



## Wenn zwei sich streiten

**Handelsstreit.** Angeblich wollen die USA und China schon bald ein Teilabkommen unterzeichnen und so ihren Handelskrieg zumindest nicht weiter eskalieren lassen. Das wäre gut für die Weltwirtschaft, denn der Schaden ist bereits groß. Dass US-Präsident Donald Trump tatsächlich auf die Chinesen zugeht, bezweifelt IW-Außenhandelsexpertin Sonja Beer im iwd-Interview: „Er hat schon oft von einer Einigung gesprochen – und dann kam nichts.“

—> [Seiten 2-4](#)

### **Klimapaket**

Das Klimapaket der Bundesregierung beinhaltet eine Reihe von Maßnahmen zum Klimaschutz. Einige sind für die Metall- und Elektro-Industrie von besonderer Bedeutung.

—> [Seiten 6-7](#)

### **Wasserstoff**

Wasserstoff kann ein zentraler Baustein für eine umweltfreundliche Zukunft sein. Vor allem in der energieintensiven Industrie könnte er den CO<sub>2</sub>-Verbrauch senken.

—> [Seiten 8-9](#)

# Am Ende verlieren alle

**Welthandel.** Nachdem US-Präsident Donald Trump Anfang 2018 die ersten Strafzölle gegen chinesische Waren angekündigt, ist der Handelsstreit eskaliert. Zwar ist jetzt zumindest ein Teilabkommen in Sicht, doch der Warenhandel zwischen den beiden größten Volkswirtschaften der Welt ist bereits stark zurückgegangen und drückt das weltweite Wachstum spürbar. Es gibt allerdings auch lachende Dritte, wie eine neue IW-Studie zeigt.

Ein freier Handel nutzt allen, denn offene Länder sind reicher, wachsen schneller und haben weniger Arme als geschlossene Volkswirtschaften – so lautet seit rund 60 Jahren das Credo der Globalisierung. Tatsächlich sind die Vorteile des Freihandels beeindruckend: Seit 1960 ist das weltweite Bruttoinlandsprodukt um den Faktor 60 gestiegen, pro Weltenbürger gerechnet hat es sich von knapp 450 Dollar auf fast 11.000 Dollar erhöht.

Doch es gilt auch das Gegenteil: Protektionismus schadet, wie die jüngste Warnung des Internationalen Währungsfonds (IWF) zeigt:

**Heben die USA und China ihre gegenseitigen Strafzölle nicht auf, wird die weltweite Wirtschaftsleistung 2020 um rund 700 Milliarden Dollar oder 0,8 Prozent sinken.**

Welche konkreten Folgen der Protektionismus für den Handel nach sich zieht, hat das Institut der deutschen Wirtschaft in einer neuen Studie untersucht:

**Die chinesischen Importe aus den USA sind mittlerweile um mehr als ein Viertel zurückgegangen, die US-Importe aus China sind um mehr als 8 Prozent gesunken.**

Die bilateralen Minuszahlen bedeuten jedoch nicht, dass die jeweiligen Importe insgesamt zurückgegangen sind. China hat

seine Einfuhren in diesem Zeitraum vielmehr um gut 3,3 Prozent erhöht, die US-Importe sind sogar um fast 6,4 Prozent gestiegen. Das heißt logischerweise nichts anderes, als dass andere Länder vom Hickhack der beiden Streithähne profitieren. Im Einzelnen:

**China.** Im Reich der Mitte sind die Einfuhren vom ersten Quartal 2018 bis zum zweiten Quartal 2019 im Monatsdurchschnitt um rund 5,5 Milliarden Dollar gestiegen (Grafik). Allein die drei größten Gewinner – Brasilien, Australien und Malaysia – haben mit einem Plus von insgesamt rund 4,1 Milliarden Dollar den Rückgang der Importe aus den USA um 3,7 Milliarden Dollar mehr als ausgeglichen und ihre Importanteile um 0,6 bis 0,8 Prozentpunkte erhöht.

Auch die EU konnte sich vom gewachsenen chinesischen Importkuchen ein größeres Stück abschneiden. Das Plus von 2,3 Milliarden Dollar bedeutet, dass der EU-Anteil um gut 0,9 Prozentpunkte auf nunmehr 13,7 Prozent gestiegen ist.

Ähnliches gilt für Deutschland: Mit einem Plus von rund 600 Millionen Dollar oder 7 Prozent hat sich der Anteil an den chinesischen Einfuhren auf 5,3 Prozent erhöht.

Relativ gesehen waren andere EU-Länder noch erfolgreicher. So konnte Frankreich seine Exporte

nach China um fast ein Viertel steigern, Irland verbucht sogar ein Plus von annähernd 48 Prozent. Absolut gesehen liefern beide Länder jedoch wesentlich weniger nach China als Deutschland: Die Franzosen kamen zuletzt auf monatliche Exporte von gut 2,6 Milliarden Dollar, die Iren auf rund 1,2 Milliarden Dollar – Deutschland verdiente mit seinen Lieferungen fast 9 Milliarden Dollar.

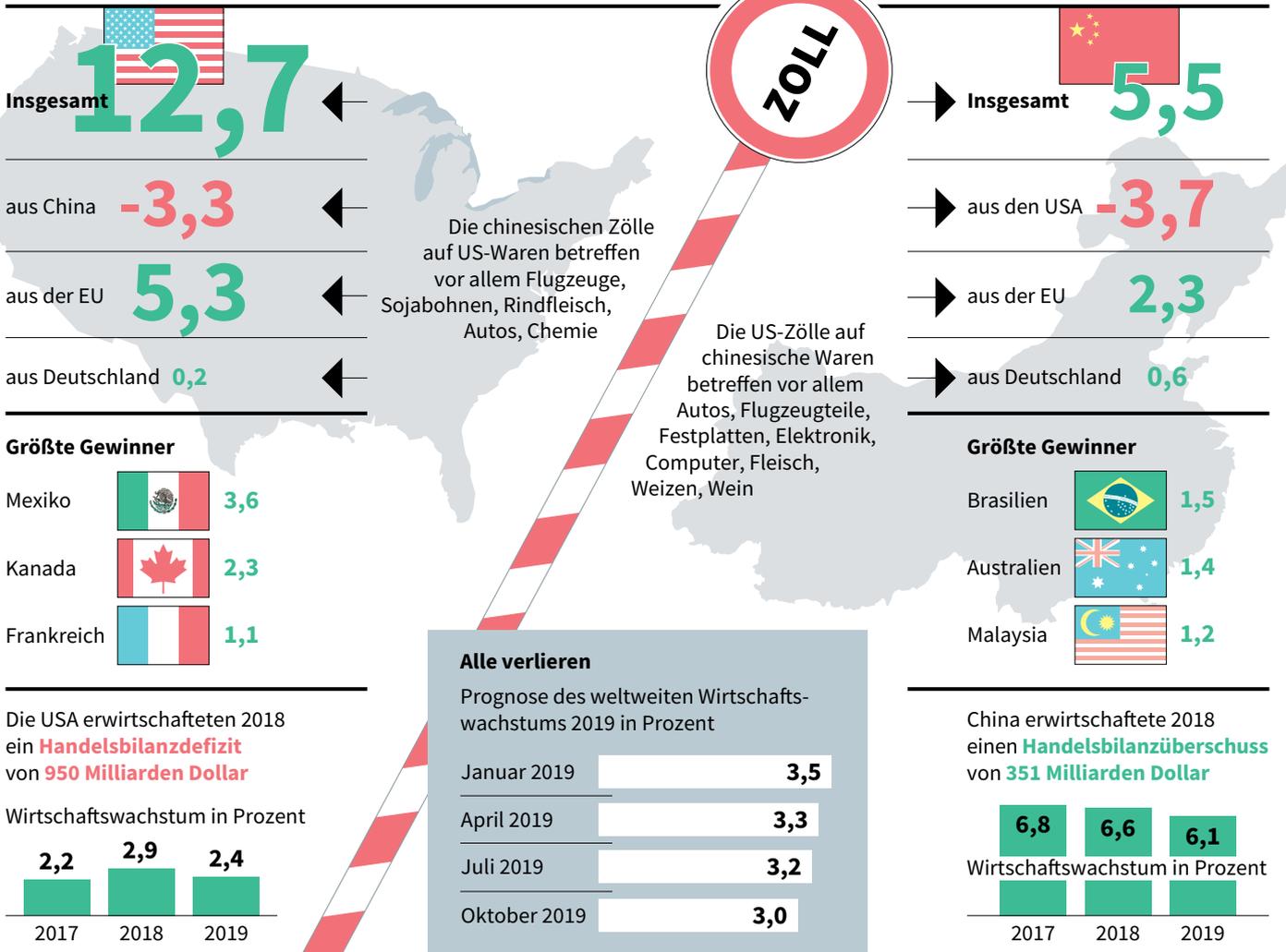
**USA.** Obwohl die Strategie von Präsident Trump darauf ausgerichtet ist, weniger zu importieren, sind die US-Einfuhren auch nach Beginn des Handelskriegs gestiegen. Waren es im ersten Quartal 2018 knapp 200 Milliarden Dollar pro Monat, standen im zweiten Quartal 2019 schon gut 212 Milliarden Dollar in den Büchern.

Von diesem Zuwachs profitierten vor allem die US-Nachbarländer Mexiko und Kanada sowie Frankreich. Zusammen kamen diese drei Länder auf ein Plus von 7 Milliarden Dollar – mehr als doppelt so viel wie der Rückgang der US-Importe aus China.

Die EU konnte ihren Anteil an den US-Einfuhren um 14 Prozent auf rund 22 Milliarden Dollar pro Monat steigern. Anders als im Außenhandel mit China konnte Deutschland beim Geschäft mit den USA nur wenig zulegen: Der Importanteil stieg lediglich um magere 0,09 Punkte auf rund 5,2 Prozent.

## Der Handelskrieg zwischen den USA und China

Veränderung der monatlichen Importe von 2018 (Durchschnitt Januar bis März) bis 2019 (Durchschnitt April bis Juni) in Milliarden Dollar



All diese Umlenkungen der Handelsströme dürfen allerdings nicht so interpretiert werden, dass der Handelsstreit zwischen China und den USA eine Art Nullsummenspiel ist, bei dem – wie Trump glaubt – der eine gewinnt, was der andere verliert. Ganz im Gegenteil – letztlich gibt es nur Verlierer:

**In diesem Jahr hat der IWF seine Wachstumsprognose für die Weltwirtschaft schon viermal nach unten revidiert und als Begründung neben dem Brexit vor allem den Handelskrieg zwischen China und den USA genannt.**

Auch die deutsche Wirtschaft ächzt bereits unter dem lahrenden Welthandel. Der lag in der ersten Jahreshälfte unter dem Vorjahreswert – einen solchen Rückgang gab es zuletzt im Krisenjahr 2009. Dass Handelskriege keineswegs leicht zu gewinnen sind – wie Trump ebenfalls glaubt –, bekommen inzwischen auch die USA selbst zu spüren:

**Im zweiten Quartal 2019 sind die US-Exporte um 5,8 Prozent zurückgegangen.**

Ähnlich schlecht sieht es beim Wirtschaftswachstum aus. Der IWF prognostiziert den USA für dieses

Jahr ein Wachstum von 2,4 Prozent, im Vorjahr waren es noch 2,9 Prozent. Auch China kann sich keinen langen Handelskrieg leisten. Die Wirtschaft wächst schon seit Jahren mit abnehmenden Raten: Waren es 2010 noch 10,6 Prozent, werden 2019 laut IWF nur noch 6,1 Prozent erreicht – für chinesische Verhältnisse ist das zu wenig.

**IW-Kurzbericht 71/2019**

Sonja Beer: Handelskrieg: Die ersten Folgen

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

# „Es ist gerade keine gute Zeit für den Welthandel“



Foto: IW Medien

**Interview.** *Der Handelsstreit zwischen den Vereinigten Staaten und China wirkt sich auch auf Europa aus. Was deutsche Unternehmen tun können und welche Rolle der EU-Handelskommissar in diesem Konflikt spielt, erklärt IW-Außenhandlungsexpertin **Sonja Beer**.*

**Vom Handelsstreit zwischen den USA und China profitieren auch einige europäische Länder, allerdings unterschiedlich stark. Warum?**

Das hat mit den unterschiedlichen Exportgütern der EU-Länder zu tun. Die amerikanischen Firmen exportieren ähnliche Produkte nach China wie Deutschland. Und tatsächlich hat China – wohl aufgrund der als Vergeltung erhobenen Importzölle auf US-Produkte – weniger Waren aus den USA und mehr Waren aus Deutschland gekauft. Deutsche Exporteure konnten also auf Kosten von US-Konkurrenten profitieren.

China wiederum hat den USA vor allem Büro-, Buchhaltungs- sowie Haushaltsgeräte verkauft – das ist aber nicht das, was Deutschland üblicherweise in den USA absetzt. Deshalb hat der Anteil der US-Importe aus Deutschland seit Beginn des Handelskonflikts nicht zugelegt. Anders ist es zum Beispiel mit Frankreich, das seinen Anteil an den US-Importen ausbauen konnte.

**Wie sieht es ansonsten für deutsche Unternehmen auf dem Weltmarkt aus?**

Im Moment leiden die heimischen Unternehmen – auch aufgrund des Handelskonflikts zwischen China und den Vereinigten Staaten – unter einer schwächelnden Weltmarktnachfrage.

**Gibt es denn Hoffnung, dass sich die Handelsbeziehungen wieder verbessern?**

Das ist schwer zu sagen. Eines aber ist klar: Es ist gerade keine gute Zeit für den Welthandel, denn bei Handelskonflikten verlieren am Ende alle. Auf jeden Fall sollten die USA und China aber weiterverhandeln, um den Streit hoffentlich doch bald beilegen zu können.

**Donald Trump hat vor einigen Tagen angekündigt, die geplante Erhöhung von Strafzöllen gegen China auszusetzen. Ist das ein Friedenszeichen oder bloß Taktik, weil er angesichts der Präsidentschaftswahlen im kommenden Jahr einen Einbruch der US-Wirtschaft verhindern will?**

Diese Absichtserklärung ist auf jeden Fall ein kleiner Schritt in die richtige Richtung. Ob daraus mehr wird, werden wir erst in ein paar Wochen wissen, falls es zu einer umfassenderen Einigung zwischen China und den USA kommt. Natürlich wäre es wünschenswert, wenn sich China wie angekündigt für ausländische Finanzdienstleister öffnet. Auch bei anderen Gütern, für die China seinen Markt für Investoren noch verschlossen hält, ist eine Öffnung nötig. Zudem sind verlässliche und einklagbare Regelungen zum Schutz des geistigen Eigentums in China dringend nötig. Aber ich bin eher skeptisch, der US-Präsident hat in den vergangenen anderthalb Jahren schon oft erklärt, es gäbe eine Einigung – und dann kam nichts.

**Die Handelspolitik der Europäischen Union wird in Brüssel gemacht. Sollte sich der neue Handelskommissar in diesen Konflikt einmischen?**

Nein, besser nicht, schließlich gibt es zwischen der EU und den Vereinigten Staaten ebenfalls einen Handelsstreit. In Kürze wird sich wohl entscheiden, ob Trump die mehrfach angedrohten Autozölle gegen die EU verhängt. Um das zu verhindern, bleibt ebenfalls nur, weiter zu verhandeln. Das ist immer besser als Eskalation.

# Es kommt auf die Sprache an

**Arbeitsmarkt.** Schlechte Sprachkenntnisse sind ein Hauptgrund für die geringere Arbeitsmarktintegration von Zuwanderern. Wenn diese aber das gleiche Sprach- und Bildungsniveau haben wie Einheimische, verdienen sie auch gleich viel, zeigt eine neue IW-Studie.

Deutschland wird in Zukunft auf den Zuzug von ausländischen Fachkräften angewiesen sein. Aktuell hinkt die Arbeitsmarktlage von Zuwanderern in der Bundesrepublik der von Einheimischen allerdings noch hinterher. So verdienen Zuwanderer im Schnitt weniger als Personen ohne Migrationshintergrund und sind häufiger erwerbslos.

Ein Grund für die Unterschiede: Zwar sind zuletzt zunehmend Hochqualifizierte nach Deutschland gekommen, viele Zuwanderer der ersten Generation verfügen aber nur über ein geringes Bildungsniveau. Entsprechend schlechter sind ihre Chancen am Arbeitsmarkt.

Doch auch wenn die Faktoren Bildungsniveau, Alter und Ge-

schlecht berücksichtigt werden, gibt es Unterschiede zwischen Zuwanderern und Einheimischen. So verdienen vor 2010 Zugewanderte bei ansonsten gleichen Voraussetzungen wie Einheimische bis zu 2,60 Euro pro Stunde weniger als Personen ohne Migrationshintergrund.

Werden jedoch die geringeren Sprachkenntnisse der Migranten berücksichtigt, gehen die Lohnunterschiede so weit zurück, dass sie in der Praxis nicht mehr relevant sind. Anders ausgedrückt:

**Bei gleichem Sprach- und Bildungsniveau verdienen Zuwanderer genau so viel wie Einheimische.**

Bei der Erwerbslosigkeit zeigt sich kein so eindeutiges Bild. Die Unterschiede werden aber auch hier deutlich kleiner, wenn man die Sprachkenntnisse einbezieht.

Aktuell gibt es noch viel Potenzial bei den Deutschkenntnissen von Zuwanderern. Das verdeutlicht eine Befragung für das Sozio-oekonomische Panel von 2017 (Grafik).

Darin gaben von den vor 2010 zugewanderten Personen nur knapp

33 Prozent an, dass sie sehr gut Deutsch sprechen, lesen und schreiben können. Dagegen schätzen 28 Prozent ihre Deutschkenntnisse als zufriedenstellend oder schlechter ein. Bei den nach 2010 Zugewanderten ist die Lage noch schlechter. Das ist jedoch nicht verwunderlich, da viele von ihnen noch dabei sind, Deutsch zu lernen.

Bei allen Zugewanderten schneiden Personen mit Hochschulabschluss klar besser ab als Personen mit niedrigem Bildungsniveau.

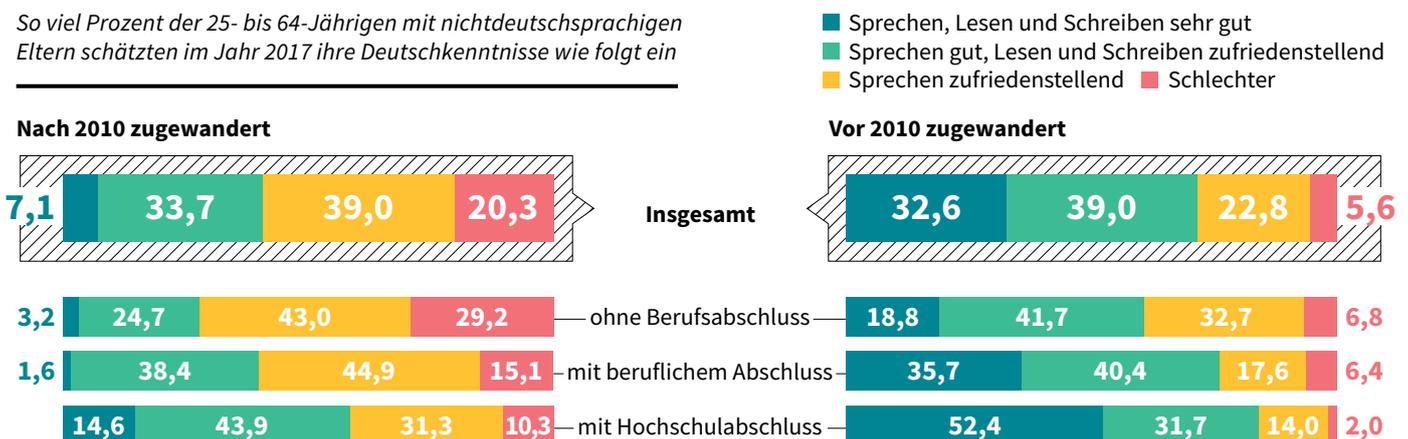
Da die Sprache offensichtlich der Schlüssel zur erfolgreichen Arbeitsmarktintegration ist, sollten Angebot und Qualität der Sprachförderung ausgebaut werden. Das gilt nicht nur für Zuwanderer, sondern auch für gering qualifizierte Einheimische – denn sie schneiden bei Sprachtests oft schlechter ab als Zuwanderer mit Hochschulabschluss.

**Aus IW-Trends 3/2019**

Sprachkenntnisse entscheidend für die Arbeitsmarktintegration  
[iwkoeln.de/sprachkenntnisse](http://iwkoeln.de/sprachkenntnisse)

## Zuwanderer in Deutschland: Ausbaufähige Sprachkenntnisse

So viel Prozent der 25- bis 64-Jährigen mit nichtdeutschsprachigen Eltern schätzten im Jahr 2017 ihre Deutschkenntnisse wie folgt ein



Quelle: Sozio-oekonomisches Panel  
 © 2019 IW Medien / iwd

# Gleichung mit vielen Unbekannten



## Klimaschutzprogramm 2030.

Die Idee erinnert an das Prinzip Zuckerbrot und Peitsche: Mit ihrem Klimapaket bringt die Bundesregierung zunächst zahlreiche Förder- und Entlastungsmaßnahmen auf den Weg und kombiniert diese mit einem moderaten CO<sub>2</sub>-Preis. Später soll dann weniger gefördert werden – und der Preis steigen. Damit vertraut die Bundesregierung langfristig auf eine marktliche Steuerung der Treibhausgasemissionen.

Zunächst das Finanzielle – immerhin geht es um 54 Milliarden Euro: So viel lässt sich die Bundesregierung den Klimaschutz allein bis 2023 kosten. Finanziert werden soll das Ganze zum einen aus dem Energie- und Klimafonds, der sich aus den Einnahmen durch den Europäischen Emissionshandel speist, und zum anderen aus den künftigen Einnahmen des nationalen Emissionshandels ab 2021. Hinzu kommen noch Rücklagen und Sonderzuweisungen des Bundes.

Von diesen 54 Milliarden Euro waren allerdings 39,5 Milliarden Euro schon vor dem Klimapaket für Investitionen in den Klimaschutz vorgesehen. Für die neuen Maßnahmen sind also zusätzlich rund 15 Milliarden Euro reserviert, diese Summe setzt sich aus höheren Ausgaben und Mindereinnahmen zusammen.

Für die Metall- und Elektro-Industrie sind vor allem zwei Punkte des Klimapakets von Bedeutung (Grafik):

### Die Bundesregierung will die EEG-Umlage schrittweise senken und die Elektromobilität stärker fördern.

Die Umlage sinkt im Jahr 2021 pro Kilowattstunde um 0,25 Cent, 2022 um 0,5 Cent und 2023 um 0,625 Cent. Der Posten schlägt bis 2023 mit insgesamt fast 4,9 Milliarden Euro zu Buche. Es ist die größte steuerliche Entlastung im Klimapaket – zumindest für jene Unternehmen, die nicht bereits von der EEG-Umlage befreit sind.

Für alle anderen Unternehmen gibt es keine Entlastung bei den – im europäischen Vergleich – hohen Strompreisen. Im Gegenteil: Der Strompreis steigt 2020 weiter, da sich die EEG-Umlage um 0,35 Cent auf 6,756 Cent pro Kilowattstunde erhöht. Das Klimakabinett hat es also versäumt, einen stärkeren

Anreiz für den Einsatz von sauberem und günstigem Strom zu setzen.

Für die Automobilindustrie und ihre Zulieferer bietet das Klimapaket dagegen eine gute Chance, den Wandel hin zur Elektromobilität zu vollführen. Mehr als 466 Millionen Euro investiert der Staat bis 2023 in diesen Bereich. Zunächst wird die Kaufprämie für Pkw mit Elektro-, Hybrid- und Wasserstoffantrieb über 2021 hinaus verlängert und für Wagen mit einem Kaufpreis von bis zu 40.000 Euro angehoben.

Außerdem wird in diesem Preissegment auch die Dienstwagensteuer für Pkw mit alternativen Antrieben von 0,5 Prozent auf 0,25 Prozent gesenkt. Die zehnjährige Kfz-Steuerbefreiung wird bis 2030 verlängert. Ebenfalls geplant ist der staatlich geförderte Ausbau der Ladeinfrastruktur bis 2025. Ziel sind eine

## Klimaschutzprogramm 2030: Was die Bundesregierung plant

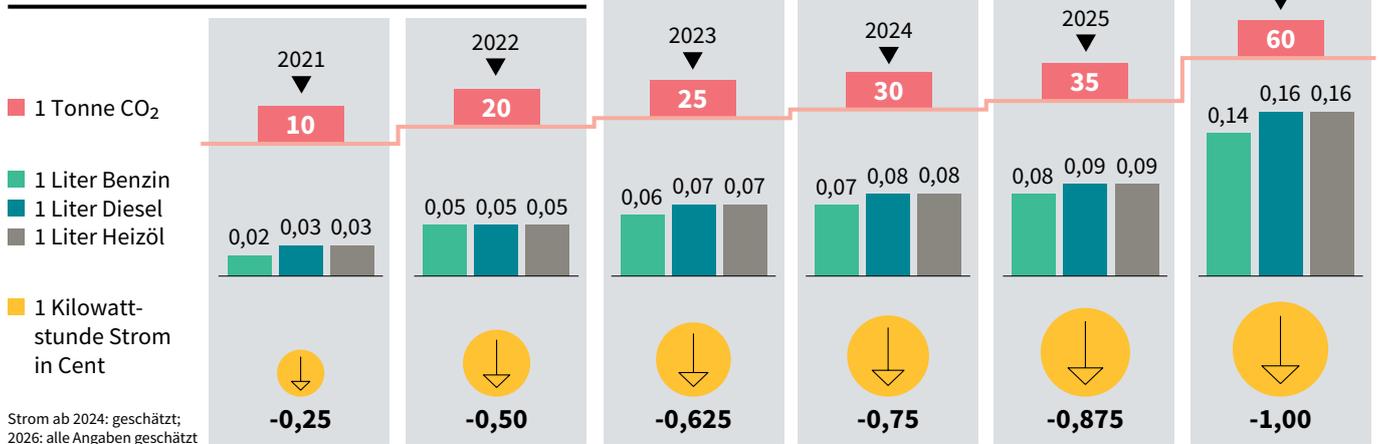
Zusatzausgaben/Mindereinnahmen in Millionen Euro

	2020	2021	2022	2023
Nicht näher benannte Einzelmaßnahmen	<b>1.516</b>	<b>1.698</b>	<b>1.732</b>	<b>2.164</b>
Gebäudesanierung	<b>0</b>	<b>152</b>	<b>303</b>	<b>455</b>
Pendlerpauschale	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>169</b>	<b>212</b>
E-Mobilitätsförderung	<b>33</b>	<b>69</b>	<b>101</b>	<b>123</b>
E-Dienstwagen	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>42</b>	<b>60</b>
Wohngeld	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
Mindereinnahmen durch Senkung der EEG-Umlage	<b>0</b>	<b>900</b>	<b>1.750</b>	<b>2.200</b>
Mindereinnahmen durch niedrigere Mehrwertsteuer auf Bahntickets	<b>224</b>	<b>269</b>	<b>275</b>	<b>280</b>
<b>Insgesamt</b>	<b>1.784</b>	<b>3.195</b>	<b>4.432</b>	<b>5.554</b>

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

## Was das Klimapakett bewirkt

Veränderung der Preise in Euro



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

iwd

Million Ladesäulen in Deutschland im Jahr 2030.

Alle diese Maßnahmen werden mit der Einführung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung für die Sektoren Verkehr und Wärme kombiniert. Diese betrifft auch Energie- und Industrieanlagen, die nicht bereits dem Europäischen Emissionshandel unterliegen (Grafik):

**Im Jahr 2021 kostet der Ausstoß von einer Tonne CO<sub>2</sub> zunächst 10 Euro, danach steigt der Preis bis auf 35 Euro im Jahr 2025.**

Wichtig dabei ist, dass es sich bis zum Jahr 2025 um Festpreise ohne fixe Mengengrenzen handelt. Im Jahr 2026 werden die CO<sub>2</sub>-Zertifikate in einem Preiskorridor von 35 bis 60 Euro je Tonne auktioniert, also wie Aktien an der Börse gehandelt. Ab 2026 wird dann eine maximale Emissionsmenge festgelegt, die von Jahr zu Jahr sinkt.

**Für Erdgas wird der Preisaufschlag durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Jahr 2021 schätzungsweise 0,2 Cent je Kilowattstunde betragen – und dann bis 2026 auf bis zu 1,2 Cent steigen.**

Für Benzin, Diesel und Heizöl wird der Zuschlag Mitte des kommenden Jahrzehnts voraussichtlich bei 9 bis 16 Cent pro Liter liegen.

An dieser CO<sub>2</sub>-Bepreisung gibt es aber auch Kritik: Zum einen zeigen Erfahrungen aus dem Ausland, dass die alleinige Verteuerung von CO<sub>2</sub> nicht automatisch zu mehr Klimaschutz führt – es muss auch CO<sub>2</sub>-freie Alternativen geben.

Und zum anderen schaffen die Festpreise zwar Planungssicherheit, sind aber – zumindest am Anfang – so niedrig, dass die erhofften Lenkungseffekte ausbleiben könnten. Die Verbraucher werden ihr Verhalten nicht so schnell ändern.

Ein Risiko besteht vor allem deshalb, weil im Verkehrs- und Gebäudesektor geringe Preiselastizitäten vorherrschen, die Verbraucher auf Preisänderungen also nur wenig oder mit Verzögerung reagieren: Der Austausch einer Heizung oder ein Umzug näher zur Arbeitsstelle sind Entscheidungen, die in den meisten Haushalten nur in großen zeitlichen Abständen anstehen. Daher ist Skepsis angebracht, ob die Preisimpulse wirklich ausreichen, um die angepeilten Veränderungen im Verkehrs- und Gebäudesektor auszulösen.

Zudem bringt die sozialpolitische Flankierung der Maßnahmen auch Widersprüche mit sich: So läuft etwa die Erhöhung der Pendlerpauschale

der CO<sub>2</sub>-Bepreisung von Benzin und Diesel zuwider. Ein zusätzlicher Aufschlag auf die Lkw-Maut soll zwar das günstige Auftanken im Ausland vor der deutschen Grenze kompensieren. Dies führt aber zu einem weitaus höheren Aufschlag auf den CO<sub>2</sub>-Gehalt als für Pkw.

Unter dem Strich ist das Klimapakett deshalb sowohl für Privatpersonen als auch für Unternehmen eine Gleichung mit vielen Unbekannten. Zwar setzt die Bundesregierung mit dem Einstieg in die CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den Sektoren Wärme und Verkehr ein nicht zu unterschätzendes Zeichen: Sie vertraut langfristig auf eine marktliche Steuerung zur Senkung von Treibhausgasemissionen und verzichtet auf Verbote und Vorschriften, die bestimmte Technologien verordnen. Gleichzeitig versucht sie, einzelne Technologien wie die Elektromobilität stärker zu unterstützen.

Ob das Preisniveau und die begleitenden Maßnahmen ausreichen, um emissionsarme Alternativen wettbewerbsfähig und so attraktiv zu machen, dass tatsächlich viele Menschen umsteigen und Emissionen im erforderlichen Ausmaß eingespart werden, ist allerdings noch offen.

# Der Stoff der Zukunft

**Energie.** Wasserstoff kann ein zentraler Baustein zu einem klimafreundlichen Energiesystem in Deutschland sein. Noch wird er aber fast ausschließlich aus fossilen Rohstoffen hergestellt. Damit der Wasserstoff „grüner“ und dadurch stärker in der Industrie genutzt wird, müssen die erneuerbaren Energien deutlich ausgebaut werden.

Schon 1874 schrieb der französische Schriftsteller Jules Verne, dass „Wasser die Kohle der Zukunft ist“. Heute, knapp 150 Jahre später, wird Wasserstoff eine zentrale Rolle zur Reduktion der Treibhausgasemissionen und zum Erreichen der Pariser Klimaziele zugesprochen. Länder wie Japan, Südkorea und die Niederlande gelten als Vorreiter in Sachen Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologien.

Doch auch in Deutschland tut sich einiges. Vielerorts entstehen Forschungsprojekte, die die Möglichkeiten zur Erzeugung, Speicherung und Verwendung des Gases weiter vorantreiben. So soll im Hafen von Hamburg die größte Elektrolyseanlage der Welt entstehen, der Paketdienst DHL steckt mit Streetscooter in der Entwicklung eines Lieferwagens mit Brennstoffzellenantrieb und zwischen Niedersachsen und Bremen fährt der weltweit erste Wasserstoffzug.

Doch Wasserstoff spielt nicht nur im Verkehrssektor eine wichtige Rolle:

**Der Großteil des Wasserstoffs wird aktuell in Raffinerie- und Industrieprozessen genutzt.**

Rund 57 Terawattstunden Wasserstoff wurden 2015 in Deutschland produziert. Knapp die Hälfte davon wurde zur Herstellung von Ammoniak und Methanol verbraucht. Weitere 40 Prozent wurden für die Mineralölverarbeitung verwendet.

Großes Potenzial für die Zukunft bietet der Einsatz von Wasserstoff in der Stahlherstellung. Dort soll der eingesetzte Kohlenstaub als Reduktionsmittel durch Wasserstoff ersetzt werden. Dadurch ließen sich laut Deutscher Energie-Agentur rund 95 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber der konventionellen Hochofen-Methode einsparen.

Für die Metallverarbeitung erforscht das Pilotprojekt „Power2Metal“ zurzeit, wie bei der Metallveredelung der

Brennstoff Erdgas durch CO<sub>2</sub>-freien Wasserstoff ersetzt werden kann. Zudem betont das neue Klimapaket die zentrale Rolle von Wasserstoff im Schwerlastverkehr der Zukunft sowie zur erfolgreichen Sektorkopplung.

Die Nachfrage dürfte also deutlich steigen (Grafik):

**Bis zum Jahr 2030 kann der Bedarf an Wasserstoff in Deutschland schätzungsweise auf 334 Terawattstunden wachsen.**

Im Jahr 2050 könnte er je nach Ambitionen im Klimaschutz auf bis zu 643 Terawattstunden steigen. Dies entspricht ungefähr einem Viertel des heutigen Endenergiebedarfs in Deutschland.

## Wasserstoff: Der Bedarf steigt

Prognostizierte Wasserstoffnachfrage in Deutschland nach Sektoren in Terawattstunden pro Jahr

	2030	2050	2050
	Geplante Reduzierung der Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um ...		
	<b>... 55 Prozent</b>	<b>... 80 Prozent</b>	<b>... 95 Prozent</b>
Verkehr	48	175	219
Gebäude	146	161	169
Industrie (als Brennstoff)	131	137	150
Industrie (als Rohstoff)	9	63	105
<b>Insgesamt</b>	<b>334</b>	<b>536</b>	<b>643</b>

Quelle: Ludwig-Bölkow-Systemtechnik © 2019 IW Medien / iwd

Es gibt aber einen Haken: Das Gas ist nur so sauber wie die Energiequelle, mit der es hergestellt wird. Gemessen am Ausstoß der Treibhausgasemissionen lassen sich drei verschiedene Varianten unterscheiden:

**Grauer Wasserstoff** wird auf Basis fossiler Energieträger wie Erdgas und Rohöl hergestellt, die Emissionen gelangen in die Atmosphäre.

**Blauer Wasserstoff** basiert ebenfalls auf fossilen Energiequellen, jedoch werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen gespeichert oder finden als Grundstoff in der Industrie eine Verwendung.

**Grüner Wasserstoff** ist die klimafreundlichste Alternative, da er vollständig aus erneuerbaren Energien erzeugt wird. Dies geschieht vorrangig mittels Wasserelektrolyse aus regenerativ erzeugtem Überschussstrom.

Wird Wasserstoff CO<sub>2</sub>-frei hergestellt, kann er einen bedeutenden Beitrag zu den nationalen Klimaschutzanstrengungen sowie zum Erreichen der Klimaziele im Industriesektor leisten. Interessant ist das besonders für energieintensive Zweige (Grafik):

**Die Hersteller von Metallerzeugnissen und die Automobilindustrie verbrauchten von allen M+E-Branchen im Jahr 2016 die meiste Energie.**

Die Industrie will daher auch innovative Produktions- und Prozessverfahren zur CO<sub>2</sub>-Minderung sowie neue Technologien zum Einsatz von Wasserstoff vorantreiben und zur Marktreife bringen.

Noch ist strombasierter, CO<sub>2</sub>-freier Wasserstoff nicht rentabel. Das neue Klimaschutzprogramm der Bundesregierung bietet da nur wenig Abhilfe.

Einzelmaßnahmen wie die verstärkte Förderung der Reallabore, in denen der Fokus auf Wasserstofftechnologien liegt, oder die Umlagebefreiung von Energiespeichern werden nur wenig dazu beitragen, die Kosten der grünen Wasserstoffherzeugung zu reduzieren. Fest steht:

**Nur durch erhebliche Kostensenkungen wird sich strombasierter Wasserstoff zu einer klimafreundlichen Alternative für herkömmliche Technologien entwickeln.**

Dazu sind umfangreiche Anschubfinanzierungen nötig sowie Instrumente, die die Nachfrage nach CO<sub>2</sub>-freiem Wasserstoff erhöhen und die Strompreise weiter senken. Der zusätzliche Bedarf an Ökostrom für grünen Wasserstoff macht den Ausbau an erneuerbaren Energien unabdingbar. Ansonsten werden die CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele in anderen Bereichen gefährdet.

Um den Bedarf an grünem Wasserstoff zu decken, wird Deutschland auf Importe aus dem Ausland angewiesen sein. Fündig werden könnte Deutschland in der Nachbarschaft. Die Niederlande wollen sich – ebenso wie Australien – als Wasserstoffexporteure auf dem Welt-

## Energie: Metallerzeugung verbraucht am meisten

Energieverbrauch der jeweiligen M+E-Branche in Deutschland im Jahr 2016 in Terawattstunden

53,4

Herstellung und Bearbeitung von Metallerzeugnissen

36,0

Kraftwagen und Kraftwagenteile

Maschinenbau 23,0

13,1

Gießereien

9,1

EDV und Optoelektronik

9,0

Elektrische Ausrüstungen

Instandhaltung und Installation von Maschinen und Ausrüstungen

4,2

Sonstiger Fahrzeugbau

3,9

Verarbeitendes Gewerbe insgesamt

1.083

Quelle: Statistisches Bundesamt  
© 2019 IW Medien / iwd

iwd

markt etablieren. Dazu müssen jedoch die nötige Infrastruktur gebaut und rechtliche Fragen zum Transport und der Speicherung geklärt werden.

Dieser Fragen will sich die Bundesregierung nun bis Ende des Jahres annehmen. Bis dahin soll eine Nationale Wasserstoffstrategie erarbeitet werden, die es der Wirtschaft ermöglichen soll, ihre industriellen Potenziale weiterzuentwickeln. Zu hoffen bleibt, dass konkretere Maßnahmen zur Förderung einer CO<sub>2</sub>-freien Wasserstoffindustrie beschlossen werden. Ansonsten wird es schwierig, eine klimaneutrale Industrie zu etablieren und das von Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier formulierte Ziel zu erreichen, bei Wasserstofftechnologien die Nummer eins in der Welt zu werden.

# Synthetik statt Bio?



**Klimapolitik.** In Schweden sind die Kohlendioxidemissionen im Straßenverkehr deutlich gesunken – unter anderem, weil die Skandinavier Biodiesel steuerlich begünstigt haben. Für Deutschland taugt die schwedische Strategie aber nur bedingt.

Fakt ist: Die Skandinavier haben bereits im Jahr 1991 eine CO<sub>2</sub>-Steuer eingeführt und diese kontinuierlich auf 115 Euro je Tonne angehoben – das ist der höchste Satz weltweit.

Wahr ist auch, dass die CO<sub>2</sub>-Menge, die der schwedische Straßenverkehr ausstößt, seit 1991 um gut 11 Prozent gesunken ist. Doch ein näherer Blick auf die Daten weckt Zweifel, ob das wirklich allein auf die Steuer zurückzuführen ist (Grafik):

**Bis 2007 zeigte der Trend der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Schweden noch nach oben – erst seit 2010 ist der Ausstoß an Treibhausgasen um mehr als 18 Prozent gesunken.**

Die Trendwende gelang den Schweden also nicht allein durch die steuerbedingte Verteuerung von Benzin und Diesel – zumal die Verkehrsleistung keineswegs zurückgegangen ist.

Entscheidend war vielmehr, dass ab etwa 2010 ein neuer Typ Biodiesel erhältlich war, der den herkömmlichen Dieselmotoren ersetzen konnte und der zudem zu 100 Prozent von der CO<sub>2</sub>-Steuer befreit war und in Reinform noch ist. Schwedischen Autofahrern stand damit eine günstige und emissionsarme Kraftstoff-Alternative zur Verfügung.

Sollte Deutschland diese Strategie eins zu eins kopieren? Das wäre wohl wenig erfolgversprechend. Denn fast die Hälfte der Rohstoffbasis für den in Schweden eingesetzten Biodiesel besteht aus Palmölproduk-

ten, die aus Indonesien und Malaysia stammen – und beide Länder roden dafür den Regenwald. Für den deutschen Markt wäre zudem eine viel höhere Menge an Biodiesel erforderlich als in Schweden. Aufgrund der mutmaßlichen ökologischen Konsequenzen in Südostasien dürften die deutschen Verbraucher die Biodiesel-Lösung kaum akzeptieren.

Eine Alternative wären synthetische Kraftstoffe. Diese lassen sich aus erneuerbarem Strom und CO<sub>2</sub> aus der Luft herstellen, wären emissionsneutral und problemlos im heutigen Fahrzeugbestand einsetzbar.

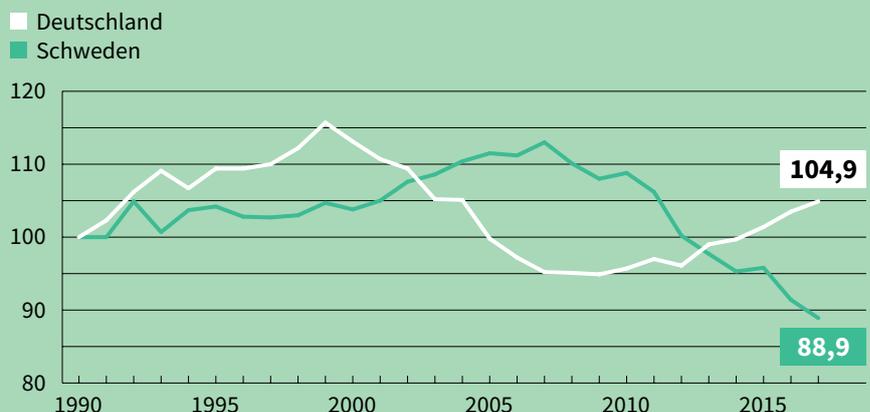
Allerdings müssten die entsprechenden Produktionskapazitäten erst aufgebaut und das Kostenpro-

blem gelöst werden. Nach heutigem Stand würde ein Liter synthetischer Kraftstoff etwa 3,50 bis 4 Euro je Liter kosten. Dieser Preisnachteil wäre selbst mit einer vollständigen Steuerbefreiung nach schwedischem Vorbild nicht auszugleichen. Der Staat müsste die Technologie also mit umfangreichen Investitionshilfen und zum Beispiel einer Umlage auf herkömmliche Kraftstoffe fördern. Leider fehlt eine solche Förderung im Klimapaket der Bundesregierung.

**IW Policy Paper 8/2019**  
 Thomas Puls, Thilo Schaefer: CO<sub>2</sub>-Reduktion im Verkehr – Was kann Deutschland von Schweden lernen?  
[iwkoeln.de/co2-reduktion](http://iwkoeln.de/co2-reduktion)

## CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs: Schweden schafft die Trendwende

1990 = 100



Quelle: Europäische Umweltagentur  
 © 2019 IW Medien / iwd

# Schlauer macht sicherer

**Arbeitsschutz.** Die Zahl der gemeldeten Arbeitsunfälle in Deutschland ist heute deutlich niedriger als noch vor zehn Jahren. Grund dafür sind vor allem zahlreiche Präventionsmaßnahmen und Informationskampagnen.

Die Erwerbstätigenquote in Deutschland liegt auf einem Rekordhoch: Nach Daten des Statistischen Bundesamts gingen 2018 drei Viertel der Bundesbürger im erwerbsfähigen Alter einer bezahlten Arbeit nach – und damit so viele wie noch nie seit der Wiedervereinigung.

Doch obwohl immer mehr Menschen arbeiten, ist die Zahl der Unfälle am Arbeitsplatz rückläufig. So wurden zwischen 2013 und 2017 jährlich durchschnittlich rund 794.000 Unfälle im Bereich der gewerblichen Berufsgenossenschaften gemeldet, während es zwischen 2003 und 2007 im Schnitt noch fast 840.000 pro Jahr waren. Noch aussagekräftiger wird diese Entwicklung, wenn man die Unfälle in Relation zu der Beschäftigungszahl setzt (Grafik):

**Die Zahl der gesamten meldepflichtigen Arbeitsunfälle je 1.000 Vollzeitmitarbeiter ist von 2002 bis 2017 um mehr als ein Drittel zurückgegangen.**

Das gesunkene Unfallrisiko lässt sich mehreren Faktoren zuschreiben. Zum einen führt der technologische Fortschritt zu verbesserten Arbeitsverfahren, das heißt, die Unfallgefährdung durch Maschinen ist geringer geworden. Aber auch die Unfallversicherungsträger leisten mit zahlreichen Kontroll- und Präventionsmaßnahmen einen wichtigen Beitrag zum sicheren Arbeitsplatz: Im Jahr 2018 führten die gewerblichen Berufsgenossenschaften sowie die Unfallkassen insgesamt rund 480.000 Kontrollen in Betrieben durch und beantworteten knapp 660.000 Beratungsanfragen.

Zusammen mit dem Bund und den Bundesländern bilden die Unfallversicherungsträger die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA), die sich die Sicherstellung und Förderung des Arbeitsschutzes auf die Fahne geschrieben hat. Mit vielschichtigen Präventionsprogrammen und Maßnahmen zur betrieblichen Gesundheitsförderung sensibilisiert die GDA Unternehmen und Betriebe für die Thematik. Dies wiederum führt dazu, dass mehr Weiterbildungen in Anspruch genommen werden. Im Jahr 2017 nahmen mehr als 2,3 Millionen Beschäftigte an entsprechenden Aus- und Fortbildungsveranstaltungen der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen teil. Das waren gut 12 Prozent mehr als im Jahr zuvor.

Die Fortschritte im Arbeitsschutz spiegeln sich auch in der Entwicklung der Unfallrenten wider. Eine solche Rente wird gezahlt, wenn die Erwerbsfähigkeit eines Versicherten nach einem Arbeitsunfall über die 26. Woche hinaus um mindestens 20 Prozent gemindert ist. Im Jahr 2017 wurden rund 15.000 neue Unfallrenten von den Berufsgenossenschaften und Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand gezahlt – ein Rückgang um gut 17 Prozent gegenüber 2010. Im Vergleich zur Jahrtausendwende hat sich die Zahl der neuen Fälle pro Jahr sogar mehr als halbiert.

## Arbeit sicher wie nie

Gemeldete Arbeitsunfälle je 1.000 Vollzeitmitarbeiter in Deutschland



# Risiken, aber auch Chancen

**Pharmaindustrie.** Die wirtschaftlichen Auswirkungen des Brexits auf die pharmazeutische Industrie sind inzwischen spürbar – allerdings leidet die britische Seite mehr als die deutsche. Rechtlich und institutionell kann ein unregelter Brexit für alle Beteiligten zur Herausforderung werden.

Die Pharmaindustrie zählt zu den am strengsten regulierten Branchen, das Arzneimittelrecht ist weitgehend europäisch harmonisiert. Weil der britische Pharmamarkt deshalb eng mit dem europäischen verzahnt ist, wird der Brexit – vor allem, wenn er unregelt ist – in den international ausgerichteten Wertschöpfungsketten der Branche Spuren hinterlassen.

In den deutsch-britischen Handelsbeziehungen sind bereits Bremsspuren zu sehen (Grafik):

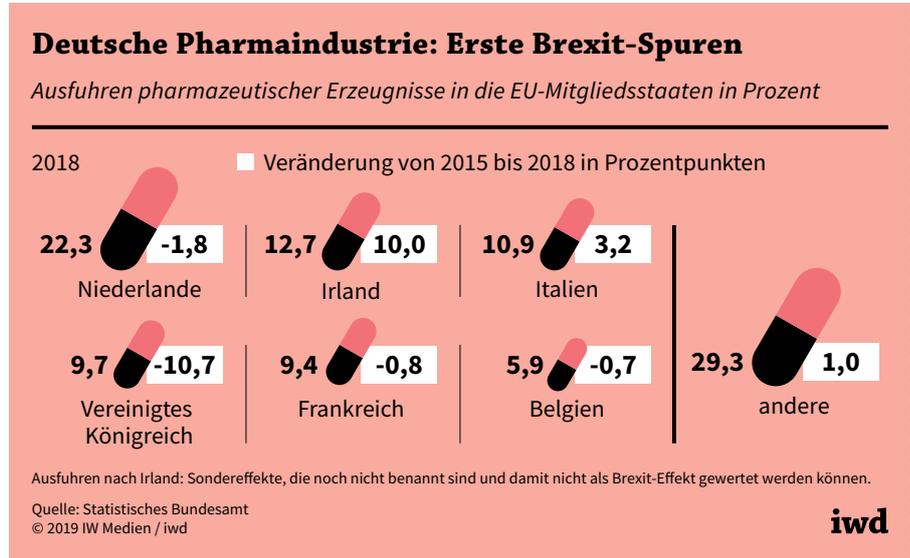
**Der Anteil der deutschen Pharma-Ausfuhren nach Großbritannien ist von 2015 bis 2018 um fast 11 Prozentpunkte gesunken.**

Auch in umgekehrter Richtung bremst der Brexit die Geschäfte, wenn auch weniger stark:

**Der Anteil deutscher Pharma-Importe aus Großbritannien ist von 2015 bis 2018 um 1,2 Prozentpunkte auf 6,4 Prozent der gesamten Einfuhren zurückgegangen.**

Das heißt: Die Abhängigkeit der deutschen Pharmaindustrie von britischen Einfuhren ist deutlich geringer, als dies bei ihren Ausfuhren ins Königreich der Fall ist.

Diese Zahlen der Ein- und Ausfuhren unterscheiden jedoch nicht, ob es sich dabei um Endprodukte oder um Vorleistungen handelt – die aber



spielen eine entscheidende Rolle. Was den deutsch-britischen Vorleistungshandel angeht, ist die deutsche Abhängigkeit gering: Nur 2 Prozent aller Vorleistungen bezieht die Pharmaindustrie aus Großbritannien – umgekehrt stammen jedoch 7 Prozent der britischen Vorleistungsbezüge aus der Bundesrepublik.

Aus ökonomischer Sicht ist ein harter Brexit für die deutsche Pharmaindustrie zwar ein Risiko, aufgrund der geringen Vorleistungsbezüge sollte eine Kompensation und Neujustierung der Vertriebskanäle allerdings machbar sein. Für die Pharma-Branche mit ihren komplexen und hochregulierten Abläufen zeigen sich vor allem institutionelle und rechtliche Probleme:

**Klinische Studien** dürfen in der EU nur durchgeführt werden, wenn ein sogenannter Sponsor seinen Sitz in der EU hat. Für die Genehmigung einer klinischen Studie in der EU und im Vereinigten Königreich muss ein Unternehmen also zukünftig doppelte Strukturen vorhalten.

**Die Zulassungsverfahren** von Medikamenten gestalten sich schwieriger. Will ein Unternehmen seine Arzneien nach dem Brexit sowohl in der EU als auch in Großbritannien verkaufen, muss es sowohl im Vereinigten Königreich als auch in einem Mitgliedsland Niederlassungen einrichten und vorhalten.

**Ihre Vertriebsstrukturen** werden die Unternehmen zum Teil neu organisieren müssen. Ist das Vereinigte Königreich aus Sicht der EU ein Drittland, braucht es für Arzneimiteinfuhren von der Insel eine Einfuhrerlaubnis. Dies gilt nicht nur für Arzneimittel, die in Großbritannien hergestellt wurden, sondern auch für solche, die zum Beispiel aus logistischen Gründen in einem anderen Land hergestellt, aber über Großbritannien in die EU geliefert werden.

**IW-Report 36/2019**

Jasmina Kirchoff: Auswirkungen des Brexits auf die deutsche Pharmaindustrie [iwkoeln.de/pharmaindustrie](http://iwkoeln.de/pharmaindustrie)

# Weniger Geld mit Anzeigen

**Werbemarkt.** Die Werbekonjunktur in Deutschland schwächelt. Hauptverantwortlich dafür sind vor allem die seit Jahren rückläufigen Werbeeinnahmen der Printmedien.

Ob beim Lesen der Tageszeitung oder beim Surfen im Internet, zu Hause vor dem Fernseher oder auf der Straße auf Plakaten und Litfaßsäulen: Werbung begegnet uns jeden Tag. Mit Gesamtausgaben von fast 31,9 Milliarden Euro wurde in Deutschland 2018 fast 1 Prozent des gesamten nominalen Bruttoinlandsprodukts für Werbeschaltungen ausgegeben.

Doch trotz der milliardenschweren Investitionen kriselt die Werbekonjunktur. So lag die Wachstumsrate der Bruttoausgaben für Werbung im vergangenen Jahr erstmals seit 2012 unter 1 Prozent. Betrachtet man die Netto-Werbeeinnahmen, die um Rabatte und Provisionen bereinigt sind, zeigt sich der Abwärtstrend noch deutlicher (Grafik):

**Die Werbeträger in Deutschland machten 2018 rund 394 Millionen Euro weniger Nettoumsatz mit Werbeschaltungen als im Vorjahr.**

Dass die Einnahmen im Werbemarkt sinken, lässt sich vor allem auf zwei Aspekte zurückführen. Zum einen ist mit der Fernsehwerbung, die fast die Hälfte der gesamten Bruttoeinnahmen einspielt, der große Wachstumsmotor des Marktes ins Stottern geraten. Zwar konnten die öffentlich-rechtlichen Sender vor allem aufgrund des attraktiven Werbeumfelds während der Fußball-Weltmeisterschaft ihre Umsätze steigern. Die rückläufige Tendenz bei den ungleich mehr auf Werbeeinnah-

men angewiesenen Privatsendern konnten die Mehreinnahmen von ARD und ZDF allerdings nicht auffangen, sodass das Fernsehen erstmals seit 2009 keine positive Entwicklung der Werbeumsätze bilanzieren konnte.

Zweiter und ausschlaggebender Punkt ist der Einbruch bei den Printmedien. Dazu zählen Tages- und Wochenzeitungen einschließlich ihrer Beilagen, Anzeigenblätter, Fach- und Publikumszeitschriften sowie Verzeichnismedien wie beispielsweise das Telefonbuch – alle Printprodukte zusammen mussten einen Umsatzrückgang von 5,8 Prozent netto gegenüber dem Vorjahr hinnehmen. Das Minus von rund 460 Millionen Euro war größer als bei allen anderen Werbeträgern

und sogar höher als der Rückgang im gesamten Markt.

Die sinkenden Erlöse durch Werbung in Druck-Erzeugnissen sind dabei kein kurzfristiges Phänomen, sondern ein langfristiger Trend: Bereits seit 2012 nehmen die Netto-Werbeeinnahmen der Printmedien jedes Jahr weiter ab.

Während im Printbereich so immer weniger Geld durch Werbung verdient wird, legt der Sektor Online und Mobile stetig zu. Mit einem Bruttowachstum der Werbeeinnahmen von 5 Prozent konnte sich diese Sparte prozentual am stärksten steigern, auch in der Nettostatistik zeigt die Desktop- und Handywerbung mit einem Einnahmeplus von mehr als 7 Prozent den größten Zuwachs der Werbeträger.

## Einbußen im Werbemarkt

Veränderung der Netto-Werbeumsätze zwischen 2017 und 2018 in Deutschland in Millionen Euro

Print	-460,3	
Fernsehen	-54,0	
Kino	-14,3	
Hörfunk		4,8
Außenwerbung		13,4
Online & Mobile		116,4
<b>Insgesamt</b>	<b>-394,0</b>	

Quelle: Zentralverband der deutschen Werbewirtschaft  
© 2019 IW Medien / iwd

# Zauberformel Zertifikat

**Flächenverbrauch.** Deutschland verbraucht jeden Tag viel Land für neue Siedlungs- und Verkehrsflächen. Ein Handel mit Zertifikaten könnte helfen.

Fast 60 Hektar Boden – mehr als 80 Fußballfelder – werden in Deutschland jeden Tag verbraucht: für neue Häuser, für Gewerbe- und Bürogebäude, für Straßen, Plätze, Zugstrecken und Flughäfen. Zwar ist der Flächenverbrauch zuletzt gesunken, doch nicht genug (Grafik):

**Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sieht vor, dass ab 2020 nur noch 30 Hektar Fläche täglich verbraucht werden – also etwa die Hälfte dessen, was heute verbaut wird.**

Gründe für das Eindämmen des Flächenverbrauchs gibt es genug: Rund die Hälfte aller Siedlungs- und Verkehrsflächen ist versiegelt. Zudem steht dieser Boden nicht mehr für andere Nutzungen zur Verfügung – für die Landwirtschaft, den Hochwasserschutz, für versickern des Oberflächenwasser, für Wildtiere und Insekten sowie für Menschen, die sich in der Natur erholen wollen.

Andererseits ist Wohnraum vielerorts knapp. Und weil das auch der Großen Koalition klar ist, hat sie 2018 zugesagt, innerhalb von vier Jahren 1,5 Millionen neue Wohnungen zu schaffen.

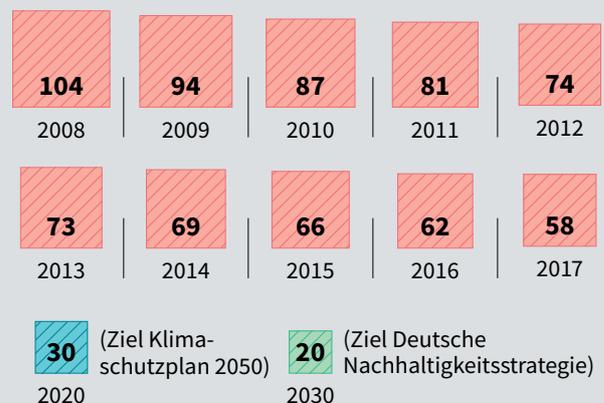
Aber wie verträgt sich das mit weniger Flächenverbrauch, für den zu rund zwei Drittel die Städte und Gemeinden als Genehmigungsinstanz verantwortlich sind? Ein vom Umweltbundesamt initiiertes Modellversuch, den das IW geleitet hat, zeigt eine mögliche Lösung: den Handel mit Flächenzertifikaten.

Dabei erhält jede Kommune jährlich und kostenlos – abhängig von der Einwohnerzahl – Zertifikate für Bauland. Will sie bisher ungenutzte Flächen als Bauland nutzen, muss die Gemeinde dafür ein Zertifikat einlösen. Hat sie zu wenig, kann sie zusätzliche Zertifikate von Gemeinden, die wiederum zu viele haben, kaufen. Zudem können Kommunen sogenannte weiße Zertifikate schaffen, indem sie Rückbaumaßnahmen vornehmen.

Weil das Ausweisen von neuem Bauland aufgrund der Flächenzertifikate mit höheren Kosten verbunden ist, wird es attraktiver, den vorhandenen Siedlungsbestand zu nutzen. Da Metropolen wie Köln kaum in die Fläche wachsen und aufgrund des Bevölkerungsschlüssels viele Zertifikate erhalten, wird der Flächenhandel hier kaum

## Flächenverbrauch: Doppelt so hoch wie geplant

So viele Hektar Boden wurden täglich in Deutschland für neue Siedlungs- und Verkehrsflächen verbraucht



Jahreswerte: gleitender Vierjahresdurchschnitt

Quelle: Umweltbundesamt © 2019 IW Medien / iwd

iwd

zu Veränderungen führen. In den stark wachsenden Kommunen in unmittelbarer Nähe der Ballungsräume dürfte es dagegen zu intensiverer Nachverdichtung etwa durch Dachaufstockungen oder Anbauten kommen.

Vom Handel mit Flächenzertifikaten profitieren aber auch schrumpfende Regionen. Denn sie können ungenutzte Zertifikate sowie durch Rückbau gewonnene weiße Zertifikate an Kommunen verkaufen, die besonders viel Bauland ausweisen wollen – und das eingeworbene Geld in die eigene Infrastruktur sowie in die Aktivierung von Brachflächen und Leerständen investieren.

Auch der Neubau von 1,5 Millionen neuen Wohnungen ließ sich im Modellversuch mit einem täglichen Flächenverbrauch von 30 Hektar vereinbaren – vorausgesetzt, es werden nicht nur Einfamilienhaussiedlungen auf dem Land, sondern auch gut angebundene neue Stadtquartiere mit mindestens dreistöckigen Mehrfamilienhäusern in den Ballungsräumen errichtet.

Studie: Modellversuch Flächenzertifikatehandel [iwkoeln.de/flaechenzertifikatehandel](http://iwkoeln.de/flaechenzertifikatehandel)

# Neubau finanziert Mobilität

**Immobilien.** Die Ballungsregionen brauchen neue Wohnungen, auch abseits der Zentren. Um dabei nicht neuen Individualverkehr auszulösen, ist eine gute ÖPNV-Anbindung des Umlandes notwendig, aber teuer. Finanzierungspotenzial hierfür bieten die durch eine gute Anbindung höheren Grundstückspreise.

Deutschlands Ballungsregionen ziehen immer mehr Menschen an. Um den Bedarf zu decken, braucht es neue Quartiere, auch im Umland. Dies birgt jedoch die Gefahr, dass der Flächenverbrauch steigt (siehe Seite 10) und noch mehr Autos die Städte verstopfen und für schlechte Luft in den Zentren sorgen.

Wichtig ist daher, dass ein Stadtquartier gut an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen ist, und zwar bevor die ersten Wohnungen bezugsfertig sind. Ansonsten kaufen sich die neuen Bewohner möglicherweise ein zweites Auto, das sie dann weiter nutzen, auch wenn der ÖPNV-Anschluss fertiggestellt ist.

Doch neue Strecken, vor allem für den umweltfreundlichen Schienenverkehr, sind teuer. Schätzungen zufolge kostet ein Streckenkilometer Schiene etwa 15 Millionen Euro.

Um diese Investitionen zu refinanzieren, bieten sich bei Neubauten beispielsweise die Wertzuwächse der Grundstückspreise an. Denn eine gute ÖPNV-Anbindung lässt die Immobilienpreise in der Umgebung steigen, wie eine neue Studie des IW am Beispiel der Städte Köln, Karlsruhe und Stuttgart zeigt.

So ist in Köln eine Verkürzung der Reisezeit um zehn Minuten zum Hauptbahnhof mit einer Wertsteigerung von etwa 3 Prozent des Immobilienwerts verbunden.

Wie hoch genau das Finanzierungspotenzial durch gestiegene

Immobilienpreise beim ÖPNV-Ausbau ausfällt, zeigt sich, wenn man den durchschnittlichen Preis einer Immobilie in seine Bestandteile zerlegt (Grafik):

**Eine Verkürzung der Reisezeit zum Kölner Hauptbahnhof von 80 auf 40 Minuten führt bei einer Neubau-Musterwohnung zu einem Preisaufschlag von 500 Euro pro Quadratmeter gegenüber baugleichen Objekten in ähnlichen Lagen ohne ÖPNV-Anbindung.**

Bei einer Neubausiedlung mit 1.500 Wohnungen à 100 Quadratmeter Wohnfläche ergibt sich somit ein Finanzierungspotenzial von insgesamt etwa 75 Millionen Euro. Damit könnte eine etwa fünf Kilometer lange Straßenbahnschiene gebaut werden.

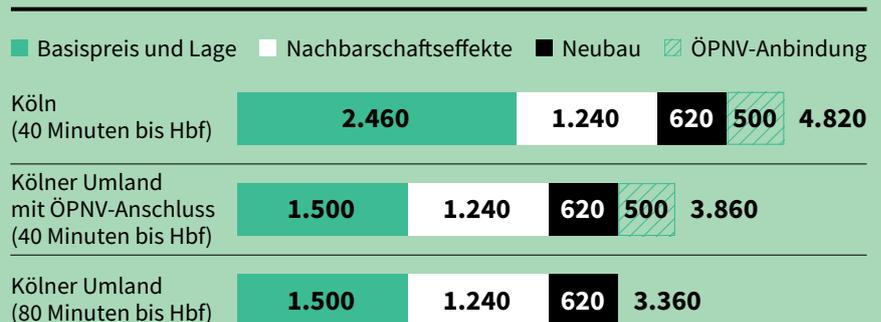
Um den Wertzuwachs als Finanzierungspotenzial nutzen zu können, muss die Kommune oder der Bauträger jedoch die Chance haben, die Grundstücke vor der Bodenwertsteigerung zu kaufen.

In Japan wird das häufig schon so praktiziert: Dort kauft die Bahngesellschaft Grundstücke für die neue Strecke sowie umliegendes Bauland. Nach der Fertigstellung des Bahnhofs kann die Bahn die umliegenden, nun wertvolleren Grundstücke an Projektentwickler zu einem höheren Preis verkaufen – und querfinanziert so den Bau der Bahnstrecke.

**Studie:** Mobilität und Wohnen – neue Perspektiven für die Stadtentwicklung  
[iwkoeln.de/stadtentwicklung](http://iwkoeln.de/stadtentwicklung)

## ÖPNV-Anbindung erhöht Immobilienpreise

So setzt sich der Kaufpreis einer baugleichen Musterimmobilie aus dem Jahr 2018 in Köln und dem Umland zusammen, in Euro je Quadratmeter



Neubau: Baujahr 2018, 81 Quadratmeter, 4 Zimmer, Erstbezug; Nachbarschaftseffekte: umliegende Gebäude sind auch Neubauten

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

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: Berit Schmiedendorf (stellv.),  
Andreas Wodok (Textchef), Carsten Ruge, Alexander Weber  
Redaktionsassistent: Anja Hüpper

## Grafik: IW Medien GmbH

Telefon: 0221 4981-255

Fax: 0221 4981-99255

E-Mail: [iwd@iwkoeln.de](mailto: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](mailto: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](mailto:lizenzen@iwkoeln.de)

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

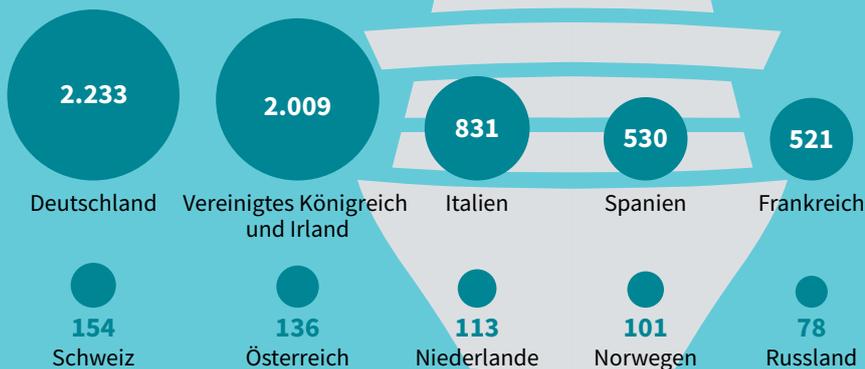


# Top-Liste: Schiff ahoi!

Sie sind umstritten wegen ihrer Umwelteinflüsse und der Arbeitsbedingungen an Bord: Kreuzfahrten. Dennoch boomt diese Art des Reisens – allein die Zahl der Hochsee-Kreuzfahrtpassagiere aus Europa ist seit 2001 von 2 auf 7,2 Millionen gestiegen. Besonders beliebt ist das Schippern von Hafen zu Hafen bei den Deutschen: Zum Durchschnittspreis von knapp 1.700 Euro traten Bundesbürger 2018 mehr als 2,2 Millionen Mal eine Schiffsreise an – keine andere europäische Nation war auf den Meeren so stark vertreten. Die deutschen Kreuzfahrtgäste bleiben zudem relativ lange an Bord: im Schnitt neun Tage. Länger auf See sind nur die britischen und irischen Touristen.

## Die größten Kreuzfahrtfans in Europa

Zahl der Kreuzfahrtpassagiere aus diesen Ländern im Jahr 2018 in 1.000



Quelle: Cruise Lines International Association  
© 2019 IW Medien / iwd

iwd

## Max-Weber-Preis



# Ethik im Blick

Der Max-Weber-Preis für Wirtschaftsethik zeichnet Nachwuchswissenschaftler für herausragende Beiträge zur Wirtschafts- und Unternehmensethik aus. Er wird in drei Kategorien – als Wissenschaftspreis, Master-Förderpreis und Bachelor-Studienpreis – vergeben und ist mit insgesamt 9.000 Euro dotiert. Die Bewerbungsfrist läuft noch bis Ende des Jahres. Alle Infos unter [iwkoeln.de/max-weber-preis](http://iwkoeln.de/max-weber-preis)

## Zweimal ausgezeichnet

Gleich zwei Projekte, an denen die iwd-Macher maßgeblich beteiligt waren, erhalten in diesem Jahr einen FOX Visuals Award in Silber: [faktenflanke.de](http://faktenflanke.de) sowie [iwd.de/eu-und-du](http://iwd.de/eu-und-du). Die FOX-Jury honoriert die Gestaltung der Webspecials – unter anderem Layout, Bildsprache und Typografie. Die Faktenflanke war anlässlich der Fußball-Weltmeisterschaft 2018 mit „Wissen für die Halbzeitpause“ gestartet; „EU und Du“ zeigte vor der Europawahl auf, welche Vorteile die Europäische Union bietet.

