



## Klimaschutz erhöht Konsumentenpreise

**Klimawandel und Klimaschutz werden sich in den nächsten Jahren preiserhöhend auswirken. Auch deswegen dürfte die Inflation nicht mehr auf Werte vor der Pandemie zurückgehen.**



Dr. Stefan Mütze  
Konjunktur/Branchen  
T 069/91 32-38 50

Seit Beginn der Industrialisierung hat die weltweite Temperatur vor allem durch die vermehrte Verbrennung von fossilen Rohstoffen zugenommen. Allein der Energiesektor ist für etwa drei Viertel der Emissionen verantwortlich, die die **globale Temperatur** seitdem um 1,1 °C hat **steigen lassen**.<sup>1</sup> Dieser Klimawandel wirkt sich bereits heute negativ aus, beispielsweise durch das vermehrte Aufkommen von Extremwittersituationen. Bei einem weiteren Anstieg der globalen Durchschnittstemperaturen muss mit zusätzlichen Schäden gerechnet werden. Deswegen sind internationale Initiativen auf den Weg gebracht worden, den Klimawandel zu stoppen oder zumindest deutlich zu verlangsamen. **Klimawandel und Klimapolitik** dürften in den nächsten Jahren auch zu mehr Inflation führen und andere **preistreibende Effekte verstärken**. So muss schon aufgrund demografischer Faktoren wie dem Ausscheiden der geburtenstarken Jahrgänge aus dem Berufsleben und der stärker werdenden Deglobalisierung mit einer höheren Inflation als vor der Pandemie gerechnet werden. Der Krieg in der Ukraine hat die Situation deutlich verschärft.

### Klimawandel verursacht Schäden

Höhere Durchschnittstemperaturen haben vielfältige Auswirkungen. So dürften **Extremwetterereignisse zunehmen**. Die hieraus folgenden Schäden müssen beseitigt werden. Versicherungen werden an Bedeutung gewinnen. Der hierfür benötigte Ressourceneinsatz erhöht die volkswirtschaftlichen Kosten, was sich auch in den Verbraucherpreisen niederschlagen wird. Weitere Folgen des Klimawandels sind negative Effekte auf die Arbeitsproduktivität. Allerdings dürften diese in südlicheren, wärmeren Ländern deutlich höher ausfallen als in nördlichen Staaten.<sup>2</sup> Eine niedrigere Arbeitsproduktivität erhöht ebenfalls Kosten und Güterpreise.

Unsicher hingegen sind die **Effekte auf die Landwirtschaft**. Zwar ist mit negativen Auswirkungen in heute bereits warmen Ländern zu rechnen. Dort dürfte der Wassermangel die Ernten verringern und damit zu Preissteigerungen führen. Allerdings können kältere Länder vom Klimawandel teilweise profitieren und eventuell ihre Produktion erhöhen. Da nicht alle Nutzpflanzen die höheren Temperaturen vertragen, muss teilweise nach Alternativen gesucht werden. Auch hier entstehen höhere Kosten. In der Summe wird der fortschreitende Klimawandel damit tendenziell zu mehr Inflation führen.

Dies gilt auch für den Klimaschutz. Allerdings ist der Verzicht hierauf keine Alternative. In diesem Falle würden die globalen Temperaturen noch stärker zulegen und zu entsprechend höheren Kosten führen.

### Maßnahmen zum Klimaschutz sind nicht umsonst

Der Klimaschutz hat bereits in den vergangenen Jahren die Inflationsraten beeinflusst. Beispielsweise wurde die Transformation der Energiewende in Deutschland mit Hilfe der EEG-Umlage finanziert. Dies trug über Jahre zu stärkeren Strompreiserhöhungen bei (vgl. Grafik 2). Zuletzt hat allerdings die Vervielfachung der Gasnotierungen

<sup>1</sup> International Energy Agency: World Economic Outlook 2021, S. 15 [World Energy Outlook 2021 \(windows.net\)](#)

<sup>2</sup> Vgl. hierzu: Klimawandel und Klimapolitik: Analysebedarf und -optionen aus Notenbanksicht, Deutsche Bundesbank, Monatsbericht Januar 2022, S. 42

die Elektrizitätspreise in anderen europäischen Ländern aufgrund dort kürzerer Vertragslaufzeiten sprunghaft steigen lassen. Es ist absehbar, dass weitere Tarifanpassungen in den nächsten Monaten auch in Deutschland auf die Privatkunden und Unternehmen zukommen werden.

Der Klimaschutz wird als Preistreiber in den nächsten Jahren noch an Bedeutung gewinnen. Haushalte und Unternehmen emittieren weiterhin zu viel CO<sub>2</sub>, um den Klimawandel zu stoppen. Aus diesem Grund ist die **Emission von CO<sub>2</sub> mit einem Preis versehen** worden. Dies führt dazu, dass im Produktionsprozess zusätzliche Kosten entstehen. Die Unternehmen haben nun die Wahl, entweder diese zu tragen und weiter wie bisher zu produzieren oder **Investitionen in die Dekarbonisierung** zu tätigen. Die Änderung der Produktionsweise führt zwar kurzfristig zu noch höheren Kosten, senkt diese aber danach. In beiden Fällen werden sie auf die Verbraucher überwältigt werden. Nur eine sehr restriktive Notenbankpolitik könnte dem Einhalt gebieten. Dies würde dann aber mit Wachstums- und Lohnverlusten erkaufte. Eine derartige Geldpolitik ist vor allem von der EZB nicht zu erwarten.

Welches sind nun die Kosten, die auf Unternehmen und Verbraucher zukommen? Das zentrale Klimaschutzinstrument der EU ist seit 2005 der **Europäische Emissionshandel (EU-ETS)**. Neben den 27 Mitgliedstaaten nehmen hieran auch Norwegen, Island und Liechtenstein teil. Großbritannien war nur bis Ende 2020 Teil des Handelssystems. 2021 trat dort ein nationales Emissionshandelssystem in Kraft. Mit dem EU-ETS sollen die Treibhausgas-Emissionen der teilnehmenden Energiewirtschaft und der energieintensiven Industrie reduziert werden. Seit 2012 ist auch der innereuropäische Luftverkehr einbezogen. Im EU-ETS wird festgelegt, wie viel Treibhausgase insgesamt emittiert werden dürfen. Es gibt eine begrenzte Menge an Zertifikaten (Cap). Emissionsberechtigungen werden ausgegeben und dürfen gehandelt werden.

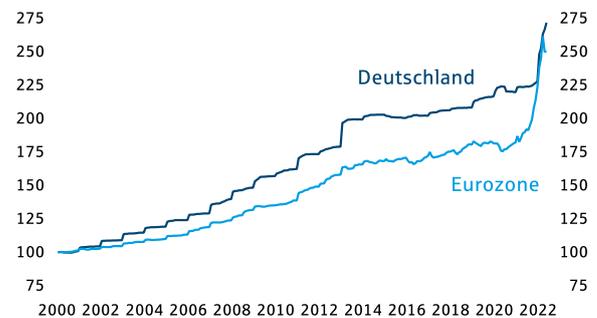
### CO<sub>2</sub>-Preise werden weiter steigen

Bis 2017 waren die CO<sub>2</sub>-Preise niedrig, da die Zertifikate teilweise kostenlos verteilt wurden und Obergrenzen wenig ambitioniert ausfielen. Damit sammelte sich seit 2008 eine große Menge überschüssiger Emissionsberechtigungen im EU-ETS an. Mittlerweile hat sich die Lage gedreht. Aktuell schwanken die CO<sub>2</sub>-Preise um die 85 Euro, nachdem der Kriegsausbruch in der Ukraine am 24. Februar zu einem kurzzeitigen Absacken geführt hatte. Bereits heute werden diese zusätzlichen Kosten für die Unternehmen auf die Konsumentenpreise überwältigt. Vor allem betroffen sind Strompreise, aber auch Stahl- oder Chemieprodukte werden teurer.

Soll die **EU bis 2050 klimaneutral** werden (Deutschland: 2045), müssen die Emissionsberechtigungen in den folgenden Handelsperioden weiter sinken. Die **CO<sub>2</sub>-Preise** werden damit **deutlich steigen**. Die gesamten Kosten für den Kauf von Emissionen, die sich aus Preis und nachgefragter CO<sub>2</sub>-Menge zusammensetzen, dürften allerdings Jahre vor dem Erreichen der Klimaneutralität ihren Höhepunkt erreicht haben und danach sinken. Zu erwarten ist, dass die Unternehmen in die Dekarbonisierung investieren und damit ihre Nachfrage nach Emissionsberechtigungen zurückgehen wird. Spätestens mit der Erreichung der Klimaneutralität sinkt die Nachfrage auf nahezu Null. Auch die zweite Kostenkomponente für Investitionen in die Dekarbonisierung wird in

### Enormer Schub bei Strompreisen

Harmonisierte Verbraucherpreise, Strom, Januar 2000 = 100



Quellen: Macrobond, Helaba Research & Advisory

### Trotz Ukraine-Krieg wieder hohe CO<sub>2</sub>-Preise

CO<sub>2</sub>-Preis, Future, €



Quellen: Macrobond, Helaba Research & Advisory

den kommenden Jahren deutlich steigen und erst mit dem zunehmenden Erreichen der Klimaneutralität an Bedeutung verlieren.

Für die Bereiche „Wohnen“ und „Verkehr“ gibt es bislang noch keine europaweite Emissionssteuer. Allerdings hat die EU Ende 2019 den „**Green Deal**“ verabschiedet, mit dem die EU-Wirtschaft bis 2050 klimaneutral werden soll. Auf diesem Weg strebt sie die Reduzierung der Klimagasemissionen um 55 % bis 2035 an. Erreicht werden soll dies unter dem Oberbegriff „Fit for 55“. In diesem Rahmen soll auch eine Reform des EU-Emissionshandelssystems, die Schaffung eines CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichsmechanismus und ein neuer Klima-Sozialfonds umgesetzt werden. Dieser soll Einnahmen aus Emissionshandel und CO<sub>2</sub>-Abgabe an schwächere Mitgliedstaaten und EU-Bürger umleiten und sie bei der ökologischen Umstellung unterstützen.<sup>3</sup> In diesem politischen Umfeld hat sich der Ministerrat jetzt auf eine **Ausweitung des Emissionshandels ab 2027** geeinigt. Nun beginnen die Verhandlungen mit dem Europaparlament. Sollten die Vorschläge umgesetzt werden, gäbe es für 75 % statt bislang 40 % der Emissionen einen CO<sub>2</sub>-Preis.

In Deutschland ist bereits eine nationale Abgabe eingeführt worden. Für Brenn- und Treibstoffe müssen aktuell 30 Euro je Tonne CO<sub>2</sub> gezahlt werden. Dieser Betrag steigt jedes Jahr bis 2025 auf dann 55 Euro je Tonne. Im Vergleich zum Preissprung 2021 werden die Anhebungen in den Folgejahren damit überschaubar bleiben.

### Energie und Metalle treiben Inflation – Engpässe verschärfen Situation

**Treiber der Inflation** werden über CO<sub>2</sub>-Kosten die Energiepreise sein. **Fossile Brennstoffe** dürften **deutlich teurer** werden. Zusätzlich wird eine Null-Emissionspolitik die Nachfrage nach wichtigen **Industriemetallen** für die Produktion von erneuerbaren Energien sowie Endprodukten, die beispielsweise wie Automobile elektrifiziert werden sollen, erhöhen.

Die Dekarbonisierung erfordert zudem global ein **ähnliches Investitionsmuster**. Beispielsweise muss der Immobilienbestand weltweit energetisch saniert werden. Ähnlich wie der Fahrzeugbestand müssen vor allem Grundstoffindustrien, wie die Stahl- oder die Chemiebranche in den nächsten Jahren elektrifiziert werden. Dies dürfte dazu führen, dass Technologien und Rohstoffe zur gleichen Zeit stark nachgefragt werden. Bereits heute sind die Baukapazitäten in vielen Ländern jedoch hoch ausgelastet. Die energetische Sanierung lässt sich damit nur schrittweise umsetzen. Preissteigerungen müssen in Kauf genommen werden. In der Automobilindustrie ist die Herstellung von Batterien mit Engpässen verbunden. So benötigt man für ein Mittelklassefahrzeug mehrere Kilogramm Mangan, Lithium, Kobalt, Nickel und Graphit für die Anode. Die Nachfrage für diese Rohstoffe dürfte drastisch zunehmen und entsprechende Preissteigerungen nach sich ziehen, zumal die Produktion teilweise auf wenige Länder konzentriert ist. Es ist fraglich, ob die Rohstoffförderung rasch genug ausgeweitet werden kann. Zur Kostendämpfung dürfte mittelfristig zumindest die Substitution einiger dieser teuren Rohstoffe führen.

Auch die **Elektrifizierung der Industrieproduktion** wird Preissteigerungen mit sich bringen. So zeigen zwar Studien, dass die Produktionsprozesse beispielsweise in der deutschen chemischen Industrie durchaus elektrifiziert werden können. Dafür dürfte jedoch allein diese Branche so viel Strom benötigen, wie Deutschland aktuell insgesamt verbraucht.<sup>4</sup> Hinzu käme der zusätzliche Strombedarf der anderen großen Klimagasemittenten. Wenn alle Industriestaaten ihre Produktionsprozesse in ähnlichen Zeiträumen umstellen wollen, muss der Ausbau der erneuerbaren Energien gewaltig Fahrt aufnehmen. Auch in diesem Bereich muss dann aufgrund von Kapazitätsengpässen und Rohstoffknappheit mit kräftig steigenden Kosten gerechnet werden.

### Inflationsrate über viele Jahre höher als vor der Pandemie

Klimaschutz ist wichtig. Er wird allerdings zu Kosten führen, die sich dann in den Inflationsraten zeigen. Mit dem Fortschritt bei der Dekarbonisierung wichtiger Emissionsbereiche wie Energie, Gebäude oder Fahrzeuge wird der Verbrauch versteuerter, teurer fossiler Brennstoffe allmählich abnehmen und damit auch die Effekte auf die Inflati-

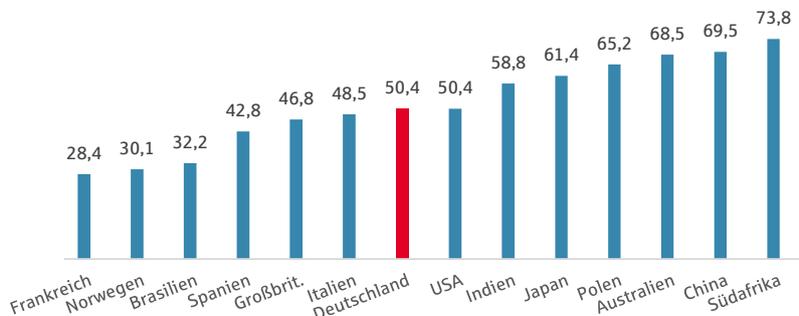
<sup>3</sup> Zu den EU-Nachhaltigkeitszielen ausführlich im Fokus „**EU-Nachhaltigkeit: Ukraine-Krieg als Zäsur**“ vom 14. Juli 2022

<sup>4</sup> Vgl. Helaba **Branchenfokus: Chemieindustrie im starten Aufschwung** vom 19. Mai 2021, S. 3f

onsraten. Für die Größenordnung der Preiseffekte entscheidend ist zum einen der CO<sub>2</sub>-Gehalt der fossilen Brennstoffe. Länder, die stärker auf Kohle bzw. Öl statt Gas setzen, dürften höhere CO<sub>2</sub>-Ausgaben haben. Zudem ist der Anteil des emissionsfreien Primärenergieverbrauchs wichtig. Länder, die rasch auf **erneuerbare Energien**, z.B. Norwegen, oder **Kernkraft** wie Frankreich setzen, dürften **weniger starke Preiseffekte** tragen müssen. Die Kosten der Transformation lassen sich durch **technischen Fortschritt zur Energieeinsparung** bzw. durch neue Energiequellen senken.

### Deutschland nur Mittelmaß

CO<sub>2</sub>-Intensität des Energiemix\* 2020\*\*, t CO<sub>2</sub>/TJ



\*gemessen am gesamten Energieangebot \*\*China, Südafrika und Indien: 2019  
Quellen: Internationale Energie Agentur, Helaba Research & Advisory

Die Einschätzung der **Kosten der klimaneutralen Umgestaltung** der deutschen Volkswirtschaft ist mit einer großen Unsicherheit behaftet. Nach einer von der KfW in Auftrag gegebenen Prognosestudie<sup>5</sup> betragen die gesamten Kosten hierfür etwa 5 Billionen Euro bis 2045. Der jährliche Investitionsbedarf betrüge dann rund 190 Mrd. Euro oder gut 5 % des Bruttoinlandsprodukts. Veranschlagt man „nur“ den Mehrbedarf, also die Kosten, die über die bereits getroffenen Maßnahmen hinausgehen, so betragen diese gut 70 Mrd. Euro oder knapp 2 % des BIP. Auch andere Studien lassen einen Mehrbedarf in der Größenordnung von 1 ½ % bis 2 ½ % des BIP erwarten.

Der Großteil des Mehraufwands dürfte in einer geschlossenen Volkswirtschaft auf die Verbraucher überwältigt werden, da alle Unternehmen in gleicher Weise betroffen sind. In einer offenen Volkswirtschaft mit Außenhandel ist dies nur der Fall, wenn andere Länder vergleichbare Regelungen einführen oder es einen CO<sub>2</sub>-Grenzausgleich gibt. Als realistische „Hausnummer“ lässt sich dann veranschlagen, dass die **Inflationsrate** in Deutschland durch die Klimapolitik inklusive der CO<sub>2</sub>-Kosten **etwa 0,3 bis 0,5 Prozentpunkte p.a. zunehmen** dürfte. Für die Eurozone sind ähnliche Werte realistisch.

Wenn die Klimaneutralität in Deutschland bis 2045 erreicht sein soll, müssten die Anstrengungen in den zwanziger und dreißiger Jahren deutlich verstärkt werden. Die genaue zeitliche Verteilung der inflationären Effekte hängt stark von politischen Entscheidungen ab. Dabei senkt ein klarer Fahrplan zur Erreichung der Klimaneutralität die Kosten, weil die Unternehmen dann ihre Investitionstätigkeit frühzeitig entsprechend anpassen können.

2022 wird die Inflation mit schätzungsweise rund 7 % in Deutschland und in der Eurozone sehr hoch ausfallen. Auch 2023 werden die Werte mit etwa 4 % in Deutschland und etwa 3 ½ % in der Eurozone noch deutlich über dem Ziel der EZB liegen. Zwar dürften Preistreiber wie die globalen Lieferengpässe und der Krieg in der Ukraine allmählich an Bedeutung verlieren, allerdings bleiben die erwähnten strukturellen Faktoren, so das Ausscheiden der geburtenstarken Jahrgänge und die Transformation der europäischen Volkswirtschaften hin zur Klimaneutralität. Auf **mittlere Sicht** dürfte die **Inflation damit bei etwa 2 ½ bis 3 %** liegen. Die Herausforderungen für die EZB werden dann größer, wenn die strukturell bedingt höheren Preissteigerungen zu einer Lohn-Preis-Spirale führen würden und die Inflationserwartungen zunehmend an Verankerung verlieren. Um dies zu vermeiden, ist nicht nur jetzt ein rasches Handeln der Notenbank angesagt. Auch die Tarifparteien müssen ihrer Verantwortung gerecht werden. Die Fiskalpolitik sollte nach den außergewöhnlichen Anstrengungen zur Bewältigung der Pandemie und der Kriegsfolgen auch im Hinblick auf höhere Kapitalmarktzinsen wieder einen solideren Pfad einschlagen.

2022 wird die Inflation mit schätzungsweise rund 7 % in Deutschland und in der Eurozone sehr hoch ausfallen. Auch 2023 werden die Werte mit etwa 4 % in Deutschland und etwa 3 ½ % in der Eurozone noch deutlich über dem Ziel der EZB liegen. Zwar dürften Preistreiber wie die globalen Lieferengpässe und der Krieg in der Ukraine allmählich an Bedeutung verlieren, allerdings bleiben die erwähnten strukturellen Faktoren, so das Ausscheiden der geburtenstarken Jahrgänge und die Transformation der europäischen Volkswirtschaften hin zur Klimaneutralität. Auf **mittlere Sicht** dürfte die **Inflation damit bei etwa 2 ½ bis 3 %** liegen. Die Herausforderungen für die EZB werden dann größer, wenn die strukturell bedingt höheren Preissteigerungen zu einer Lohn-Preis-Spirale führen würden und die Inflationserwartungen zunehmend an Verankerung verlieren. Um dies zu vermeiden, ist nicht nur jetzt ein rasches Handeln der Notenbank angesagt. Auch die Tarifparteien müssen ihrer Verantwortung gerecht werden. Die Fiskalpolitik sollte nach den außergewöhnlichen Anstrengungen zur Bewältigung der Pandemie und der Kriegsfolgen auch im Hinblick auf höhere Kapitalmarktzinsen wieder einen solideren Pfad einschlagen.

<sup>5</sup> Vgl. [5 Bio. EUR klimafreundlich investieren – eine leistbare Herausforderung \(kfw.de\)](#)



Hier können Sie sich für unsere Newsletter anmelden:

<https://news.helaba.de/research/>

## Herausgeber und Redaktion

Helaba Research & Advisory

Redaktion:

Dr. Stefan Mitropoulos

Verantwortlich:

Dr. Gertrud R. Traud

Chefvolkswirtin/

Head of Research & Advisory

Neue Mainzer Str. 52-58

60311 Frankfurt am Main

T +49 69 / 91 32 - 20

Internet: [www.helaba.com](http://www.helaba.com)

## Disclaimer

Die Publikation ist mit größter Sorgfalt bearbeitet worden. Sie enthält jedoch lediglich unverbindliche Analysen und Prognosen zu den gegenwärtigen und zukünftigen Marktverhältnissen. Die Angaben beruhen auf Quellen, die wir für zuverlässig halten, für deren Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität wir aber keine Gewähr übernehmen können. Sämtliche in dieser Publikation getroffenen Angaben dienen der Information. Sie dürfen nicht als Angebot oder Empfehlung für Anlageentscheidungen verstanden werden.