

BayernLB Research

# Die Dekarbonisierung wird teurer

Megatrend Energie- und Klimawandel

**Kurz & klar**

- Der klimapolitische Handlungsdruck steigt. Die makroökonomischen Umbrüche seit der russischen Invasion in der Ukraine stellen die Umsetzung der Klimaziele zugleich vor neue Herausforderungen.
- Rohstoffpreise, Lieferengpässe und die Zinswende machen die notwendigen Klimainvestitionen kostspieliger. Auch der Fach- und Arbeitskräftemangel wird zunehmend zum Hemmnis für die Umsetzung der Transformation.
- Die Klima-Pakete der EU und der Bundesregierung müssen als Katalysator massiver privatwirtschaftlicher Investitionen fungieren. Es verbleibt aber eine enorme Investitionslücke, die auch bei zusätzlicher Verschuldung nur mit einer Reduktion anderer Ausgaben gefüllt werden kann.

Die europäischen Klimaziele setzen einen ambitionierten Dekarbonisierungspfad voraus und erfordern eine grundlegende Transformation der Wirtschaftsstrukturen in beispielloser Geschwindigkeit. Seit dem Angriff Russlands auf die Ukraine ist das ökonomische, geld- und fiskalpolitische Umfeld aber deutlich herausfordernder geworden. Die Transition hat an Komplexität gewonnen: Lieferprobleme, Rohstoffpreisanstieg und Zinswende drohen, die Anstrengungen beim Klimawandel ins Wanken zu bringen. Die Rechnung für die Klimainvestitionen wird teurer und die Verfügbarkeit kritischer Ressourcen muss zunehmend in Frage gestellt werden. Im Fokus der Politik muss daher die Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen stehen, die klimafreundliche Innovation und Investition begünstigen und den enormen Investitionsbedarf adressieren.

Auf Basis von EU-Kommissionsschätzungen haben wir im vergangenen Jahr einen zusätzlichen jährlichen Investitionsbedarf in Deutschland von 100 bis 150 Mrd. Euro (siehe Tabelle unten) zur Erreichung der Klimaziele bis 2030 ermittelt.<sup>1</sup> Wir wollen daher abschätzen, ob und wie die ambitionierten Ziele umgesetzt werden können und einschätzen, welche Auswirkungen dies auf das Wirtschaftswachstum hätte.

Investitionsbedarf in versch. Szenarien nach EU-Kommissionsschätzungen pro Sektor  
 In Mrd. Euro/Jahr, zwischen 2021 und 2030

	Minimum	Maximum
<b>Elektrizitätsnetz</b>	-8	5
<b>Energiegewinnung</b>	3	28
<b>Industrie</b>	2	39
<b>Transport</b>	24	44
<b>Gebäude (gewerblich)</b>	7	249
<b>Gebäude (Haushalte)</b>	41	367
<b>Summe</b>	90	732
<b>Anteil Deutschland (~24% der Treibhausgasemissionen)</b>	22	176
<b>Schätzung Investitionskosten in Deutschland (DSGV 2021)</b>	100	150

Quellen: DSGV, BayernLB Research

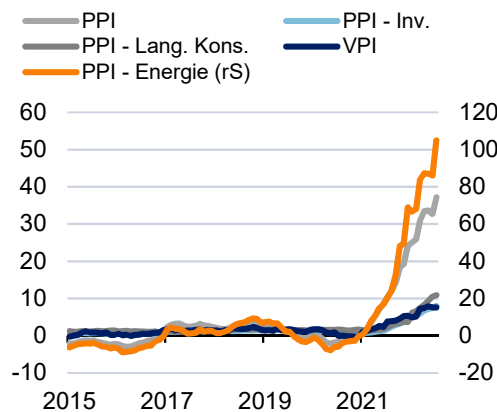
<sup>1</sup> Vgl. Standpunkt der Chefvolkswirte der Sparkassen-Finanzgruppe (2021), „Private und öffentliche Investitionen stärken - Krise nachhaltig überwinden“ (online verfügbar)

## Enorme Inflation auch bei den Investitionskosten

- Hohe Rohstoffpreise treiben Investitionskosten nach oben

Aus ökonomischer Sicht ist die einschneidendste Umwälzung der letzten zwölf Monate sicherlich die massive Inflationswelle, welche die Industrieländer angesichts der Erholung der Wirtschaft nach der Corona-Pandemie überrollt und sich dann durch den Krieg fortgesetzt hat. Für Deutschland liegen die Verbraucherpreisprognosen für 2022/23 in der Summe allein 10 Prozentpunkte über den vor Jahresfrist abgegebenen Vorhersagen. Bis 2030 ist mit anhaltend höherem Preisdruck zu rechnen, den die Notenbanken nur mühsam wieder unter Kontrolle bringen werden. Hinzu kommt: Die Teuerung bei Rohstoffen und Produzentenpreisen fällt noch deutlich ausgeprägter aus als der Anstieg bei den Verbraucherpreisen (siehe Grafik nächste Seite links). Die Erzeugerpreise insgesamt lagen im Juni 2022 etwa stolze 33% über Vorjahresniveau, die Energiekomponente sogar 86,1%. Fast moderat mutet da der Preisauftrieb bei den für die Transition wichtigen Investitionsgütern von 7,4% auf Jahressicht an. Investitionen in der Industrie und im Verkehr machen allerdings noch den kleineren Teil an den bis 2030 zu tätigen Zusatzinvestitionen für die Dekarbonisierung aus. Deutlich wichtiger ist der Bau: Die Baupreisindizes lagen in Q2 2022 um 17,6% über dem Vorjahresniveau für Wohngebäude und um mehr als 19% für den gewerblichen Bau. Diese (Zwischen-)Bilanz verdeutlicht eindrucksvoll, dass der Ausgangspunkt für die Investitionskostenschätzung ein ganz anderer ist als vor einem Jahr. Allein die gestiegenen Preise dürften schätzungsweise für um 15 bis 20% höhere Investitionskosten sorgen.

Hoher Preisdruck auch bei Produzenten  
 Deutsche Preisindizes, in Prozent gegenüber Vorjahr



Quellen: Refinitiv, BayernLB Research

Preishausse bei Emissionszertifikaten  
 In Euro je Tonne emittiertem CO<sub>2</sub>



Quellen: Refinitiv, BayernLB Research

Auch wenn mit einer Beruhigung der dramatischen Preisentwicklung über die nächsten Jahre zu rechnen ist, spiegeln sich darin doch einige strukturelle Entwicklungen wider, die für eine langfristig höhere Teuerung sorgen sollten, wie auch die EZB attestiert.<sup>2</sup> Dazu gehört die Zunahme von Klimakatastrophen und Extremwetterereignissen, die physische Schäden nach sich ziehen und das Angebot verknappen und verteuern. Der zweite Punkt betrifft die langfristig höheren Energiepreise durch die zunehmende Internalisierung der aus den CO<sub>2</sub>-Emissionen folgenden Umweltschäden. Sinnbildlich dafür steht der kräftig steigende Preis für Emissionsrechte an der europäischen Energiebörse EEX in Leipzig (siehe Grafik oben rechts und [unsere Studie „Von der Gas- zur Strompreis-Krise“](#)). Hinzu kommt der Preiseffekt bei anderen Rohstoffen wie Metallen und Mineralien durch die für die Dekarbonisierung unabdingbaren Investitionen, die verhältnismäßig rohstoffintensiv ausfallen. Das verschiebt auch Marktmacht und Preissetzungsspielraum in Richtung der

<sup>2</sup> Vgl. Schnabel, Isabel (2022): "A new age of energy inflation: climateflation, fossilflation and greenflation" (online verfügbar)

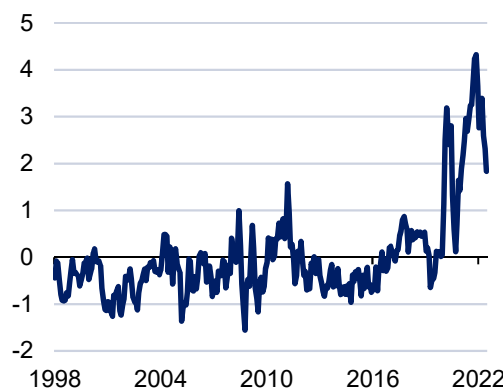
rohstoffexportierenden Schwellenländer und birgt das Risiko einer einseitigen Abhängigkeit und von Preisschocks, wie es derzeit bei den Gasimporten aus Russland zu beobachten ist. Die Terms of Trade der Industrieländer verschlechtern sich. Es ist zu erwarten, dass auch mittel- und langfristig die Inflation etwas höher als in den letzten Jahrzehnten liegen wird. Dieser Effekt könnte die Investitionskosten um 0,3 bis 0,5 Prozentpunkte pro Jahr stärker steigen lassen als bislang angenommen, aggregiert bis 2030 also um insgesamt 1,5 bis 2,5 Prozentpunkte. Auf Deutschland bezogen würden sich die zusätzlichen Kosten durch die Inflationswelle somit jährlich auf etwa zwischen 15 und 23 Milliarden Euro summieren.

### Kapazitätsengpässe sorgen für zeitliche Verzögerung

- Materialknappheit wegen Lieferproblemen

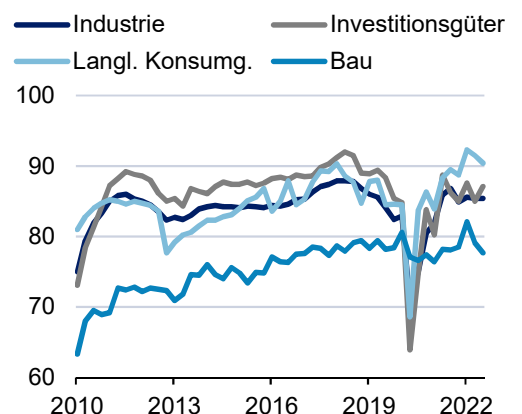
Zu einem Großteil ist die Teuerungswelle auf die globalen Lieferprobleme zurückzuführen, die nur langsam an Brisanz verlieren. Während sich der globale Supply Chain Pressure Index der New York Fed allmählich von den Hochständen der letzten Monate entfernt (siehe Grafik nächste Seite links), bleibt die Lage in den für die Umsetzung der ambitionierten europäischen Dekarbonisierungspläne wichtigsten Wirtschaftssektoren angespannt. Sowohl in der Investitionsgüterindustrie als auch bei den Produzenten von langlebigen Konsumgütern wie Autos, Waschmaschinen und Kühlschränken, die für den Energiebedarf der Privathaushalte eine zentrale Rolle spielen, ist die Kapazitätsauslastung überdurchschnittlich, bei letzteren sogar in der Nähe historischer Höchststände (siehe Grafik unten rechts). Gleiches gilt für die Produzenten von Vorleistungsgütern. Das sorgt für Verzögerungen im Fertigungsprozess. Der durchschnittliche Auftragsbestand reicht bei den Investitionsgüterproduzenten mittlerweile fast ein ganzes Jahr in die Zukunft (Stand: Juni 2022) und hat sich damit binnen Jahresfrist um mehr als zwei Monate verlängert. Das dürfte die Umsetzung der Investitionspläne verlangsamen, wie auch die Probleme im deutschen Bau-sektor, die eher struktureller Natur sind. Das Baugewerbe (Bauhauptgewerbe und Handwerk), das einen großen Teil der Klimainvestitionen umsetzen muss, operiert bereits seit 2016 an der Belastungsgrenze und konnte über Jahre die von der Regierung lancierten ambitionierten Wohnbaupläne (Fertigstellung von 400.000 Wohnungen pro Jahr) nicht annähernd erfüllen. Daher sind auch keine Kapazitäten für einen schnellen Ausbau der Produktionsstätten für erneuerbare Energie oder neue Leitungsnetze vorhanden.

Globale Lieferengpässe lösen sich langsam auf  
 NY Fed Global Supply Chain Pressure Index, sb., in Punkten



Quellen: Refinitiv, BayernLB Research

Deutschland: Kapazitäten gut ausgelastet  
 ifo Umfrage Kapazitätsauslastung, sb., in Prozent



Quellen: Refinitiv, BayernLB Research

Ein substanzieller Faktor bei den Kapazitätsengpässen in diesen Sektoren ist neben den Lieferengpässen der Fach- und Arbeitskräftemangel, der große Teile der deutschen Wirtschaft mittlerweile mit einiger Besorgnis erfüllt. Nach jüngsten Umfragen, beispielsweise durch das ifo Institut, sind mittlerweile knapp die Hälfte der deutschen Unternehmen betroffen – ebenfalls ein Allzeithoch. Auch wenn es in den letzten zehn Jahren zu verstärkter

Netto-Zuwanderung von fast einer halben Million Personen pro Jahr gekommen ist, blieb der Fachkräftemangel angesichts der oft nicht auf den deutschen Arbeitsmarkt zugeschnittenen Qualifikationen vieler Immigranten sowie bürokratischer Hindernisse ein drängendes Problem. Ein punkte- oder qualifikationsbasiertes Zuwanderungssystem konnte bisher nicht die nötige politische Rückendeckung gewinnen. Selbst bei einer schnellen Umsetzung entsprechender Gesetze wäre hier nur mittelfristig Abhilfe möglich. Angesichts der Perspektive einer alternden Erwerbsbevölkerung, aus der zwischen 2025 und 2035 die geburtsstärksten Jahrgänge bei Erreichen der Regelaltersgrenze ausscheiden, wird sich der Fach- und Arbeitskräftemangel in den kommenden Jahren weiter verschärfen.

### Zinsanstieg verteuert private Finanzierungen und Staatsschulden

- ▶ Abrupte Zinswende belastet Investitionsaussichten

Die europäische Geldpolitik ist nach einigem Zögern angesichts der höheren Inflation nicht untätig geblieben, hat die Netto-Käufe bei den Anleihekaufprogrammen (PEPP, APP) beendet, die Rhetorik deutlich verschärft und zuletzt im September die Leitzinsen um 75 Basispunkte angehoben. Angesichts einer Inflationsrate von 9,1% (August 2022) im Euro-Raum erscheint klar, dass das Ende der Fahnenstange damit lange nicht erreicht ist. Bis Jahresende erwarten wir weitere deutliche Leitzinsanhebungen um 100 Basispunkte. Auch mittelfristig haben sich die Zinserwartungen im Vergleich zu vor einem Jahr deutlich nach oben bewegt. Wir rechnen mit Raten von 2 bis 2,5%, wenngleich eine solche Prognose im derzeitigen Umfeld fundamentaler geopolitischer Verwerfungen natürlich von hoher Unsicherheit geprägt ist. Die langfristigen Zinsen (10-jährige Bundesanleihen) könnten auf Sicht von fünf Jahren bei sehr flacher Zinskurve ebenfalls auf etwa 2,5% steigen.

Die höheren Fremdkapitalkosten treffen auf einen enormen Finanzierungsbedarf. Wenn gleich die Regierungen die Maastricht-Kriterien – insbesondere das Defizit-Kriterium – ab 2024 wieder einhalten sollen, steht außer Frage, dass der Staat seine Investitionstätigkeit weiter ausbauen muss, um die ambitionierten Klimaziele zu erreichen. Bei einer Staatsverschuldung von etwa 66% Ende 2021 besteht in Deutschland, im Gegensatz zu vielen anderen EU-Ländern, dazu auch ein gewisser fiskalpolitischer Spielraum, wenn man davon ausgeht, dass das Maastricht-Schuldenstandskriterium ebenso flexibel ausgelegt wird wie bislang. Möglich ist neben den regulären Budgets aber auch eine Finanzierung über Sondermittel der EU wie bereits anhand des „NextGenerationEU“-Wiederaufbauprogramms durchexerziert, dessen Kredite und Transfers zu großen Teilen zweckgebunden verteilt werden. Der Löwenanteil der Zusatzinvestitionen wird jedoch auf Haushalte und Unternehmen entfallen, die das kaum aus Eigenmitteln stemmen können.

### Rückenwind von der EU

Im Vordergrund der jüngsten EU-Initiativen zur Erreichung der Klimaziele steht die Weiterentwicklung des Emissionshandelssystems, darunter die Einbindung des Seeverkehrs und die Berücksichtigung von Emissionen importierter Waren mittels eines CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichssystems. Auch sollen Emissionen in den Sektoren Gebäude und Straßenverkehr über einen nationalen Zertifikatehandel abgedeckt werden, der in Deutschland in 2021 debütierte und die entsprechenden Brennstoffe abdeckt. Der Handel mit CO<sub>2</sub>-Zertifikaten gilt als effizientes marktwirtschaftliches Instrument zur "Internalisierung" von klimaschädlichen Treibhausgasemissionen in das ökonomische Kalkül der Unternehmen und Haushalte.

- ▶ Klimaschutz bei NextGenEU im Vordergrund

Die EU unterstützt die Dekarbonisierung aber auch mit einem weitreichenden Investitionsprogramm. Neben dem regulären 7-Jahres-Haushalt der EU, der von 1,2 Bio. Euro etwa 30% für die Bekämpfung des Klimawandels vorsieht, steht auf EU-Ebene das in 2020 als Reaktion auf die Pandemie ins Leben gerufene Wiederaufbauprogramm "NextGenerationEU" im Vordergrund. Zuschussgelder der sog. "Aufbau und Resilienzfazilität" von insge-

samt 338 Mrd. Euro werden dabei für Investitionsmaßnahmen bis 2026 an die Mitgliedsstaaten verteilt und müssen zu mindestens 37% für den Klimaschutz verwendet werden. Der Bundesrepublik fließen dabei insgesamt 28 Mrd. Euro an Mitteln zu, wobei rund 11 Mrd. Euro der Klimatransition zur Verfügung stehen sollen.

Im Juni 2021 beschloss die scheidende Bundesregierung eine Verschärfung nationaler Reduktionsziele von Treibhausgasemissionen bis 2030 von 55% auf 65% und Klimaneutralität bis 2045 statt 2050. Gemäß des Projektionsberichts 2021 des Umweltbundesamts würde eine Umsetzung der bis dato beschlossenen Maßnahmen aber lediglich eine Reduktion von 49% bis 2030 realisieren und damit selbst die weicheren EU-Ziele verfehlen. Die Schätzungen sind aufgrund des beträchtlichen Prognosehorizonts zwar mit hoher Unsicherheit verbunden, unterstreichen jedoch den verbleibenden fiskalpolitischen Handlungsbedarf.

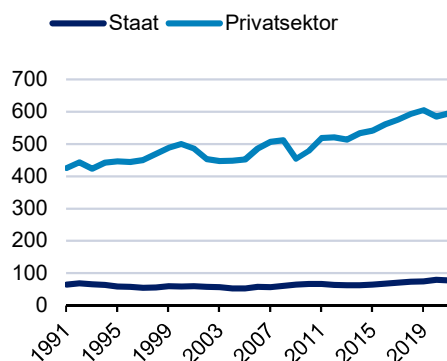
### Bundesregierung vergrößert Klimafonds deutlich

- Mehr Geld für Klima-Sondervermögen des Bundeshaushalts

Kern der klimapolitischen Haushaltspläne der neuen Bundesregierung stellt die Weiterentwicklung des Sondervermögens "Energie und Klimafonds" (EKF) in einen "Klima und Transformationsfonds" (KTF) dar, die eine nennenswerte Erhöhung der Programmausgaben mit sich bringen soll. Mit 35,4 Mrd. Euro allein für 2023 ist ein Anstieg der Ausgaben zum Vorjahr von 26% avisiert. Bis 2026 sollen Mittel von insgesamt 177,5 Mrd. Euro aufgewendet werden. Diese Mittel sind aber nicht nur für die Förderung der energetischen Effizienz von Gebäuden oder Dekarbonisierungsausgaben in der Industrie vorgesehen, sondern auch für die Abschaffung der EEG-Umlage und Strompreiskompensationen zur Entlastung der Unternehmen von den Kosten durch den europäischen Emissionshandel.

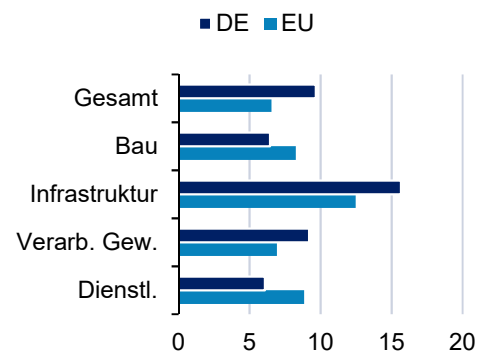
Obwohl sich die fiskalpolitischen Anstrengungen zur Dekarbonisierung seit der Corona-Pandemie spürbar beschleunigt haben, können diese im Rahmen der Klimatransition lediglich die "Beifahrer"-Rolle neben dem Privatsektor belegen. Die Investitionsbereitschaft europäischer Unternehmen im Bereich Klimawandel hat in den letzten Jahren zwar zugenommen. Gerade deutsche Unternehmen stufen die Transition aber vorwiegend als Risiko für ihr Geschäftsmodell ein und nennen gestiegene Energiepreise als Hindernis.<sup>3</sup> Um ihre Position zu verbessern signalisieren sie jedoch auch eine überdurchschnittliche Investitionsaktivität in Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz (siehe Grafik rechts).

Investitionen: Staat ist als Impulsgeber nötig  
 Bruttoanlageinvestitionen in Deutschland, preisbereinigt, in Mrd. Euro



Quellen: Destatis, BayernLB Research

Deutsche Firmen reagieren auf Preisentwicklung  
 Investitionen in Energieeffizienz von Unternehmen, Anteil an Gesamtinvestitionen in Prozent, Umfragewerte, 2021



Quellen: Europäische Investitionsbank, EIBIS Survey 2021, BayernLB Research

<sup>3</sup> Vgl. Europäische Investitionsbank (2022): "What drives firms' investment in climate change? : evidence from the 2021-2022 EIB Investment Survey" (online verfügbar)

Zielsetzung seitens der Politik sollte daher die Hebelung privater Investitionen darstellen (Crowding-In). Insbesondere Maßnahmen zur Förderung des Potenzialwachstums, wie Investitionen in Infrastruktur, Forschung und Humankapital können das Output-Potenzial erhöhen und auch das privatwirtschaftliche Investitionsaufkommen begünstigen. So wünschenswert das Crowding-In auch ist, darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass Investitionen der öffentlicher Hand Privatinvestitionen auch verdrängen können (Crowding-Out). Neben dem direkten Substitutionseffekt können schuldenfinanzierte Staatsausgaben wie das NextGenerationEU-Programm durch höhere Finanzierungskosten ein Hemmnis für das private Investitionsaufkommen darstellen. Im Umfeld steigender Zinsen gewinnt dieser Wirkungskanal wieder an Bedeutung.

### Staatliche Klimapläne: Hemmschuh oder Hebel?

Bei der Betrachtung des aggregierten Effekts von Staatsausgaben auf die private Investitionstätigkeit liefert die empirische Wirtschaftsforschung gemischte Resultate. Bei der Frage, ob der Verdrängungs- oder Begünstigungseffekt überwiegt, muss sowohl bei der Zweckbestimmung der Ausgaben als auch bei der makroökonomischen Ausgangslage differenziert werden. Im deutschen Kontext kommt eine DIW-Studie zum Ergebnis eines positiven Crowding-In Effekts öffentlicher Bruttoanlageinvestitionen auf Privatinvestitionen von 1,5. Demnach kurbelt 1 zusätzlicher Euro an Investitionen die privaten Ausgaben innerhalb von fünf Jahren um geschätzt 1,5 Euro an.<sup>4</sup> Der Crowding-In Effekt wird außerdem maßgeblich vom makroökonomischen Kontext beeinflusst und in Zeiten schwacher Konjunktur, hoher wirtschaftlicher Unsicherheit und niedrigen Kapitalmarktzinsen verstärkt.

- Staatliche Ausgabenprogramme können Wachstum ankurbeln

Die Effekte von Investitionen im Bereich Klimaschutz auf das Wirtschaftswachstum sind bisher weitgehend unerforscht und können daher nur unter hoher Unsicherheit geschätzt werden. Einen Anhaltspunkt bietet hier jedoch eine EZB-Analyse zur Wirkung der Ausgaben im Rahmen der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESIF). Demnach können über alle Bereiche (also auch Klima) hohe Multiplikatoreffekte für BIP-Wachstum und Privatinvestitionen durch die Programmausgaben beobachtet werden.<sup>5</sup> Eine detailliertere IWF-Studie am Beispiel Sloweniens schränkt die Aussage in Bezug auf Ausgaben die zum Klimaschutz beitragen jedoch ein. Demnach verbleiben zwar positive Wachstumseffekte, nicht jedoch nennenswerte Auswirkungen auf Investitionen im privaten Sektor.<sup>6</sup>

Die oben aufgeführten Standbeine der mittelfristigen Klimapolitik - der deutsche Umsetzungsplan des NextGenEU-Pakets, „DARP“ und der Klima- und Transformationsfonds der Bundesregierung - enthalten zum größeren Teil Investitionszuschüsse, welche komplementär zu privaten Investitionen wirken, oder nachfragestimulierende Subventionen. Darunter können Zuschüsse und Kredite für das energieeffiziente Bauen und Sanieren, Subventionen beim Kauf von klimafreundlicheren Autos oder Fördergelder im Bereich Forschung und Entwicklung gezählt werden. In einem Gutachten, bezogen auf den „DARP“, schätzt das DIW Berlin entsprechend der ökonomischen Theorie insbesondere bei investiven Maßnahmen wie der industriellen Dekarbonisierung, die Produktivitätsgewinne zur Folge haben, höhere Wachstumseffekte als bei konsumorientierten Ausgaben

<sup>4</sup> Vgl. Belitz, Heike; Clemens, Marius; Gebauer, Stefan; Michelsen, Claus (2020): „Öffentliche Investitionen als Triebkraft privatwirtschaftlicher Investitionstätigkeit“, DIW Berlin: Politikberatung kompakt, No. 158, ISBN 978-3-946417-49-1, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

<sup>5</sup> Vgl. ECB Economic Bulletin, Issue 5/2022 (online verfügbar)

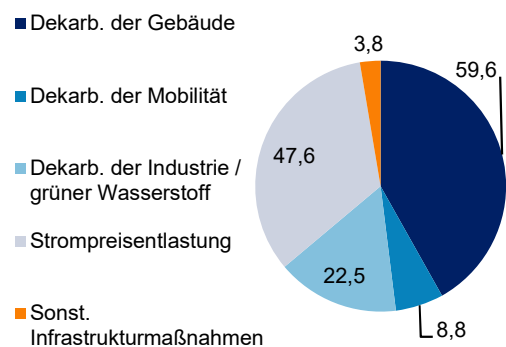
<sup>6</sup> Vgl. Durand, Luigi und Espinoza, Raphael A. (2021): "The Fiscal Multiplier of European Structural Investment Funds: Aggregate and Sectoral Effects with an Application to Slovenia" (April 1, 2021). IMF Working Paper No. 2021/118 (online verfügbar)

wie der Subventionierung von grüner Mobilität.<sup>7</sup> Die geplanten Maßnahmen seitens EU und Bundesregierung dürften sich also überwiegend unterstützend auf die privatwirtschaftliche Investitionstätigkeit auswirken. Dem gegenüber steht jedoch der durch den Energiepreisanstieg wachsende politische Druck auf finanzielle Entlastungen, die insbesondere in Form der Abschaffung der EEG-Umlage einen signifikanten Anteil der Ausgaben des Klima- und Transformationsfonds ausmachen (siehe Grafik unten links) und den Investitionsanreiz in Energieeffizienz durch geringere Energiekosten vermindern.

► Investitionslücke von über 100 Mrd. € durch Privatwirtschaft zu füllen

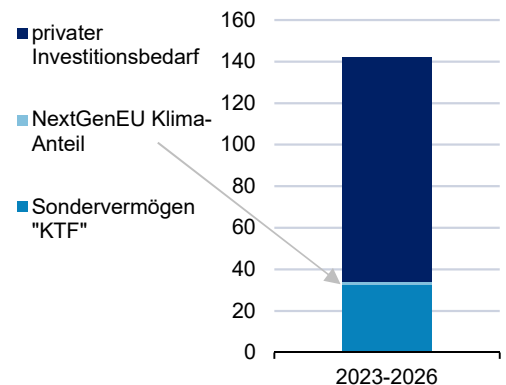
Das NextGenEU-Programm und das erweiterte Sondervermögen „KTF“ stellen zusammen insgesamt ein wichtiges Tandem für die mittelfristigen Anstrengungen bei der Klimatransition in Deutschland dar, können den von uns geschätzten Investitionsbedarf jedoch nur zu einem Bruchteil erfüllen. Daher ist die Begünstigung der privatwirtschaftlichen Investitionstätigkeit von essenzieller Bedeutung, um die bestehende Kluft schließen zu können. Im Zeitraum 2023-2026 bildet der für Klima-Ausgaben avisierte Anteil des NextGenEU-Programms nur knapp über eine Milliarde Euro jährlich, während das Sondervermögen – abzüglich der Mittel, die für eine Entlastung der Strompreise aufgewendet werden – jährlich etwa 32 Mrd. Euro aufwendet. Wir gehen daher von einer privatwirtschaftlichen Investitionslücke von knapp 110 Mrd. Euro jährlich bis 2026 aus (siehe Grafik unten rechts), was einen Anstieg der jährlichen privaten Bruttoanlageinvestitionen von 20% erfordern würde. Ein solche Steigerung erscheint kurzfristig unrealistisch und wird trotz einer massiven Ausweitung der gesamtwirtschaftlichen Verschuldung nur durch eine Reduktion anderer Investitionen oder Konsum zu bewerkstelligen sein.

Schwerpunkte NextGenEU und „KTF“  
 Ausgabenschwerpunkte in Mrd. Euro bis 2026



Quellen: BMF, Bundesregierung, BayernLB Research

Jährliche Investitionslücke von knapp 110 Mrd. Euro  
 Jährliche Ausgaben der Haushaltspläne in Mrd. €, 2023-2026, ohne Ausgaben für Strompreisentlastung/EEG-Abschaffung



Quellen: BMF, Bundesregierung, BayernLB Research

### Fazit: Wirtschaftspolitisches Fundament für Klimatransition unerlässlich

Die Pandemie und der Ukraine-Krieg haben die makroökonomische Komplexität der Klima-Herausforderung nachhaltig erhöht. Die im vergangenen Jahr von uns geschätzten notwendigen Zusatzinvestitionen von jährlich 100 – 150 Mrd. müssen angesichts der Inflationswelle um rund 15 bis 20% spürbar nach oben korrigiert werden, während der Zinsanhebungszyklus der EZB ein zusätzliches Hemmnis für die private Investitionstätigkeit darstellt. Die Klima-Pakete der EU und Bundesregierung können dabei nur die Grundlage der Transformation schaffen. Der wirtschaftspolitische Fokus sollte durch Infrastruktur- und

<sup>7</sup> DIW-Gutachten zum Impact des Deutschen Aufbau- und Resilienzplans. Abrufbar unter <https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Europa/DARP/deutscher-aufbau-und-resilienz-plan.html>



Fördermaßnahmen sowie die CO<sub>2</sub>-Besteuerung ganzheitlich auf die Begünstigung privatwirtschaftlicher Innovations- und Investitionstätigkeit abgestimmt werden, ohne die konjunkturellen Entwicklungen und die Gesundheit des Staatshaushalts außer Acht zu lassen. Letztlich nimmt auch die Geldpolitik eine Schlüsselrolle ein: Die EZB steht zwischen den inflationsbedingten Zinserhöhungen und der Förderung der Klimatransition vor einem geldpolitischen Dilemma. Um ihre Glaubwürdigkeit sicherzustellen und damit mittelfristig die Finanzierungskonditionen auch für die Investitionen in den Klimaschutz günstig zu halten, muss die EZB jetzt konsequent die hohe Inflation bekämpfen.

[roland.gnan@bayernlb.de](mailto:roland.gnan@bayernlb.de)

[juergen.michels@bayernlb.de](mailto:juergen.michels@bayernlb.de)

[gebhard-armin.stadler@bayernlb.de](mailto:gebhard-armin.stadler@bayernlb.de)

## Ihre Ansprechpartner in der BayernLB

### BayernLB Research

**Dr. Jürgen Michels, Chefvolkswirt und Leiter Research, -21750**

**Anna Maria Frank, -21751**; Sekretariat

**Ingo Bothner, -21787**; Medienfachwirt, Business Management

**Christoph Gmeinwieser, -27053**; CIIA, Business Management

**Dr. Ulrich Horstmann, -21873**; CEFA, Business Management

### Länderrisiko- und Branchenanalyse

**Hubert Siplý, -21307**

**Manuel Schimm, -26845**

Asien

**Gebhard Stadler, CFA, -28891**

Euro-Raum, DE, EZB, Nord/Osteuropa

**Roland Gnan, -26658**

USA, Fed, Kanada, GUS

**Verena Strobel, -21320**

Südeuropa, Naher und Mittlerer Osten, Afrika

**Dr. Alexander Kalb, -22858**

Maschinen-/Anlagenbau, Westeuropa, Südamerika

**Wolfgang Linder, -21321**

Mobilität

**Thomas Peiß, -28487**

Energie

**Asja Hossain, CFA, -27065**

Bau und Grundstoffe

**Miraji Othman, -25888**

Technologie

**Dr. Sebastian Schnejdar, -26386**

Immobilien

### Investment Research

**Emanuel Teuber, -27070**

Green Finance, Covered Bonds, Banken

**Wolfgang Kiener, -27058**

FX, Rohstoffe

**Manfred Bucher, CFA, -21713**

Zins- & Aktienstrategie, Asset Allokation

**Dieter Münchow, -23384**

Value Investing & Behavioral Finance

**Georg Meßner, CFA, -26396**

Banken

**Pia Ahrens, -25727**

Corporate Bonds & SSD, Strategie

**Matthias Gmeinwieser, CIIA, -26323**

Corporate Bonds & SSD

**Christian Strätz, CEFA, CIIA, -27068**

Corporate Bonds & SSD, Green Finance

**E-mail:** vorname.nachname@bayernlb.de

**Telefon:** 089 2171 + angegebene Durchwahl

## Disclaimer

Diese Publikation ist lediglich eine unverbindliche Stellungnahme zu den Marktverhältnissen und den angesprochenen Anlageinstrumenten zum Zeitpunkt der Herausgabe der vorliegenden Information am 13.09.2022. Die vorliegende Publikation beruht unserer Auffassung nach auf als zuverlässig und genau geltenden allgemein zugänglichen Quellen, ohne dass wir jedoch eine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der herangezogenen Quellen übernehmen können. **Dieser Research-Bericht ist eine rein ökonomische Analyse, und kein Teil davon ist als Wertpapieranalyse oder Empfehlung zu verstehen.** Insbesondere sind die dieser Publikation zugrunde liegenden Informationen weder auf ihre Richtigkeit noch auf ihre Vollständigkeit (und Aktualität) überprüft worden. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit können wir daher nicht übernehmen. Die vorliegende Veröffentlichung dient ferner lediglich einer allgemeinen Information und ersetzt keinesfalls die persönliche anleger- und objektgerechte Beratung. Für weitere zeitnähere Informationen stehen Ihnen die jeweiligen Anlageberater zur Verfügung.

Aufgrund gesetzlicher Vorgaben (Wertpapierhandelsgesetz bzw. MiFID II) dürfen Wertpapierdienstleistungsunternehmen im Zusammenhang mit einer von ihnen erbrachten Finanzportfolioverwaltung oder unabhängigen Honorar-Anlageberatung grundsätzlich keine Zuwendungen von Dritten annehmen oder behalten. **Eine Weitergabe dieser Unterlage an Unternehmen oder Unternehmensteile, die Finanzportfolioverwaltung oder unabhängige Honorar-Anlageberatung erbringen, ist daher nur gestattet, wenn mit der BayernLB hierfür eine Vergütung vereinbart wurde.**

Die im Text genannten Finanzmarktinformationen stammen von Bloomberg und Refinitiv, soweit nicht anders vermerkt.

## Impressum

Megatrend Energie- und Klimawandel  
abgeschlossen am: 13. September 2022

BayernLB Research  
Bayerische Landesbank  
80277 München (Briefadresse)  
E-Mail: [research@bayernlb.de](mailto:research@bayernlb.de)

Leitung:  
Dr. Jürgen Michels, Telefon 089 2171-21750

Redaktion:  
Hubert Siplý, Telefon 089 2171-21307

Layout & Grafik:  
Ingo Bothner, Telefon 089 2171-21305



**Dr. Jürgen Michels**  
Chefvolkswirt  
Telefon: +49 89 2171-21750  
[juergen.michels@bayernlb.de](mailto:juergen.michels@bayernlb.de)



**Gebhard A. Stadler, CFA**  
Sen. Economist  
Telefon: +49 89 2171-28891  
[gebhard-armin.stadler@bayernlb.de](mailto:gebhard-armin.stadler@bayernlb.de)



**Roland Gnan**  
Jun. Economist  
Telefon: +49 89 2171-26658  
[roland.gnan@bayernlb.de](mailto:roland.gnan@bayernlb.de)

**Redaktion:**  
Bayerische Landesbank  
Unternehmensbereich 5700  
80277 München (=Briefadresse)  
[research@bayernlb.de](mailto:research@bayernlb.de)

**Geschäftsgebäude:**  
Bayerische Landesbank  
Brienner Straße 18  
80333 München (=Paketadresse)  
[www.bayernlb.de](http://www.bayernlb.de)