – lag 2015 mit 0,49 leicht unterhalb des Werts für 2005 (0,5). Nach der staatlichen Umverteilung betrug der Wert für die Nettoeinkommen zu beiden Zeitpunkten 0,29.

Möglicherweise halten die Bundesbürger angesichts der guten Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung der vergangenen Jahre das Ungleichheitsniveau heute für



weniger akzeptabel als noch im Jahr 2005. Eine weitere Erklärung für den stärkeren Wunsch nach staatlichen Eingriffen könnte sein, dass die Deutschen die Verteilungssituation anders wahrnehmen, als sie ist. Laut einer von der Bundesregierung in Auftrag gegebenen Befragung waren im Frühsommer 2017 immerhin 62 Prozent der Teilnehmer der Auffassung, die Einkommensunterschiede hätten in den letzten Jahren eher zugenommen. Auch ein weiteres Umfrageergebnis zeigt die Diskrepanz zwischen Gefühl und Fakten:

**84 Prozent der Deutschen meinten, es gäbe immer mehr Mitbürger, die auf staatliche Hilfe angewiesen sind – tatsächlich ist die Zahl der Grundsicherungsempfänger von 2006 bis 2016 um rund eine Million zurückgegangen.**

Wenn nun aber viele Bundesbürger trotz allem der Meinung sind, der Staat müsse noch stärker umverteilen, stellt sich auch die Frage nach den konkreten Umverteilungspräferenzen – also nach den Bereichen, in denen der Staat mehr Geld ausgeben soll. Den Daten des ISSP zufolge haben die Menschen in Deutschland dazu klare Vorstellungen (Grafik):

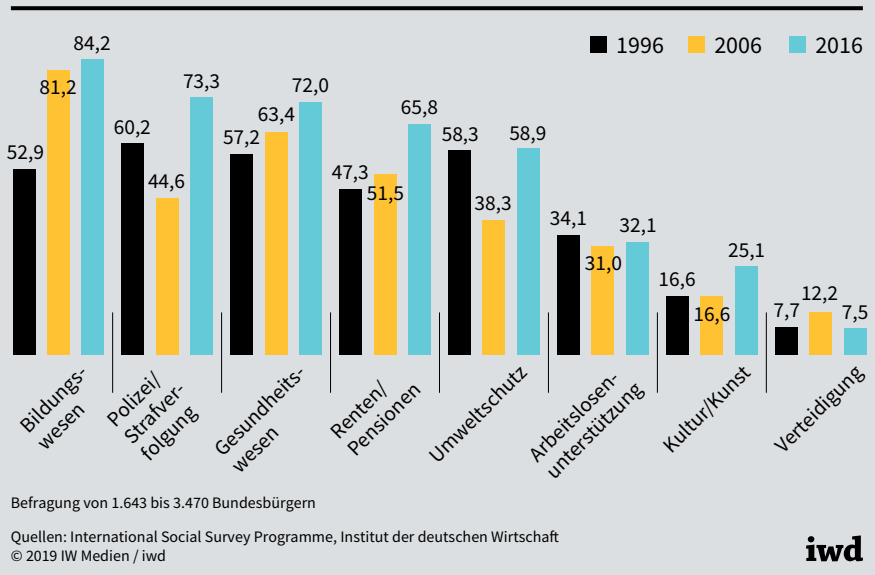
**Mehr als 84 Prozent der Deutschen wünschten sich 2016 vom Staat höhere Bildungsausgaben – 20 Jahre zuvor äußerten sich erst knapp 53 Prozent entsprechend.**

Eine große – und im Laufe der vergangenen Jahrzehnte gewachsene – Mehrheit der Befragten plädiert auch dafür, dass der Staat mehr Mittel für die Polizeiarbeit, das Gesundheitswesen und die staatliche Altersversorgung bereitstellt.

Nun wäre zu vermuten, dass Menschen, die eine Umverteilung von oben nach unten befürworten, nicht zuletzt auch eine stärkere Unterstützung von Arbeitslosen begrüßen. Doch dies lässt die Umfrage nicht erkennen:

## Wofür Deutschland mehr Geld ausgeben soll

So viel Prozent der befragten Bundesbürger befürworteten höhere Ausgaben in diesen Bereichen



**Lediglich knapp ein Drittel der Bundesbürger war 2016 der Ansicht, der Staat solle die Ausgaben für die Arbeitslosenunterstützung erhöhen.**

Dass diese Antworten kein Ausrutscher sind, zeigt der Blick auf vergleichbare Untersuchungen. So sprachen sich in einer im Jahr 2016 veröffentlichten Studie der Friedrich-Ebert-Stiftung 91 Prozent der Befragten für höhere Ausgaben im Schulwesen aus – mehr staatliche Mittel für das Arbeitslosengeld I und Hartz IV forderten dagegen lediglich 33 Prozent.

Dazu passen auch die Antworten der 30- bis 59-jährigen Bundesbürger, die das Institut für Demoskopie Allensbach unter dem Stichwort „Generation Mitte“ regelmäßig befragt. Im Jahr 2016 zählten gerade einmal 23 Prozent „Hartz IV erhöhen“ zu den Maßnahmen, die wichtig wären, um Deutschland gerechter zu machen. Oberste Priorität räumten die 30- bis 59-Jährigen demgegenüber den Forderungen ein, gleiche Leistungen in gleicher Höhe zu entlohnen (72 Prozent befürworteten

diese Maßnahme), Steuerschlupflöcher zu schließen (71 Prozent) und zu gewährleisten, dass die Löhne über dem Sozialhilfeniveau liegen (70 Prozent).

Offenbar verstehen viele Menschen in Deutschland unter Gerechtigkeit nicht, dass die Einkommen unbedingt gleich verteilt sein sollen. Vielmehr sind sie dafür, dass alle Bürger die gleichen Chancen bekommen müssen. Wer mehr leistet, soll aber auch mehr verdienen.

Dieses Prinzip wird auch für die Sozialsysteme gutgeheißen, wie die Umfrage der Bundesregierung aus dem Jahr 2017 verdeutlicht: Gut 74 Prozent der Befragten sind demzufolge der Meinung, dass diejenigen, die mehr in die Renten- und Arbeitslosenversicherung einzahlen, auch höhere Leistungen bekommen sollten.

### Aus IW-Trends 1/2019

Judith Niehues: Subjektive Umverteilungspräferenzen in Deutschland  
[iwkoeln.de/umverteilung](http://iwkoeln.de/umverteilung)

# Immer mehr IT-Fachkräfte fehlen

**MINT-Frühjahrsreport.** In den Berufen mit MINT-Fachrichtung fehlen in Deutschland jede Menge Arbeitskräfte – das ist mittlerweile bekannt. Neu ist, dass sich das Anforderungsprofil für besonders gefragte Mitarbeiter deutlich verschoben hat: Vor allem die Zahl der gesuchten IT-Fachkräfte ist zuletzt deutlich gestiegen.

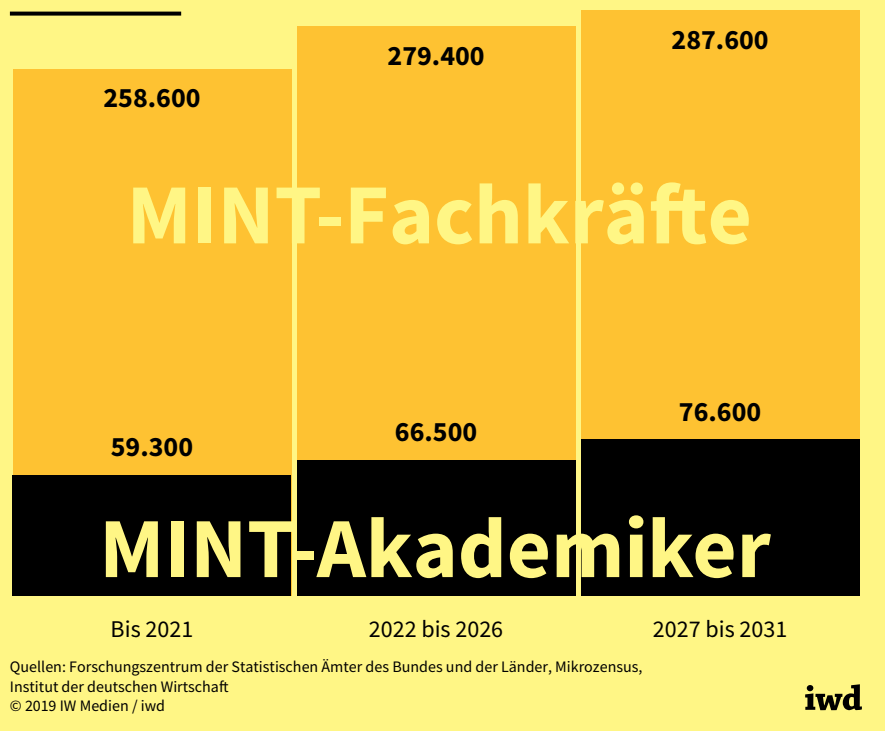
Die Innovationskraft eines Landes hängt von verschiedenen Faktoren ab. Zum Beispiel von den Investitionen in Forschung und Entwicklung, aber auch von passenden Rahmenbedingungen, beispielsweise beim Markenrecht. Doch zuvorderst entscheidet die Stärke des MINT-Bereichs – also der Fachrichtungen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – darüber, wie innovativ ein Land ist. Und erst ein gutes Zusammenspiel dieser drei Faktoren bietet die Grundlage für nachhaltigen Fortschritt.

In Deutschland kommt der Metall- und Elektro-Industrie dabei eine besondere Rolle zu. Sie beschäftigt überdurchschnittlich viele MINT-Akademiker und MINT-Fachkräfte. Gleichzeitig geben die Betriebe der Branche überdurchschnittlich viel für innovative Produkte und Prozesse aus:

**Die M+E-Unternehmen investierten 2017 knapp 100 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung. Das entspricht 63 Prozent der volkswirtschaftlichen Innovationsausgaben in Deutschland insgesamt.**

## Ersatzbedarf in MINT-Berufen: Die Situation verschärft sich weiter

So viele MINT-Arbeitskräfte müssen in Deutschland in diesen Zeiträumen pro Jahr ersetzt werden, um allein den Stand an Erwerbstätigen konstant zu halten



Die M+E-Industrie hat ihre Bemühungen in den vergangenen Jahren sogar nochmals gesteigert – im Jahr 2010 gab sie erst 66,3 Milliarden Euro für Innovationen aus.

Doch trotz der Investitionen gibt es ein großes Risiko für die Innovationsstärke Deutschlands: den MINT-Fachkräftemangel.

Ende April 2019 waren in den MINT-Berufen 478.300 Stellen unbesetzt. Demgegenüber standen lediglich 168.600 MINT-Arbeitslose. Berücksichtigt man die qualifikatorischen Mismatches – ein Biologe kann nicht die Stelle eines Mechatronikers besetzen und umgekehrt – be-

trug die MINT-Arbeitskräftelücke 311.300. Im Vergleich zum Rekordhoch im Vorjahr bedeutet dies jedoch nur einen leichten Rückgang um 3.500 unbesetzte Stellen.

Die Lage auf dem Arbeitsmarkt bleibt also weiter angespannt, in manchen Berufen hat sie sich sogar deutlich verschärft – vor allem in einem Bereich (Grafik Seite 7):

**In den IT-Berufen fehlten im April 2019 gut 59.000 Fachkräfte, 2014 waren es nur 19.000.**

Der Anstieg betrifft alle Qualifikationsniveaus vom ausgebildeten Facharbeiter über Techniker und Meister bis hin zum Akademiker.

Grund dafür ist die größere Nachfrage nach IT-Fachwissen auf Unternehmensseite. Durch die fortschreitende Digitalisierung benötigen die Betriebe mehr IT-Beschäftigte als bisher.

Das spiegelt sich auch in der Ausbildung wider: Im dritten Jahr in Folge ist die Zahl der abgeschlossenen Ausbildungsverträge in IT-Berufen deutlich stärker gestiegen als in anderen Berufsgruppen. In diesem Jahr gibt es ein Plus von 13,4 Prozent; allerdings stehen die Auszubildenden dem Arbeitsmarkt naturgemäß erst mit Zeitverzug zur Verfügung und reichen absehbar nicht aus, um die Lücke zu schließen.

Die M+E-Industrie hat bereits auf die steigende Nachfrage nach IT-Kräften und die neuen Herausforderungen durch die Digitalisierung reagiert und 2018 die Ausbildung in den Metall- und Elektroberufen modernisiert. Die Themenfelder Datenanaly-

se, Datensicherheit und Vernetzung sind nun fest verankerte Bausteine.

Die duale Berufsausbildung insgesamt zu stärken, ist ein wichtiger Schritt, um mehr junge Menschen für MINT-Berufe zu begeistern. Das allein wird jedoch nicht reichen, denn die MINT-Lücke wird sich in den kommenden Jahren vor allem aufgrund der demografischen Gegebenheiten noch weiter vergrößern: Viele MINT-Akademiker und MINT-Fachkräfte werden in naher Zukunft das Rentenalter erreichen.

Das Institut der deutschen Wirtschaft hat eine Prognose erstellt, wie viele MINT-Kräfte ersetzt werden müssen, um wenigstens den Status quo zu erhalten (Grafik Seite 6):

**Bis 2021 werden jährlich im Schnitt 258.600 neue MINT-Fachkräfte gebraucht. Ab 2027 liegt der Bedarf pro Jahr sogar bei 287.600.**

Auch bei den MINT-Akademikern steigt der Bedarf.

Wie aber lassen sich mehr MINT-Kräfte gewinnen?

**Die duale Ausbildung** muss für mehr junge Menschen eine Option werden. Argumente gibt es einige, denn die Karriereperspektiven in MINT-Berufen sind ausgezeichnet. So haben MINT-Beschäftigte – vor allem in der M+E-Industrie – oft unbefristete Vollzeitstellen. MINT-Fachkräfte sind auch häufiger in leitenden Positionen zu finden als sonstige beruflich qualifizierte. Außerdem sind die Verdienste im MINT-Bereich überdurchschnittlich hoch.

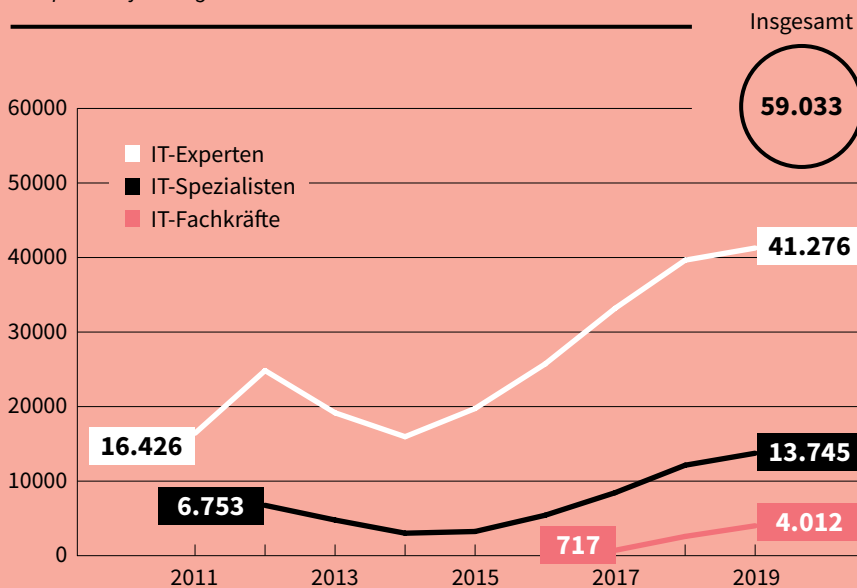
**Die Zuwanderung für qualifizierte Fachkräfte** muss verbessert werden. Ein wichtiger Schritt dazu sollte noch vor der Sommerpause erfolgen, wenn der Bundestag das Fachkräfteeinwanderungsgesetz verabschiedet. Dadurch sollen schon ab 2020 qualifizierte MINT-Fachkräfte aus Drittstaaten leichter den Weg nach Deutschland finden.

Langfristigen Erfolg verspricht eine bessere **MINT-Bildung**. Erreichen lässt sich dies in der Schule, indem mehr Spaß an Naturwissenschaften vermittelt wird, beispielsweise durch Mentorenprogramme oder Schüler-Wettbewerbe. Auch der stärkere Einsatz von Computern verbunden mit neuen Lernkonzepten kann Schüler für Informatik und Technik begeistern.

**Mehr Frauen für MINT zu begeistern**, ist ebenfalls eine wichtige Aufgabe. Zwar ist die Zahl der MINT-Akademikerinnen in Deutschland von 477.300 im Jahr 2011 auf 621.900 im Jahr 2016 merklich gestiegen. Dennoch entscheiden sich immer noch deutlich weniger Frauen als Männer für eine MINT-Berufslaufbahn.

## IT-Berufe: Die Arbeitskräftelücke in Deutschland wächst

im April des jeweiligen Jahres



Arbeitskräftelücke: Gesamtzahl der offenen Stellen abzüglich der arbeitslos Gemeldeten

IT-Experten: meist Akademiker  
IT-Spezialisten: meist Techniker und Meister  
IT-Fachkräfte: meist Ausbildungsabsolventen

Quellen: Bundesagentur für Arbeit, IW-Zukunftspanel  
© 2019 IW Medien / iwd

iwd

MINT-Frühjahrsreport 2019

MINT und Innovationen – Erfolge und Handlungsbedarf

[iwkoeln.de/mint-fruehjahrsreport-2019](http://iwkoeln.de/mint-fruehjahrsreport-2019)

# 3-D-Druck: Technik der Zukunft

**Additive Fertigung.** Auf dem Weg in die Industrie 4.0 ist der 3-D-Druck für das produzierende Gewerbe eine zentrale Technologie: Viele Unternehmen nutzen das additive Fertigungsverfahren bereits, beispielsweise für Ersatzteile oder Prototypen. Es gibt aber noch jede Menge ungenutztes Potenzial – und die große Herausforderung des Datenschutzes.

Autoteile, medizinisches Werkzeug, Sportartikel – mit additiver Fertigung lassen sich die unterschiedlichsten Dinge herstellen. Umgangssprachlich als 3-D-Druck bezeichnet, zählt die Technologie zu den Schlüsselfaktoren für die Industrie 4.0. In vielen deutschen Industrieunternehmen wird laut einer Umfrage des Bundesverbands Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (Bitkom) die additive Fertigung bereits eingesetzt:

**Rund 28 Prozent der Industrieunternehmen in Deutschland nutzten im Jahr 2018 den 3-D-Druck.**

Das ist ein Anstieg gegenüber 2016 um 8 Prozentpunkte. Von den Firmen mit mehr als 500 Beschäftigten setzen sogar bereits 35 Prozent das Verfahren ein. Meist werden damit Gießformen für Werkzeuge und Ersatzteile hergestellt.

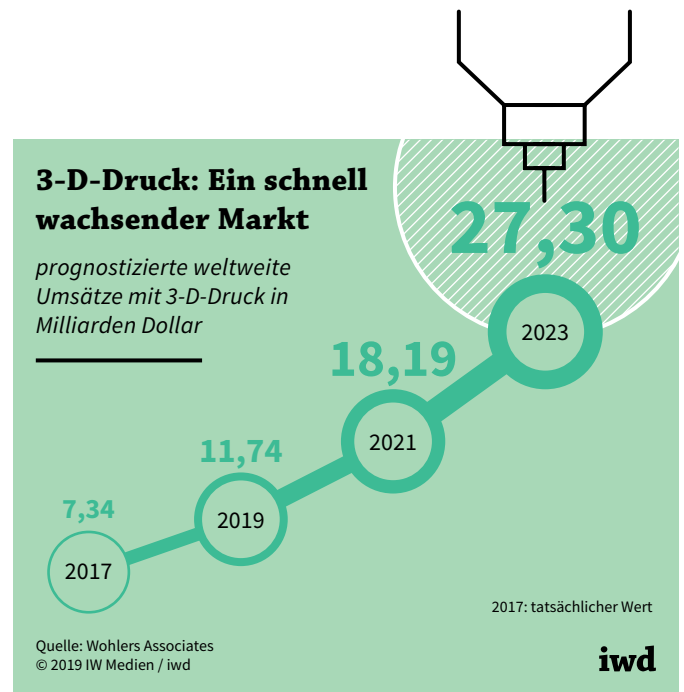
Die zunehmende Bedeutung des 3-D-Drucks lässt sich auch an den weltweiten Wachstumszahlen ablesen:

**Von 2014 bis 2018 stieg der weltweite Umsatz mit additiver Fertigung jährlich um mehr als 18 Prozent.**

Mit einem Umsatz von 9,3 Milliarden Dollar im Jahr 2018 ist der 3-D-Druck zwar noch immer eine Nischentechnologie. Angesichts eines Anteils der Fertigungsindustrie von 16 Prozent an der weltweiten Wirtschaftsleistung bieten sich aber große Potenziale. Neben physischen Produkten werden auch auf additive Fertigung bezogene Dienstleistungen, mit denen sich Umsätze generieren lassen, immer wichtiger.

Das amerikanische Consultingunternehmen Wohlers Associates geht in seiner Prognose dementsprechend von einem schnell wachsenden Markt aus (Grafik):

**Der Umsatz mit additiver Fertigung soll bis zum Jahr 2023 auf 27,3 Milliarden Dollar steigen.**



Die Technologie bietet viele Vorteile gegenüber der konventionellen Fertigung. So lassen sich mittels 3-D-Druck leichter individuelle Produkte herstellen oder kreative Designs umsetzen. Außerdem können komplexe Strukturen in einem durchgängigen Prozess angefertigt werden, für die es bei traditioneller Herstellung vieler Einzelschritte bedarf. Die Sohle eines neuen Schuhs von Adidas lässt sich beispielsweise in 20 Minuten drucken.

Es gibt allerdings vor allem eine große Herausforderung für jene Unternehmen, die auf die Produktion mithilfe des neuen Druckverfahrens setzen: Letztlich braucht es nur den Datensatz eines gedruckten Produkts, um dieses zu reproduzieren. Entsprechend wird es für die Betriebe immer wichtiger, die eigenen Daten und Ideen dauerhaft und effektiv gegen Produktpiraten zu schützen.

# Ein Bären dienst

**Befristungen.** Die Große Koalition will den Einsatz befristeter Arbeitsverträge stark begrenzen. Angesichts der mauen Konjunkturprognosen wäre das ein Bären dienst für den Arbeitsmarkt.

Bundesarbeitsminister Hubertus Heil will über kurz oder lang einen Gesetzentwurf zur Befristung vorlegen. Doch ganz gleich, wie die Regelungen konkret ausfallen, sicher ist: Sie werden die Falschen treffen. Denn die Unternehmen pflegen ohnehin eine vergleichsweise zurückhaltende Befristungspraxis:

**Im Jahr 2017 waren in der Privatwirtschaft nur 7,1 Prozent der Arbeitsverträge befristet, im öffentlichen Dienst dagegen 9,5 Prozent und bei gemeinnützigen Institutionen wie Kirchen und Wohlfahrtsverbänden sogar 15,5 Prozent.**

In konjunkturell schwierigen Zeiten käme vor allem die geplante Beschränkung von sachgrundlosen Befristungen auf maximal 18 Monate und auf 2,5 Prozent der Beschäftigten in Unternehmen ab 75 Mitarbeitern einem Spiel mit dem Feuer gleich. Zum einen hätten dann gut drei Viertel der Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitern zu viele befristet Beschäftigte. Zum anderen zeigt eine IW-Untersuchung, dass Befristungen vor allem von Firmen genutzt werden, die Beschäftigung aufbauen (Grafik):

**In Firmen mit wachsender Belegschaft hatten knapp 11 Prozent der Beschäftigten einen befristeten Vertrag – in Betrieben, die zuletzt Stellen abgebaut haben, traf dies dagegen nur auf 5 Prozent der Mitarbeiter zu.**

Befristete Arbeitsverträge erleichtern es den Unternehmen, auch in unsicheren Zeiten Stellen zu schaffen. Denn es sind eben nicht sofort betriebsbedingte Kündigungen nötig, wenn die Geschäfte schlechter als erwartet laufen. Zudem lässt sich während der zwei Jahre, für die sachgrundlose Befristungen derzeit zulässig sind, die Eignung eines neuen Mitarbeiters besser beurteilen.

Dass mit diesen Möglichkeiten kein Missbrauch getrieben wird, zeigt sich auch daran:

**Im ersten Halbjahr 2017 haben die Unternehmen fast 46 Prozent der befristeten Arbeitsverhältnisse in unbefristete umgewandelt.**

Das ist gegenüber 2010 eine Zunahme um 10 Prozentpunkte. Vor

allem aber ist es eine viel höhere Quote als im öffentlichen Dienst, wo im gleichen Zeitraum nur jeder vierte befristet Beschäftigte einen unbefristeten Vertrag erhielt.

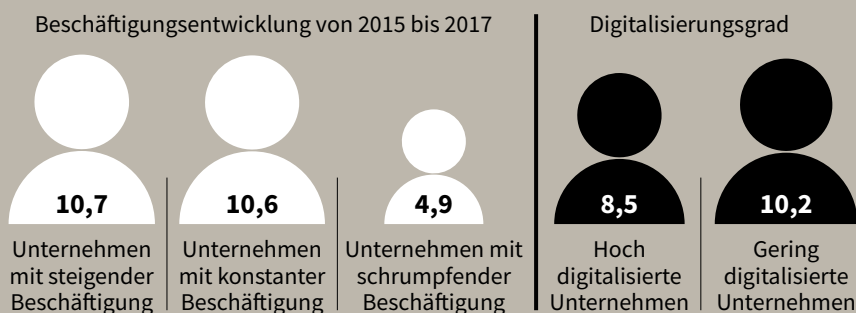
Die Digitalisierung von Unternehmen geht übrigens offenbar nicht mit der Zunahme von Befristungen einher – im Gegenteil: In Betrieben, für die das Internet keine große Rolle spielt, ist die Befristungsquote höher als bei Unternehmen mit webbasierten Geschäftsmodellen.

## IW-Kurzbericht 28/2019

Jörg Schmidt, Oliver Stettes: Befristete Beschäftigungsverhältnisse in digitalisierten und wachsenden Unternehmen  
[iwkoeln.de/befristungen](http://iwkoeln.de/befristungen)

## Befristete Arbeitsverträge: Chance zum Stellenaufbau

So viel Prozent der Beschäftigten in diesen Unternehmen waren 2018 befristet beschäftigt



Digitalisierungsgrad: 39 Prozent aller Unternehmen gelten als hoch digitalisiert – sie befassen sich intensiv mit dem Thema Digitalisierung und das Internet ist eine Basistechnologie für ihre Geschäftsaktivitäten, 34 Prozent der Unternehmen sind gering digitalisiert – sie befassen sich derzeit nicht mit dem Thema Digitalisierung und räumen dem Internet eine relativ geringe unternehmerische Bedeutung ein, weitere 27 Prozent der Unternehmen haben einen mittleren Digitalisierungsgrad

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft  
© 2019 IW Medien / iwd

iwd

# Die Angst 4.0 ist unbegründet

**Digitalisierung.** Dass Roboter und künstliche Intelligenz über kurz oder lang massenhaft Arbeitsplätze in Deutschland vernichten, ist eine der großen Zukunftsängste. Eine neue Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft zeigt, dass diese Angst unbegründet ist.

Das IW analysiert regelmäßig, wie sich der zunehmende Einsatz webbasierter Technologien in den Betrieben auf den Arbeitsmarkt auswirkt. Das Ergebnis zeigt, dass sich die gängigsten Befürchtungen nicht bestätigen:

**1. Digitalisierte Unternehmen bauen nicht in großem Stil Arbeitsplätze ab.** Es gilt eher das Gegenteil:

**Von 2015 bis 2017 haben 62 Prozent der Firmen in Deutschland, deren Geschäfte auf dem Internet basieren, ihre Belegschaften aufgestockt – nur 17 Prozent haben sich verkleinert.**

Mit leichten Anteilsverschiebungen ist dieses Bild seit 2011 durchgängig dasselbe. Besonders oft haben jene Unternehmen neue Mitarbeiter eingestellt, die sich erst seit Kürzerem speziell mit 3-D-Druck, dem Internet der Dinge und Virtual Reality befassen.

Firmen, für die Webtechnologien keine große Rolle spielen, sind dagegen seltener auf Wachstumskurs. Der Grund für diese Unterschiede ist zwar weniger der Digitalisierungsgrad, sondern es sind andere Kriterien wie die Branchenzugehörigkeit sowie Forschungs- und Innovationsaktivitäten. Gleichwohl gibt es derzeit auf Unternehmensebene keine Anzeichen dafür, dass die Digitalisierung Arbeitsplätze kostet.

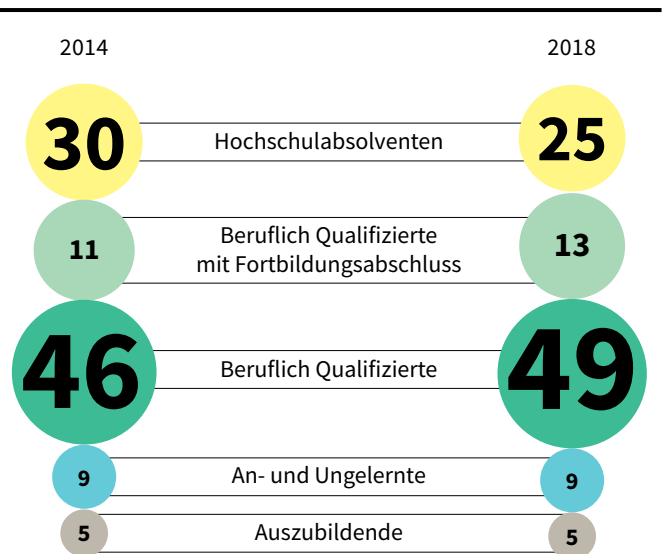
**2. Man braucht kein Studium, um in der digitalisierten Arbeitswelt einen Job zu finden.** Im Jahr 2018 waren 25 Prozent der Beschäftigten in hoch digitalisierten Unternehmen Akademiker – in Firmen mit geringem Internetbezug betrug der Anteil nur 13 Prozent. Das soll jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die sogenannten Unternehmen 4.0 auch auf Fachkräfte mit Berufsausbildung setzen (Grafik):

**Der Anteil der beruflich Qualifizierten in den hoch digitalisierten Betrieben ist von 57 Prozent im Jahr 2014 auf 62 Prozent im vergangenen Jahr gestiegen.**

Zu erklären ist das auch damit, dass immer mehr jener Unternehmen in der digitalen Welt ankommen, die seit jeher viele Ausbildungsabsolventen beschäftigen.

## Digitalisierung: Berufsausbildung bleibt gefragt

So viel Prozent der Beschäftigten in hoch digitalisierten Unternehmen in Deutschland waren ...



Hoch digitalisierte Unternehmen: Im Jahr 2018 machten sie 39 Prozent der Unternehmen in Deutschland aus, sie befassen sich intensiv mit dem Thema Digitalisierung und das Internet bildet eine Basistechnologie für ihre Geschäftsaktivitäten

Quelle: IW-Personalpanel  
© 2019 IW Medien / iwd

iwd

## 3. Die vermeintliche Ersetzbarkeit von Berufen und die tatsächliche Beschäftigungsentwicklung sind zwei Paar Schuhe.

Manche Berufe sind nach Einschätzung von Experten stärker als andere davon bedroht, von Robotern, künstlicher Intelligenz und Ähnlichem ersetzt zu werden. Im Fokus der Warnungen stehen Industrieberufe, vor allem aber Tätigkeiten auf Helferniveau in der Industrie – doch gerade hier haben die Unternehmen seit 2014 besonders stark aufgestockt. Dies hängt mit ihrer guten wirtschaftlichen Entwicklung zusammen und auch damit, dass Geringqualifizierte auf dem Arbeitsmarkt leichter zu finden sind als hochqualifizierte Fachkräfte.

Die Entscheidung, ob sich eine Automatisierung lohnt und umsetzen lässt, fällt eben in jedem Betrieb anders aus. Und last but not least verläuft der technische Fortschritt nicht in vorgezeichneten Bahnen.

IW-Report 16/2019

Oliver Stettes: Keine Angst vor Robotern – eine Aktualisierung  
[iwkoeln.de/roboter](http://iwkoeln.de/roboter)

# Chinas Druckmittel

**Seltene Erden.** China beherrscht den Markt für Seltene Erden, also jene Metalle, die für die Herstellung vieler Technologien unerlässlich sind. Die Monopolstellung der Volksrepublik birgt für die Unternehmen weltweit Risiken – sowohl was den Preis als auch was die Verfügbarkeit angeht.

Sie stecken in Smartphones, Windkraftanlagen und Elektromotoren, sie werden gebraucht, um Teleskope und Laser herzustellen: Seltene Erden. Ohne Metalle wie Neodym, Scandium und Yttrium würden viele Hightech-Produkte nicht funktionieren.

Anders als der Name vermuten lässt, kommen Seltene Erden überall auf der Welt recht oft vor. Meist ist die Konzentration aber so gering, dass sich ein Abbau wirtschaftlich nicht lohnt – vor allem dann nicht, wenn moderne Umwelt- und Sozialstandards eingehalten werden sollen.

Weil gerade das für China nicht gilt, hat sich das Land eine Monopolstellung erarbeitet. Das Reich der Mitte hält bei den Seltenen Erden einen Marktanteil von fast 90 Prozent und beliefert die ganze Welt (Grafik):

## Fast die Hälfte der chinesischen Exporte Seltener Erden und von Seltenerdverbindungen ging im Jahr 2017 nach Japan.

Deutschland ist mit 1,6 Prozent zwar nur ein kleines Abnehmerland für China, umgekehrt erhalten die deutschen Unternehmen aber fast die Hälfte ihrer Seltenen Erden und entsprechenden Verbindungen aus der Volksrepublik. Zudem stecken in vielen Vorleistungsprodukten Seltene Erden, sodass die deutschen Betriebe auch indirekt auf die wichtigen Rohstoffe aus China angewiesen sind.

Die exponierte Stellung Chinas birgt gleich mehrere Gefahren:

**Preise.** Die Chinesen können die Preise für Seltene Erden massiv beeinflussen. So stiegen die Durchschnittspreise der aus China ausge-

fürten Seltenerdmetalle von 2002 bis 2011 um das 35-Fache. Mittlerweile sind sie wieder stark gesunken.

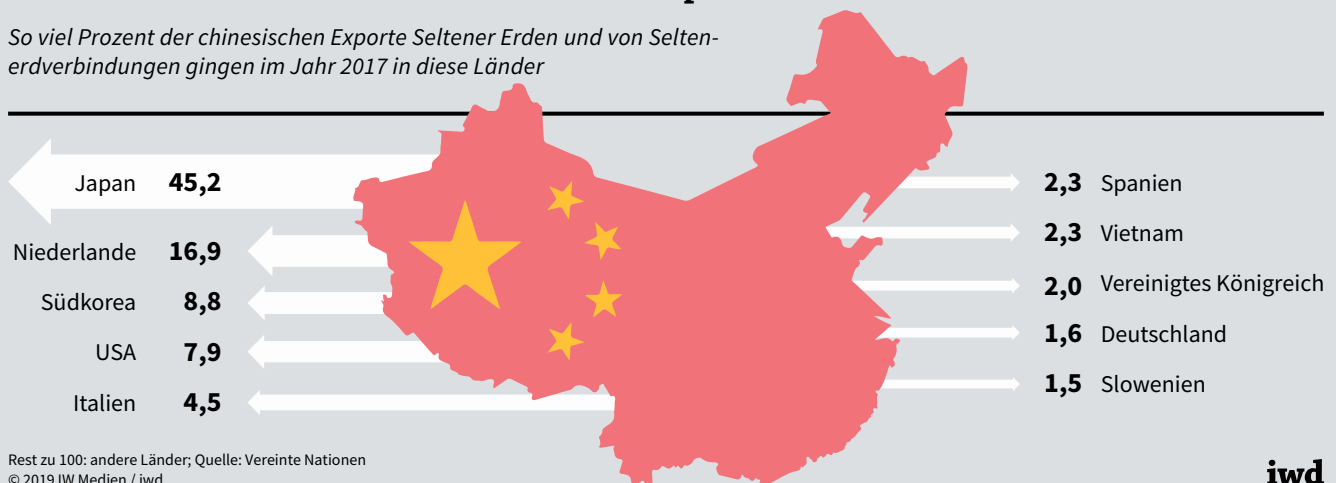
**Verarbeitung.** Indem China die Rohstoffe verstärkt im eigenen Land verarbeitet, schadet es internationalen Unternehmen, die sich auf die Weiterverarbeitung der Seltenen Erden spezialisiert haben.

**Handelspolitik.** Durch seine Marktmacht hat China die Option, den Export der Seltenen Erden an politische Bedingungen zu knüpfen. Diese Erfahrung musste Japan bereits 2010 machen, als China seine Lieferungen komplett einstellte, um Druck im Streit um einige Inseln und damit Hoheitsrechte im Ostchinesischen Meer aufzubauen.

Auch im aktuellen Handelskonflikt mit den USA droht China, den Export der Seltenen Erden nach Nordamerika einzustellen. Ein Embargo würde nicht nur den USA schaden. Es würde auch die Zuverlässigkeit Chinas als Rohstofflieferant infrage stellen und so die Weltwirtschaft zusätzlich verunsichern.

## Seltene Erden: China handelt vor allem mit Japan

So viel Prozent der chinesischen Exporte Seltener Erden und von Seltenerdverbindungen gingen im Jahr 2017 in diese Länder



Rest zu 100: andere Länder; Quelle: Vereinte Nationen  
© 2019 IW Medien / iwd

## Adressaufkleber

## 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:** Andreas Wodok (Textchef), Irina Berenfeld, Carsten Ruge, Berit Schmiedendorf, Alexander Weber  
**Redaktionsassistent:** Anja Hüpper  
**Grafik:** IW Medien GmbH  
**Telefon:** 0221 4981-255  
**Fax:** 0221 4981-99255  
**E-Mail:** iwd@iwkoeln.de

**Bezugspreis:**  
€ 11,55/Monat inkl. Versandkosten und Mehrwertsteuer, Erscheinungsweise 14-täglich

**Abo-Service:** Therese Hartmann,  
Telefon: 0221 4981-443, hartmann@iwkoeln.de

**Verlag:**  
Institut der deutschen Wirtschaft  
Köln Medien GmbH,  
Postfach 10 18 63, 50458 Köln,  
Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln  
Telefon: 0221 4981-0, Fax: 0221 4981-445

**Druck:** Henke GmbH, Brühl

Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung über:  
lizenzen@iwkoeln.de

Zur Abwicklung des Vertriebs erforderliche Daten werden nach den Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes verwaltet.  
E-Mail: datenschutz-iwd@iwmedien.de

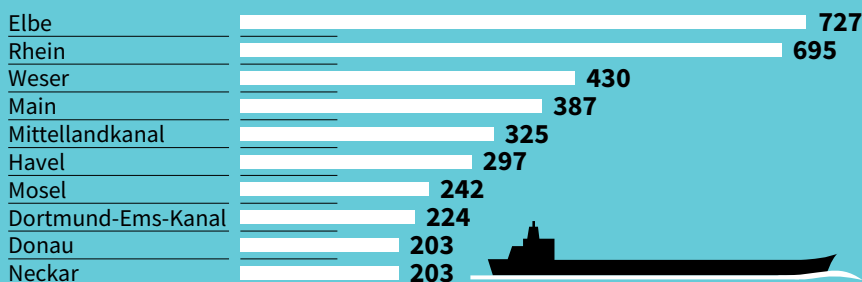
**iw** INSTITUT  
DER DEUTSCHEN  
WIRTSCHAFT

# Top-Liste: Wasserstraßen

Rund 7.350 Kilometer Binnenwasserstraßen gehören zum Netz der Bundeswasserstraßen in Deutschland, sind also für moderne Güterschiffe nutzbar. Über die Bundeswasserstraßen werden jährlich bis zu 240 Millionen Tonnen Güter transportiert. Die für den Güterverkehr mit Abstand bedeutendste Binnenwasserstraße Europas ist der Rhein. Weil die Wasserstraßen in Deutschland noch Kapazitätsreserven haben und der Transport per Schiff – gemessen an den Mengen – der umweltfreundlichste Verkehrsträger ist, hat das Bundesverkehrsministerium kürzlich einen Masterplan für die Stärkung der Binnenschifffahrt präsentiert. So fließen bis 2030 rund 9 Prozent des Investitionsvolumens des Bundesverkehrswegeplans in den Erhalt und Ausbau der deutschen Wasserstraßen – das sind 24,5 Milliarden Euro.

## Binnenschifffahrt: Die längsten Flüsse und Kanäle

schiffbare Kilometer innerhalb Deutschlands



Stand: 2017; Rhein: einschließlich schiffbarer Strecke durch die französischen Kanalstrecken;  
Havel: einschließlich kanalisierte Flussstrecke Obere-Havel-Wasserstraße

Quelle: Statistisches Bundesamt  
© 2019 IW Medien / iwd

**iwd**

## Zahl der Woche

Auf

**104** Punkte

kam Deutschland im ersten Quartal 2019 im Verbrauchervertrauensindex des US-Forschungsinstituts „The Conference Board“ und des IW. Die Kauflaune der Bundesbürger ist damit zwar um vier Punkte schlechter als vor Jahresfrist, liegt im Langzeitvergleich aber immer noch auf einem sehr hohen Niveau. Im Zuge der globalen Finanzkrise war das Konsumklima Mitte 2009 auf seinen bisherigen Tiefstand von 72 Zählern abgerutscht. In den USA ist das Verbrauchervertrauen ein seit Jahrzehnten etablierter Konjunktur-Frühindikator. Der 2005 aufgelegte „Global Consumer Confidence Index“ des Conference Board deckt 64 Länder ab. Die Werte für Deutschland werden künftig quartalsweise gemeinsam mit dem IW veröffentlicht und im iwd als Zahl der Woche publiziert.

[iwkoeln.de/verbrauchervertrauen](http://iwkoeln.de/verbrauchervertrauen)

## Neu auf iwd.de: Die wahren Datenriesen

Ohne Daten keine Digitalisierung – da ist es nicht verwunderlich, dass die weltweite Datenmenge in den kommenden Jahren drastisch zunehmen wird. Die globale Datenmenge wird bis zum Jahr 2025 jährlich um knapp 30 Prozent auf dann rund 175 Zettabyte steigen, schätzt die International Data Corporation.

