

**Klima- und umweltrelevante
öffentliche Ausgaben in Österreich**

Angela Köppl
Stefan Schleicher
Margit Schratzenstaller

Klima- und umweltrelevante öffentliche Ausgaben in Österreich

Angela Köppl, Stefan Schleicher, Margit Schratzenstaller

Begutachtung: Hans Pitlik

Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Sutrich

WIFO Working Papers 655/2023
Jänner 2023

Inhalt

Der öffentliche Sektor als Produzent und Konsument von Gütern und Dienstleistungen spielt für Fortschritte in Hinblick auf die ökologische Entwicklung eines Landes eine wichtige Rolle. Das Working Paper beschäftigt sich mit der Erfassung der ökologisch relevanten öffentlichen Ausgaben in Österreich, wobei der Schwerpunkt auf klimarelevanten Ausgaben liegt. Die in Österreich verfügbaren Datengrundlagen bezüglich öffentlicher Klima- und Umweltausgaben werden vorgestellt und hinsichtlich (der Grenzen) ihrer Aussagekraft diskutiert. Auch wird auf die Datengrundlagen zu den Kosten klimapolitischen Nicht-Handelns, zu ökologisch kontra-produktiven öffentlichen Subventionen sowie zu den für die grüne Transformation erforderlichen grünen öffentlichen Investitionen in Österreich eingegangen. Ziel des Beitrags ist es, einen möglichst vollständigen Überblick über die bestehenden Datengrundlagen zu ökologisch und insbesondere klimapolitisch relevanten öffentlichen Ausgaben in Österreich zu geben, Grenzen ihrer Aussagekraft aufzuzeigen und auf Datenlücken und -erfordernisse hinzuweisen. Schließlich werden auch Anforderungen hinsichtlich der institutionellen Rahmenbedingungen für die Implementierung öffentlicher Klimaschutzausgaben angesprochen.

E-Mail: angela.koeppel@wifo.ac.at, stefan.schleicher@wifo.at, margit.schratzenstaller-altzinger@wifo.ac.at
2023/1/W/0

© 2023 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
1030 Wien, Arsenal, Objekt 20 | Tel. (43 1) 798 26 01-0 | <https://www.wifo.ac.at>
Verlags- und Herstellungsort: Wien

Die WIFO Working Papers beruhen nicht notwendigerweise auf einer abgestimmten Position des WIFO. Die Autorinnen und Autoren wurden über die Richtlinien der Österreichischen Agentur für wissenschaftliche Integrität (ÖAWI) zur Guten Wissenschaftlichen Praxis informiert, insbesondere bezüglich der Dokumentation aller Elemente, die für eine Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse notwendig sind.

Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/70536>

Klima- und umweltrelevante öffentliche Ausgaben in Österreich

Angela Köppl, Stefan Schleicher, Margit Schratzenstaller

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Begutachtung: Hans Pitlik

Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Sutrich

Jänner 2023

Abstract: Der öffentliche Sektor als Produzent und Konsument von Gütern und Dienstleistungen spielt für Fortschritte in Hinblick auf die ökologische Entwicklung eines Landes eine wichtige Rolle. Das Working Paper beschäftigt sich mit der Erfassung der ökologisch relevanten öffentlichen Ausgaben in Österreich, wobei der Schwerpunkt auf klimarelevanten Ausgaben liegt. Die in Österreich verfügbaren Datengrundlagen bezüglich öffentlicher Klima- und Umweltausgaben werden vorgestellt und hinsichtlich (der Grenzen) ihrer Aussagekraft diskutiert. Auch wird auf die Datengrundlagen zu den Kosten klimapolitischen Nicht-Handelns, zu ökologisch kontraproduktiven öffentlichen Subventionen sowie zu den für die grüne Transformation erforderlichen grünen öffentlichen Investitionen in Österreich eingegangen. Ziel des Beitrags ist es, einen möglichst vollständigen Überblick über die bestehenden Datengrundlagen zu ökologisch insbesondere klimapolitisch relevanten öffentlichen Ausgaben in Österreich zu geben, Grenzen ihrer Aussagekraft aufzuzeigen und auf Datenlücken und -erfordernisse hinzuweisen. Schließlich werden auch Anforderungen hinsichtlich der institutionellen Rahmenbedingungen für die Implementierung öffentlicher Klimaschutzausgaben angesprochen.

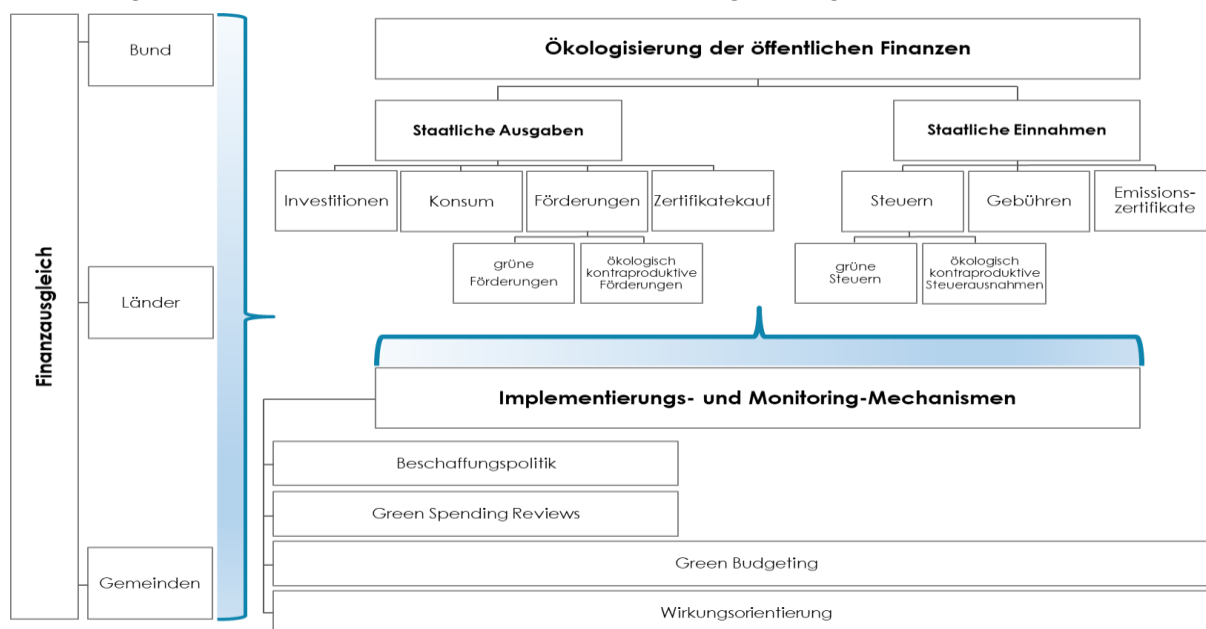
Keywords: Klimaschutzausgaben, grüne öffentliche Investitionen, Kosten klimapolitischen Nichthandelns, grüne Förderungen, klimakontraproduktive Subventionen

JEL codes: H23, H54, Q58

1. Einleitung

Der öffentliche Sektor als Produzent und Konsument von Gütern und Dienstleistungen spielt für Fortschritte in Hinblick auf die ökologische Entwicklung eines Landes eine wichtige Rolle. Die im Zusammenhang mit einer Green Transition angestrebte Ökologisierung der öffentlichen Finanzen betrifft sowohl die Einnahmen- als auch die Ausgabenseite der öffentlichen Budgets (Abbildung 1). Im Föderalstaat sind die relevanten Akteure der Zentralstaat (in Österreich der Bund), die regionale Ebene (in Österreich die Bundesländer) und die lokale Ebene (die Gemeinden). Zur Implementierung bzw. zum Monitoring dienen einige Mechanismen, die teils sämtliche Bereiche der öffentlichen Finanzen betreffen (wie das Green Budgeting und die Wirkungsorientierung), teils sich nur auf die Ausgabenseite beziehen (Green Spending Reviews, Beschaffungspolitik).

Abbildung 1: Bereiche der und Mechanismen zur Ökologisierung der öffentlichen Finanzen



Q: WIFO.

Im Folgenden geht es um die Erfassung der ökologisch relevanten öffentlichen Ausgaben in Österreich¹⁾, wobei der Schwerpunkt auf klimarelevanten Ausgaben liegt. Diese umfassen Investitions- und Konsumausgaben sowie Förderungen des Staates an Unternehmen und Haushalte. In der Umwelt- und Klimapolitik werden die Ausgaben des öffentlichen Sektors schon lange als Hebel für ökologische Fortschritte diskutiert. "Grüne öffentliche Beschaffung"

¹⁾ Weitere Veröffentlichungen zu den ökologisch relevanten staatlichen Einnahmen, den ökologisch kontraproduktiven staatlichen ausgaben- und einnahmenseitigen Subventionen sowie zu den Implementierungs- und Monitoring-Mechanismen zur Ökologisierung der öffentlichen Finanzen in Österreich erscheinen demnächst.

beispielsweise wird von der Europäischen Kommission²⁾ als effektives freiwilliges Instrument gesehen, um eine Ökologisierung von Konsum- und Produktionsprozessen voranzutreiben.

Es gibt keine einheitliche Definition ökologisch relevanter Ausgaben. Eine pragmatische Definition könnte sämtliche Ausgaben als ökologisch relevant kategorisieren, die die nationalen und internationalen Klima- und Umweltziele positiv oder negativ beeinflussen. Konkret könnte sich die Erfassung der relevanten Aufgaben- und Ausgabenbereiche an der EU-Taxonomie für nachhaltige Aktivitäten orientieren, die auf den Zielen "Klimaschutz", "Anpassung an den Klimawandel", "Nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen", "Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft", "Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung" und "Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität und der Ökosysteme" basiert³⁾. Diese Definition bietet gleichzeitig eine (von mehreren) Möglichkeiten einer funktionellen Gliederung von umweltrelevanten Ausgaben. Quer dazu liegen die Unterscheidung zwischen vorsorgenden Ausgaben (etwa Ausgaben für den Klimaschutz oder die Bewahrung der Biodiversität) und nachsorgenden Ausgaben (etwa für Anpassung an den Klimawandel oder Gewässerreinigung) sowie die Unterscheidung nach räumlicher Reichweite, wonach umweltrelevante Ausgaben in lokale, regionale und nationale (sowie globale bzw. internationale) Ausgaben unterteilt werden können.

Gegliedert nach Ausgabenarten, zählen neben öffentlichen Investitionen, Konsum und Förderungen theoretisch auch Zertifikatskäufe bei Verfehlung der international bzw. auf EU-Ebene vereinbarten Klimaziele im Rahmen des Pariser Klimaabkommens bzw. der Lastenteilungsverordnung⁴⁾ der EU zu den ökologisch relevanten Ausgaben. Zertifikatszukäufe spielen in Österreich bislang keine Rolle, könnten aber künftig erforderlich werden, wenn Österreich seine Klimaziele nicht durch emissionsmindernde Maßnahmen im Inland erreicht⁵⁾.

Im Folgenden werden die in Österreich verfügbaren Datengrundlagen bezüglicher öffentlicher Klima- und Umweltschutzausgaben vorgestellt und hinsichtlich (der Grenzen) ihrer Aussagekraft diskutiert. Auch wird auf die Datengrundlage zu den Kosten klimapolitischen Nicht-Handelns

²⁾ Unter dem Link https://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm sind Materialien zu *best practices* und Umsetzungsempfehlungen zur grünen Beschaffung verfügbar. Grüne öffentliche Beschaffung wird in einer demnächst erscheinenden Publikation zu Implementierungs- und Monitoring-Mechanismen näher erörtert.

³⁾ Für die Ziele "Klimaschutz" und "Klimawandelanpassung" hat die Europäische Kommission 2021 detaillierten Anforderungen für Wirtschaftstätigkeiten veröffentlicht, die zu deren Zielerreichung beitragen. Für die übrigen Zielkategorien ist dies noch ausständig.

⁴⁾ Im November 2022 wurde die Revision der Lastenteilungsverordnung (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0842&from=DE>) veröffentlicht, die eine Anhebung des Reduktionsziele für Österreich im Nicht-ETS-Bereich auf 48% bis 2030 im Vergleich zum Emissionsniveau 2005 vorsieht.

⁵⁾ Nach Schätzung des Österreichischen Rechnungshofs (2021) könnten für den Verpflichtungszeitraum 2021 bis 2030 Zertifikatskäufe im Umfang von bis zu über 9 Mrd. € erforderlich werden. Nach Schätzungen des Umweltbundesamtes (2022), die eine Reduktion der österreichischen Treibhausgasemissionen bis 2023 von etwa 30% gegenüber 2005 annehmen, die die EU-Vorgabe von 48% somit deutlich unterschreitet, fallen für den Zeitraum 2021 bis 2030 Zahlungen für Zertifikatskäufe in Höhe von ca. 4,7 Mrd. € an; ab 2031 werden durchschnittliche jährliche Ausgaben von 0,2% des BIP erwartet. Diese Schätzungen sind mit sehr hohen Unsicherheiten behaftet, einerseits hinsichtlich der Entwicklung der Preise für Zertifikate und andererseits in Hinblick auf deren Verfügbarkeit. Insbesondere setzt eine Zielerfüllung Österreichs über einen Zukauf von Zertifikaten voraus, dass andere Mitgliedstaaten eine Übererfüllung ihrer Emissionsziele erreichen und die dadurch nicht benötigten Emissionszertifikate zum Kauf anbieten.

sowie zu den für die grüne Transformation erforderlichen grünen öffentlichen Investitionen in Österreich und auf klimakontraproduktive öffentliche Subventionen eingegangen. Ziel des Beitrags ist es, einen möglichst vollständigen Überblick über die bestehenden Datengrundlagen zu ökologisch und insbesondere klimapolitisch relevanten öffentlichen Ausgaben in Österreich zu geben, Grenzen ihrer Aussagekraft aufzuzeigen und auf Datenlücken und -erfordernisse hinzuweisen. Schließlich werden auch Anforderungen hinsichtlich der institutionellen Rahmenbedingungen für die Implementierung öffentlicher Klimaschutzausgaben angesprochen.

2. Klima- und umweltrelevante Ausgaben der öffentlichen Hand in Österreich

2.1 Nationale Umweltschutzausgaben

Der Klima- und Umweltschutz gewinnt in der gesamten Volkswirtschaft und auch in den öffentlichen Haushalten zunehmend an Relevanz. Ein – wenn auch sehr grober – erster Indikator hierfür sind die Ausgaben für den Umweltschutz gegliedert nach privaten Haushalten, Unternehmen und dem öffentlichen Sektor. Sie beliefen sich im letzten verfügbaren Jahr 2019 auf insgesamt 13,875 Mrd. € (Statistik Austria, 2022; Eurostat, 2022). Die Umweltschutzausgaben des öffentlichen Sektors (einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbscharakter) spielen dabei mit 0,725 Mrd. € (5,2% der gesamtwirtschaftlichen Umweltschutzausgaben) eine geringe Rolle.

Die Aussagekraft dieser Statistik zu den nationalen Umweltschutzausgaben ist allerdings begrenzt (Statistik Austria, 2012). Erstens wird nicht zwischen vorsorgenden und nachsorgenden Umweltschutzausgaben unterschieden, hohe Umweltverschmutzung kann also in der Folge zu hohen Ausgaben führen. Zweitens weist diese Statistik die Umweltschutzausgaben des öffentlichen Sektors nur aggregiert aus und bricht sie nicht auf die Gebietskörperschaften herunter. Drittens wird weder nach Ausgabenarten (Investitionen, Subventionen, etc.) noch nach Verwendungszweck bzw. funktionellen Kriterien differenziert. Viertens lässt eine Betrachtung der einbezogenen Verwendungszwecke vermuten, dass Ausgaben für Klimaschutz und -anpassung nicht (vollständig) berücksichtigt werden: Erfasst werden Umweltschutzausgaben, beispielsweise zur Beseitigung der Umweltverschmutzung (Luft, Wasser, Boden und Lärm), Abfall- und Abwasserbewirtschaftung, Schutz der biologischen Vielfalt sowie damit zusammenhängende Forschungs- und Entwicklungs-, Bildungs- und Ausbildungsaktivitäten. Fünftens werden die Ausgaben gemäß der Systematik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) abgegrenzt (Statistik Austria, 2012); sie sind also mit Budgetdaten, die nach dem Kassenprinzip erfasst werden, nicht direkt vergleichbar. Nicht zuletzt sind die Daten erst mit erheblicher zeitlicher Verzögerung vorhanden.

2.2 Klima- und umweltrelevante Ausgaben auf Bundesebene

Die Verfügbarkeit von Daten zu klima- und umweltrelevanten Ausgaben ist auf Bundesebene im Vergleich zu den nachgeordneten Gebietskörperschaften deutlich höher. Dennoch ist die umfassende Erfassung sämtlicher relevanten Ausgaben mit einigen Herausforderungen verbunden. Eine erste Herausforderung ist die Berücksichtigung sämtlicher Ressorts, in denen klima- und umweltrelevante Ausgaben getätigt werden. Ein erster Ausgangspunkt für eine

detailliertere Erhebung der klima- und umweltrelevanten Ausgaben des Bundes ist die UG 43 Klima, Umwelt und Energie. Sie ist das Herzstück des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), dem außerdem die UG 34 Innovation und Technologie (Forschung) sowie die UG 41 Mobilität zugeordnet sind. Die in der UG 43 veranschlagten Ausgaben werden sich gemäß der aktuellen Budgetplanung zwischen 2020 und 2023 auf 3,663 Mrd. € erhöhen und damit mehr als verzehnfachen (Übersicht 1).

Übersicht 1: Ausgaben UG 43 Klima, Umwelt und Energie

	2020 Erfolg	2021 Erfolg	2022 BVA	2023 BVA-E
	Mio. €			
Strategische Gasreserve (inkl. Speicherkosten)	.	.	1.600,0	95,1
Gasdiversifizierung	.	.	.	100,0
Strompreiskompensation	.	.	.	233,3
Klima- und Antiteuerungsbonus	.	.	4.050,0	1.300,0
Grüne Transformation	239,8	347,6	1.000,2	1.748,7
Umwelt und Kreislaufwirtschaft	96,2	105,8	194,8	186,0
Auszahlungen gesamt	336,1	453,4	6.845,1	3.663,1

Q: Bundesministerium für Finanzen (2022a). BVA: Bundesvoranschlag, BVA-E: Bundesvoranschlag-Entwurf.

Die in UG 43 gelisteten Auszahlungen beinhalten auch den Bereich Energie und können somit auch Ausgaben umfassen, die entweder neutral oder sogar kontraproduktiv auf klimapolitische Zielsetzungen wirken. Dies sind etwa ab 2022 die Ausgaben für die strategische Gasreserve und Gasdiversifizierung sowie für die an die privaten Haushalte zum Ausgleich der hohen Energiepreise gewährte Strompreiskompensation und der (erhöhte) Klima- und Antiteuerungsbonus. Um ein akkurates Bild von den klimaproduktiven Bundesausgaben zu erhalten, müssen diese kontraproduktiven oder neutralen Ausgaben herausgerechnet werden. Umgekehrt sind auch die in anderen Untergliederungen bzw. Ressorts veranschlagten klimaproduktiven Ausgaben zu berücksichtigen.

Im Rahmen der laufenden Green Budgeting- und Green Spending Review-Aktivitäten auf Bundesebene (Bundesministerium für Finanzen, 2022b) wurde in Anlehnung an bestehende internationale Ansätze eine Methode entwickelt, die die Einteilung von öffentlichen Ausgaben nach ihrer klimapolitischen Wirkungsrichtung anstrebt. Ein positiver Klima-Impact geht von Ausgaben mit intendierter Produktivität (also einer expliziten klimapolitischen Zielsetzung) sowie von Ausgaben mit nicht-intendierten positiven (Neben-)Effekten bezüglich der Klima- und Umweltziele Österreichs aus. Dabei geht es in einem ersten Schritt primär um Ausgaben, die das Niveau der Treibhausgasemissionen im Nicht-EHS-Bereich⁶⁾, also den Sektoren gemäß Lastenteilungsverordnung, beeinflussen. Im Rahmen dieses *Climate Tagging* werden Ausgaben mit einem intendiert produktiven Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen mit einem

⁶⁾ Dabei geht es um jene Sektoren, die nicht vom EU-Emissionshandelssystem abgedeckt werden (nicht vom EHS betroffener Energie- und Industriesektor, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallvermeidung); für die EU-Mitgliedsländer werden für diese Bereiche Emissionsreduktionsziele vorgegeben, die durch nationale Maßnahmen erreicht werden müssen.

Green Budgeting Score von +2 und Ausgaben mit positiven (Neben-)Effekten mit einem Green Budgeting Score von +1 versehen. Ausgaben mit intendierter Kontraproduktivität erhalten dagegen einen Score von -2, Ausgaben mit Kontraproduktivität als Nebeneffekt von -1. Ausgaben mit unklarer Wirkung werden mit einem Score von 99, mit neutraler Wirkung mit einem Score von 0 versehen.

Seit dem Bundesbudget 2018/19 werden die Bundesvoranschläge von einer Beilage zum Klima- und Umweltschutz (KUB) begleitet, die kontinuierlich erweitert wird und die erstmals für den Bundesvoranschlag 2023 die auf Basis dieser Methode ermittelten Ausgaben mit intendierten umwelt- und klimaproduktiven Wirkungen im Bundesbudget ausweist (Bundesministerium für Finanzen, 2022c).

Danach werden im BVA 2023 Ausgaben von insgesamt 4,846 Mrd. € mit intendiert produktiver Umwelt- bzw. Klimawirkung (Score +2) identifiziert (Übersicht 2). Das ist das Dreifache des Wertes für 2021 (1,621 Mrd. €). Von dieser Summe entfallen fast zwei Drittel (3,138 Mrd. €) auf das BMK und weitere 20% auf das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. Der Rest von insgesamt 15% teilt sich auf das Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW) (z. B. Forschungs- und Wirtschaftsförderung Transformation), für Inneres (BMI) und für Kunst, Kultur, öffentlicher Dienst und Sport (BMKÖS) (z. B. Baukostenzuschüsse für Hochwasserhilfe im Denkmalschutz) auf.

Übersicht 2: Klima- und umweltproduktive Auszahlungen nach Ressorts

	2021	2022	2023	2021	2022	2023
	Erfolg	BVA	BVA-E	Erfolg	BVA	BVA-E
	Mio. €			Anteile in %		
BM für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)	612,8	2.204,7	3.137,8	37,8	62,8	64,8
BM für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML)	890,5	873,2	980,1	55,0	24,9	20,2
BM Arbeit und Wirtschaft (BMAW)	112,9	424,3	715,8	7,0	12,1	14,8
BM Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF)	.	0,0	0,0	.	0,0	0,0
BM für Inneres (BMI)	4,3	4,2	4,5	0,3	0,1	0,1
BM für Kunst, Kultur, öffentlicher Dienst und Sport (BMKÖS)	.	2,5	7,4	..	0,1	0,2
Insgesamt	1.620,5	3.508,9	4.845,6	100,0	100,0	100,0
In % der Gesamtausgaben des Bundes	1,6	3,3	4,2	.	.	.

Q: Bundesministerium für Finanzen (2022c); WIFO-Berechnungen. Rundungsdifferenzen. BVA: Bundesvoranschlag, BVA-E: Bundesvoranschlag-Entwurf. Mit Score +2 versehene Ausgaben.

Die KUB bietet darüber hinaus eine Aufgliederung der mit einem Score von +2 versehenen klima- und umweltrelevanten Ausgaben des Bundes nach Untergliederungen (Bundesministerium für Finanzen, 2022c). Der größte Anteil entfällt auf die UG 43 Klima, Umwelt und Energie mit 1,932 Mrd. € (knapp 40%), gefolgt von UG 42 Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft mit 0,98 Mrd. € und UG 41 Mobilität mit 0,967 Mrd. € (jeweils etwa 20%). Ein kleinerer

Teil der budgetierten Mittel fließt in Maßnahmen, die im Rahmen der bisherigen drei Teuerungspakete beschlossen wurden (z. B. die an Unternehmen gewährte Unterstützung dekarbonisierter Antriebe⁷⁾).

Schließlich enthält die KUB auch eine Übersicht über die im BVA 2023 sowie Bundesfinanzrahmen (BFR) 2024 bis 2026 gegenüber der bisherigen mittelfristigen Budgetplanung zusätzlich vorgesehenen Maßnahmen für die Transformation (Übersicht 3). Der Großteil dieser Mittel findet sich in der UG 43 und soll eine Umstellung von Produktionsprozessen sowie Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in der Industrie unterstützen; auch sind Unterstützungsleistungen für Haushalte bei der Umstellung auf nachhaltige und effiziente Energiesysteme im Gebäude- bzw. Wärmebereich umfasst. Daneben finden sich in der UG 41 zusätzliche Mittel für die Transformation der Industrie, die sich im Zeitraum 2023 bis 2026 auf kumuliert 210 Mio. € belaufen und in einen neuen Schwerpunkt zu "klimaneutralen Unternehmen" beim Klima- und Energiefonds fließen sollen.

Übersicht 3: Neue Mittel für die Transformation

Neue Mittel	2023	2024	2025	2026	2023-26
	BVA-E	BFR	BFR	BFR	gesamt
	Mio. €				
UG 43 Grüne Transformation	748,5	1.131,8	1.143,1	1.163,7	4.187,1
UG 33 Forschungsförderung für Transformation	60,0	90,0	90,0	90,0	330,0
UG 40 Wirtschaftsförderung für Transformation	40,0	60,0	60,0	60,0	220,0
UG 41 Transformation der Industrie	15,0	15,0	90,0	90,0	210,0
Neue Mittel für Transformation gesamt	863,5	1.296,8	1.383,1	1.403,7	4.947,1

Q: Bundesministerium für Finanzen (2022c). BVA-E: Bundesvoranschlag-Entwurf; BFR: Bundesfinanzrahmen.

Zudem wurde ein Vorbelastungsgesetz beschlossen, das der Klimaministerin die Begründung von budgetären Vorbelastungen bis 2030 erlaubt. Es ist die Basis für einen Finanzierungsrahmen bis maximal 2,975 Mrd. € für die Bedeckung der Förderungen zur Transformation der Industrie, die im Rahmen der gleichzeitig mit diesem Bundesgesetz vorgesehenen Änderungen des Umweltförderungsgesetzes (Artikel 2) eingeführt werden.

Der BVA 2023 enthält schließlich auch Transferzahlungen an die Gemeinden in Höhe von 500 Mio. € im Rahmen des Kommunalen Investitionsgesetzes (KIG) 2023. Diese den Gemeinden zur Verfügung gestellten Mittel sollen für transformative Projekte im Bereich Energiebereitstellung und -effizienz verwendet werden. Sie sind in den in der KUB ausgewiesenen umwelt- und klimaproduktiven Ausgaben nicht enthalten, da noch keine Förderrichtlinien vorliegen, auf deren Basis die Klimaproduktivität beurteilt werden kann.

Die auf Bundesebene entwickelte *Climate Tagging*-Methode bietet einen aufschlussreichen ersten Einblick in die Input- sowie Impact-Seite der klimaproduktiven Ausgaben und ist geeignet, klimaproduktive Ausgaben zu identifizieren und von den übrigen Ausgaben abzugrenzen.

⁷⁾ Vgl. Pitlik & Schratzenstaller (2022) für eine Übersicht über sämtliche bisherigen im Zuge der Teuerungs- und Energiepreiskrise gewährten Unterstützungsmaßnahmen.

Es sind jedoch einige Grenzen der Aussagekraft zu beachten, die gleichzeitig Weiterentwicklungspotenzial der Methode implizieren. So werden die einzelnen Ausgaben nicht nach der Intensität ihrer Klimawirkung gewichtet, sondern es werden lediglich sämtliche Ausgaben mit grundsätzlich klimaproduktiver Wirkungsrichtung aggregiert. Zudem werden die klimaproduktiven Gesamtausgaben nicht in Ausgabenarten unterteilt. Einerseits wäre eine Unterscheidung zwischen staatlichen Investitionen, Konsum und Förderungen von Interesse. Andererseits könnte auch eine Aufschlüsselung aller klimarelevanten Ausgaben im Bundesbudget in Anpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen vorgenommen werden.

Klimawandel-Anpassungsmaßnahmen werden allerdings in diesem ersten Schritt durch das Green Budgeting nur teilweise erfasst: So werden etwa die in der UG42 Land- und Forstwirtschaft veranschlagten Mittel für die Wildbach- und Lawinenverbauung berücksichtigt, aber wegen des Fokus auf Ausgaben für den Klimaschutz sind zunächst nicht alle Anpassungsmaßnahmen vollständig erfasst. Ähnlich ist eine vollständige Erfassung sämtlicher Ausgaben, die anderen Umweltzielen als Klimazielen dienen, weiteren Analysen vorbehalten: So wird etwa die klassische Umweltförderung (Altlasten, Siedlungswasserwirtschaft und betriebliche Umweltförderungen im Inland) berücksichtigt, ebenso wie Ausgaben für Kreislaufwirtschaft, aber auch hier ist die Erfassung noch unvollständig.

Die Aufgliederungen nach Ressorts bzw. Untergliederungen liefern darüber hinaus nur ein unpräzises Bild hinsichtlich der funktionellen Aufteilung der Mittel. Eine derartige Aufgliederung, die einen genaueren Einblick in die konkreten klima- und umweltrelevanten Aufgaben- bzw. Ausgabenbereiche (etwa Abfallwirtschaft; Arten-, Landschafts- und Naturschutz; Erneuerbare Energie und Energieeffizienzmaßnahmen; alternative Mobilität; Gebäude oder Wissenschaft und Forschung) gibt, fehlt. Zudem wäre eine ergänzende Übersicht über die Ausgaben mit positiven (Neben-)Effekten (Score +1) interessant, um zu einem ersten Eindruck über die gesamten intendierten und nicht-intendierten Klima- und Umweltschutzausgaben des Bundes zu gelangen. Nicht zuletzt sind die Klimaschutzausgaben systematisch mit ihrem Impact auf die Treibhausgasemissionen zu verknüpfen: eine besondere Herausforderung, da der Impact zeitlich verzögert sein kann bzw. eine eindeutige Kausalität oft schwer nachzuweisen ist. Dennoch sind Bemühungen voranzutreiben, auch hinsichtlich umweltpolitischer Auswirkungen – wie von der Wirkungsorientierung im Bund vorgesehen – die vorherrschende Input-Orientierung der Budgetierung zu ergänzen durch eine Impact-Orientierung: Erstens im Rahmen der Wirkungsfolgenabschätzung für Regelungsvorhaben (Gesetze und Verordnungen) sowie sonstige Vorhaben (größere Projekte), die derzeit zwar die Vorgabe enthält, die umweltpolitischen Auswirkungen zu prüfen – allerdings wird dieser Vorgabe noch nicht umfassend und in ausreichender Qualität nachgekommen, zudem entfällt das Erfordernis der Wirkungsfolgenabschätzung bei Initiativanträgen. Zweitens sind im Rahmen der Wirkungsorientierten Steuern klima- und umweltpolitische Impacts bei der Formulierung von Wirkungszielen, Maßnahmen sowie Indikatoren zur Messung der Zielerreichung stärker und systematischer zu berücksichtigen.

Nicht zuletzt sind Abgrenzungsfragen zu klären: etwa die Zuordnung von Ausgaben, die (wie etwa die Förderung von Recyclingmaßnahmen) mehreren Umweltzielen dienen; oder die

Behandlung von Ausgaben, die produktiv bezüglich eines bestimmten Umweltzieles, aber kontraproduktiv hinsichtlich eines anderen Umweltzieles sein können⁸⁾.

2.3 Klima- und umweltrelevante Ausgaben in den nachgeordneten Gebietskörperschaften

Ein nicht unbedeutender Anteil der gesamten öffentlichen umwelt- und klimarelevanten Ausgaben wird nicht über den Bundeshaushalt, sondern über die Haushalte der nachgeordneten Gebietskörperschaften (Länder und Gemeinden) getätigt. Eine umfassende Erfassung und Darstellung dieser Ausgaben und damit die gesamtstaatliche Perspektive fehlt bislang.

Die im Rahmen der Green Budgeting-Aktivitäten in der Bundesverwaltung entwickelten Erfassungssystematiken des Bundes könnten auch auf der Länder- und Gemeindeebene, gegebenenfalls in adaptierter Form, implementiert werden, um schließlich *bottom up* zu einer gesamtstaatlichen Gesamtsumme klima- und umweltrelevanter Ausgaben zu gelangen. Diesen Ansatz legt eine der im Rahmen von Modul 1 der Green Spending Reviews des Bundes erarbeiteten 35 Empfehlungen nahe. Dabei ist eine Herausforderung die Konsolidierung intragovernmentaler Zahlungsströme (wie etwa der geplante Transfer des Bundes an die Gemeinden im Rahmen des KIG 2023), um Doppelzählungen zu vermeiden.

Ein alternativer Ausgangspunkt für einen *top down*-Ansatz wäre die für den Gesamtstaat vorliegende Ausgabeneinteilung auf Basis der Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staates (COFOG), die die Ausgaben nach der Abgrenzung gemäß den Kriterien der VGR erfasst (vgl. Übersicht 4). Die COFOG enthält eine Kategorie Umweltschutz, die allerdings nur einen begrenzten Ausschnitt der klima- und umweltrelevanten Ausgaben des Gesamtstaates wiedergibt: Ausgaben für Abfallwirtschaft, Abwasserwirtschaft, Beseitigung von Umweltverunreinigungen, Arten- und Landschaftsschutz, angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Umweltschutz und sonstige Ausgaben für den Umweltschutz. Allerdings finden sich auch in einer Reihe von anderen Ausgabenkategorien klima- und umweltrelevante Ausgaben, etwa in den Bereichen Wirtschaftliche Angelegenheiten (inkl. Verkehr), Wohnungswesen oder Landwirtschaft. Daraus ergeben sich wiederum Abgrenzungsfragen: beispielsweise bezüglich der Zuordnung von Ausgaben für thermische Sanierung oder klimaneutralen Neubau (Wohnungswesen oder Umweltschutz?) oder Ausgaben im Bereich Landwirtschaft mit Umweltschutzcharakter. Nicht enthalten sind auch die Ausgaben von Einheiten, die nicht im Sektor Staat enthalten sind (beispielsweise die ASFINAG). Eine COFOG-basierte Betrachtung der Umweltschutzausgaben gibt somit nur einen Teil der staatlichen umwelt- und klimarelevanten Ausgaben wieder.

Ein Vorteil der COFOG ist, dass die gesamten Umweltschutzausgaben (wenn auch nicht die einzelnen Teilbereiche) auf Bund, Länder und Gemeinden heruntergebrochen werden. Auch können die Ausgaben in Konsum, Investitionen und Transfers an Haushalte bzw. Unternehmen (in der Abgrenzung der VGR) gegliedert werden.

⁸⁾ Ein Vorstoß, um dies zu verhindern, wurde mit dem *Do No Significant Harm*-Prinzip in der EU-Taxonomie versucht, das sicherstellen soll, dass Investitionen zur Förderung eines der in der Taxonomie gelisteten Ziele nicht negative Auswirkungen auf andere Umweltziele haben.

Übersicht 4: Öffentliche Ausgaben nach funktionellen Bereichen (COFOG)

COFOG-Klassifikation		2018	2019	2020	2021
		Mio. €			
05.	Umweltschutz insgesamt	1.436	1.574	1.577	1.751
05.1	Abfallwirtschaft	184	191	196	216
05.2	Abwasserwirtschaft	339	374	387	392
05.3	Beseitigung von Umweltverunreinigungen	570	651	645	770
05.4	Arten- und Landschaftsschutz	80	83	86	90
05.5	Angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich Umweltschutz	77	88	92	96
05.6	Umweltschutz, a.n.g.	186	186	172	186

Q: Statistik Austria. Rundungsdifferenzen.

2.4 Grüne versus ökologisch kontraproduktive Subventionen

Grüne Ausgaben im Allgemeinen und grüne Subventionen⁹⁾ im Besonderen sind, wie in Abschnitt 2.1 dargestellt, in den letzten Jahren auf Bundesebene deutlich ausgebaut worden. Sie umfassen die an Haushalte und Unternehmen gewährten Subventionen für die Implementierung klima- und energiepolitischer Transformationsprozesse. Da allerdings, wie erwähnt, die ökologisch produktiven Ausgaben nicht in Ausgabenarten unterteilt werden, ist es nicht möglich, den Gesamtbetrag der ökologisch produktiven Subventionen im Bundesbudget zu beziffern.

Ökologisch kontraproduktive Subventionen beinhalten dagegen eine Reihe von staatlichen Eingriffen, die den Ressourcenverbrauch erhöhen oder schädliche Effekte auf die Umwelt haben (Kletzan-Slamanig et al., 2022). Unmittelbaren Einfluss auf öffentliche Haushalte haben direkte Subventionen, die öffentliche Ausgaben verursachen, und indirekte Subventionen, die als Steuererleichterungen die Einnahmen der öffentlichen Hand verringern. Umweltschädliche direkte Subventionen werden zur Realisierung unterschiedlicher wirtschaftspolitischer Ziele gewährt. Während das österreichische Steuersystem nach wie vor umfangreiche indirekte Subventionen beinhaltet, gibt es dauerhafte direkte ökologisch schädliche Subventionen auf Bundesebene inzwischen kaum mehr (Kletzan-Slamanig et al., 2022).

Allerdings wurden mit den Maßnahmen zur Abfederung der sozialen und ökonomischen Effekte der Teuerung und des massiven Anstiegs der Energiepreise auf Bundesebene eine Reihe von temporären (bis höchstens 2024 gewährten) Unterstützungsleistungen für Haushalte, Unternehmen und Landwirtschaft eingeführt, die mit (nicht-intendierten) ökologisch kontraproduktiven Wirkungen verbunden sein können und sich im Zeitraum 2022 bis 2024 auf 9,5 bis 13,5 Mrd. € summieren (Übersicht 5)¹⁰⁾. Davon entfällt der Großteil auf Unternehmen (6,533 bis 10,533 Mrd. €), ein kleinerer Teil auf die Haushalte (3,826 Mrd. €) und ein geringer Teil auf Land-

⁹⁾ Der Begriff der Subventionen wird hier nicht gemäß der Begrifflichkeiten und Abgrenzungen der VGR verwendet, sondern synonym mit dem allgemeineren Begriff der Förderungen.

¹⁰⁾ Die Teuerungsmaßnahmen des Bundes enthalten auch eine Reihe von ökologisch kontraproduktiven Steuererleichterungen, die jedoch aufgrund des ausgabenseitigen Fokus dieses Working Papers hier nicht berücksichtigt werden.

und Forstwirtschaft (0,15 Mrd. €)¹¹⁾. Hinzu kommen die Ausgaben für die strategische Gasreserve und die Gasdiversifizierung von insgesamt 1,795 Mrd. € 2022/23. Insgesamt belaufen sich im Zeitraum 2022 bis 2024 die ökologisch kontraproduktiven Maßnahmen des Bundes zur Abfederung der Energiekrise auf 12,3 bis 16,3 Mrd. €.

Übersicht 5: Ökologisch kontraproduktive ausgabenseitige Maßnahmen des Bundes zur Abfederung der Energiekrise, 2022 bis 2024

Ökologisch kontraproduktive Teuerungsmaßnahmen nach Zielgruppen	2022-2024 In Mio. €
Insgesamt	12.304 bis 16.304
Haushalte	3.826
Stromkostenzuschuss	3.826
Unternehmen	6.533 bis 10.533
Strompreiskompensation	233
Energiekostenzuschuss 1	1.300
Verlängerung Energiekostenzuschuss 1	
Energiekostenzuschuss 2	5.000 bis 9.000
Land- und Forstwirtschaft	150
Agrardiesel Kostenausgleich	30
Stromkostenzuschuss für die Land- und Forstwirtschaft	120
Sonstige	1.795
Strategische Gasreserve (incl. Speicherkosten)	1.695
Gasdiversifizierung	100

Q: Bundesministerium für Finanzen, Budgetdienst, Bundeskanzleramt, WIFO-Zusammenstellung.

Über ökologisch relevante Subventionen auf Länder- und Gemeindeebene generell ist wenig bekannt. Die Teuerungsmaßnahmen der Länder umfassen grobenteils zumeist einkommensabhängige finanzielle Unterstützungsleistungen (z. B. Erhöhung der Heizkostenzuschüsse oder Einmaltransfers an Empfänger:innen von Sozialleistungen). Bedeutende ökologisch relevante Ausnahmen sind einerseits der niederösterreichische Strompreisrabatt, der insbesondere in Kombination mit dem Stromkostenzuschuss die Anreize der Haushalte zum Stromsparen dämpfen dürfte (250 Mio. €), und andererseits die von der Stadt Wien gewährten Förderungen für Ökostrom- bzw. Photovoltaikanlagen und stationäre Stromspeicher sowie für Energieeffizienzmaßnahmen bei Neubau und Sanierung im Altbau (gut 48 Mio. €).

2.5 Grüne Investitionen in Österreich

Die Erreichung der Ziele des europäischen Green Deal erfordert die Schließung einer erheblichen grünen Investitionslücke, die durch die aktuellen geopolitischen Ereignisse sowie die spürbare Verschärfung des Klimawandels an Dringlichkeit gewonnen hat. Eine angemessene

¹¹⁾ Vgl. Böheim et al. (2022) für eine detaillierte Darstellung und Bewertung der Entlastungsmaßnahmen für Unternehmen, die allerdings die im Dezember 2022 beschlossene Verlängerung des Energiekostenzuschuss 1 sowie den Energiekostenzuschuss 2 (die nach ersten Schätzungen Ausgaben zwischen 5 und 9 Mrd. € verursachen könnten) noch nicht enthält.

Investitionspolitik erfordert einerseits eine aussagekräftige Datenlage bezüglich des Status Quo an grünen Investitionen und andererseits belastbare Schätzungen zum künftigen Investitionsbedarf. In der Literatur findet sich keine einheitliche Definition für grüne öffentliche Investitionen (Pekanov & Schratzenstaller, 2020). Eine die geltenden umwelt- und klimapolitischen Zielsetzungen widerspiegelnde Abgrenzung könnte wieder auf der EU-Taxonomie für nachhaltige Aktivitäten (vgl. Abschnitt 1) beruhen.

2.5.1 Status Quo grüne Investitionen in Österreich

Grüne Investitionen werden in Österreich auf allen drei gebietskörperschaftlichen Ebenen (Bund, Länder, Gemeinden) sowie in ausgegliederten Gesellschaften, die sich teilweise außerhalb des Sektors Staat in der Abgrenzung der VGR befinden, getätigt. Diese institutionelle Zersplitterung erschwert einen vollständigen Überblick über den Status Quo der grünen öffentlichen Investitionstätigkeit.

Die jährlich mit dem Bundesvoranschlag erscheinende Infrastrukturbeilage des Bundes (Bundesministerium für Finanzen, 2022d) gibt detailliert Auskunft über die Investitionen bzw. investitionsnahen Auszahlungen (also Auszahlungen des Bundes, die Investitionen anderer öffentlicher Einheiten oder im privaten Sektor auslösen) auf Bundesebene sowie in den ausgegliederten Gesellschaften (Bundesimmobiliengesellschaft BIG, Österreichische Bundesbahnen ÖBB, Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft ASFINAG). Der Beilage können somit auch die ökologisch relevanten Infrastrukturinvestitionen entnommen werden. Übersicht 6 enthält die entsprechenden investitionsnahen Auszahlungen sowie die Investitionen ausgegliederter Einheiten auf der Bundesebene. Der Green-Budgeting-Ansatz des Bundes umfasst zwar die investitionsnahen Auszahlungen des Bundes, nicht jedoch die Infrastrukturinvestitionen der ausgegliederter Einheiten. 2,85 Mrd. € gemäß BVA 2023 durch die ÖBB-Infrastruktur können als grüne Investitionen bzw. investitionsnahe Auszahlungen klassifiziert werden. 1,3 Mrd. € Investitionen in den Schnellstraßen- bzw. Autobahnbau durch die ASFINAG und 0,8 Mrd. € Investitionen durch die Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) haben a priori einen unklaren ökologischen Impact.

Allerdings sind hier die investitionsnahen Auszahlungen bzw. Investitionen auf Ebene von Ländern und Gemeinden nicht enthalten. Es wäre wünschenswert, die Green-Budgeting-Methodologie auf die gesamte Investitionstätigkeit der öffentlichen Hand auszudehnen und eine entsprechende Datenbasis über grüne öffentliche Investitionen sämtlicher Gebietskörperschaften sowie relevanter (ausgliederter) Einheiten bereitzustellen.

Auch Länder und Gemeinden tätigen nämlich in ihren Aufgabenbereichen erhebliche grüne Investitionen (etwa im Bereich nachhaltigen öffentlichen oder individuellen Verkehrs, z. B. Fußgänger- und Fahrradinfrastruktur, oder im Gebäudesektor). Allerdings werden diese nicht in einer umfassenden Datengrundlage erfasst, sodass keine Gesamtsumme für die gesamtstaatlichen grünen öffentlichen Investitionen verfügbar ist.

Zudem werden ökologisch kontraproduktive Investitionen von Gebietskörperschaften und sonstigen Einheiten im öffentlichen Sektor nicht systematisch erfasst. Allerdings werden sich Abgrenzungsfragen ergeben, wenn etwa bestimmte Investitionen auf unterschiedliche Umweltziele unterschiedlich wirken oder ihre Umwelteffekte nicht eindeutig bestimmbar sind.

Die Klima- und Umweltbeilage sowie die Infrastrukturbeilage sollten stärker miteinander verzahnt oder eventuell sogar in eine einzige Budgetbeilage integriert werden. Zudem sollten Daten zu grünen (Infrastruktur-)Investitionen mit Informationen zu ihren Treibhausgaswirkungen über den gesamten Lebenszyklus hinweg sowie zu sonstigen Umweltwirkungen verknüpft werden.

Übersicht 6: Ökologisch relevante investitionsnahe Auszahlungen bzw. Investitionen auf Bundesebene

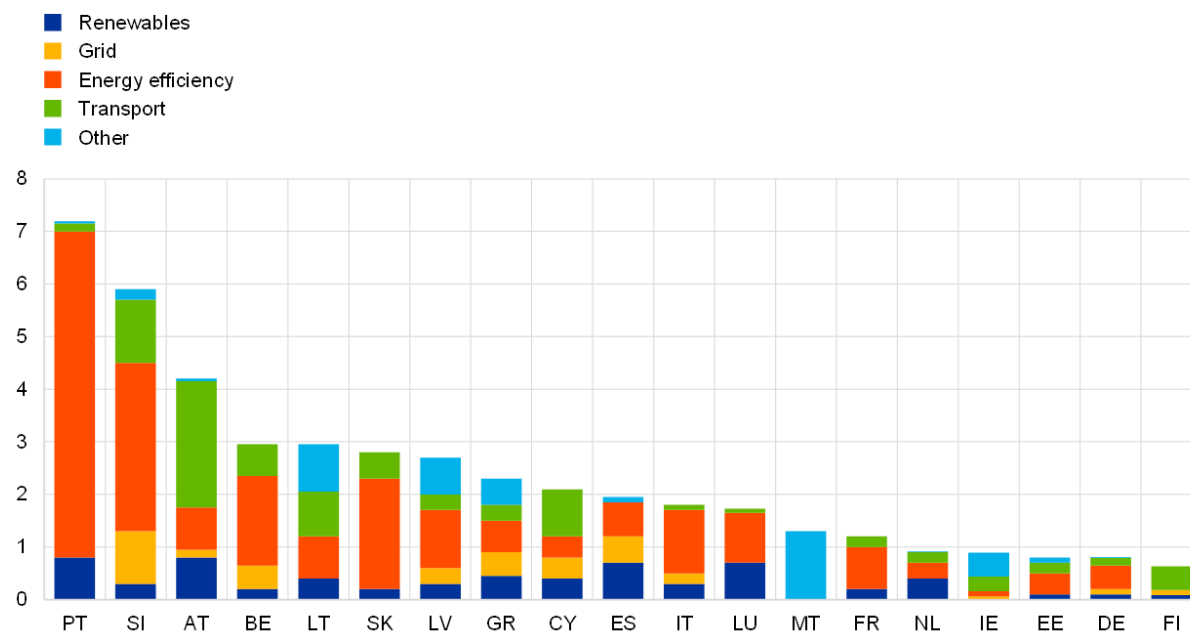
	2020	2021	2022	2023
	Erfolg	Erfolg	BVA	BVA-E
	In Mio. €			
Investitionsnahe Auszahlungen	3.065,3	3.270,6	3.748,5	4.644,0
Österreichische Bundesbahnen (ÖBB)-Schieneninfrastruktur ¹⁾ , DB 41.02.02	2.361,4	2.460,2	2.250,9	2.457,3
Finanzierungsbeiträge gem. § 4 Privatbahngesetz	55,8	74,0	140,4	140,4
Finanzierungsbeiträge Bund U-Bahn-Ausbau UG 41	78,0	78,0	78,0	78,0
Regionalbahnen (Förderung), DB 41.02.02	0,0	6,3	10,0	50,0
KLI.EN, UG 41 und UG 43	86,3	154,4	210,8	581,4
Siedlungswasserwirtschaft und Gewässerökologie	321,8	310,4	288,1	267,6
Umweltförderung im Inland (UFI), UG 43	56,6	53,6	234,6	469,9
Thermische Sanierung, UG 43	78,8	114,9	510,4	574,1
Alllastensanierung, UG 43	26,6	18,8	25,3	25,3
Investitionen ausgegliederter Einheiten	3.949,2	4.183,8	4.741,0	5.273,0
Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) ²⁾	689,8	703,9	754,7	778,0
ÖBB-Infrastruktur	2.185,0	2.376,0	2.850,5	3.221,9
ASFINAG ³⁾	1.074,4	1.103,9	1.135,8	1.273,1
Gesamt⁴⁾	4.653,1	4.994,2	6.238,6	7.459,7

Q: Bundesministerium für Finanzen (2022d), WIFO-Darstellung. – ¹⁾ Zuschüsse des Bundes an die ÖBB-Infrastruktur AG; sind in Gesamtsumme nicht enthalten, um Doppelzählungen (mit Investitionen der ÖBB-Infrastruktur) zu vermeiden. – ²⁾ Enthalten im Sektor Staat nach VGR-Abgrenzung. – ³⁾ Nicht enthalten im Sektor Staat nach VGR-Abgrenzung. – ⁴⁾ Ohne Auszahlungen an die ÖBB-Schieneninfrastruktur.

2.5.2 Grüne Investitionslücke

Die Europäische Kommission (2021) schätzt die in der EU27 zusätzlich erforderlichen grünen Investitionen für das laufende Jahrzehnt auf 520 Mrd. € jährlich; davon entfallen 390 Mrd. € auf die Dekarbonisierung der Wirtschaft und 130 Mrd. € auf weitere mit der grünen Transformation zusammenhängende Ziele. Diese Schätzungen der grünen Investitionslücke differenzieren nicht zwischen privaten und öffentlichen Investitionen und werden nicht auf die Mitgliedsländer heruntergebrochen. Auf den nationalen Energie- und Klimaplänen beruhende Schätzungen der Europäischen Investitionsbank legen nahe, dass die grüne Investitionslücke in Österreich mit gut 4% des BIP besonders hoch ist (Abbildung 2), ebenso wie mit über 60% der Anteil der erforderlichen öffentlichen grünen Investitionen (Delgado-Téllez et al., 2022). Angesichts der inzwischen verschärften Klimaziele dürften diese prognostizierten Werte unterschätzt sein.

Abbildung 2: Grüne Investitionserfordernisse nach Kategorien in der Eurozone



Q: Delgado-Téllez et al. (2022).

2.5.3 Institutionelle Rahmenbedingungen für öffentliche Klimaschutzausgaben

Die Implementierung von grünen Subventionen und Investitionen muss größere Beachtung finden als bisher. Werden die zusätzlichen öffentlichen Mittel einfach an den bestehenden zersplitterten Förder- und Abwicklungs- sowie föderalen Strukturen aufgesetzt, dürfte angesichts des Ausmaßes der notwendigen Transformation und der dafür nötigen fundamentalen Veränderungen im Wirtschafts- und Gesellschaftssystem die Transparenz, Effektivität und Effizienz der Mittelverwendung beeinträchtigen.

In diesem Zusammenhang sind deshalb zwei Aspekte hinsichtlich der institutionellen Rahmenbedingungen von Förderungen mit öffentlichen Mitteln von besonderer Relevanz. Erstens, eine Einbettung in zielorientierte Innovationsstrategien (Aghion et al., 2021), für die ein umfassendes Verständnis von Förderprogrammen notwendig ist als in den meisten bestehenden Programmen. Beispiele dafür wären nicht die Förderung von einzelnen Bauten, sondern die Unterstützung für den Übergang zu sogenannten Quartierskonzepten mit einem weitgehend lokalisierten Energiesystem, wie es Beispiele in der Schweiz (Papieri¹²) und Suurstoffi¹³) oder auch Österreich (Geblergasse¹⁴) demonstrieren. Im Bereich der Transformation der energie- und emissionsintensiven Industrie wäre das von österreichischen Unternehmen entwickelte Projekt Carbon To Product Austria (C2PAT) zu erwähnen, mit dem durch unternehmensübergreifende

¹²) Papieri. Cham. <https://www.papieri-cham.ch/>.

¹³) Suurstoffi. Risch Rotkreuz. <https://www.suurstoffi.ch/>.

¹⁴) <https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren/staatspreis/Preistr%C3%A4ger-2021/Geblergasse.html>.

Clusterstrukturen ein Recycling von Kohlenstoff aufgezeigt wird. Der zweite Aspekt zur Stärkung der Effektivität von öffentlichen Förderungen betrifft Anreize für die Operationalisierungen von Synergien entlang der gesamten Wertschöpfungskette und durch Vernetzung von Unternehmen und Nutzer:innen von Produkten und Dienstleistungen. Beispiele dafür liefern innovative Baukonzepte, die von einer effizienteren Verwendung der Werkstoffe, wie Beton und Stahl, bis zur Nutzung der Gebäudestruktur als thermische Speicher reichen. Zusätzliche Synergien für den Mobilitätsbedarf entstehen aus einer überlegten gemischten Nutzungsstruktur.

Zielorientierte Innovationsstrategien und die Unterstützung von Clusterstrukturen sind neue Aufgaben für den öffentlichen Sektor, die dessen Rolle als *Enabler* betonen (Mazzucato, 2021). Der im Regierungsprogramm angesprochene Energieeffizienzfonds wäre ein Beispiel für ein angepasstes Förderinstrument, das eine finanzielle Förderung mit einer nachzuweisenden Verbesserung der Energieeffizienz verbindet. Für die Transformation der Industrie in den Bereichen Stahl, Zement und Grundstoffchemie wäre ein Austrian Innovation and Transition Fund zu überlegen, der nach dem Konzept des noch immer bestehenden ERP-Fonds die betroffenen Unternehmen mit langfristigen Finanzierungen unterstützt, die durchaus auch wieder rückzahlbar sein könnten.

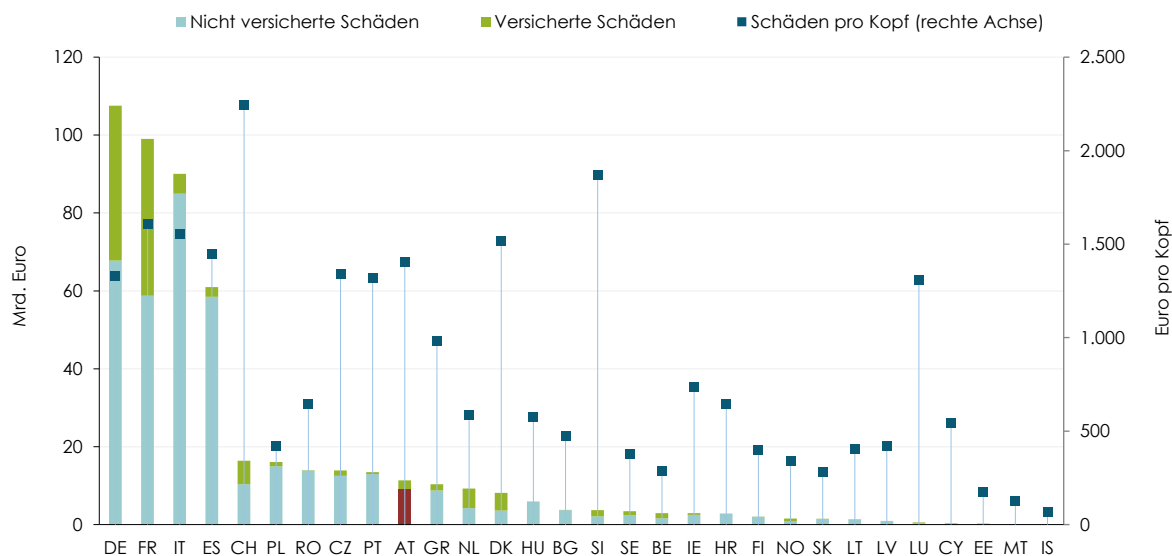
2.6 Kosten des klima- und umweltpolitischen Nichthandelns

Der Verzicht auf adäquate klima- und umweltpolitische Maßnahmen kann mit einem erheblichen Ausgabenrisiko für die öffentliche Hand verbunden sein. So umfassen die Kosten unzureichender Klimaschutzmaßnahmen (langfristig steigende) Ausgaben für die Beseitigung der Schäden durch extreme Wetterereignisse sowie für Anpassungsmaßnahmen. Hinzu können Ausgaben für Zertifikatskäufe bei Verfehlung der international vereinbarten Klimaziele kommen, ebenso wie Erhöhungen der Zinsen (Spreads) für die Staatsschuld, die – wie neuere empirische Evidenz zeigt – durch Klimarisiken bewirkt werden können (Zenios, 2022). Die regelmäßige Schätzung dieser künftigen Kosten des klimapolitischen Nichthandelns und die Gegenüberstellung mit den aktuellen und prognostizierten budgetären Kosten angemessener Klima-Ausgaben könnte deren öffentliche Akzeptanz erhöhen.

Abbildung 3 zeigt einen Teilbereich dieser Kosten des klimapolitischen Nichthandelns, nämlich die kumulierten wirtschaftlichen Schäden, die im Zeitraum 1980 bis 2020 durch wetter- und klimabedingte Extremereignisse (z. B. extreme Dürren, Waldbrände oder Überschwemmungen) in den EU-Mitgliedsländern entstanden sind. Welcher Anteil dieser Schäden durch die öffentliche Hand getragen wird, ist nicht bekannt. Auffallend ist aber, dass der größere Teil dieser Schäden nicht versichert war, so dass gegebenenfalls die öffentliche Hand einspringen muss, etwa um soziale Härten abzufedern.

Umfassendere, über wirtschaftliche Schäden hinausgehende Schätzungen, wie sie etwa die COIN-Studie (Steininger et al., 2015) anstellt, sind wegen methodischer Schwierigkeiten (vor allem die Bewertung und Monetarisierung vieler nicht-ökonomischer Effekte, etwa der Erholungswert von Wäldern oder Verluste an Menschenleben) sowie unvollständiger Daten mit sehr großen Unsicherheiten verbunden.

Abbildung 3: Wirtschaftliche Schäden durch wetter- und klimabedingte Extremereignisse, 1980-2020



Q: EEA - European Environment Agency, <https://www.eea.europa.eu/ims/economic-losses-from-climate-related>; WIFO-Berechnungen.

3. Schlussbemerkungen

Ein regelmäßiges Monitoring von Klima- und Umweltausgaben der öffentlichen Hand ist ein wichtiges Steuerungsinstrument, das die Verfügbarkeit von aussagekräftigen Daten und Informationen voraussetzt. Die laufenden Bemühungen zur Verbesserung der Datenbasis in Österreich sind daher als positiv zu bewerten, sollten jedoch weiter ausgebaut werden. Dabei sind insbesondere die im Rahmen von Modul 1 des Green Spending Review erarbeiteten Empfehlungen (Bundesministerium für Finanzen, 2022b) zu berücksichtigen. Darüber hinaus sollte das im Rahmen der Green-Budgeting-Aktivitäten etablierte Monitoringsystem in ein Gesamtsystem mit entsprechenden Zielvorgaben sowie Anpassungs- bzw. Korrekturmechanismen eingebettet werden. Dabei wären auch mehr Details über die Verknüpfung von Budgetpositionen mit den damit angestrebten bzw. tatsächlich erzielten Effekten anzustreben.

Zudem sollten vor allem in langfristigen Budgetprognosen klimapolitische Aspekte systematisch und umfassend berücksichtigt werden. Die Ergänzung der soeben veröffentlichten aktuellen Version der langfristigen Budgetprognose, die das BMF in dreijährigen Abständen für jeweils die kommenden 30 Jahre vorlegen muss, um ein Klimamodul (Schiman-Vukan, 2022) ist ein wichtiger erster Schritt: Sie enthält eine Schätzung der Ausgaben für Zertifikatskäufe bei einer absehbaren Verfehlung der Klimaziele sowie die Prognose der Effekte eines "Aktivitätsszenarios" im Klimabereich auf die langfristige Entwicklung der Schuldenquote. Ergänzend sollten zudem regelmäßige umfassende Prognosen für die Kosten des Nichthandelns angestellt werden. Erforderlich sind auch nach gebietskörperschaftlichen Ebenen sowie sonstigen relevanten Investitionsträgern differenzierte Daten zum aktuellen Ausmaß der grünen öffentlichen Investitionen sowie Schätzungen zum künftigen grünen (öffentlichen) Investitionsbedarf, um die Ange-

messenheit und Ausreichendheit der getätigten öffentlichen Investitionen in die grüne Transformation beurteilen zu können.

Nicht zuletzt ist festzuhalten, dass die Datengrundlagen für internationale Vergleiche klima- und umweltrelevanter Ausgaben der öffentlichen Hand insgesamt unbefriedigend sind. Die einzig verfügbaren Daten sind jene zu den Umweltschutzausgaben nach Wirtschaftssektoren (Statistik Austria, 2022; Eurostat, 2022) sowie zu den Umweltschutzausgaben in der Abgrenzung der COFOG, deren begrenzte Aussagekraft oben bereits behandelt wurde.

Ganz generell sollten öffentliche Ausgaben in einen umfassenden Instrumenten-Mix eingebettet werden, der neben den diversen relevanten Bereichen und Mechanismen im Rahmen der öffentlichen Finanzen auch weitere nicht-budgetäre Instrumente, wie etwa Regulierungen, enthält. Dabei ist auch der Abwicklung von grünen Subventionen und Investitionen vermehrt Aufmerksamkeit zu schenken. Angesichts des Umfangs der erforderlichen Transformation und der damit verbundenen fundamentalen Veränderungen im Wirtschafts- und Gesellschaftssystem dürfte ein bloßes Aufsetzen zusätzlicher öffentlicher Mittel an den bestehenden zersplitterten Förder- und Abwicklungsinstitutionen sowie föderalen Strukturen die Transparenz, Effektivität und Effizienz der Mittelverwendung beeinträchtigen.

Literaturhinweise

- Aghion, P., Antonin, C. Bunel, S. (2021). *The Power of Creative Destruction: Economic Upheaval and the Wealth of Nations*. Belknap Press.
- Böheim, M., Huemer, U., Kettner, C., Kletzan-Slamanig, D. & Schratzenstaller, M. (2022). Unterstützungsmaßnahmen für Unternehmen zur Abfederung hoher Energiekosten. *WIFO-Monatsberichte*, 95(11), 747-755. <https://monatsberichte.wifo.ac.at/70401>.
- Bundesministerium für Finanzen (2022a). *Budgetbericht 2023. Bericht der Bundesregierung*.
- Bundesministerium für Finanzen (2022b). *Spending Review im Rahmen des Aufbau- und Resilienzplans, Modul 1 Analyse der klima- und energiepolitischen Anreiz- und Förderlandschaft*.
- Bundesministerium für Finanzen (2022c). *Klima und Umweltschutz. Übersicht gemäß § 42 Abs. 4 BHG 2013*.
- Bundesministerium für Finanzen (2022d). *Infrastrukturbeilage. Übersicht gemäß § 42 Abs. 4 BHG 2013*.
- C2PAT (2021). *Carbon2ProductAustria*. <https://www.europeanfiles.eu/environment/carbon2productaustria-c2pat>.
- Delgado-Téllez, M. Ferdinandusse, M. & Nerlich, C. (2022). Fiscal Policies to Mitigate Climate Change in the Euro Area. *ECB Economic Bulletin* (6). https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/articles/2022/html/ecb.ebart202206_01~8324008da7.en.html.
- European Commission (2021). *The EU Economy After COVID-19: Implications for Economic Governance*. COM(2021) 662 Final.
- Eurostat (2022). National Expenditure on Environmental Protection by Institutional Sector (Indikator: ENV_AC_EPNEIS, abgerufen am 01. 12. 2022.)
- Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A. & Sinabell, F. (WIFO), Heher, M. & Schanda, R. (Sattler & Schanda Rechtsanwälte), Kirchmayr, S., Müller, S., Rimböck, A., & Voit, T. (Universität Wien). (2022). *Analyse klimakontraproduktiver Subventionen in Österreich*.
- Mazzucato, M. (2021). *Public Purpose: Industrial Policy's Comeback and Government's Role in Shared Prosperity*. Boston Review / Forum.
- Pekanov, A. & Schratzenstaller, M. (2020). *The Role of Fiscal Rules in Relation with the Green Economy*. Studie im Auftrag des Europäischen Parlaments. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/de/document.html?reference=IPOL_STU\(2020\)614524](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/de/document.html?reference=IPOL_STU(2020)614524)
- Pitlik, H. & Schratzenstaller, M. (2022). Budgetvoranschlag zwischen COVID-19- und Anti-Teuerungsmaßnahmen. *WIFO-Monatsberichte*, 95(12), 796-807. <https://monatsberichte.wifo.ac.at/70479>.
- Rechnungshof Österreich (2021). *Klimaschutz in Österreich – Maßnahmen und Zielerreichung 2020*.
- Schiman-Vukan, S. (2022). *Langfristige Perspektiven der öffentlichen Finanzen in Österreich*. WIFO. <https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/70395>
- Statistik Austria (2012). *Standard-Dokumentation Metainformationen (Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität) zur Umweltschutzausgabenrechnung*.
- Statistik Austria (2022). *STATcube - Umweltschutzausgaben in Mio. Euro und Wirtschaftssektor* (abgerufen am 25. 11. 2022.) <https://www.statistik.at/datenbanken/statcube-statistische-datenbank>.
- Steininger, K., M. Koenig, B. Bednar-Friedl, L. Kranzl, W. Loibl & F. Prettenhaler (Hrsg.) (2015). *Economic Evaluation of Climate Change Impacts. Development of a Cross-Sectoral Framework and Results for Austria*.
- Umweltbundesamt (2022). *Pilotprojekt: Integration eines Klimamoduls in die Langfristbudgetprognose*.
- Zenios, S. (2022). The Risks from Climate Change to Sovereign Debt. *Climatic Change*, 172 (30). <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-022-03373-4>.