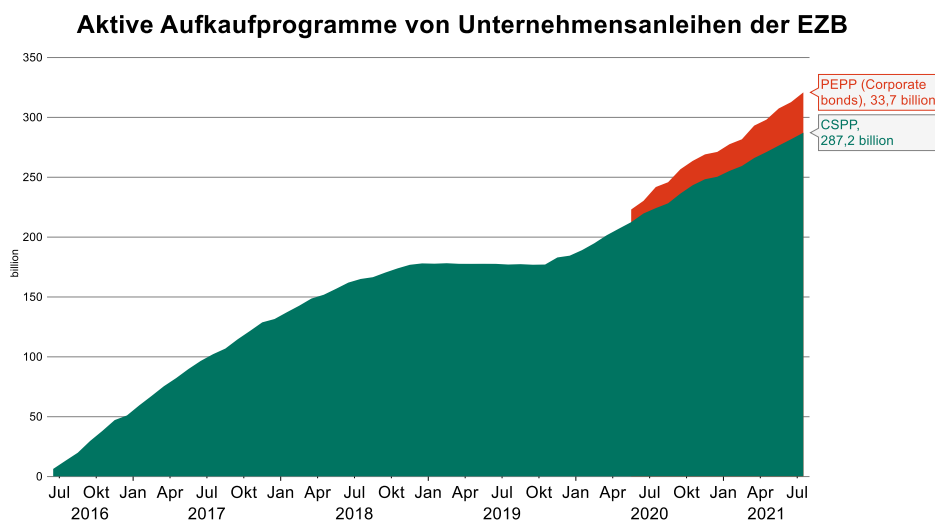


# Fokus

FOKUS ZUR EZB

## Geldpolitik der grünen Art

Mit dem Maßnahmenplan zur Berücksichtigung von Klimaschutzpaketen in ihrer Geldpolitik hat die EZB in der langjährigen Debatte um die „Grünifizierung“ der Zentralbankpolitik ein Ausrufezeichen gesetzt. Durch die Ankündigung ist zwar kein konkreter Plan zur Umsetzung vorgestellt worden, aber die Diskussion innerhalb der EZB und akademischen Kreisen wird sich in Zukunft um die juristische Deutung des Begriffs Marktneutralität drehen. Denn die Anleihen der Ankaufprogramme der EZB werden momentan nach sektoraler Verfügbarkeit erworben. Dies ist schon im Verhältnis zur Größe der jeweiligen Sektoren in der Wirtschaft eine Verzerrung zu Gunsten von braunen Anleihen (emittiert von emissionsintensiven Unternehmen). Durch die Aufkaufprogramme CSPP und PEPP hält die EZB etwa 26 % aller nach ihren Maßstäben zulässigen Anleihen und kann mit einer stärkeren Berücksichtigung von grünen Anleihen Lenkungswirkungen des Kapitals in Richtung emissionsärmeren Technologien ermöglichen. Der Beitrag kann und soll ein symbolischer sein und in enger Koordination mit privaten und öffentlichen Akteuren geschehen.



### Einleitung: Überforderung der Geldpolitik?

Grüne Geldpolitik. Was soll die Europäische Zentralbank (EZB) eigentlich noch alles machen? Genügt es nicht schon, dass sie den Euro gerettet und eine coronabedingte Finanzkrise verhindert hat? Jetzt soll sie also auch noch das Klima richten. Und damit sind die gegensätzlichen Pole der aktuellen Diskussion klar: Die einen möchten die Macht der Geldpolitik nutzen, damit der Staat die Klimaschutzziele möglichst effektiv umsetzen kann. Die anderen möchten jeden Zielkonflikt, zu dem es in der Geldpolitik durch Berücksichtigung von Klimazielen kommen könnte, verhindern. Dazwischen gibt es zahlreiche Positionen, die im

Folgenden beleuchtet und bewertet werden. Die Relevanz dieser Thematik ergibt sich aus der Tatsache, dass die EZB derzeit in der strategischen Diskussion über die Berücksichtigung von Klimazielen in der Geldpolitik ist und dass etwa die Bevorzugung von grünen Anleihen bei Ankäufen von Unternehmensanleihen Preiswirkungen entfaltet, die aus Emittenten- und Anlegersicht wichtig sein können. Es stellt sich außerdem die Frage, ob die EZB in Zukunft größere Schwierigkeiten haben wird, ihr Inflationsziel zu erreichen oder ob im Gegenteil das Ignorieren von

## Inhalt

- Seite 1**  
Executive Summary  
Einleitung: Überforderung der Geldpolitik?
- Seite 2**  
Risiken des Klimawandels für die EZB  
Zurückhaltung bei Rolle des CSPP
- Seite 3**  
Diskussion  
Marktneutralität
- Seite 4-5**  
Effektivität  
Zielkonflikt Preisstabilität?  
Konklusion
- Seite 6**  
Impressum

Klimazielen die größeren Probleme beim Erreichen von Preisstabilität schafft.

Die EZB hat im Juli 2021 einen „Maßnahmenplan zur Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten in ihrer geldpolitischen Strategie“ präsentiert. Der nüchterne Titel dieser Pressemitteilung sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Ankündigung, explizit Klimaaspekte zu berücksichtigen, für die EZB ein gewaltiger Schritt ist. Denn bislang steht die EZB rein formal in der Tradition, ausschließlich das Ziel der Preisstabilität im Auge zu haben. Die Vorhaben sollen entweder innerhalb des Projektionszeitraums der EZB (bis 2023) umgesetzt oder zumindest geplant werden.

Die geplanten Vorstöße der EZB umfassen einerseits allgemeinere Rahmenbedingungen, wie die Entwicklung neuer Mikro-Modelle zur Weiterentwicklung der Geldpolitik, Analyse von Klima-Risiken anhand statistischer Daten, Ausbau der Risikobewertungskapazitäten und Zulassung von nachhaltigen Anleihen als Sicherheit bei der EZB. Andererseits gibt es auch Pläne zu fundamental geldpolitischen Maßnahmen, bei denen die EZB in ihrem Maßnahmenplan relativ vage bleibt. Darunter fallen der Ausbau der Risikobewertung mit Hilfe von Ratingagenturen, Offenlegungsanforderungen für ökologisch nachhaltige Sicherheiten und Ankäufe von Vermögenswerten sowie Orientierung der Ankäufe von Unternehmensanleihen nach Klimakriterien.

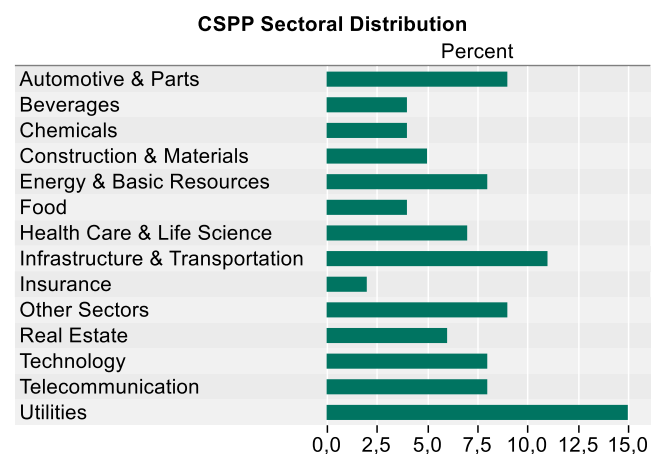
### Risiken des Klimawandels für die EZB

Die EZB will die Risiken, die durch den Klimawandel für die Ökonomie im Allgemeinen und den Finanzsektor im Besonderen entstehen, viel stärker in den Fokus nehmen. Diese Risiken lassen sich grob in zwei Kategorien aufteilen: Die erste Kategorie bilden *physische Risiken*, die durch dauerhafte oder punktuell auftretende Naturkatastrophen (wie beispielsweise der Anstieg der Meeresspiegel, Dürreperioden, Fluten, etc.) entstehen. Derartige Ereignisse können Haushalte, Firmen, Banken und Staaten kurzfristig durch Ausfälle im Produktionsprozess und langfristig durch Vernichtung von Produktionskapazitäten empfindlich treffen. Die zweite Kategorie bilden *Übergangsrisiken* (transition risk), welche durch sukzessiv oder abrupt umgesetzte klimapolitische Maßnahmen entstehen können. Die Einführung einer wirksamen Steuer auf  $CO_2$ -Emissionen kann beispielsweise innerhalb kürzester Zeit das Konsumverhalten zu Lasten von Industrien beeinflussen, die über einen emissionsintensiven Produktionsprozess verfügen, und dort zu einer höheren Arbeitslosigkeit führen.

### Zurückhaltung bei Rolle des CSPP

Angesichts dieser Herausforderungen hat die EZB, als fundamentale Akteurin des Europäischen Finanzsystems, in verschiedenen internen Kompetenzbereichen begonnen diesen Wandel aktiv mitzugestalten. In den Abteilungen wissenschaftliche Analyse, Bankenaufsicht und Messung von Finanzstabilität wurden mit der Zeit Aspekte des Klimawandels berücksichtigt. Mit der Rede von Christine Lagarde, der Präsidentin der EZB, vor dem ECON Komitee des Europäischen Parlaments im Dezember 2019 wurde klar, dass man zumindest in der Diskussion um Maßnahmen keine Tabus scheut. „Conventional wisdom has been challenged and monetary policy globally has explored uncharted territories. This calls for us to review our strategy and to consider how our monetary policy can best deliver on our mandate.“ Dieses Statement befeuerte Diskussionen, die schon länger in akademischen Kreisen kursieren. Die Debatte um die Klimaverträglichkeit des im Juni 2016 gestarteten Ankaufprogramms für Unternehmensanleihen (CSPP) gehört definitiv dazu.

Dabei scheint sich bei den Plänen um klimagerechte Gestaltung von Ankäufen der Unternehmensanleihen eine zurückhaltende Politik durchzusetzen. In der Pressemitteilung der EZB vom Juli 2021 heißt es dazu: „Zu diesen Kriterien wird gehören, dass Emittenten mindestens mit den Rechtsvorschriften der EU zur Umsetzung der Ziele des Pariser Abkommens in Einklang stehen oder sich zu diesen Zielen bekennen.“ Gerade das Ausreichen davon, dass sich die Emittenten von Unternehmensanleihen sich zur Umsetzung von Pariser Klimazielen „bekennen“, liest sich wie ein Zugeständnis an jene, die die grüne Geldpolitik ohnehin nicht in der EZB sehen wollten.



Source: ECB (European Central Bank)

### Diskussion

Der Dissens zentraler Akteure in dieser Debatte ist ein guter Gradmesser für den relativen Aufruhr, den dieser Vorstoß in

dem technokratisch geprägten Zentralbankensystem erzeugt hat. Während Christine Lagarde die Zentralbanker auf das Marktversagen hinsichtlich der Bepreisung von Umweltschäden hinweist und lediglich zum Hinterfragen von Marktneutralität als leitendes Prinzip in dem Management des geldpolitischen Portfolios aufruft, geht Isabel Schnabel, Mitglied des Direktoriums der EZB, einen Schritt weiter. Sie fordert die Herausnahme von Unternehmensanleihen aus dem Ankaufprogramm der EZB, mit deren Hilfe Projekte finanziert werden sollen, die dem Ziel der Dekarbonisierung der EU bis 2050 entgegenstehen. Hingegen sieht Jens Weidmann, Präsident der Deutschen Bundesbank, durch Vorstöße dieser Art die Marktneutralität der EZB gefährdet und mahnt, sich von geldpolitischen Markteingriffen zu distanzieren.

### Marktneutralität

Zahlreiche Ökonomen teilen mit Jens Weidmann die Sorge um die Marktneutralität der EZB im Zuge der Diskussion um eine klimasensitive Geldpolitik. Das Centre for Macroeconomics (CfM) an der London School of Economics hat in einer qualitativen Umfrage offen gelegt, dass die Kritiker des Weiteren einen Verlust der politischen Unabhängigkeit der EZB durch die Vorstöße der EZB Präsidentin befürchten.

Der Blick in Art. 127 (1) des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), in dem die Zielsetzung der EZB erläutert wird, zeigt, dass der Begriff Marktneutralität im Gesetzestext gar nicht existiert. Vielmehr wird Marktneutralität aus der gesetzlich verankerten Orientierung der EZB am Grundsatz der freien Marktwirtschaft mit freiem Wettbewerb abgeleitet. Für das CSPP bedeutet dieser Grundsatz bisher, dass Anleihen von jenen Unternehmen akquiriert werden, die nach EZB-Kriterien geeignet und in großer Anzahl auf dem Markt verfügbar sind. Empirische Analysen (Piazzesi et al. (2021) und Matikainen et al. (2017)) belegen, dass die EZB nach den genannten Maßstäben den Ankauf der Anleihen vollzieht. Jedoch kann man unter marktneutral auch verstehen, dass die Struktur der Unternehmensanleihen sich an der sektoralen Struktur der Volkswirtschaft orientiert. Dies könnte als sektorale Marktneutralität bezeichnet werden. Unter dieser Interpretation bevorzugt die EZB bisher im Rahmen des CSPP tendenziell braune Anleihen (also Anleihen emissionsintensiver Unternehmen) gegenüber grünen Anleihen. Wenn man den Marktanteil zugrunde legt, werden Sektoren, die relativ emissionsintensiv sind (Versorgung, Transport und Industrie), gegenüber relativ emissionsarmen bzw. grünen Sektoren (Dienstleistungen) bevorzugt. Wenn in der Analyse zusätzlich die indirekten Emissionen berücksichtigt werden, verstärkt sich sogar die Verzerrung zu Gunsten von emissionsintensiven

Sektoren.

Befürworter des Vorstoßes von Christine Lagarde geben zu bedenken, dass wenn sich die EZB in der Zukunft auch weiterhin an der Kapitalmarkt-Marktneutralität orientieren möchte, man nicht die sektorale Marktneutralität erreichen würde. Man könnte daher diese Verzerrung gegenüber braunen Anleihen nicht als „marktneutral“ ansehen und müsste zumindest eine Umstrukturierung des Anleihe-Portfolios so vornehmen, dass die Wirtschaftssektoren stärker nach ihrem Marktanteil vertreten sind. Denn eine Fortführung des Ankaufprogramms in der jetzigen Form führe dazu, dass braune Anleihen durch die durch die starke Nachfrage seitens der EZB am Primärmarkt besser veräußert werden können und die Finanzierungskosten (Kapitalkosten) für emissionsintensive Sektoren relativ niedrig sind.

In der qualitativen Umfrage des CfM geben einige Experten<sup>1</sup> zu bedenken, dass emissionsintensive Sektoren (Produzenten fossiler Energie) ohnehin an Wertpapiermärkten an Wert verlören und eine mögliche Senkung der Kapitalkosten für grüne Sektoren in einem Niedrigzinsumfeld keine große Relevanz hätten. Nach deren Auffassung gibt es aus Sicht des Marktes keine Notwendigkeit mit Hilfe der Intervention der Zentralbank den Markt für Unternehmensanleihen auf einen klimabewussten Pfad zu bringen.

Im Art. 127 (1) des AEUV ist eine weitere Passage für den Vorschlag von Isabel Schnabel interessant, die eine ausschließliche Ausrichtung des CSPP nach dem langfristigen Dekarbonisierungsziel der europäischen Kommission fordert. Denn im Gesetzestext heißt es, dass die EZB die „allgemeine Wirtschaftspolitik in der Union“ unterstützen soll.

### Effektivität

Wenn man alle Programme der EZB, die Unternehmensanleihen akquiriert haben, aggregiert (CSPP+PEPP), dann ergibt das in der Summe 320,9 Mrd. € (Stand: Juli 2021). Entsprechend der Schätzungen der ICMA Group (basierend auf Bloomberg) wird das Volumen der nach EZB Kriterien für die Ankaufprogramme zulässigen Unternehmensanleihen auf 1.126 Mrd. € beziffert. Damit machen die Anleihen im Portfolio der EZB etwa 26 % der zulässigen Unternehmensanleihen aus.

Die Programme haben sich generell als eine wirksames geldpolitisches Werkzeug der EZB erwiesen. Laut Betz et al. (2021) haben die Ankaufprogramme für Unternehmensanleihen die vermehrte Ausgabe von Unternehmensanleihen angeregt,

<sup>1</sup> Vgl. Jasperneite, Christian: Die EZB als neuen Klimaretterin? Warburg Podcast [Audio-Podcast], 18. Januar 2021, [online] [8:20-10:07](#).

ökonomische Aktivität stimuliert und den Zugang zu Bankkrediten für Unternehmen, die nicht am Markt für Unternehmensanleihen aktiv sind, verbessert. Nichtsdestotrotz bremsen alle Seiten (CfM-Umfrage) allzu große Hoffnungen in ein grün ausgerichtetes CSPP. Ferrari und Landi (2021) haben hierzu ein DSGE Modell kalibriert und simuliert, das speziell die Wirksamkeit von grünem Quantitative Easing (QE) untersucht hat. Die Effektivität von grünem QE steigt mit einer möglichen Friktion auf dem Anleihenmarkt. Diese Friktion könnte durch eine Regulierung oder steigendem Klimabewusstsein erzeugt werden, die dann die Substituierbarkeit von grünen und braunen Anleihen und damit auch Arbitragemöglichkeiten für institutionelle und nicht-institutionelle Anleger, erschwert. Außerdem haben sie einen marginalen Effekt im Sinne eines verringerten Ausstoßes von schädlichen Abgasen festgestellt. Zu einer noch weniger optimistischen Einschätzung hinsichtlich grünem QE kommen Hassler et al. (2020). Dieses Papier basiert auf einem Integrated Assessment Model (IAM), das direkt den Einfluss der Kostenreduktion von grüner Technologie auf das Klima untersucht (was eine mögliche positive Externalität für grüne Technologie durch grüne QE-Politik sein kann). Eine isolierte Kostenreduktion hätte einen kaum messbaren positiven Einfluss auf die Umwelt. Die Effektivität könnte einerseits durch künftigen (möglichen) technologischen Fortschritt in grüner Technologie oder in Kombination mit einer  $CO_2$ -Steuer entstehen. Lilliestam et al. (2021) hingegen kommen auf andere Schlussfolgerungen hinsichtlich der Effektivität von Green QE. Sie weisen darauf hin, dass die Bepreisung von  $CO_2$  wiederum nicht in der Lage sei den nötigen Fortschritt in grüner Technologie auszulösen. Das QE sei daher grundsätzlich ein äußerst wirksames Tool der europäischen Geldpolitik, das hinsichtlich einer klimabewussten Ausrichtung der Ökonomie effektiv in der Umverteilung von Strömen des Investitionskapital hin zu grünen Technologien sein könne. In Kombination mit einer wirksamen  $CO_2$ -Steuer könne es eine wichtige komplementäre Rolle einnehmen.

#### Anteil der Unternehmensanleihen am Kapitalmarkt (gemäß den EZB-Kriterien) im Vergleich zum Portfolioanteil auf der EZB-Bilanz

BICS Sector Classification Name	CSPP-eligible (in %)	Estimated Purchases (%)
Communications	11,5	11,1
Consumer Discretionary	14,4	11,1
<i>Car/Automobile Manufacturing</i>	9,9	6,8
Consumer Staples	7,7	8,6
<i>Food &amp; Beverage</i>	7,0	7,0
Energy	8,6	9,5
<i>Integrated Oils</i>	7,6	8,4
<i>Renewable Energy</i>	0,0	0,0
Financials	8,6	8,4
Government	0,0	2,6
Health care	4,3	4,3
Industrials	11,2	10,6
Materials	7,6	7,4
Technology	1,6	1,8
Utilities	24,5	24,7

Quellen: Bloomberg (2017); ECB (2017), Matikainen et al. 2017

#### Zielkonflikt Preisstabilität?

Einige Teilnehmer der CfM-Umfrage sind sich hinsichtlich der zeitlichen Stabilität grüner QE unsicher und befürchten, dass es mittel- bis langfristig zu einem Konflikt mit dem Preisstabilitätskriterium kommen könnte. Laut Art. 127 (1) wäre das in der Tat heikel, da eine Unterstützung der „allgemeinen Wirtschaftspolitik der Union“ durch folgende Klausel ergänzt ist: „ohne Beeinträchtigung des Zieles der Preisstabilität“. In diesem Zusammenhang kann es zu einem Zielkonflikt kommen, wenn die Wirtschaft sich erholt und die Bilanzsumme der EZB reduziert, um Preisstabilität zu erhalten, man aber damit auch die grünen Assets verkauft, was dem Klimaschutzziel zuwiderläuft. Denn in diesem Fall würden die Kapitalkosten für diese Finanzierungsinstrumente wieder stärker steigen. Schoenmaker (2021) weist auf Basis dieser Sorgen berücksichtigend daraufhin, dass die Zentralbank eher auf einen „low-carbon bias“ im Portfolio gemäß dreier Bedingungen behutsam hinarbeiten sollte: (i) fundamentale Umwälzungen im Asset-Mix sollten vermieden werden (ii) die Kriterien für die Zulassung zum CSPP sollten allgemeiner gehalten werden (iii) Zentralbanken sollten sich Zeit bei der Implementierung des „low-carbon bias“ lassen. Berücksichtigt man jedoch, dass derzeit das Unternehmensanleiheportfolio lediglich 3 % der Bilanzsumme der EZB ausmacht, dann scheint die Befürchtung, das Preisstabilitätsziel könne durch Strukturveränderungen in diesem Portfolio tatsächlich in Gefahr geraten, übertrieben.

Laut Volker Wieland von der Goethe-Universität muss bei der Wahrung von Preisstabilität (zumindest in den nächsten Jahren) seitens der EZB die Bepreisung von  $CO_2$  berücksichtigt werden, da signifikante Steigerungen bei den Energiekosten zu erwarten sind. Politisch sind einige Maßnahmen zur Abdämpfung der Wirkung einer anstehenden Preissteigerung in der Diskussion. Das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung sieht im Rahmen der Sozialverträglichkeit der Klimaschutzmaßnahmen eine Absenkung der EEG-Umlage vor (Finanzierungsinstrument zum Ausbau der erneuerbaren Energien), der ein wesentlicher Bestandteil des Strompreises der Haushalte ist. Darüber hinaus sieht das Gesetz vor die Mehrwertsteuer für Fernreisen im Bahnverkehr auf 7 % abzusenken.

#### Konklusion

Bei der hier thematisierten Diskussion geht es zum einen um die Frage, welchen Beitrag die Geldpolitik zum Erreichen der Pariser Klimaschutzziele leisten kann. Zum anderen findet hier aber auch eine ideologisch beladene Debatte statt. Diese dreht sich darum, inwieweit eine Institution, die als politisch möglichst unabhängig installiert wurde, nunmehr mit politischen Zielen befrachtet werden darf oder, angesichts der klimapolitischen Herausforderungen, muss. In der Analyse haben wir uns auf den geldpolitischen Aspekt konzentriert.

Dabei spielt die Frage der Marktneutralität eine wichtige Rolle. Die Kapitalmarkt-Marktneutralität ist für die Banken ein wichtiges Gut, aber es ist schwer nachvollziehbar, warum dieser Begriff nicht auch Aspekte der umweltbasierenden Nachhaltigkeit in sich tragen kann, also der sektoralen Marktneutralität. Hier gibt es rechtlich vermutlich Raum für unterschiedliche Bewertungen. Wie bei vielen vertragsrechtlichen Fragen werden möglicherweise am Ende die Gerichte über den Interpretationsspielraum des Art. 127 des AEUV entscheiden müssen. Ob der Vorstoß von Frau Schnabel hinsichtlich einer völligen Herausnahme von braunen Unternehmensanleihen aus dem Portfolio der EZB dem marktneutralen Passus gerecht wird, kann man bezweifeln. Zudem ist der Vorstoß auch ökonomisch riskant, was durch Schoenmaker (2021) aufgezeigt wird. Es kann ohnehin in Frage gestellt werden, ob eine völlige Abstrafung von braunen Technologien (durch Nichtberücksichtigung im CSPP) nicht den notwendigen Transformationsprozess der (heute noch) braunen Sektoren (Industrie, Energiewirtschaft etc.) langfristig im Kampf gegen den Klimawandel ein Hindernis darstellen könnte.

Es muss festgestellt werden, dass der Beitrag einer grünen QE-Politik gesamtwirtschaftlich und für sich gesehen voraussichtlich überschaubar und ausschließlich auf den Anleihenmarkt von Unternehmen bezogen bedeutend wäre.

Insofern wäre auch nicht zu erwarten, dass der Zielkonflikt zwischen Klimaschutz und Preisstabilität besonders ausgeprägt ist. Gleichzeitig hätte eine gezielte Bevorzugung von grünen Assets durch die EZB vermutlich eine starke Signalkraft, die komplementär zu anderen Maßnahmen wäre, etwa neue Anreize für die Fondsindustrie, verstärkt Nachhaltigkeitsbonds in die Portfolios aufzunehmen.

Mit anderen Worten: Da die grüne Geldpolitik eher eine symbolische und wegweisende Wirkung entfalten soll, werden die Nuancen um die Definition und Umsetzung von Maßnahmen nicht maßgeblich sein. Wichtig wird sein, dass die EZB im Rahmen ihrer Möglichkeiten die Wirtschaftspolitik in ihrer klimagerechten Umstrukturierung unterstützt und den Geist der Veränderung lebt.

---

**Tariq Kamal Chaudhry**

Junior Economist

Telefon: 040-3333-12820

## IMPRESSUM

# Hamburg Commercial Bank

**Hamburg**

Gerhart-Hauptmann-Platz 50  
20095 Hamburg  
Telefon 040 3333-0  
Fax 040 3333-34001

**Redaktion & Versand**

Dr. Cyrus de la Rubia  
Chefvolkswirt  
Tel.: 040-3333-15260

Christian Eggers  
Senior FX Trader  
Tel.: 040-3333-25514

Tariq Kamal Chaudhry  
Junior Economist  
Tel.: 040-3333-12820

Carolin Kaddatz  
Junior Economist  
Tel.: 040-3333-15206

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 31. August 2021

Das Glossar zu unseren Publikationen finden Sie auf der Homepage der Hamburg Commercial Bank unter [http://www.hcob-bank.de/publikationen\\_glossar](http://www.hcob-bank.de/publikationen_glossar)

**Disclaimer**

Die in dieser Publikation enthaltenen Marktinformationen sind zu allgemeinen Informationszwecken erstellt worden und ausschließlich zur Information bestimmt. Sie ersetzen weder eigene Marktrecherchen noch sonstige rechtliche, steuerliche oder finanzielle Information oder Beratung. Es handelt sich bei dieser Publikation um eine Information im Sinne des § 63 Absatz 6 WpHG bzw. Artikel 24 Absatz 3 der Richtlinie 65/2014/EU. Diese Publikation enthält keine Anlagestrategieempfehlungen oder Anlageempfehlungen (Finanzanalysen) im Sinne des § 2 Absatz 9 Nummer 5 WpHG bzw. des Artikel 3 Absatz 1 Nummer 34 und Nummer 35 der Verordnung (EU) Nr. 596/2014. Sie steht deshalb nicht im Einklang mit den Rechtsvorschriften zur Förderung der Unabhängigkeit von Finanzanalysen und unterliegt keinem Verbot des Handels im Anschluss an die Verbreitung von Finanzanalysen.

Die Hamburg Commercial Bank AG weist darauf hin, dass die dargestellten Marktinformationen nur für Anleger mit eigener wirtschaftlicher Erfahrung, die die Risiken und Chancen des/der hier dargestellten Marktes/Märkte abschätzen können und sich umfassend aus verschiedenen Quellen informieren, bestimmt sind. Die in dieser Publikation enthaltenen Aussagen und Angaben basieren auf Informationen, die die Hamburg Commercial Bank AG gründlich recherchiert bzw. aus allgemein zugänglichen, von der Hamburg Commercial Bank AG nicht überprüfbaren Quellen, die sie für verlässlich erachtet, bezogen hat: Die Hamburg Commercial Bank AG hält die verwendeten Quellen zwar für verlässlich, kann deren Zuverlässigkeit jedoch nicht mit letzter Gewissheit überprüfen. Die einzelnen Informationen aus diesen Quellen konnten nur auf Plausibilität überprüft werden, eine Kontrolle der sachlichen Richtigkeit fand nicht statt. Zudem enthält diese Publikation Schätzungen und Prognosen, die auf zahlreichen Annahmen und subjektiven Bewertungen sowohl der Hamburg Commercial Bank AG als auch anderer Quellen beruhen und lediglich unverbindliche Auffassungen über Märkte und Produkte zum Zeitpunkt der Herausgabe darstellen. Trotz sorgfältiger

Bearbeitung übernehmen die Hamburg Commercial Bank AG und ihre Mitarbeiter und Organe keine Gewähr für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der bereitgestellten Informationen und Prognosen.

Dieses Dokument kann nur gemäß den gesetzlichen Bestimmungen in den jeweiligen Ländern verteilt werden, und Personen, die im Besitz dieses Dokuments sind, sollten sich über die anwendbaren lokalen Bestimmungen informieren. Diese Unterlagen enthalten nicht alle für wirtschaftlich bedeutende Entscheidungen wesentliche Angaben und können von Informationen und Einschätzungen anderer Quellen/Marktteilnehmer abweichen. Weder die Hamburg Commercial Bank AG noch ihre Organe oder Mitarbeiter können für Verluste haftbar gemacht werden, die durch die Nutzung dieser Publikation oder ihrer Inhalte oder sonst im Zusammenhang mit dieser Publikation entstanden sind.

Die Hamburg Commercial Bank AG weist darauf hin, dass die Verbreitung der vorliegenden Materialien nicht zulässig ist. Schäden, die der Hamburg Commercial Bank AG aus der unerlaubten Verbreitung dieser Materialien entstehen, hat der Verbreitende in voller Höhe zu ersetzen. Von Ansprüchen Dritter, die auf der unerlaubten Verbreitung dieser Materialien beruhen, und damit im Zusammenhang stehenden Rechtsverteidigungskosten hat er die Hamburg Commercial Bank AG freizuhalten. Dies gilt insbesondere auch für die Verbreitung dieser Publikation oder von Informationen daraus an U.S. Personen oder Personen in Großbritannien.

Die Hamburg Commercial Bank AG unterliegt der Aufsicht der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorfer Str. 108, 53117 Bonn sowie der Europäischen Zentralbank, Sonnemannstraße 20, 60314 Frankfurt am Main.

**Weitere  
Ansprechpartner****Global Sales & Syndicate**

Tilo Kraus  
Tel.: 040-3333-14614

**Institutional & Liability  
Sales**

Thomas Benthien  
Tel.: 0431-900-25000

**Corporate Treasury Sales**

Stefan Masannek  
Tel.: 0431-900-25550

**Syndicate & Credit  
Solutions**

Tim Boltzen  
Tel.: 040-3333-13765