

Ökonomische Expertise für umwelt- und wirtschaftspolitische Entscheidungen zur Be- wältigung der COVID-19- Krise in Österreichs Bundesländern unter Beachtung des Bundesrahmens

**Franz Sinabell, Claudia Kettner-Marx,
Daniela Kletzan-Slamanig, Michael Klien,
Peter Mayerhofer**

Wissenschaftliche Assistenz:

Martin Heissenberger, Katharina Köberl-Schmid,
Susanne Markytan, Andrea Sutrich,
Dietmar Weinberger

Oktober 2020

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung



Ökonomische Expertise für umwelt- und wirtschaftspolitische Entscheidungen zur Bewältigung der COVID-19-Krise in Österreichs Bundesländern unter Beachtung des Bundesrahmens

Franz Sinabell, Claudia Kettner-Marx, Daniela Kletzan-Slamanig, Michael Klien, Peter Mayerhofer

Oktober 2020

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Im Auftrag von Amt der Burgenländischen Landesregierung, Amt der Kärntner Landesregierung, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Amt der Salzburger Landesregierung, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Amt der Tiroler Landesregierung, Amt der Vorarlberger Landesregierung, Magistrat der Stadt Wien

Begutachtung: Ina Meyer

Wissenschaftliche Assistenz: Martin Heissenberger, Katharina Köberl-Schmid, Susanne Markytan, Andrea Sutrich, Dietmar Weinberger

Der vorliegende Bericht fasst zusammen, welche Maßnahmen von Ländern und Gemeinden finanziert werden und wie groß der Anteil der Umweltmaßnahmen daran ist. Ausgewählte Indikatoren zur Transformation des Wirtschaftssystems werden vorgestellt und in den Kontext der nationalen Umwelt- und Klimapolitik gestellt. Dieses Material bildet den Hintergrund einer Bewertungsmatrix, in der auf Grundlage der Einschätzung von Expertinnen und Experten Maßnahmen beurteilt werden, die im Zuge der Bewältigung der COVID-19-Krise implementiert bzw. diskutiert werden. Die Wirkungen von Maßnahmen werden im Hinblick auf folgende Zieldimensionen bewertet: Beschäftigung im Inland, Wertschöpfung, Klimaanpassung und Klimaschutz sowie Energieeffizienz und erneuerbare Energiequellen. Da die Wirkungen vom jeweiligen Kontext abhängen und nicht von anderen, ergänzenden oder hemmenden Faktoren losgelöst betrachtet werden können, wird bei der Bewertung kurz skizziert, worauf die Beurteilung basiert. Der Bericht endet mit Überlegungen, wie es gelingen kann, die Maßnahmen verschiedener Gebietskörperschaften in kohärenter Weise so zu bündeln, dass die ambitionierten Ziele der Transformation erreicht werden können.

2020/286-2/S/WIFO-Projektnummer: 5620

© 2020 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Herausgeber und 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

Verkaufspreis: 50 € • Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/66521>

Inhalt

Verzeichnis der Übersichten	II
Verzeichnis der Abbildungen	II
Executive Summary	III
1. Motivation und Forschungsfragen	1
2. Das Profil der Ausgaben von Bundesländern und Gemeinden im Überblick	2
3. Ausgewählte Fakten zur Transformation und Umweltförderung in den Bundesländern	5
3.1 Indikatoren zur Transformation im Überblick	5
3.2 Aspekte der Umweltförderung und Umweltwirtschaft im Überblick	6
4. Eine Einschätzung von wirtschaftspolitischen Maßnahmen im Hinblick auf ihre Eignung zur Einleitung und Beschleunigung der Transformation	8
5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	17
Quellenhinweise	19
Anhang A: Ergänzende Abbildungen und Übersichten	20
Anhang B: Kurzprofile zu Maßnahmen der Transformation der Bundesländer	29
Fact-Sheet Burgenland	29
Fact-Sheet Kärnten	31
Fact-Sheet Niederösterreich	34
Fact-Sheet Oberösterreich	36
Fact-Sheet Salzburg	38
Fact-Sheet Steiermark	40
Fact-Sheet Tirol	43
Fact-Sheet Vorarlberg	45
Fact-Sheet Wien	47

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 1: Einschätzung zu Wirkungen von konjunkturstabilisierenden Maßnahmen auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Transformation	10
Übersicht 2: Gesamte Treibhausgasemissionen in den Bundesländern im Überblick (Emissionshandel und Nicht-Emissionshandel)	20
Übersicht 3: Treibhausgasemissionen ohne Emissionshandelsbereich nach Bundesländern	21
Übersicht 4: Energetischer Endverbrauch in den Bundesländern 2018	21
Übersicht 5: Projekte der Umweltförderung des Bundes 2018, Auszahlungen und Förderungen	23
Übersicht 6: Anzahl der Projekte der Umweltförderung des Bundes 2018	24
Übersicht 7: Anzahl ausgewählter Fördermaßnahmen laut Transparenzdatenbank	25
Übersicht 8: Auszahlungen Transparenzdatenbank, 2019	26
Übersicht 9: Kennzahlen zu den Bundesländern	28

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Ausgaben der Bundesländer und Gemeinden gegliedert nach Funktionen, 2001 und 2018	4
Abbildung 2: Wachstumsbeitrag der Ausgaben der Bundesländer und Gemeinden gegliedert nach Funktionen, 2001 und 2018	4
Abbildung 3: Anteil anrechenbarer erneuerbarer Energie gemäß EU-Richtlinie (2009/28/EG) am Bruttoendenergieverbrauch 2005 und 2018 in Prozent und die Änderung davon in Prozentpunkten	22
Abbildung 4: Umweltbezogene Bruttowertschöpfung insgesamt, 2017	26
Abbildung 5: Umweltbezogene Beschäftigung insgesamt, 2017	27

Executive Summary

Die vorliegende Studie liefert einen Überblick zu konjunkturstabilisierenden Maßnahmen im Zusammenhang mit der Covid-19 Krise und bewertet die erwarteten Effekte auf Klima, Beschäftigung und Wertschöpfung. Eine Kernfrage der Untersuchung ist, ob Klimaschutzmaßnahmen so gestaltet werden können, dass sie den Wirtschaftsaufschwung unterstützen.

In der Studie wird eine qualitative Einschätzung von Expertinnen und Experten zu insgesamt 45 Maßnahmen vorgelegt, die zur Unterstützung der Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen der COVID-19 Krise teils beschlossen sind, teils diskutiert werden. Die Kriterien zur Bewertung einzelner Maßnahmen sind:

- der Beitrag zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und zur Anpassung an den Klimawandel,
- der Beitrag zur Steigerung von Energieeffizienz und zur Hebung des Anteils erneuerbarer Energieträger,
- der Beitrag zur Steigerung der inländischen Beschäftigung und
- der Beitrag zur Hebung der Wertschöpfung.

Im Zuge der Umsetzung konkreter Maßnahmen, sollte jeweils geprüft werden, wie die Auswirkungen in den vier Zieldimensionen sind. Nur jene sollten gewählt werden, die jeweils positiv oder zumindest neutral sind.

Überwiegend positiv in allen vier Zieldimensionen und als kurzfristig umsetzbar bewerten die ForscherInnen des WIFO folgende Maßnahmen:

- Planung und Ausbau des öffentlichen Verkehrs am Land;
- Planung und Forcierung des Ausbaus von erneuerbaren Energieträgern (Wasser, Biomasse, Geothermie, Photovoltaik, Wind, ...);
- Beschleunigung des Ausbaues und Steigerung der Kapazität des Stromnetzes;
- Reparaturleistungen (z.B. ermäßigter Mehrwertsteuersatz 10%) und Stärkung der Kreislaufwirtschaft;
- Waldsanierung und Neuaufforstung;
- Transformation des privaten und öffentlichen Gebäudebestandes.

Die genannten Klimaschutzmaßnahmen haben sowohl auf die inländische Beschäftigung als auch auf die Wertschöpfung positive Effekte. Die erwünschten positiven Wirkungen auf Wertschöpfung und Beschäftigung sind höher, wenn die Technologie vor allem aus dem Inland kommt.

Ein wichtiger Hebel für Klimaschutz mit positiven Nebeneffekten für die Wirtschaft ist der öffentliche Sektor selbst. Das Ziel sollte sein, den Kapitalstock von Fuhrpark, Anlagen und Gebäuden im öffentlichen Sektor systematisch und beständig bis zum Jahr 2050 so umzugestalten, dass er klimaneutral wird. Einige Gebietskörperschaften haben das Ziel der Klimaneutralität bereits verankert und dazu maßgeschneiderte Maßnahmenprogramme entwickelt. Da der Fuhrpark und Gebäudebestand nur langsam erneuert werden kann, müssen die richtigen Maßnahmen

bereits jetzt von allen relevanten Einrichtungen in Angriff genommen werden, damit die Transformation in der angepeilten kurzen Frist tatsächlich gelingt.

Der Vergleich der zur Verfügung stehenden Mittel auf Bundes- und Landesebene zeigt, dass die Möglichkeiten der Länder beschränkt sind, massiv die Konjunktur stützende Maßnahmen im Bereich der umweltbezogenen Ausgaben zu setzen. Dafür ist das verfügbare Volumen für Umweltausgaben der Länder einfach zu gering. Der enge finanzielle Spielraum bedeutet aber nicht, dass wirksame Ansatzpunkte fehlen. Eingebettet in den Ordnungsrahmen, der für alle Bundesländer gilt, können jeweils spezifische Akzente und Schwerpunkte gesetzt werden. Für wichtige Bereiche der Transformation liegt die Kompetenz in der Hand der Bundesländer. Dazu zählt die Etablierung einer nachhaltigen Raumordnung etwa die Energie-Raumplanung mit der Ausweisung von Flächen für Windparks oder die Genehmigungen des Ausbaues von Infrastruktur. Einen wichtigen Einfluss haben die Länder auch auf die Förderung einer Bauweise mit geringen Emissionen.

1. Motivation und Forschungsfragen

Die Maßnahmen zur Begrenzung der Ausbreitung des COVID-19-Virus, die in vielen Ländern gleichzeitig das Wirtschaftsleben erheblich einschränken, haben nicht nur Folgen auf Arbeitslosigkeit, Handel, Produktion, Einkommen und Wertschöpfung, sondern auch auf die Umwelt.

Nach der Einschränkung der wirtschaftlichen Tätigkeiten im Frühjahr 2020 ist auch die öffentliche Hand gefordert, bleibende wirtschaftliche Schäden abzuwenden und Folgewirkungen abzumildern. Dabei ist es wichtig, die kurz- bis mittelfristigen Auswirkungen von Produktions- und Konsumänderungen nicht nur im Hinblick auf Wertschöpfung und Beschäftigung zu bewerten, sondern auch im Hinblick auf Emissionen und Verträglichkeit mit Klimazielen.

Nach wie vor ist unser Wirtschaftssystem eng mit dem Verbrauch fossiler Materialien und Energieträger verwoben. Am deutlichsten wird dies dadurch sichtbar, dass ein starker Rückgang wirtschaftlicher Aktivitäten regelmäßig auch mit einer Abnahme der Emissionen verbunden ist. Ergebnisse von *Sinabell, Sommer und Streicher (2020)* legen etwa nahe, dass der Rückgang der Wirtschaftsleistung 2020 im Ausmaß von 7,0% mit einer Reduktion der Treibhausgasemission von 9,9% einhergehen dürfte. Der erwartete Aufschwung im Jahr 2021 wird dann wieder zu einer Ausdehnung der Treibhausgasemissionen beitragen. Sehr deutlich war dies auch etwa 2008 und 2009 zu beobachten als die Emissionen von Treibhausgasen um 0,7 bzw. 7,6% zurückgegangen sind. In der Phase des darauffolgenden Aufschwungs nahmen die Emissionen wieder zu (im Jahr 2010 um 5,6% gegenüber 2009). Seitdem kam es viermal zu einer jährlichen Steigerung und fünfmal zu einer Verringerung der Treibhausgasemissionen.

Im Jahr 1990 wurden in Österreich pro Million BIP 317 t Treibhausgase emittiert, 2018 waren es um ein Drittel weniger, nämlich 211 t. Die Intensität der Kohlenstoffnutzung, um Wohlfahrt zu generieren, hat also abgenommen. Eine Abkopplung und völlige Vermeidung von fossilen Materialien erfordern jedoch rasche und noch weiter reichende Anstrengungen (*Köppel et al., 2020*). Maßnahmenprogramme, die zur Belebung des Wirtschaftslebens in den kommenden Monaten entwickelt und in den kommenden Jahren umgesetzt werden, sollen positiv dazu beitragen, eine doppelte Dividende zu erzielen: ein Gedeihen der Wirtschaft und das Erreichen der Klima- und Umweltziele.

Die vorliegende Untersuchung geht der Frage nach, durch welche wirtschafts- und umweltpolitischen Maßnahmen

- a) die inländische Beschäftigung gesichert und gesteigert werden kann,
- b) Wertschöpfung erhöht wird,
- c) die kurz- und langfristigen Ziele der Klimaneutralität erreicht werden und die Anpassung erleichtert wird und schließlich
- d) die Energieeffizienz und der Anteil erneuerbarer Energien gesteigert werden kann.

Die vier genannten Dimensionen sind nur ein Teil des Zielbündels einer modernen Gesellschaft. Wichtig sind unter anderem auch eine faire Einkommensverteilung, eine gerechte Verteilung zwischen Geschlechtern und Generationen und im Bereich der Umwelt auch die übrigen

Medien wie Wasser und Boden sowie die Intaktheit von Ökosystemen und die Sicherung der Biodiversität. Diese und weitere Ziele zu überprüfen bleibt tiefergehenden Analysen vorbehalten.

Die zu bewertenden Maßnahmen sind vor allem auf der Ebene der Bundesländer angesiedelt, wobei das Spektrum aber auch Maßnahmen umfasst, die sowohl von den Ländern als auch anderen Gebietskörperschaften (z. B. Gemeinden oder Bund) umgesetzt werden. Voraussetzung zur Bearbeitung von Maßnahmen, die vor allem im Wirkungsbereich der Länder gesetzt werden, ist daher Sachkunde im Bereich wirtschafts- und umweltpolitischer Instrumente auf dieser Handlungsebene.

In den folgenden Abschnitten wird zunächst ein Überblick geboten zur Ausgabenstruktur von Bundesländern und Gemeinden auf der Grundlage der Statistik über die funktionale Gliederung der Staatsausgaben. Im darauffolgenden Abschnitt werden Elemente zusammengefasst, die einen Vergleich zwischen Bundesländern ermöglichen. Abhängig von Struktur der Wirtschaft und naturräumlichen Bedingungen hat jedes Bundesland ein eigenes Profil. Die Zusammenstellung zeigt die Bedeutung der Umweltwirtschaft in den Bundesländern, die Verteilung der vom Bund (teil-)finanzierten Umweltförderungen und die aktuell verfügbare Übersicht zu den umweltbezogenen Programmen und Maßnahmen der Bundesländer. Diese kurzen Abschnitte werden ergänzt um Kurzprofile der Bundesländer, die im Annex gesammelt sind.

Das zentrale Kapitel widmet sich einer Übersicht wirtschaftspolitischer Maßnahmen, die als konjunkturstimulierend eingeordnet werden können. Maßnahmen, die im Wirkungsbereich von Bundesländern und Gemeinden besonders häufig eingesetzt werden, gilt dabei das besondere Augenmerk. Diese werden beurteilt im Hinblick auf die Wirksamkeit, die oben genannten Ziele zu erreichen, also Wertschöpfung, Beschäftigung und Kompatibilität mit den Zielen der Transformation. Die Transformation wird hier entlang der folgenden Zielkategorien betrachtet: Beschäftigung im Inland, Wertschöpfung, Klimaanpassung und Klimaschutz, sowie Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Andere für die Wirtschaft und Gesellschaft wichtige Ziele wie Fairness zwischen Generationen, Geschlechtern und Verteilung von Einkommen und Vermögen, Zustand der Ökosysteme bleiben ausgeklammert. Im Schlusskapitel werden die Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert mit einem Blick auf Maßnahmen anderer Gebietskörperschaften.

2. Das Profil der Ausgaben von Bundesländern und Gemeinden im Überblick

In diesem Abschnitt wird ein Überblick gegeben zu den Ausgaben der Bundesländer und Gemeinden gemäß der funktionalen Gliederung der Staatsausgaben gemäß COFOG (vgl. *Eurostat*, 2020 und *Statistik Austria*, 2020). Da Wien in dieser Statistik als Gemeinde klassifiziert ist und die Budgets der Gemeinden sehr eng mit jenen der Länder verflochten sind, ist eine solche Darstellung zweckmäßig. Der Vorteil von COFOG ist, dass Ausgaben, Einnahmen, Rückstellungen, Forderungen, Wertberichtigungen und die entsprechenden Positionen von Unternehmen im Eigentum von Gebietskörperschaften nach einheitlichen und international vergleichbaren Standards zusammengefasst werden. Der Nachteil ist, dass die Zuordnung einzelner Positionen

in den Rechnungsabschlüssen von Bundesländern und Gemeinden zu den entsprechenden Positionen in COFOG ohne große Detailkenntnisse schwer möglich ist.

Abbildung 1 zeigt die nach Abteilungen der Staatsausgaben gegliederten Positionen in den Jahren 2000 und 2018. In der Abteilung GF05 sind die Umweltausgaben der Länder und der Gemeinden dargestellt. Sie betragen im Jahr 2018 insgesamt 0,7 Mrd. € und sind seit 2000 um 0,1 Mrd. € angestiegen. Das Wachstum der Ausgaben in den einzelnen Ausgabe-Abteilungen ist in Abbildung 2 dargestellt. Im Fall der Umweltausgaben ist er immerhin positiv, jedoch weit geringer als in anderen Abteilungen.

Wenn man Abbildung 1 und Abbildung 2 betrachtet, wird klar, dass

1. Umweltausgaben von Bundesländern und Gemeinden derzeit im Vergleich zu anderen Ausgabeposten einen sehr geringen Anteil haben;
2. Umweltausgaben im Vergleich zu anderen Positionen, also Gesundheitswesen, Soziale Sicherung, Bildungswesen, Wirtschaftliche Angelegenheiten und Allgemeine öffentliche Verwaltung (ohne Zinszahlungen) weniger stark gewachsen sind.

Diese Übersicht macht deutlich, dass die großen Hebel der umweltpolitischen Interventionen, wenn man die Faktenlage nüchtern betrachtet, nicht im Bereich der umweltspezifischen Ausgaben liegen. Vielmehr geht es um ein Mainstreaming, also eine Integration umweltspezifischer Zielstellung in allen anderen Bereichen. Dies kann über regulative Eingriffe (z. B. Bauvorschriften, Raumplanung, generell Ge- und Verbote), privatrechtliche Vereinbarungen und Partnerschaften (gestützt auf Auditing-Systeme), Informationsmaßnahmen, Beratungsangebote, Forschungs- und Bildungsprojekte, Nudging und andere Interventionen bewerkstelligt werden.

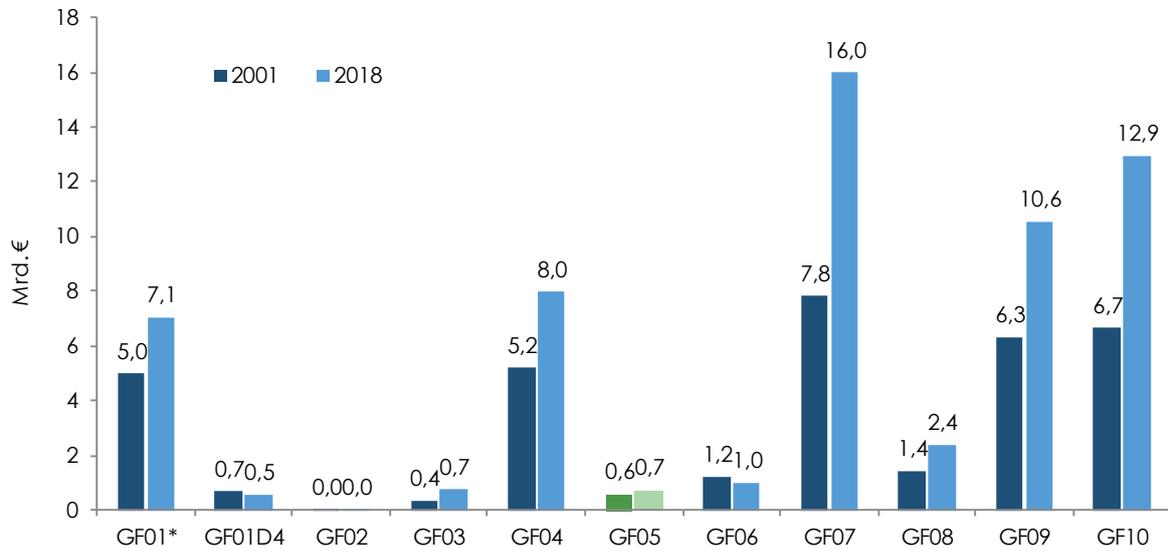
Umweltförderungen können in den meisten Fällen allenfalls eine kleine Hebelwirkung sein, etwa wenn Dächer von Schulen oder öffentlichen Gebäuden mit Solaranlagen ausgestattet werden und die Heizung auf erneuerbare Quellen umgestellt wird.

Bundesländer und Gemeinden haben drei wichtige Adressaten in ihrem Wirkungsbereich:

- a) Haushalte im jeweiligen Bundesland;
- b) Unternehmen, die nicht in ihrem Eigentum sind bzw. von ihnen kontrolliert werden;
- c) Unternehmen und Einrichtungen, die unmittelbar unter der Kontrolle von Land bzw. Gemeinde stehen.

Am vergleichsweise direktesten und unmittelbar wirksamsten, um die Ziele der Transformation zu erreichen, ist es, im Bereich c) anzusetzen. Ein entscheidender und langfristig wichtiger Schritt ist, den Kapitalstock von Fuhrpark, Anlagen und Gebäuden im öffentlichen Sektor systematisch und beständig bis zum Jahr 2050 so umzugestalten, dass er klimaneutral wird. Einige Gebietskörperschaften haben bereits das Ziel der Klimaneutralität im Regierungsprogramm verankert. Da Gebäude eine Abschreibung von 40 Jahren haben, Maschinen und Anlagen rascher und Fahrzeuge viel rascher abgeschrieben werden, ist dieses Ziel realistisch erreichbar. Voraussetzung ist, dass die Transformation tatsächlich von allen relevanten Einrichtungen vorangetrieben wird.

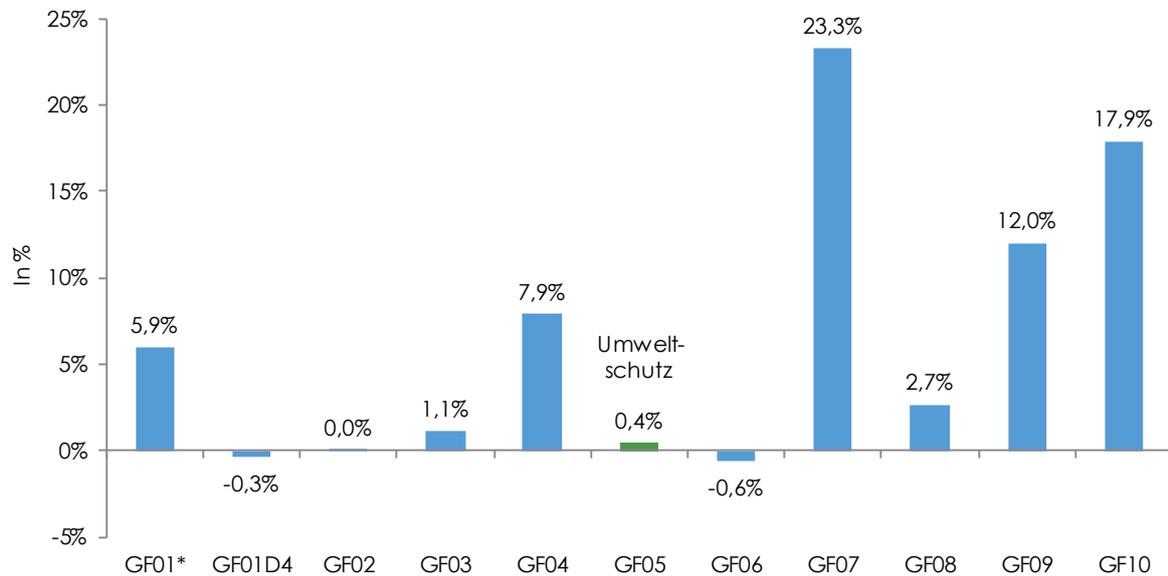
Abbildung 1: Ausgaben der Bundesländer und Gemeinden gegliedert nach Funktionen, 2001 und 2018



Q: Eurostat (2020), Statistik Austria (2020), Klien et al., 2020; WIFO-Berechnungen.

Abkürzungen: – GF01* ... Allgemeine öffentliche Verwaltung ohne Zinszahlungen; GF01D4 ... Zinszahlungen; GF02 ... Verteidigung; GF03 ... Öffentliche Ordnung und Sicherheit; GF04 ... Wirtschaftliche Angelegenheiten; GF05 ... Umweltschutz; GF06 ... Wohnungswesen und Kommunale Einrichtungen; GF07... Gesundheitswesen; GF08 ... Freizeitgestaltung, Sport, Kultur und Religion; GF09 ... Bildungswesen; GF10 ... Soziale Sicherung.

Abbildung 2: Wachstumsbeitrag der Ausgaben der Bundesländer und Gemeinden gegliedert nach Funktionen, 2001 und 2018



Q: Eurostat (2020), Statistik Austria (2020), Klien, et al., 2020; WIFO-Berechnungen auf Basis von Statistik Austria (2019).
Abkürzungen: siehe Abbildung 1

3. Ausgewählte Fakten zur Transformation und Umweltförderung in den Bundesländern

3.1 Indikatoren zur Transformation im Überblick

Die Transformation der Wirtschaft in Richtung Klimaneutralität, Klimaanpassung Energieeffizienz und erneuerbare Energie hat mehrere Dimensionen. Im Vordergrund steht die Verringerung der Emissionen von Treibhausgasen. Dazu gibt es internationale Verträge, deren Nicht-Erfüllung Sanktionen nach sich zieht (Steininger, et al., 2020). In diesem Bereich steht Österreich vor großen Herausforderungen, da bislang die Emissionen die Referenzwerte aus dem Jahr 1990 überschreiten. Nur in drei Bundesländern haben sich die gesamten Treibhausgasemissionen zwischen 1990 und 2018 verringert (Übersicht 2). Da der Treibhausgas-Ausstoß der großen Emittenten im Europäischen Emissionshandelssystem (EU-EHS) reguliert wird, ist es nötig, die Emissionen differenziert darzustellen (siehe Übersicht 3). Gemäß den derzeit gültigen Bestimmungen muss Österreich in jenen Sektoren, die nicht Teil des EU-EHS sind, die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 16% und bis 2030 um 36% gegenüber 2005 verringern. Keinem Bundesland ist es gelungen, dieses Ziel bereits im Jahr 2018 zu erreichen (Übersicht 3).

Aktuelle Zahlen für das Jahr 2019 (Umweltbundesamt, 2020a,b) und eine Szenario-Berechnung, in der die Auswirkungen der Konjunktur auf die Treibhausgasemissionen im Jahr 2020 berücksichtigt werden (Sinabell, Sommer und Streicher, 2020), legen nahe, dass Österreich insgesamt die von der EU vorgegebenen Ziele für den Bereich außerhalb des EU-Emissionshandels im Jahr 2020 erreichen dürfte. Angesichts der ambitionierten Ziele bis 2030 und der in der EU für 2050 geplanten Klimaneutralität sind jedoch weitere energische Schritte notwendig. Der Vergleich der Bundesländer zeigt große Unterschiede in Bezug auf Durchschnittskennzahlen und im Hinblick auf die Entwicklung (Übersicht 3). Es ist daher naheliegend, dass jedes Bundesland spezifische und der Wirtschafts- und Haushaltsstruktur entsprechend angepasste Maßnahmen umsetzt, um die Klima- und Energieziele zu erreichen.

Die hohe Treibhausgas-Emissionsintensität ist ein Kernproblem des gegenwärtigen Wirtschaftssystems, aber auch andere Bereiche der Umweltpolitik wie die Luftreinhaltung, der Gewässerzustand oder der Schutz der Biodiversität sind von großer Relevanz für die Gesellschaft und die Wirtschaft, die Energienutzung steht mit der Emission von Treibhausgasen in einem sehr engen Zusammenhang. In Bezug auf die Transformation des Energiesystems sind dabei drei wichtige Ziele vordergründig:

- In erster Linie soll der mit der Energienutzung (und -bereitstellung) verbundene Einsatz von fossilen Energieträgern reduziert und
- insgesamt die Energieeffizienz gesteigert werden; schließlich ist dafür
- die Erhöhung des Anteils von erneuerbaren Energieträgern eine wirksame Strategie.

So wie die Reduktion der Treibhausgasemissionen sind auch die Verbesserung der Energie-Effizienz und die Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energie Ziele der EU-2020-Strategie. Daher gibt es dazu international vergleichbare Statistiken, die es gestatten, auch subnationale Einheiten gegenüberzustellen. An der Kennzahl "Energetischer Endverbrauch" (Übersicht 4) ist die unterschiedliche Struktur der Bundesländer gut ersichtlich und zeigt ein ähnliches Bild wie

die Emissionen der Treibhausgase insgesamt. In der Abbildung **3** ist der Anteil der erneuerbaren Energie im Vergleich der Jahre 2005 und 2017 dargestellt. Österreich insgesamt hat einen Anteil von einem Drittel und die Bundesländer unterscheiden sich in den jeweiligen Anteilen stark. Auch die Dynamik der Entwicklung zeigt große Unterschiede, die zum Teil auf Standortbedingungen zurückzuführen sind (z. B. Raum und Eignung des Terrains für Windkraftanlagen).

Zu den verschiedenen Aspekten der Vermeidung von Treibhausgasen, der Erhöhung der Energieeffizienz und Steigerung nachhaltiger Energiebereitstellung gibt es umfassende Statistiken. Die Anpassung an veränderte Klimabedingungen stellt jedoch eine ebenso große Herausforderung wie die Vermeidung von Emissionen dar. Da die klimatischen Veränderungen viele Bereiche betreffen, sich in vielfältiger Weise auswirken und unterschiedliche Anpassungen erfordern, ist es weniger einfach, diesen Aspekt in Zahlen abzubilden. Im Zuge der Gestaltung und der Umsetzung von umweltpolitischen Maßnahmen in den Bundesländern spielt aber die Klimaanpassung eine große Rolle.

3.2 Aspekte der Umweltförderung und Umweltwirtschaft im Überblick

Es ist wichtig festzuhalten, dass die Transformationsziele nur einen Teilaspekt abdecken von jenen Zielen, die mit Umweltförderungen insgesamt adressiert werden. Aus Abbildung 1 wird klar, dass die Ausgaben für gezielte Umweltmaßnahmen nur einen Bruchteil der Ausgaben der Länder und Gemeinden ausmachen, die direkten Fördermaßnahmen mit Umweltzielen daher nur eine geringe Rolle spielen. Dabei handelt es sich wie in der Klimapolitik um einen Bereich der geteilten Verantwortung von Bund und Ländern. Der Bund setzt in großem Umfang Mittel ein, die für verschiedene Zwecke Unternehmen bzw. Vorhaben in den Bundesländern betreffen. Ein großer Teil der Mittel wird dabei für gewässerbezogene Maßnahmen bzw. zur Wasserversorgung und -entsorgung eingesetzt (Übersicht **5** und Übersicht **6**). Mit einem Förderbarwert von 63,9 Mio. € wurden im Jahr 2018 umweltrelevante Investitionen im Ausmaß von 650 Mio. € unterstützt.

Bezüglich den Transformationszielen sind vor allem die Förderungen unter dem Titel "Umweltinvestitionen" relevant, wofür im Jahr 2018 insgesamt knapp 64 Mio. € ausgegeben wurden. Da die einzelnen Projekte im Hinblick auf Emissionsverringerung und Energiekennwerte beurteilt werden, liefert die Detailauswertung (BMNT, 2019 Seite 8 und 9) gute Aufschlüsse über die Effektivität von Förderungen. Dabei stellt sich heraus, dass etwa Förderungen der E-Ladeinfrastruktur, der Anschlüsse für Fernwärme, von Biomasseanlagen und -verteilnetze pro Euro eingesetzter Fördermittel die Emissionen von Treibhausgasen am stärksten verringern. Bei der Bewertung von Umweltmaßnahmen darf aber nicht allein die Wirksamkeit im Hinblick auf Emissionsminderung im Fokus stehen, da auch Verteilungsaspekte berücksichtigt werden müssen oder die Verfügbarkeit und Leistbarkeit von Energie, um elementare Lebensbedürfnisse zu decken. Zuverlässige Auswertungen über die Umweltausgaben der Bundesländer, die eine Vergleichsdarstellung erlauben, liegen derzeit nur ansatzweise vor. Auf der Grundlage der Förderungen, die in der Transparenzdatenbank enthalten sind, haben das BMF (2018) und Statistik Austria (2019) Auswertungen vorgestellt. Eine Detailauswertung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, der E-Mobilität und einschlägiger Forschung und Entwicklung kann zu Vergleichszwecken herangezogen werden. Es zeigt sich, dass in diesen Bereichen die Länder im

Wesentlichen komplementäre Maßnahmen unterstützen und dass das Fördervolumen des Bundes weit überwiegt.

Das Transparenz-Portal ist eine wichtige Anlaufstelle für Bürgerinnen und Bürger, um für sie relevante Fördermaßnahmen in Erfahrung zu bringen. Die zugrundeliegende Datenbank kann darüber hinaus genutzt werden, um einen Überblick zu Fördermaßnahmen von Bundes- und Landesstellen zu erhalten. Eine Auswertung aus dem Sommer 2020 zeigt, dass eine große Anzahl von Fördermaßnahmen des Bundes und der Länder die Kategorien Umwelt, Bauen und Wohnen, Wirtschaft, Verkehr und Technik adressieren (Übersicht **7**). Von insgesamt fast 1.000 Fördermaßnahmen stehen derzeit noch 569 Maßnahmen für Förderanträge offen bzw. sind unbefristet zugänglich. Die hier vorgestellten Kategorien wurden ausgewählt, weil in diesen Bereichen am ehesten Akzente gesetzt werden können, die Transformation rascher zu bewerkstelligen. Dabei ist klar, dass in vielen Fällen auch andere Zieldimensionen angesprochen werden bzw. gilt es für eine kohärente Politikgestaltung zu bedenken, dass auch andere Förderinstrumente, deren primäres Ziel nicht Umwelt- oder Klimaschutz ist, ebenso signifikante Auswirkungen auf Energieverbrauch und die Emissionen haben können. Die Übersicht **7** zeigt jedenfalls, dass Bund und Länder durch eine Vielzahl an Fördermaßnahmen das Verhalten von Unternehmen, Privatpersonen, Non-Profit-Organisationen und öffentlichen Einrichtungen beeinflussen. Eine systematische Durchleuchtung dieser Maßnahmen und Prüfung im Hinblick auf ihre Kohärenz und die Eignung, die Transformation zu beschleunigen, ist eine bisher noch nicht erledigte Aufgabe. Der Schutz der Umwelt, die effiziente Nutzung der natürlichen Ressourcen, die Umstellung von Produktion und Transport, um Transformationsziele zu erreichen, wird vielfach als Einschränkung und Belastung wahrgenommen. Tatsächlich ist damit eine Änderung eingelaufener Pfade nötig, aber gerade das ist wiederum Impuls für neue Geschäftsfelder, Innovationen und Gewinnmöglichkeiten. Dass durch die Transformation Beschäftigung geschaffen und die Wohlfahrt der Gesellschaft auch in monetärer Hinsicht vergrößert wird, wird häufig übersehen.

Eine Statistik, die die positiven Aspekte für Wertschöpfung (Abbildung **4**) und Beschäftigung (Abbildung **5**) in den Vordergrund rückt, ist die Darstellung des Bereichs "Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung". Tatsächlich unterscheiden sich die Bundesländer auch im Hinblick auf die umweltorientierte Produktion stark voneinander. Dies hängt vor allem mit der Wirtschaftsstruktur zusammen. Wertschöpfung und Beschäftigung stehen dabei in einem sehr engen Verhältnis, was nicht verwundert. Der durch COVID-19 verursachte tiefe Rückgang der Wirtschaft soll folglich nicht bloß als Eintritt in eine tiefgreifende Transformation gewertet werden, sondern auch als Chance, die in der Wirtschaft bereits beobachtete Umstellung zu stärken und zu beschleunigen.

4. Eine Einschätzung von wirtschaftspolitischen Maßnahmen im Hinblick auf ihre Eignung zur Forcierung und Beschleunigung der Transformation

In diesem Abschnitt wird ein Überblick zu Maßnahmen geboten, die umweltpolitisch steuernd wirken und gleichzeitig wirtschaftspolitische Impulse liefern. Es geht um die verstärkte Ausrichtung des Wirtschaftssystems auf Ziele der Transformation. Die Übersicht ist nicht auf die Regulationsebenen der Bundesländer beschränkt, sondern umfasst auch Maßnahmen des Bundes und der Gemeinden.

Fiskalpolitische Maßnahmen wie das Festlegen von Steuersätzen oder Regulierungen von Finanzinstrumenten sind primär auf der Ebene des Bundes angesiedelt. Den Bundesländern obliegen dagegen die Raumordnung und damit die Widmung von Flächen für verschiedene Nutzungen, z. B. Windparks. Inwieweit die einleitend angesprochene Transformation gelingen kann, hängt folglich von beiden Ebenen ab, dem Bund und den Ländern, denn zur Verwirklichung von konkreten Projekten müssen die Regelungen sinnvoll ineinandergreifen und gut aufeinander abgestimmt werden. Eine wichtige Aufgabe der Bundesländer ist folglich häufig, Maßnahmen des Bundes an den spezifischen Kontext der Unternehmen und Haushalte anzupassen, um die Absorption von Fördermitteln zu erleichtern oder die Umsetzung von Maßnahmen zu ermöglichen, indem die ordnungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Zudem können etwa durch die Ko-Finanzierung von Fördermaßnahmen des Bundes spezifische Schwerpunkte gesetzt werden.

Übersicht 1 gibt einen Überblick zu Maßnahmen, die zur Unterstützung der Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen der COVID-19 Krise teils beschlossen sind, teils diskutiert werden. Es wird dabei auf der Grundlage von Einschätzungen durch Expertinnen und Experten bewertet, ob und in welchem Ausmaß die folgenden Ziele unterstützt werden:

1. die Verringerung der Treibhausgasemissionen und die Anpassung an den Klimawandel und
2. die Steigerung von Energieeffizienz und Hebung des Anteils erneuerbarer Energieträger
3. die Steigerung der inländischen Beschäftigung,
4. die Hebung der Wertschöpfung,

Im Zuge der Interpretation der Bewertung müssen einige Faktoren berücksichtigt werden:

- a) Es ist evident, dass derzeit sehr viele Maßnahmen notwendigerweise umgesetzt werden, ohne dass eine Beurteilung im Hinblick auf die vier genannten Ziele sinnvoll oder angemessen ist. Umfangreiche Mittel, die in die Forschung investiert werden, um Medikamente oder Impfstoffe zu entwickeln, haben potentiell große positive Auswirkungen auf Ziele 3 und 4 mit ungewissen Wirkungen auf Ziele 1 und 2. Solche Maßnahmen werden hier nicht bewertet.
- b) Ebenso werden auch Maßnahmen nicht bewertet, die der Unterstützung von Gruppen dienen, die ihr Einkommen verloren haben, oder andere sozial motivierte Maßnahmen. Sie stärken das Einkommen, ermöglichen dadurch Konsum und somit auch den Ressourcenverbrauch. Aber es darf nicht den Betroffenen angelastet werden, dass ihr lebensnotwendiger Konsum im Durchschnitt derzeit noch mit einem hohen Ausstoß von Treibhausgasen verbunden ist.

- c) Die Einschätzungen basieren auf der Sachkunde von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die mit dem Thema aus ökonomischem Blickwinkel vertraut, aber nicht auf technische Details spezialisiert sind. Die Zusammenstellung kann eine sorgfältige Kosten-Nutzen- oder zumindest Kosten-Wirksamkeitsanalyse nicht ersetzen, sondern allenfalls Orientierung geben.
- d) Der Kontext der Bewertung und Beurteilung ist sehr wichtig. Eine knappe und übersichtliche Darstellung verleitet zur Verkürzung und bringt somit die Gefahr von Fehlinterpretationen mit sich. So kann etwa der Bau einer Umfahrungsstraße durchaus Einkommen und Wertschöpfungsimpulse nach sich ziehen. Die Auswirkung auf Transformationsziele hängt davon ab, ob der Verkehr auf fossilen Kraftstoffen basiert oder auf erneuerbaren Quellen. Solche Kontext-Informationen müssen daher berücksichtigt werden. Je stärker bestimmte Wirkungen von ungewissen Vorbedingungen abhängen, umso vorsichtiger fällt die Beurteilung aus.
- e) Wie die Ausführungen im vorangegangenen Abschnitt gezeigt haben, wird bereits eine hohe Anzahl von Maßnahmen umgesetzt, um Umweltziele zu verfolgen. In der Verwaltung liegt daher bereits ein großer Schatz an Wissen und Erfahrung über deren Wirksamkeit. Die systematische Aufarbeitung dieses Wissens ist ein großes Defizit in Österreich, da nur selten Evaluierungen durchgeführt werden und dabei die Umweltwirksamkeit der Maßnahmen oft nur wenig Gewicht hat.
- f) Da die Bewertung von verschiedenen Personen durchgeführt wurde, die aus dem jeweils spezifischen Blickwinkel auf eine Maßnahme blicken, sind die Bewertungen nicht immer vollständig identisch. In den Fällen, in denen, dies vorlag, wurden unterschiedliche Sichten als Ausdruck von Ungewissheit gewertet.
- g) Die Zieldimensionen, die hier beurteilt werden, sind unvollständig. Die Gesellschaft in Österreich strebt auch Fairness zwischen den Gruppen mit unterschiedlichen Einkommenschancen, den Geschlechtern und Generationen an, um nur einige wichtige Bereiche zu nennen. Diese und andere Dimensionen der gesellschaftlichen Wohlfahrt werden hier ausgeklammert, die Beurteilung ist somit notgedrungen nicht ganz umfassend.

In der folgenden Übersicht werden Wirkungen von konjunkturstabilisierenden Maßnahmen auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Transformation zusammenfassend vorgestellt. Der Blickwinkel ist ein ökonomischer in dem die Verhaltensreaktion von Haushalten und Unternehmen berücksichtigt wird. Eine Bewertung aus rein technischer Sicht würde wahrscheinlich zu anderen Ergebnissen führen. Die Symbole sind folgendermaßen zu interpretieren:

- + positive Wirkung bzw. ++ ausgeprägt positive Wirkung bzw. (+) eher positive Wirkung
- negative Wirkung bzw. -- ausgeprägt negative Wirkung bzw. (-) eher negative Wirkung
- ± Wirkung ist ungewiss und stark abhängig von weiteren Faktoren
- 0 eher keine nennenswerten Auswirkungen

Übersicht 1: Einschätzung zu Wirkungen von konjunkturstabilisierenden Maßnahmen auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Transformation

Maßnahmen nach Kategorien	Art	Zieldimension: Wirkung ...					Hinweise
		Wertschöpfung auf kurzfristige Beschäftigung	Wertschöpfung auf langfristige Beschäftigung	Wertschöpfung auf kurzfristig bezüglich Transformationsziele	langfristig auf Transformation	Schnelligkeit der Umsetzung	
Steuerpolitik und Finanzmarktregeln							
Senkung der Lohnnebenkosten zu Lasten des Budgets (pauschale Einschätzung)	Für Green-Jobs	(+)	(+)	+	(+)	0	Eine Differenzierung wird rechtlich kaum möglich sein und nicht alle Green Jobs befassen sich mit Transformation
Steuerliche Gleichbehandlung von Eigen- und Fremdkapital	Einnahmenseite des Staates	±	±	±	0	-	Diese Maßnahme hat grundlegende Änderungen zur Folge, deren Wirkungen noch nicht ausreichend gut verstanden sind, da Details der Gestaltung großen Einfluss haben.
Degressive Abschreibung für Abnutzung	Für Güter mit schlechter Transformationsfähigkeit	(+)	-	(+)	(+)	0	Ein Fördereffekt ist kaum zu erwarten; Wirkung hängt von der Ersatzinvestition ab.
Investitionsprämie auf Neu-Investitionen	Unter der Auflage "kompatibel mit Transformation"	+	±	0	+	+	Dadurch werden Investitionen vorgezogen, daher bleibt Wertschöpfung langfristig unverändert; Wirkung auf Beschäftigung nicht eindeutig.
Reparaturleistungen (ermäßigter Mehrwertsteuersatz 10%)	Erhöhung Ressourceneffizienz	+	+	+	+	+	Annahme, dass dadurch die Lebensdauer klimaschädlicher Maschinen / Apparate nicht verlängert wird.
Verfügbarkeit von Venture Capital verbessern	Für Unternehmen "kompatibel mit der Transformation"	+	±	+	+	-	Die konkrete Ausgestaltung der Rahmenbedingungen ist eine Herausforderung
Kapitalmarktentwicklung	Green-Finance Maßnahmen am Kapitalmarkt	(+)	±	+	+	+	Dazu zählen Green Bonds und Bürgerbeteiligungsmodelle; auch Teil des Venture Capitals.

Übersicht 1: Einschätzung zu Wirkungen von konjunkturstabilisierenden Maßnahmen auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Transformation

Maßnahmen nach Kategorien	Art	Zieldimension: Wirkung ...					Hinweise	
		Wertschöpfung auf kurzfristig	kurzfristig auf inländische Beschäftigung	langfristige Wertschöpfung	kurzfristig bezüglich Transformationsziele	langfristig auf Transformation		Schnelligkeit der Umsetzung
Senkung der Gebühren, Abgaben und Nebenkosten für Errichtung und Erwerb von Wohnimmobilien	Senkung der Wohnkosten	(+)	(+)	0	±	±	+	Wirkung auf Transformation hängt von der konkreten Ausgestaltung ab; niedrigere Wohnungskosten können zu unerwünschtem Rebound-Effekt führen.
Staatliche Garantien für Bankkredite und Unternehmensanleihen	Green-Bonds für Unternehmen mit Vorzeigecharakter	+	(-)	+	+	+	+	Diese Maßnahme wird derzeit bereits umfassend umgesetzt – starke konjunkturelle Zusatzimpulse sind kaum zu erwarten.
Verkehr								
Investitionen in den öffentlichen Verkehr	Die Transformation ist zeitnah einzuleiten	+	+	+	+	++	-	Die ambitionierten Ziele zur Klimaneutralität erfordern eine rasche Neuausrichtung der Investitionen in Richtung klimaneutraler öffentlicher Mobilität.
Mehr Homeoffice im öffentlichen Dienst	Verringerung des Berufsverkehrs	0	0	(+)	(+)	(+)	+	Positive Wirkung auf Verkehrsminderung insgesamt ist empirisch nicht stark abgesichert.
Förderung von Unternehmen, Homeoffice auszubauen	Verringerung des Berufsverkehrs	0	0	(+)	(+)	(+)	+	Positive Wirkung auf Verkehrsminderung insgesamt ist empirisch nicht stark abgesichert; Anpassungen im Arbeitsrecht sind begleitend erforderlich.
Gestaffelte Kaufförderung für Fahrzeuge mit erneuerbaren Kraftstoffen / E-Autos	Klimaneutral(e)r Kraftstoffe / Strom	(+)	±	0	+	+	+	Wirkung in Österreich vor allem abhängig ob komplementäre Infrastruktur vorhanden ist und inwieweit Unternehmen Bereitsteller/Zulieferer der Technologie sind.

Übersicht 1: Einschätzung zu Wirkungen von konjunkturstabilisierenden Maßnahmen auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Transformation

Maßnahmen nach Kategorien	Art	Zieldimension: Wirkung ...					Hinweise	
		Wertschöpfung auf kurzfristige	kurzfristig auf inländische Beschäftigung	langfristige Wertschöpfung	kurzfristig bezüglich Transformationsziele	langfristig auf Transformation		Schnelligkeit der Umsetzung
Investitionsfreibetrag für Automobilzulieferer, um in den Genuss des höheren IFB (z. B. 40%) zu kommen	Für Investitionen kompatibel mit Transformation	(+)	(-)	±	0	0	+	Diese Maßnahme könnte etwa vom Fonds für strukturellen Wandel (siehe oben) finanziert werden.
Elektrische Ladeinfrastruktur ausbauen	Für E-Mobilität	±	±	(+)	+	+	±	Die Substitution von Energieträgern hat auch negative Folgewirkungen (Beschäftigung und Wertschöpfung).
Ökologisierungsprämie für PKW	Wenn gewährt für Antriebe mit fossilen Kraftstoffen	(+)	(+)	0	-	-	+	Eine solche Prämie trägt zum Aufbau eines Kapitalstocks bei, der nicht zukunftsfähig ist.
Einstellung von Plänen zur Transformation des öffentlichen Fuhrparks	Bestandsaufnahme und Entwicklungspfade	(+)	(+)	0	0	0	+	Planungsbüros arbeiten womöglich an anderen Inhalten ohne Kapazität auszuweiten; Pläne haben keine Wirkung ohne Umsetzung.
Transformation des öffentlichen Fuhrparks	Umsetzung der Entwicklungspläne für den öffentlichen Fuhrpark	(+)	0	0	±	+	±	Die Wirkung auf die Beschäftigung ist nicht eindeutig, da es auch ein Automatisierungspotential gibt.
Ausbau des Radwegennetzes und Einschränkung des individuellen Autoverkehrs	Nachhaltigerer Modal Split	(+)	(+)	0	+	++	±	Die konkrete Wirkung hängt vor allem von der Lage ab, also Stadt/Land und ist generell nicht einzuschätzen.
Erneuerung des Antriebs von Bahnen, die derzeit mit fossilen Kraftstoffen betrieben werden	Klimaneutrale Kraftstoffe	+	+	0	+	+	0	Die Umstellung kann zu Versorgungsengpässen bzw. zusätzlichen Emissionen führen (Schienenersatzverkehr).
Lückenschluss und Neubau von Straßen, Brücken, Tunnels, etc.	Ohne Transformation des Verkehrssektors	+	+	-	-	-	-	
Lückenschluss und Neubau von Straßen, Brücken, Tunnels, etc.	Mit Transformation des Verkehrssektors	+	+	+	0	0	0	

Übersicht 1: Einschätzung zu Wirkungen von konjunkturstabilisierenden Maßnahmen auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Transformation

Maßnahmen nach Kategorien	Art	Zieldimension: Wirkung ...					Hinweise	
		Wertschöpfung auf kurzfristig	Wertschöpfung auf langfristige	Wertschöpfung	kurzfristig bezüglich Transformationsziele	langfristig auf Transformation		Schnelligkeit der Umsetzung
Beschleunigter Ausbau von mobiler und leitungsgebundener Infrastruktur	Generelle Maßnahme	+	+	(+)	+	+	+	Die angenommene positive Wirkung hängt von zahlreichen begleitenden Faktoren ab (z. B. Transport von E-Commerce-Ware).
Energie								
Forcierung des Ausbaus von erneuerbaren Energieträgern (Wasser, Biomasse, Geothermie, PV, Wind, ...)	Adaptierung der Pläne an Zielvorgaben und Ausweitung der Mittelausstattung	+	+	+	+	++	+	Impliziert negative Effekte auf Branchen, deren Geschäftsmodell auf fossilen Energieträgern beruht.
Beschleunigung des Ausbaus und Steigerung der Kapazität des Stromnetzes	Adaptierung der Pläne an Zielvorgaben und Ausweitung der Mittelausstattung	+	+	+	+	++	+	Impliziert negative Effekte auf Branchen, deren Geschäftsmodell auf fossilen Energieträgern beruht.
Forschung								
Forschung zum Potential ökosystemkompatibler Wasserkraft	Spezifische Forschungsförderung	0	0	0	0	0	+	Es wird angenommen, dass es zu einer Umschichtung von Forschungsmitteln kommt; die Folgewirkungen hängen von den Ergebnissen ab, die ungewiss sind.
Forschung zu 2nd Generation Biofuels	Spezifische Forschungsförderung	0	0	0	0	0	+	Es wird angenommen, dass es zu einer Umschichtung von Forschungsmitteln kommt; Wirkung auf Transformation hängt von der Umsetzung der Ergebnisse ab.
Förderung von Forschung und Entwicklung bei alternativen Antrieben	Alternative Antriebe	0	0	(+)	0	+	+	Fahrzeug/Motorenbau ist ein Kernbereich der heimischen Industrie, daher haben künftige Antriebssysteme große Auswirkungen; der Erfolg ist ungewiss.

Übersicht 1: Einschätzung zu Wirkungen von konjunkturstabilisierenden Maßnahmen auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Transformation

Maßnahmen nach Kategorien	Art	Zieldimension: Wirkung ...					Hinweise	
		kurzfristig auf Wertschöpfung	kurzfristig auf inländische Beschäftigung	langfristige Wertschöpfung	kurzfristig bezüglich Transformationsziele	langfristig auf Transformation		Schnelligkeit der Umsetzung
Finanzierung und Investitionen								
Fonds für strukturellen Wandel	Finanzierung öffentlicher und privater Vorhaben	±	±	+	(+)	(+)	+	Fonds zur Förderung von tangiblen Investitionen, Immateriellem wie Fortbildung, Umschulung, Forschung, Entwicklung und Demonstration, wenn von der Transformation negativ betroffene Sektoren ihre Produktion umstellen und Beschäftigung sichern; die Umstellung wird zum Schrumpfen bestimmter Branchen beitragen, daher auch negative Folgewirkungen; Wirkung auf Transformationsziele ist indirekt über die finanzierten Maßnahmen.
Gemeinde-Investitionspaket	Öffentliche Investitionen	+	+	+	(+)	(+)	(+)	Gemeinden sind zentral für öffentliche Investitionen; Erfolg im Hinblick auf Transformation hängt von konkreten Vorhaben ab.
Beschleunigung von Genehmigungsverfahren (Standort-Entwicklungsgesetz, Anlagenrecht, ...)	Regulierung	(+)	(+)	(+)	±	±	-	Positive Wirkung zu erwarten, wenn die Transformationsziele rascher erreicht werden; negative Wirkung, wenn angesitrebte Ziele und hohe Standards untertaufen werden.
Transformationskompatible Investitionen von Haushalten erleichtern	Anpassung von Regulierungen (z. B. Mitbestimmung, Genehmigungen)	+	+	+	+	+	0	Beispiel Rechte im Wohnungseigentum
Waldsanierung und Neuaufforstung	Aufbau von Kohlen Speicher	+	+	+	+	+	+	Stabilisierung der Ökosysteme und Sicherung der Sequestrierung.

Übersicht 1: Einschätzung zu Wirkungen von konjunkturstabilisierenden Maßnahmen auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Transformation

Maßnahmen nach Kategorien	Art	Zieldimension: Wirkung ...					Hinweise	
		Kurzfristig auf Wertschöpfung	Kurzfristig auf inländische Beschäftigung	Langfristige Wertschöpfung	Kurzfristig bezüglich Transformationsziele	Langfristig auf Transformation		Schnelligkeit der Umsetzung
Investitionsanreize für Anlagen zu 2nd Generation Biofuels	Private Investition	+	+	+	+	+	+	Erleichtert Transformation des Verkehrs in jenen Bereichen, in denen Strom nicht geeignet ist (z. B. Baustellenverkehr).
Gebäude und Wohnen								
Technologie Bauvorschriften	Regulation	+	+	+	+	++	-	Die erwünschten positiven Wirkungen auf Wertschöpfung und Beschäftigung sind höher, wenn Technologie vor allem aus dem Inland kommt; strengere Auflagen erhöhen in der Regel die Wohnungskosten und die Reaktionen der Haushalte sind schwer einzuschätzen.
Entwicklung eines Plans zur Transformation des privaten Gebäudebestands	Schaffung einer Entscheidungsgrundlage	(+)	(+)	0	0	0	+	Die Erstellung von Plänen hat geringe Auswirkungen, die Wirkungen sind erst nach Umsetzung zu erwarten; Voraussetzung ist allerdings ein guter Plan.
Anreizsystem für ökologische Maßnahmen (z. B. thermische Sanierungen, Photovoltaik, Kühlen und Heizen)	Umsetzung des Plans zur Beschleunigung der Transformation	++	++	+	+	++	+	Die konkreten Wirkungen und ihr Ausmaß hängen von der Kombination der umgesetzten Maßnahmen ab (hier positiv angenommen – es sind aber negative Wechselwirkungen zu erwarten); zu beachten ist, dass die Finanzierung negativ auf wichtige Ziele der Gesellschaft wirken kann.
Prämie für altersgerechte Sanierung und Barrierefreiheit	Spezifische Maßnahme	+	+	0	0	0	+	Durch diese Maßnahme wird die Transformation nicht / kaum beeinflusst.

Übersicht 1: Einschätzung zu Wirkungen von konjunkturstabilisierenden Maßnahmen auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Transformation

Maßnahmen nach Kategorien	Art	Zieldimension: Wirkung ...					Hinweise	
		Wertschöpfung auf kurzfristig	kurzfristig auf inländische Beschäftigung	langfristige Wertschöpfung	kurzfristig bezüglich Transformationsziele	langfristig auf Transformation		Schnelligkeit der Umsetzung
Erstellung von Plänen für die Transformation öffentlicher Gebäude	Bestandsaufnahme und Entwicklungspfade	0	0	0	0	0	+	Die Erstellung von Plänen hat kaum Auswirkungen, die Wirkungen sind erst nach Umsetzung zu erwarten.
Transformation des öffentlichen Gebäudebestandes	Umsetzung der Transformationspläne im Bereich öffentlicher Gebäude	++	++	+	+	++	+	Um die nahen Ziele der Klimaneutralität zu erreichen, ist eine Erhöhung der Investitionen gegenüber bisherigen Plänen erforderlich.
Errichtung einer Wohnbaubank / Förderbank	Flankierende Maßnahme	0/(+)	0/(+)	0/(+)	0/(+)	0/(+)	-	Die Auswirkungen hängen von der konkreten Ausgestaltung ab; dies kann über die Zweckwidmung / Mission dieser Einrichtung beeinflusst werden; eine konjunkturelle Wirkung ist unwahrscheinlich.
Kompetenzaufbau in der Digitalisierung bei KMUs	Generelle Regulierung	±	+	+	0	±	±	Bedeutet für KMU zunächst Ressourcenverbrauch für Schulung, anders wenn als Auflage in Kurzarbeit gekoppelt wird.
Resilienz								
Neuaufrichtung der öffentlichen Beschaffung unter Berücksichtigung von Krisenfestigkeit, Standortsicherung und Transformation	Auf Basis konkreter Anforderungen für die Transformation	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	0	Eine Überfrachtung der öffentlichen Beschaffung birgt die Gefahr, dass die eigentlichen Ziele nicht erreicht werden; Wirkung daher ungewiss.
Management der Krisenbevorratung und Kapazitätsreserven (vor allem für Energieerträge)	Anpassung an veränderten Energiemix 2030 und 2040	+	(+)	+	+	+	+	Die Änderung des Energiemixes erfordert die Umstellung der Bevorratung.
Staatliches (Mit-)Eigentum an versorgungskritischen Unternehmen	Transformation als Unternehmensziel vorgeben	0	0	±	±	±	+	Staat als Eigentümer hat nicht notwendigerweise positive Wirkungen; Regulierung kann Ziel eventuell effektiver erreichen.

Q: Eigene Zusammenstellung.

5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

In dem vorliegenden Bericht wird eine Matrix vorgestellt, in der wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Belebung der Konjunktur im weiteren Sinne anhand von Kriterien der Transformation beurteilt werden. Darunter wird hier verstanden, die Beschäftigung im Inland und den Wohlstand zu mehren und die Wirtschaft anpassungsfähiger an den Klimawandel zu machen sowie den Ausstoß von klimaschädlichen Gasen zu verringern, die Energieeffizienz zu erhöhen und den Anteil erneuerbarer Energieträger zu vergrößern. Weitere für die Gesellschaft wichtige Zielkategorien werden in dieser Studie nicht berücksichtigt.

Die Matrix bietet zunächst einen Überblick zu relevanten Maßnahmen, wobei das Spektrum nicht auf solche beschränkt ist, die im unmittelbaren Wirkungsbereich der Bundesländer stehen. Es sind auch nicht systematisch alle von den Bundesländern umgesetzten Maßnahmen enthalten, aber die wichtigste Auswahl. Da Bund, Länder und Gemeinden über jeweils unterschiedliche Kompetenzen und Eingriffsmöglichkeiten verfügen, ist es sinnvoll, einen eher breiteren Überblick zu haben. In der Matrix sind detaillierte regulative Eingriffe nicht enthalten, da mit ihnen in der Regel keine konjunkturellen Wirkungen einhergehen. Im Bereich Recycling kann man aber damit durchaus rechnen zumindest für einzelne Branchen.

Ein Ergebnis der Matrix kann in einer wesentlichen Schlussfolgerung zusammengefasst werden: Sobald mehr als ein Ziel angestrebt wird, müssen häufig Abstriche in der Zielerreichung eines der Ziele hingenommen werden und eine Maßnahme muss weiter justiert werden, um zumindest Mindestwerte zu erreichen. Dieser Zusammenhang ist allen vertraut, die umwelt-, wirtschafts- und gesellschaftspolitische Ziele anstreben. Der Vorteil der Matrix-Übersicht ist, dass die unerwünschten Wechselwirkungen explizit sichtbar gemacht werden. Der Nachteil einer Matrix ist die Verknappung der Darstellung. Über jeden einzelnen Eintrag in einer Zelle der Matrix können oft unterschiedliche Einschätzungen vorliegen. Die hier vorgestellte Übersicht bildet einen weitgehenden Konsens unter Ökonominen und Ökonomen ab, die an die Aufgabe aus unterschiedlichen Teildisziplinen herangegangen sind. Dennoch hängen alle Einschätzungen vom Kontext ab und den spezifischen Details einer wirtschaftspolitischen Maßnahme. Die Erfolge eines Eingriffs in das Wirtschaftsgeschehen kann man erst nachträglich beurteilen. Im Vorfeld sind Einschätzungen nötig, die immer mit Ungewissheiten verbunden sind.

Der Bericht bietet folglich nicht nur eine abstrakte Einordnung von denkbaren konjunkturstabilisierenden Maßnahmen, sondern auch Kontextinformation. Das Wissen über die wirtschafts- und umweltpolitische Situation im jeweiligen Bundesland ist den damit befassten Personen bestens vertraut. Ein aktueller Überblick dazu lag in der Literatur aber bislang nicht vor. Daher wurde anhand von Daten aus der Umweltberichterstattung und durch die Auswertung von öffentlicher Information über Kernelemente der Wirtschafts- und Umweltpolitik ein Überblick geschaffen, der im Anhang des Berichts zusammengestellt wurde.

Zwei weitere wichtige Schlussfolgerungen ergeben sich bei der Betrachtung der Ergebnisse des Berichts: Soll die Transformation entlang der oben genannten Zieldimensionen gelingen, ist

- a) eine Koordination der Maßnahmen über alle Gebietskörperschaften hinweg und
- b) innerhalb ihrer selbst nötig.

In Österreich gibt es eine lange Tradition von Umweltförderungen und folglich auch ein großes Volumen von Förderungen, um Umweltziele zu erreichen. Jede Gebietskörperschaft setzt dabei Maßnahmen und ihre Komplementarität bzw. Eignung zur Ergänzung ist für Außenstehende nicht durchschaubar. Vielmehr gibt es Bedenken, dass die Adressaten von verschiedenen

Maßnahmen jenes Bündel an Förderungen auswählen, welches ihren Vorteil maximiert und dabei das eigentliche Ziel der Umweltverbesserung möglicherweise in den Hintergrund rückt. Die vorliegende Studie, die von neun Bundesländern beauftragt wurde, zeigt, dass Schritte gesetzt werden, diese Gefahr gering zu halten und dem entgegenzuwirken.

Der Überblick der Ausgaben von Ländern und Gemeinden sowie die Dynamik der einzelnen Positionen zeigt, dass für spezifische Umweltmaßnahmen nur wenige Budgetmittel vorgesehen sind. Viel mehr Geld wird für andere Bereiche ausgegeben. In all diesen Bereichen gibt es einen Gebäudebestand, Anlagen zur Energiebereitstellung, Aufwendungen für die Mobilität von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bzw. Klienten, also in allen Dimensionen der Transformation. Es ist daher ein Mainstreaming nötig, d. h. eine Durchdringung aller Bereiche (Schulen, Wohnen, öffentlicher und individueller Verkehr, Verwaltung, Wirtschaftsförderung, Gesundheits- und Sozialdienste, usw.) ist Voraussetzung, dass die Transformation gelingen kann. Nur so kann es geschafft werden, den großen Kapitalstock, über den jedes Land verfügt, in den kommenden zwei bis drei Jahrzehnten so umzugestalten, dass spätestens im Jahr 2050 die Wirtschaft nettoklimaneutral ist. Viele weitere Schritte müssen dazu noch gesetzt werden.

Die vergleichsweise geringe finanzielle Ausstattung der Budgets für Umweltförderungen in den Ländern bedeutet nicht eine geringe Wirksamkeit oder Bedeutung. Einige Bundesländer nutzen diese Mittel, um in Nischenbereichen, die auf Bundesebene nicht wahrgenommen werden, gezielte Maßnahmen zu setzen oder spezifische Schwerpunkte zu etablieren, indem Top-Ups gewährt werden zu Förderungen aus Bundesmitteln. Aus Ländermitteln finanzierte Anschlussförderungen dienen dazu, strukturelle Änderungen zu verstärken. Über gezielte Aufträge, mit denen dem Umweltschutz dienende Güter und Dienstleistungen nachgefragt werden, setzen die Länder gleichzeitig nachhaltige Impulse für Wertschöpfung und Beschäftigung. Damit werden die Akteure vor Ort gestärkt und die Maßnahmen auf den Boden gebracht.

Quellenhinweise

- BMNT (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus), 2019, Umweltinvestitionen des Bundes 2018. Zahlen + Fakten. Kommunalkredit Public Consulting, Wien.
- E-Control, 2017, Statistikbroschüre 2017. Eigenverlag, Wien.
- E-Control, 2019, Statistikbroschüre 2019. Eigenverlag, Wien.
- Europäische Kommission, 2020, Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 (Europäisches Klimagesetz). COM (2020) 80 final, Brüssel, den 4.3.2020.
- Klien, M., Pitlik, H., Firgo, M., Famira-Mühlberger, U., 2020, Ein Modell für einen strukturierten vertikalen Finanzausgleich in Österreich. WIFO, Wien.
- Köppl, A., Schleicher, St., Schratzenstaller, M. und Steininger, K., 2020, COVID-19, Klimawandel und Konjunkturpakete. WIFO Research Briefs, 2020, (1). Online verfügbar unter: <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/65874> (abgerufen am 24. April 2020).
- Sinabell, F., Sommer, M., Streicher, G., 2020, Effects of the COVID-19 Related Economic Downturn on Greenhouse Gas Emissions in Austria. WIFO Working Papers, 605, 2020. Online verfügbar unter: <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/66185>.
- Sommer, M., Sinabell, F., Streicher, G., 2020, Auswirkungen des COVID-19-bedingten Konjunktüreintruchs auf die Emissionen von Treibhausgasen in Österreich. Ergebnisse einer ersten Einschätzung, WIFO-Working Paper 600, 2020. Online verfügbar unter: <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/65935>.
- Statistik Austria, 2018, Förderungen in den Bereichen Elektromobilität sowie Umwelt - Erneuerbare Energie und Energieeffizienz im Jahr 2017. Bericht zur Auswertung aus der Transparenzdatenbank im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen. Eigenverlag, Wien.
- Statistik Austria, 2019a, Transparenzdatenbankauswertung für 2018 im Auftrag des BMF. Erstellt am 9. Mai 2019.
- Statistik Austria, 2019b, Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung. Erstellt im Auftrag der Bundesländer und des BMK. Am 5. Dezember 2019, Eigenverlag, Wien. Online verfügbar unter: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/umwelt/umweltorientierte Produktion_und_dienstleistung/index.html (abgerufen am 26. Juni 2020).
- Statistik Austria, 2019c, Regionale Gesamtrechnungen, erstellt am 10. Dezember 2019. – Konzept ESVG 2010, VGR-Revisionsstand: September 2019.
- Statistik Austria, 2020, Staatsausgaben nach Aufgabenbereichen (COFOG). Online verfügbar unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/oeffentliche_finanzen_und_steuern/oeffentliche_finanzen/staatsausgaben_nach_aufgabenbereichen/index.html (abgerufen 10. Juli 2020).
- Statistik Austria, 2020a, Energiebilanzen Österreich 1970 bis 2018, erstellt am 14. Jänner 2020, verfügbar unter: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html (abgerufen am 11. August 2020).
- Statistik Austria, 2020b, Bundesländer-Energiebilanzen ab 1988 (endgültige Ergebnisse), verfügbar unter: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/index.html (abgerufen am 11. August 2020).
- Steininger, K., Bednar-Friedl, B., Knittel, N., Kirchengast, G., Nabernegg, St., Wiliges, K., Mestel, R., Hutter, H.-P. und Kenner, L., Klimapolitik in Österreich: Innovationschance Coronakrise und die Kosten des Nicht-Handelns. Wegener Center Research Briefs 1/2020, Eigenverlag, Graz.
- Transparenz Portal, 2020, Leistungen und Förderungen für alle Zielgruppen. Im Internet abrufbar unter: <https://transparenzportal.gv.at/tdb/tp/situation/buerger/> (abgerufen am 26. Juni 2020).
- Umweltbundesamt (UBA), 2020a, Austria's Inventory Report 2020. Submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change and under the Kyoto Protocol. Eigenverlag, Wien.
- Umweltbundesamt (UBA), 2020b, Nahzeitprognose der österreichischen Treibhausgas-Emissionen für 2019. Nowcast 2020. Report REP-0740. Eigenverlag, Umweltbundesamt, Wien.
- Umweltbundesamt (UBA), 2020c, Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990-2018 (Datenstand 2-2020), Report, Entwurf vom 24. Juli 2020, Wien.
- WIFO (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung), 2020, WIFO erwartet für 2020 einen Rückgang des BIP um 5¼% – bei pessimistischerem Szenario um 7½%. Pressemitteilung vom 23. April 2020. Online verfügbar unter: https://www.wifo.ac.at/news/wirtschaftliche_entwicklung_im_zeichen_der_covid-19-krise (abgerufen 23. April 2020).

Anhang A: Ergänzende Abbildungen und Übersichten

Übersicht 2: Gesamte Treibhausgasemissionen in den Bundesländern im Überblick (Emissionshandel und Nicht-Emissionshandel)

Bundesland	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2018			
	1.000 t CO ₂ -Äquivalent									Veränderung gegen 1990 in %	Veränderung gegen 2005 in %	† CO ₂ - Äquivalent je Einwohner	† CO ₂ - Äquivalent je 1 Mio. € BRP ¹⁾
Burgenland	1.595	1.738	1.807	2.067	1.856	1.781	1.870	1.886	1.869	+ 17,2	- 9,6	6,4	207,5
Kärnten	4.525	4.786	4.942	5.385	4.831	4.671	4.662	4.721	4.741	+ 4,8	- 12,0	8,5	227,0
Niederösterreich	18.393	18.192	18.052	22.184	20.254	18.213	18.060	18.367	17.975	- 2,3	- 19,0	10,7	294,6
Oberösterreich	22.097	21.343	22.436	24.536	23.709	22.166	22.697	23.415	21.510	- 2,7	- 12,3	14,6	326,7
Salzburg	3.339	3.634	3.647	4.364	3.871	3.533	3.711	3.786	3.755	+ 12,5	- 14,0	6,8	129,3
Steiermark	14.079	14.880	14.706	16.126	13.707	13.418	13.289	14.142	13.738	- 2,4	- 14,8	11,1	277,0
Tirol	4.185	4.440	4.473	5.256	4.745	4.746	4.779	4.923	4.852	+ 15,9	- 7,7	6,4	139,9
Vorarlberg	2.017	2.112	2.096	2.363	2.208	2.011	2.057	2.120	2.080	+ 3,1	- 12,0	5,3	109,0
Wien	8.262	8.258	8.104	10.146	9.431	7.971	8.340	8.664	8.430	+ 2,0	- 16,9	4,5	87,4
Österreich	78.492	79.383	80.263	92.427	84.612	78.510	79.465	82.024	78.950	+ 0,6	- 14,6	8,9	204,7

Q: Umweltbundesamt (2020c; Tab. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20); Statistik Austria (2019c). Statistik Austria, Statistik des Bevölkerungsstandes; WIFO-Berechnungen; -¹⁾ BRP Bruttoregionalprodukt zu laufenden Preisen.

Übersicht 3: Treibhausgasemissionen ohne Emissionshandelsbereich nach Bundesländern

Bundesland	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2018		
							Veränderung gegen 2005 in %	† CO ₂ - Äquivalent je Einwohner	† CO ₂ - Äquivalent je 1 Mio. € BRP ¹⁾
							1.000 t CO ₂ -Äquivalent		
Burgenland	1.946	1.762	1.688	1.771	1.789	1.768	- 9,1	6,0	196,3
Kärnten	4.673	4.149	3.910	3.929	3.964	3.975	- 14,9	7,1	190,4
Niederösterreich	13.030	12.000	11.236	11.534	11.760	11.389	- 12,6	6,8	186,6
Oberösterreich	10.917	10.514	9.741	10.165	10.402	10.244	- 6,2	6,9	155,6
Salzburg	3.392	3.084	3.027	3.128	3.191	3.145	- 7,3	5,7	108,3
Steiermark	8.472	7.519	7.063	7.314	7.345	7.311	- 13,7	5,9	147,4
Tirol	4.628	4.185	4.162	4.187	4.339	4.253	- 8,1	5,7	122,7
Vorarlberg	2.282	2.155	1.969	2.014	2.074	2.035	- 10,8	5,2	106,7
Wien	7.242	6.489	6.160	6.371	6.550	6.366	- 12,1	3,4	66,0
Österreich	56.581	51.856	48.955	50.414	51.414	50.486	- 10,8	5,7	130,9

Q: Umweltbundesamt (2020c); Statistik Austria (2019c); Statistik Austria, Statistik des Bevölkerungsstandes; WIFO-Berechnungen; – ¹⁾ BRP Bruttoregionalprodukt zu laufenden Preisen.

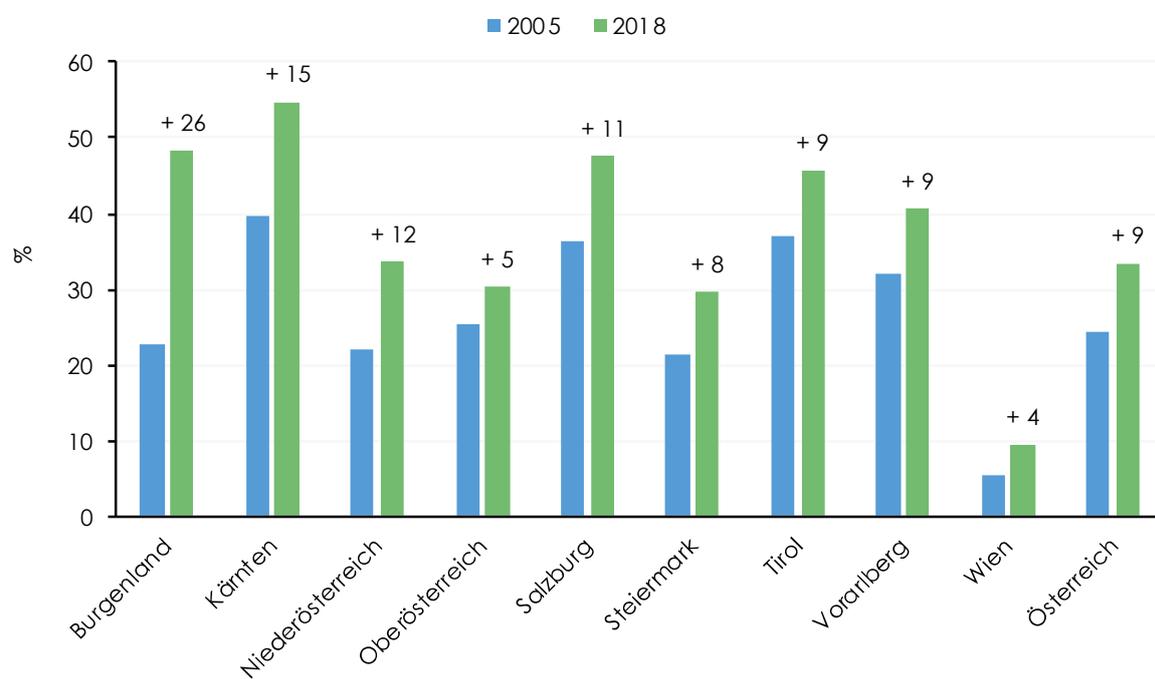
Hinweis: Darstellung laut Klimaschutzgesetz. Nicht-Emissionshandel Abgrenzung 3. Handelsperiode, ohne NF₃ und CO₂ aus Flugverkehr.

Übersicht 4: Energetischer Endverbrauch in den Bundesländern 2018

Bundesland	Terajoule (TJ)	Veränderung gegenüber 2005 in %	Gigajoule (GJ) je Einwohner	Veränderung gegenüber 2005 in %	Terajoule (TJ) je 1 Mio. BRP ¹⁾
Burgenland	34.827	+ 5,4	119	+ 0,2	3,9
Kärnten	86.636	+ 4,2	154	+ 3,9	4,1
Niederösterreich	253.711	+ 6,3	152	- 0,0	4,2
Oberösterreich	235.517	+ 3,6	159	- 2,0	3,6
Salzburg	65.483	- 8,6	118	- 13,7	2,3
Steiermark	187.893	+ 3,1	151	- 0,4	3,8
Tirol	87.195	+ 1,7	116	- 6,7	2,5
Vorarlberg	40.941	+ 1,6	104	- 6,6	2,1
Wien	133.744	- 5,7	71	- 18,2	1,4
Österreich	1.125.947	+ 2,0	127	- 5,1	2,9

Q: Statistik Austria (2020a, 2019c). Statistik Austria, Statistik des Bevölkerungsstandes; WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ BRP Bruttoregionalprodukt zu laufenden Preisen.

Abbildung 3: Anteil anrechenbarer erneuerbarer Energie gemäß EU-Richtlinie (2009/28/EG) am Bruttoendenergieverbrauch 2005 und 2018 in Prozent und die Änderung davon in Prozentpunkten



Q: Statistik Austria (2020a, 2020b). – Hinweis: Werte über den Säulen zeigen die Veränderung gegenüber 2005 in Prozentpunkten.

Übersicht 5: Projekte der Umweltförderung des Bundes 2018, Auszahlungen und Förderungen

	Umweltinvestitionen		Schutzwasser- wirtschaft		Wasserversorgung		Kläranlagen		Sanierungsoffensive Betriebe		Gewässerökologie		Altlasten			
	Förderbarwert Mio. €	Anteil in %	Bundesmittel Mio. €	Anteil in %	Förderbarwert Mio. €	Anteil in %	Förderbarwert Mio. €	Anteil in %	Förderbarwert Mio. €	Anteil in %	Förderbarwert Mio. €	Anteil in %	Förderbarwert Mio. €	Anteil in %	Förderungen Mio. €	Anteil in %
Burgenland	0,77	1,2	9,68	8,7	1,93	6,0	1,73	3,2	0,25	0,7	0	0,0	0	0	0,0	0,0
Kärnten	7,17	11,	17,44	15,7	1,63	5,1	3,26	6,0	1,52	4,2	0	0,0	0	0	0,0	1,1
Niederösterreich	12,86	20,10	22,55	20,3	6,88	21,6	16,91	31,3	3,11	8,6	1	27,7	2	2	5,6	5,6
Oberösterreich	12,16	19,0	13,51	12,1	5,56	17,4	11,68	21,6	7,57	20,9	2	57,8	21	21	73,8	73,8
Salzburg	2,75	4,3	2,09	1,9	2,33	7,3	2,26	4,2	3,33	9,2	0	4,8	0	0	0,0	0,0
Steiermark	10,49	16,4	9,51	8,6	3,14	9,8	7,16	13,3	5,61	15,5	0	9,7	0	0	0,1	0,1
Tirol	7,10	11,1	12,63	11,4	1,84	5,8	3,35	6,2	2,14	5,9	0	0,0	0	0	0,0	0,0
Vorarlberg	3,90	6,1	22,35	20,1	2,57	8,1	2,06	3,8	1,56	4,3	0	0,0	0	0	0,0	0,0
Wien	6,72	10,5	1,45	1,3	6,00	18,8	5,57	10,3	11,12	30,7	0	0,0	0	5	17,9	17,9
Österreich	63,99	99,9	111,21	100,0	31,88	100,0	53,98	100,0	36,22	100,0	4,24	100,0	29	29	100,0	100,0

Q: BMNT (2019). – Hinweis: Teilsummen ergänzen sich nicht auf Gesamtsumme aufgrund von Rundungsdifferenzen.

Übersicht 6: Anzahl der Projekte der Umweltförderung des Bundes 2018

	Umweltinvestitionen		Schutzwasser- wirtschaft		Wasserversorgung		Kläranlagen		Sanierungsöffensive Betriebe		Gewässerökologie		Altlasten	
	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %
Burgenland	176	2,2	84	13,8	26	5,4	26	5,4	36	0,6	0	0,0	0	0,0
Kärnten	527	6,6	83	13,7	26	5,4	26	5,4	596	10,0	0	0,0	2	13,3
Niederösterreich	1.621	20,3	109	17,9	144	29,8	144	29,8	632	10,6	14	48,3	2	13,3
Oberösterreich	1.613	20,2	71	11,7	75	15,5	75	15,5	1.157	19,4	11	37,9	7	46,7
Salzburg	663	8,3	22	3,6	35	7,2	35	7,2	894	15,0	2	6,9	0	0,0
Steiermark	1.174	14,7	101	16,6	91	18,8	91	18,8	793	13,3	2	6,9	1	6,7
Tirol	1.086	13,6	43	7,1	27	5,6	27	5,6	1.157	19,4	0	0,0	1	6,7
Vorarlberg	511	6,4	91	15,0	24	5,0	24	5,0	399	6,7	0	0,0	0	0,0
Wien	615	7,7	4	0,7	35	7,2	35	7,2	298	5,0	0	0,0	2	13,3
Österreich	7.986	100	608	100,0	483	100,0	483	100,0	5.962	100,0	29	100,0	15	100,0

Q: BMNT (2019). – Hinweis: Teilsummen ergänzen sich nicht auf Gesamtsumme aufgrund von Rundungsdifferenzen.

Übersicht 7: Anzahl ausgewählter Fördermaßnahmen laut Transparenzdatenbank

Kategorie		Bund	B	K	N	O	S	ST	T	V	W	Summe
		Anzahl										
Umwelt	gesamt	22	10	49	37	46	39	27	23	14	12	279
	abgelaufen	5	4	27	16	10	7	13	5	5	2	94
	befristet	2		7	5	3	4	9	7		4	41
	unbefristet	15	6	15	16	33	28	5	11	9	6	144
Bauen und Wohnen	gesamt	11	5	8	13	22	15	9	12	11	10	116
	abgelaufen	2	1	6	6	1	2	2	1	7		28
	befristet	3			2	2			1	4		12
	unbefristet	6	4	2	5	19	13	7	10		10	76
Wirtschaft	gesamt	135	17	67	24	62	35	30	60	22	1	453
	abgelaufen	96	3	39	2	42	10	6	29	1		228
	befristet	17	3	16	3	16	9	8	19	1		92
	unbefristet	22	11	12	19	4	16	16	12	20	1	133
Verkehr und Technik	gesamt	38	13	5	15	9	18	4	9	9	4	124
	abgelaufen	25	2	3	7	1	9	1	2	1	2	53
	befristet	4	1		7	1	1	1	1			16
	unbefristet	9	10	2	1	7	8	2	6	8	2	55
Zusammen	gesamt	206	45	129	89	139	107	70	104	56	27	972
	abgelaufen	128	10	75	31	54	28	22	37	14	4	403
	befristet	26	4	23	17	22	14	18	28	5	4	161
	unbefristet	52	31	31	41	63	65	30	39	37	19	408

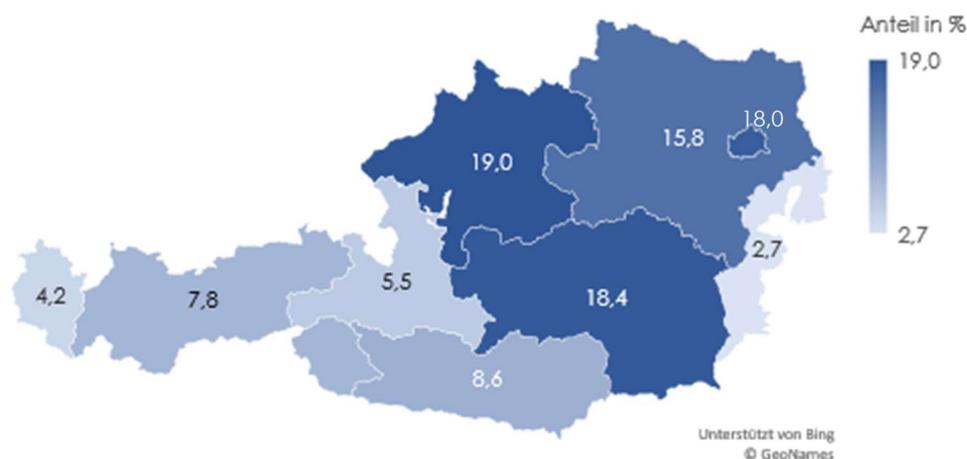
Q: *Transparenz Portal* (2020); abgerufen am 26. Juni 2020.

Übersicht 8: **Auszahlungen Transparenzdatenbank, 2019**

Kategorie	Bund	B	K	N	O	S	ST	T	V	W	Summe Länder
Mio. €											
AR - Arbeit	1.363	0	0	0	32	0	1	1	1	0	34
BF - Bildung und Forschung	2.062	0	1	43	90	0	5	13	7	0	159
BR - Bereichsübergreifender Rechtsschutz	82	0	0	23	24	0	0	0	0	0	48
BW - Bauen und Wohnen	126	0	0	27	92	62	0	80	3	13	277
EA - EU und auswärtige Angelegenheiten	15	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3
GH - Gesundheit	2.853	0	0	72	12	0	61	4	1	0	150
GS - Gesellschaft und Soziales	5.166	0	0	70	183	0	5	49	28	0	334
KU - Kunst und Kultur	374	0	31	88	80	0	10	16	20	0	245
LF - Land- und Forstwirtschaft	1.346	0	0	3	1	0	0	12	15	0	32
OI - Öffentlichkeitsarbeit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RT - Rundfunk u. sonst. Medien sowie Telekommunikation	87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SA - Steuern und Abgaben	2.253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SF - Sport und Freizeit	57	0	0	5	0	0	0	9	0	0	15
SO - Sicherheit und Ordnung	1	0	0	16	15	0	2	0	0	0	34
SV - Sozialversicherung	38.347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UW - Umwelt	1.044	2	5	12	23	6	3	9	2	3	66
VT - Verkehr und Technik	3.287	0	0	3	139	0	0	11	0	0	153
WT - Wirtschaft	158	0	0	17	25	0	0	39	8	0	89
Insgesamt	58.622	2	37	379	718	68	87	245	85	16	1.638

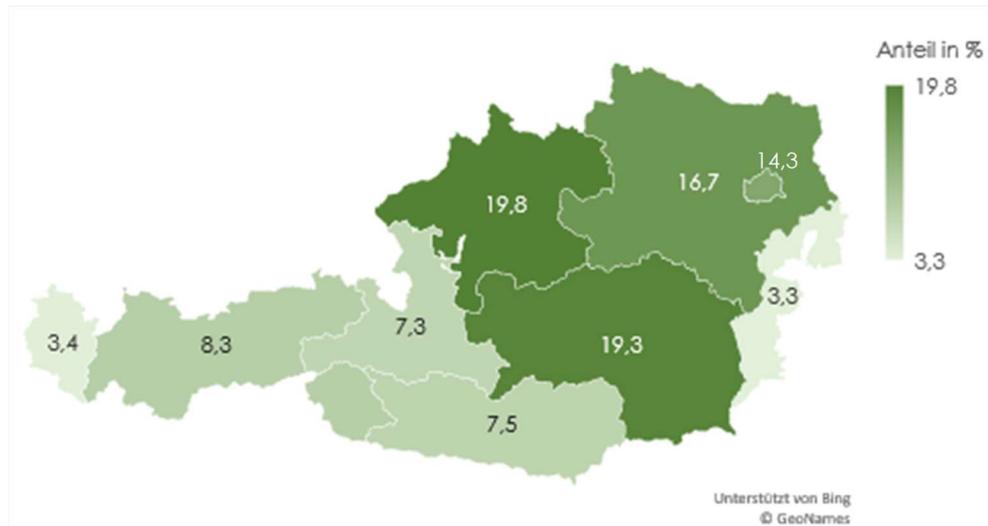
Q: Transparenzdatenbank (abgerufen am 26. Juli 2020). – Hinweis: Der Eintrag "0" bedeutet nicht notwendigerweise, dass keine Ausgaben getätigt wurden.

Abbildung 4: **Umweltbezogene Bruttowertschöpfung insgesamt, 2017**



Q: Basierend auf Statistik Austria (2020b).

Abbildung 5: **Umweltbezogene Beschäftigung insgesamt, 2017**



Q: Basierend auf Statistik Austria (2020b).

Übersicht 9: Kennzahlen zu den Bundesländern

Bundesland	Fläche	Wohnbevölkerung im Jahresdurchschnitt	BRP ¹⁾ nominell		BRP ¹⁾ real (auf Basis von Vorjahrespreisen)	Beschäftigungsverhältnisse	Erwerbspersonen
	km ²	Anzahl	Mio. €	€/Einwohner	% gegenüber Vorjahr	Anzahl	
Burgenland	3.965,20	292.966	9.006	30.700	+ 1,3	132.400	122.800
Kärnten	9.536,50	560.787	20.882	37.200	+ 3,8	282.400	264.100
Niederösterreich	19.179,56	1.673.607	61.020	36.500	+ 3,2	776.700	726.900
Oberösterreich	11.982,52	1.477.752	65.850	44.600	+ 2,4	815.800	770.800
Salzburg	7.154,56	553.930	29.045	52.400	+ 2,1	336.300	316.600
Steiermark	16.399,34	1.241.228	49.604	40.000	+ 2,7	672.800	631.800
Tirol	12.648,37	752.262	34.673	46.100	+ 1,7	436.500	411.200
Vorarlberg	2.601,67	393.025	19.077	48.500	+ 2,2	208.600	198.000
Wien	414,82	1.892.150	96.417	51.000	+ 2,0	1.092.300	1.046.300
Österreich	83.882,56	8.837.707	385.712	43.600	+ 2,4	4.754.400	4.489.000
	Anteile in %				Relativ zu Österreich		
Burgenland	4,7	3,3	2,3	70,4		2,8	2,7
Kärnten	11,4	6,3	5,4	85,3		5,9	5,9
Niederösterreich	22,9	18,9	15,8	83,7		16,3	16,2
Oberösterreich	14,3	16,7	17,1	102,3		17,2	17,2
Salzburg	8,5	6,3	7,5	120,2		7,1	7,1
Steiermark	19,6	14,0	12,9	91,7		14,2	14,1
Tirol	15,1	8,5	9,0	105,7		9,2	9,2
Vorarlberg	3,1	4,4	4,9	111,2		4,4	4,4
Wien	0,5	21,4	25,0	117,0		23,0	23,3
Österreich	100,0	100,0	100,0	100,0		100,0	100,0

Q: Statistik Austria (2019c); Statistik Austria, Statistik des Bevölkerungsstandes; WIFO-Berechnungen; -¹⁾ BRP: Brutto regionalprodukt zu laufenden Preisen.

Anhang B: Kurzprofile zu Maßnahmen der Transformation der Bundesländer

Fact-Sheet Burgenland

Wirtschafts- und standortpolitischer Kontext

Im Arbeitsprogramm der Burgenländischen Landesregierung für die Jahre 2020 bis 2025 (Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2020) finden sich im Kapitel 2 *Unternehmen und Standort* auf acht Seiten den Wirtschaftsraum betreffende Ziele. In den Unterkapiteln werden eine Vielzahl an wirtschafts- und standortpolitischen Maßnahmen vorgestellt und überblicksmäßig abgehandelt. Konkrete, in Zahlen gefasste Zielwerte und Budgetansätze sind, bis auf den Unterpunkt 9 *Handwerker-Bonus für lokale Bauwirtschaft* (zwei Millionen € an Förderungen), nicht enthalten. Der Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik richtet sich einerseits auf ein ausgeglichenes Wirtschaftswachstum und damit einhergehende Chancengleichheit, andererseits auf die Stärkung strukturschwacher Regionen und die Förderung bestehender und neu angesiedelter Unternehmen. Drei von elf angeführten Punkten im Bereich der Wirtschafts- und Standortpolitik sind im Kontext der Ökologisierung, der Nachhaltigkeit und der Umwelt formuliert (Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2020)

Insbesondere in den Kapiteln 4 *Klimaschutz und Naturschutz* sowie im Kapitel 14 *Mobilität und Verkehr* werden politische Ziele im Bereich Umwelt- und Klimapolitik dargelegt, die für eine Transformation von Relevanz sind (Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2020).

Programme und Maßnahmen zur Transformation

Mit dem Projekt "*Burgenland 2050 Klima- und Energiestrategie*" will das Burgenland bis 2050 klimaneutral sein (Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2019). Die Landesregierung legt einen Arbeitsschwerpunkt auf den Klimaschutz und will diesen sozial verträglich und fair gestalten. Landesnahe Betriebe sollen dabei eine Vorbildfunktion einnehmen und private und betriebliche Akteure motivieren, zu den Zielen beizutragen (Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2020).

Ökologie und Ökonomie sollen in der Regierungsarbeit zwei gleichrangige Aspekte sein, und die notwendigen Investitionen hin zu einer Transformation sollen für burgenländische Unternehmen wirtschaftliche Möglichkeiten darstellen. Eine ambitionierte Klima- und Energiepolitik soll zu nachhaltigem und umweltverträglichem Wachstum führen (Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2019).

Auf den Bereich der **Energieeffizienz** wird im Arbeitsprogramm im Kapitel *Klimaschutz und Naturschutz* eingegangen. Eine Erhöhung der Sanierungsrate von Gebäuden auf 2% ist vorgesehen und soll zu einer konsequenten Steigerung der Energieeffizienz beitragen. Klima- und Energieberater für Gemeinden und Privatpersonen sollen individuelle Lösungen erarbeiten und durch eine angepasste Förderpolitik das Ziel der Energieeffizienzsteigerung erreichen. Die Wohnbauförderung soll eine verstärkte ökosoziale Ausrichtung erhalten und damit

ökologisches und energieeffizientes Bauen unterstützen. (*Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2020*)

Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Punkt im Arbeitsprogramm hinsichtlich des Klimaschutzes. Die Vorreiterrolle des Burgenlandes im Bereich der erneuerbaren Energien – das Burgenland ist seit 2013 rechnerisch energieautark und produzierte 2019 etwa 158% des Stromverbrauches aus erneuerbaren Energieträgern – soll weiter ausgebaut und durch Umsetzung neuer Maßnahmen unterstützt werden. Einer der Schwerpunkte der Energiepolitik ist der geplante weitere Ausbau der Windenergie. Durch den Bau neuer Anlagen sowie das "Repowering" bestehender Windkraftanlagen soll die "Stromproduktion bis 2024 von derzeit rund 2,3 Mrd. kWh auf 3,5 Mrd. kWh" steigen. In diesem Bereich soll die Energie Burgenland 233 Mio. € bis zum Jahr 2025 investieren. In den nächsten Jahren sollen 115 Mio. € zur Steigerung der Netzkapazitäten investiert werden, um den geplanten Ausbau von Windkraftanlagen und Photovoltaikenergie versorgungssicher zu gestalten. Die Einführung einer Photovoltaik-Offensive soll die Stromproduktion aus Sonnenenergie in den nächsten Jahren verzehnfachen. Dabei sollen etwa auf öffentlichen Gebäuden Photovoltaikanlagen installiert und mit Vorbildwirkung vorangegangen werden (*Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2020*).

Maßnahmen zur **Treibhausgasreduktion** betreffen den geplanten Ausstieg aus Ölheizsystemen ab 2021 sowie ein Bündel an verkehrspolitischen Plänen im Bereich Infrastruktur und E-Mobilität. Ein sozial verträglicher Ausstieg aus Ölheizungen soll durch Anreize und nicht durch Verbote eingeleitet werden. Eine Ökologisierung des Verkehrswesens ist der Schwerpunkt der Verkehrspolitik. Ein Ausbau des Bahnverkehrs und eine damit einhergehende Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs soll Anreize schaffen, auf die Bahn umzusteigen. Bis 2030 will das Burgenland das Bundesland mit den meisten Elektroautos pro Einwohner sein und im Zuge dessen soll die Ladeinfrastruktur stark forciert und ausgebaut werden. Die öffentlichen Busflotten sollen auf klimafreundliche Alternativen wie Elektro- und Wasserstoffantrieb umgestellt werden (*Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2020*).

Quellen

Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2020, "Zukunftsplan Burgenland" Arbeitsprogramm 2020-2025.

Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2019, Burgenland 2050 Klima- und Energiestrategie.

Fact-Sheet Kärnten

Wirtschafts- und standortpolitischer Kontext

Im Regierungsprogramm der Kärntner Landesregierung 2018-2023 (*Land Kärnten*, 2018a) finden sich im Kapitel *Kärnten – Wirtschaftsmotor im Alpen-Adria Raum* auf acht Seiten die Wirtschaft, den Arbeitsmarkt und den Wohnbau betreffende Ziele. Im Unterkapitel *Wirtschaft, Export, Industrie und Handel* wird eine Vielzahl an wirtschafts- und standortpolitischen Maßnahmen vorgestellt und überblicksmäßig abgehandelt. Konkrete, in Zahlen gefasste Zielwerte und Budgetansätze sind nicht enthalten. Der Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik richtet sich einerseits auf die Kärntner Leitbetriebe, als auch auf Klein- und Mittelunternehmen sowie "Startups". Wirtschaftspolitische Maßnahmen sollen den Standort Kärnten stärken und dazu beitragen, Kärnten zum "unternehmerfreundlichsten Bundesland" zu entwickeln. Unter den im Kapitel genannten Vorhaben finden sich unter anderem Zielvorgaben wie eine Sicherung einer unternehmerfreundlichen "Grundstimmung", eine Weiterentwicklung des "Startup-Ökosystems", eine "wirtschaftsfreundliche Gesetzgebung" sowie ein verstärkter Fokus auf Betriebsansiedlungen. Im Bereich der Wohnbaupolitik soll vor allem auf soziale, wirtschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit geachtet werden (*Land Kärnten*, 2018). Mit intelligenter Spezialisierung versucht sich das Land Kärnten als Vorbild im Europa der Regionen zu etablieren (*Land Kärnten*, 2018b). Dies wird durch eine spezifische Marke in kommunikativer Weise unterstützt (*Kärnten Werbung*, 2020).

Dem Strategiebericht für die Jahre 2020-2023 zufolge wird die wirtschaftspolitische Strategie des Landes Kärnten auf eine weitere Stärkung des Wirtschaftsstandortes, der Industrie sowie des Tourismus ausgelegt. Ein umfassendes Standortmarketing soll prioritär behandelt werden. Eine vom Land Kärnten sowie der Wirtschaftskammer Kärnten entwickelte Exportoffensive soll neue Absatzmärkte, insbesondere im Hinblick auf die "Neue Seidenstraße", erschließen und die Wirtschaft stärken (*Land Kärnten*, 2019).

Im Kapitel *Kärnten – Infrastruktur für die Zukunft* werden auf etwa fünf Seiten infrastrukturpolitische Vorhaben skizziert. Insbesondere das Unterkapitel *Verkehr und Mobilität* ist im Hinblick auf Ökologisierung von Bedeutung. Neben einem Ausbau der S-Bahn und einer raschen Fertigstellung der Koralmbahn soll auch die Elektromobilität forciert werden.

Im Kapitel *Kärnten – Natur und Umwelt für künftige Generationen bewahren* werden auf fünf Seiten Vorhaben angeführt, die die Umweltpolitik betreffen. Eine nachhaltige Naturschutzpolitik soll durch die Umsetzung des Natura 2000-Programmes, durch den Erhalt der Artenvielfalt sowie durch das Vorantreiben des Klimaschutzes erreicht werden. Insbesondere die im Unterkapitel *Nachhaltigkeit, Wasser und Energie* vorgestellten Vorhaben sind für eine Transformation von Relevanz (*Land Kärnten*, 2018).

Programme und Maßnahmen zur Transformation

Zentraler Bestandteil der geplanten Vorhaben der Kärntner Landesregierung ist die Umsetzung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen. Eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie soll Kärnten sozial und ökologisch gerecht gestalten. Im Regierungsprogramm bekennt sich das Land

Kärnten zum Grundrecht auf einwandfreies und leistbares Trinkwasser. Mit der Ressource Wasser soll laut Zielvorgaben des Kapitels *Nachhaltigkeit, Wasser und Energie* nachhaltig und sparsam umgegangen werden (*Land Kärnten, 2018*).

Im Bereich der **Energieeffizienz** wird im Regierungsprogramm 2018-2023 im Unterkapitel *Nachhaltigkeit, Wasser und Energie* auf eine Fortsetzung von Maßnahmen wie des e5-Programmes verwiesen. Nachhaltige und umweltschonende Technologien in Verbindung mit intelligenter Infrastruktur sollen die Energieeffizienz erhöhen. Um die Energieversorgung abzusichern wird ein "Ringschluss des 380kV-Leitungsnetzes" angestrebt (*Land Kärnten, 2018*). Eine Weiterentwicklung und Umsetzung des "Energienmasterplans Kärnten" beinhaltet Vorgaben zur Erreichung einer erhöhten Energieeffizienz wie beispielsweise die Errichtung von Passivhäusern, die Sanierung von Bestandsgebäuden unter ökologischen Aspekten sowie die Installation von *Energiebeauftragten* in den Gemeinden (*Land Kärnten, 2014*).

Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Punkt im "Energienmasterplan Kärnten". Zur Erreichung der Zielvorgabe, bis 2025 100% der Raumwärme aus erneuerbaren Energien zu gewinnen, werden verschiedene Maßnahmen ergriffen. Bis 2025 sollen zusätzliche 330 GWh aus thermischen Solaranlagen genutzt werden, wofür ein durchschnittlicher jährlicher Zuwachs an Kollektorenfläche von etwa 72.500 m² notwendig ist. Die Errichtung von Solaranlagen wird durch die Wohnbauförderung beziehungsweise die Energieförderung im gewerblichen Bereich gefördert. Um die Zielvorgaben im Bereich der erneuerbaren Energien bis 2025 zu erreichen, ist des Weiteren ein Ausbau der Photovoltaikanlagen sowie der Wasser- und Windkraft nötig (*Land Kärnten, 2016*).

Maßnahmen zur **Treibhausgasreduktion** betreffen die Fokussierung auf erneuerbare Energien zur Energiebedarfsdeckung sowie verkehrspolitische Pläne im Bereich der Infrastruktur und Mobilität. Bis zum Jahr 2021 sollen alle Eisenbahnstrecken elektrifiziert werden und zusätzlich soll ein Ausbau des öffentlichen Personenverkehrs zur Attraktivierung desselben beitragen (*Land Kärnten, 2016*).

Im "Mobilitätsmasterplan Kärnten 2035" werden die Akzente für eine zukunftstaugliche **Mobilität** in den folgenden Bereichen gesetzt: Bahn und Bus, E-Mobilität, Rad- und Fußverkehr. Die operational definierten Ziele sollen dabei in sieben Handlungsfeldern mit konkreten Zuständigkeiten erreicht werden.

Quellen

Land Kärnten, o.J., Mobilitäts Masterplan Kärnten 2035. Eigenverlag, Klagenfurt. Online verfügbar unter: www.mobilitaetsmasterplankarnten.at.

Land Kärnten, 2014, Energienmasterplan Kärnten. Eigenverlag, Klagenfurt.

Land Kärnten, 2016, Energienmasterplan Kärnten Zwischenbericht 2014-2015. Eigenverlag, Klagenfurt.

Land Kärnten, 2016, Energienmasterplan Kärnten Zwischenbericht 2016-2017. Eigenverlag, Klagenfurt.

Land Kärnten, 2018a, Regierungsprogramm 2018-2023. Eigenverlag, Klagenfurt.

Land Kärnten, 2018b, KWF Strategie 2030 für Technologien, Gründungen, Ausbildungen und Kooperationen. Eigenverlag, Klagenfurt.

Land Kärnten, 2019, Strategiebericht des Landes Kärnten für die Jahre 2020-2023.

Kärnten Werbung, 2020, Standortmarke Kärnten – Konzept N | arrativ kompakt. Eigenverlag, Klagenfurt.

Fact-Sheet Niederösterreich

Wirtschafts- und standortpolitischer Kontext

In der "Wirtschaftsstrategie 2025" der Niederösterreichischen Landesregierung (*Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2020*) finden sich den Wirtschaftsraum betreffende Ziele. Im 24-seitigen Strategiepapier werden eine Vielzahl von wirtschafts- und standortpolitischen Maßnahmen dargelegt und überblicksmäßig abgehandelt. Konkrete, in Zahlen gefasste Zielwerte und Ausgabenströme sind nicht enthalten. Der Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik richtet sich auf die Erhöhung der Internationalität und Standortattraktivität, den Ausbau des hochinnovativen Wirtschaftsstandortes und des nachhaltigen Unternehmenswachstums. Die Wirtschaftsstrategie des Landes Niederösterreich soll zudem soziale und ökologische Herausforderungen forcieren und in den Blickpunkt rücken. Ressourcenorientierte, klima- und umweltschonende Entwicklungen sollen die Energieeffizienz erhöhen und die Treibhausgasemissionen verringern. Diese Punkte sollen als Basis für zukunftsfähiges Wirtschaften in Niederösterreich dienen. Des Weiteren bilden die *Sustainable Development Goals* der Vereinten Nationen eine wesentliche Orientierung für die Wirtschaftsstrategie 2025 (*Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2020*).

Im "Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030" der Niederösterreichischen Landesregierung werden politische Ziele in den Bereichen Klimawandel, Umweltschutz, Energiewesen und Mobilität dargelegt. Insbesondere in den Unterkapiteln mit den Schwerpunkten zukunftsfähiges Energiesystem, Klimawandel und Infrastruktur werden Maßnahmen vorgestellt, die für eine Transformation von Relevanz sind (*Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2019*).

Programme und Maßnahmen zur Transformation

Mit der Strategie *Klima- und Energiefahrplan* (*Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2019*) hat sich Niederösterreich zur Aufgabe gemacht, weiterhin konsequent den Weg hin zu einer nachhaltigen Energie- und Klimazukunft zu verfolgen. Das "NÖ Klima- & Energieprogramm (KEP)" (*Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2020*) integriert dabei die organisatorischen Einheiten des Landes, um verbindliche Zuständigkeiten zu definieren und legt operationale Ziele fest. Das derzeit darauf aufbauende Programm läuft 2020 aus und derzeit wird am überarbeiteten Maßnahmenprogramm (2021-2025) gearbeitet, das sich an den Zielen des niederösterreichischen Klima- und Energieplan orientiert.

Die umwelt- und klimapolitischen Ziele sollen mit der Wirtschaftspolitik abgestimmt werden und beispielsweise die Schaffung von grünen Jobs beziehungsweise der Ansiedlung von Unternehmen der grünen Technologie forcieren.

Auf den Bereich der **Energieeffizienz** wird im Klima- und Energiefahrplan im Unterkapitel *Moderne Energie – effizient genutzt* genauer eingegangen. Langfristiges Ziel der niederösterreichischen Landesregierung ist es, den Energieverbrauch auf das Niveau der 1990er Jahre zu reduzieren. Dies soll einerseits durch den Einsatz modernster Energie- und Heizsysteme wie beispielsweise hocheffizienter Wärmepumpen gelingen, andererseits soll der bewusste und sparsame

Umgang mit Energie und Ressourcen durch Bürgerbeteiligungen thematisiert werden (*Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2019*).

Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Punkt im Klima- und Energiefahrplan hinsichtlich des Klimaschutzes. Bis 2030 sollen jährlich etwa 7.000 GWh aus Windkraftanlagen und 2.000 GWh aus Photovoltaikanlagen gewonnen werden und den Anteil erneuerbarer Energien weiter erhöhen. Seit 2015 werden bilanziell gesehen 100% des Energieverbrauchs durch erneuerbare Energieträger gedeckt. Sofern technisch und wirtschaftlich machbar, sollen bis 2030 alle Landesgebäude mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet werden und dadurch zusätzlich eine Vorbildfunktion übernehmen.

Maßnahmen zur **Treibhausgasreduktion** betreffen den Ausstieg aus Ölheizsystemen sowie ein Bündel an verkehrspolitischen Plänen im Bereich Infrastruktur und E-Mobilität. Ölheizkessel sind seit 2019 in Neubauten verboten und ab 2025 wird ein Tausch von Bestandsanlagen auf neue Kessel nicht mehr möglich sein. Ab 2040 wird eine generelle Nutzung fester und flüssiger fossiler Brennstoffe für Heizungssysteme unzulässig sein. Im Jahr 2030 sollen etwa 20% der PKW auf Niederösterreichs Straßen elektrisch angetrieben werden und alleine durch den geplanten Photovoltaikausbau kann sichergestellt werden, dass über 2040 hinaus der für die E-Mobilität benötigte Strombedarf zu 100% aus Sonnenstrom gedeckt werden kann. Eine Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs durch die Erhöhung der Beförderungskapazitäten sowie die Verknüpfung neuer Mobilitätsangebote wird angestrebt. Eine Umsetzung der Maßnahmen soll bis 2030 eine Reduzierung der Treibhausgase außerhalb des Emissionshandelsbereichs gegenüber dem Basisjahr 2005 von 36% ermöglichen. (*Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2019*).

Quellen

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2020, Wirtschaftsstrategie 2025.

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2019, Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030. Online verfügbar unter: http://www.noe.gv.at/noe/Energie/Energiefahrplan_2030.html; abgerufen am 3. August 2020.

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2020, Das NÖ Klima- & Energieprogramm (KEP). Online verfügbar unter: <http://land-noe.at/noe/KEP.html>; abgerufen am 3. August 2020.

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 2019, NÖ Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030 mit einem Ausblick bis 2050. Beschlossen in der NÖ Landesregierung, am 28.05.2019 und vom NÖ Landtag, am 13.06.2019. Eigenverlag, St. Pölten. Online verfügbar unter: http://www.noe.gv.at/noe/Energie/Klima- und Energiefahrplan_2020_2030.pdf; abgerufen am 3. August 2020.

Fact-Sheet Oberösterreich

Wirtschafts- und standortpolitischer Kontext

Im Arbeitsübereinkommen der oberösterreichischen Landesregierung (*Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2015*) finden sich im Kapitel *Wirtschaft und Standort* auf vier Seiten Ziele, die den Wirtschaftsraum betreffen. Darin werden eine Vielzahl an wirtschafts- und standortpolitischen Maßnahmen dargelegt und überblicksmäßig abgehandelt. Konkrete, in Zahlen gefasste Zielwerte und Budgetansätze sind nicht enthalten. Der Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik richtet sich einerseits auf den produzierenden Sektor und regionale Betriebe sowie auf innovative und forschungsintensive Unternehmen. Die politischen Zielvorhaben im Kapitel *Wirtschaft und Standort* stehen ohne konkrete Bezüge zu Zielen der Ökologisierung und Nachhaltigkeit (*Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2015*).

Um weiterhin führendes Industriebundesland mit einer Exportquote von 60% zu sein, sollen internationale Kooperationen forciert werden und das Bekenntnis des Standortes Oberösterreich zum Europäischen Wirtschaftsraum bestehen bleiben. Mit Investitionen in die Breitband-Infrastruktur soll Oberösterreich als Modellregion der Industrie 4.0 etabliert und der Wirtschaftsraum gefördert werden. Der Produktionsstandort Oberösterreich soll durch eine Leitbetriebe- und Headquarterstrategie in Verbindung mit einem klaren Bekenntnis zur Industrie gestärkt werden.

Durch eine besondere Schwerpunktsetzung im Bereich von Unternehmensgründungen soll der Zugang zu Risikokapital durch einen Ausbau des oberösterreichischen Gründungsfonds erleichtert werden. Zusätzlich soll die Oberösterreichische Wirtschaftsagentur Unternehmen der wissensintensiven Dienstleistungen durch Förderungen gezielt begleiten. Um neue Impulse für den Tourismus zu setzen, wird eine Adaptierung der Landestourismusorganisation angestrebt (*Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2015*).

Gemäß dem Regierungsprogramm soll eine umsichtige Umweltpolitik die natürlichen Lebensgrundlagen nachhaltig sichern helfen und auf die Bedürfnisse des Wirtschaftsstandortes Rücksicht nehmen. In den Kapiteln *Infrastruktur, Energie, Naturschutz und Umweltschutz* werden politische Ziele im Bereich Umwelt- und Klimapolitik vorgestellt. Insbesondere im Bereich Energie und Infrastruktur sind Zielvorgaben enthalten, die für eine Transformation des Wirtschaftssystems und -Standorts von hoher Relevanz sind (*Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2015*).

Programme und Maßnahmen zur Transformation

Ein umfassendes Programm mit Zielen und Maßnahmen im Bereich Umwelt mit einem Blick auf das Jahr 2030 wurde mit dem oberösterreichischen **Landesumweltprogramm** bereits 2014 vorgelegt. Im Vordergrund stehen die Bewahrung des Lebensraumes, nachhaltiges Wirtschaften, Wohnen, Konsumieren, ökologisch verträglicher Verkehr, gesunde Ernährung und resiliente Infrastruktur. Die zahlreichen Maßnahmen orientieren sich an den Perspektiven und definierten Leitlinien. Diesen Schwerpunkten trägt auch die aktuelle Tourismusstrategie Rechnung, die eine intakte Umwelt und zukunftsfitte Wirtschaft als wichtige Ressource betrachtet.

Mit dem Projekt "Energie-Leitregion OÖ 2050" will Oberösterreich bis 2050 der Vorreiter in Bezug auf die Verbesserung der Energieeffizienz, in der Anwendung neuer Technologien sowie in der Entwicklung von Energie- und Umwelttechnik sein (Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2017). Im Regierungsprogramm wird festgehalten, dass eine Steigerung der **Energieeffizienz** für die oberösterreichische Wirtschaft von hoher Priorität ist (Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2015).

Die Energiestrategie "Energie-Leitregion OÖ 2050" sieht eine kontinuierliche Erhöhung der Energieeffizienz durch "eine Reduktion der Energieintensität von 1,5 bis 2%" pro Jahr vor. Weiters sind im Bereich der Mobilität Energieeffizienzsteigerungen geplant, diese betreffen den Ausbau des öffentlichen Verkehrs sowie Effizienzsteigerungen des "PKW-Treibstoffverbrauchs pro 100 km" in einer Bandbreite von 0,5 bis 1% pro Jahr. Der Energieverbrauch je Personenkilometer soll damit gesenkt werden (Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2017).

Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Punkt in der Energiestrategie, und zwar um die Ziele im Klimaschutz zu erreichen. Auf Landes- und Gemeindegebäuden sollen erneuerbare Energieträger installiert werden und zu einer Vorbildwirkung beitragen. Der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtstromverbrauch soll – unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit – gesteigert und ausgebaut werden. Dies soll durch eine "Überarbeitung des Windkraftmasterplans", durch zusätzliche Realisierungen von Wasserkraftanlagen sowie einer Integration von Photovoltaik- und Windkraftanlagen erfolgen (Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2017).

Maßnahmen zur **Treibhausgasreduktion** betreffen die Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs sowie den Ausbau erneuerbarer Energien. Der ländliche Raum soll verstärkt in die öffentlichen Verkehrssysteme miteinbezogen werden. Zusätzliche Attraktivität soll durch die Einführung eines Jahrestickets für Oberösterreich erreicht werden. Um mit den Entwicklungen im Bereich der Mobilität Schritt zu halten, soll das oberösterreichische Gesamtverkehrskonzept evaluiert und überarbeitet werden (Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2015).

Quellen

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2017, Energie-Leitregion OÖ 2050.

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 2015, Arbeitsübereinkommen 2015-2021.

Amt der OÖ. Landesregierung – Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Abteilung Wirtschaft und Forschung in Zusammenarbeit mit Sparte Tourismus- und Freizeitwirtschaft der Wirtschaftskammer Oberösterreich, o.J., Tourismusstrategie 2022. Online verfügbar unter: https://www.oberoesterreich-tourismus.at/fileadmin/user_upload/oberoesterreich-tourismus/Bilder/B2B/LTO/Dokumente/Oberoesterreich_Landes-Tourismusstrategie_2022_web.pdf; abgerufen am 3. August 2020.

Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abt. Umweltschutz, 2014, Kurs: UmweLt 2030. Oberösterreichisches Landesumweltprogramm. Online verfügbar unter: https://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/us_umwelt2030.pdf; abgerufen am 3. August 2020.

Fact-Sheet Salzburg

Wirtschafts- und standortpolitischer Kontext

Im Koalitionsvertrag der Salzburger Landesregierung (*Amt der Salzburger Landesregierung, 2018*) finden sich im Kapitel 2 *Wirtschaft, Tourismus und Arbeit* auf zehn Seiten den Wirtschaftsraum betreffende Ziele. Im Unterkapitel 2.1 *Wirtschaft* werden eine Vielzahl an wirtschafts- und standortpolitischen Maßnahmen dargelegt und überblicksmäßig abgehandelt. Konkrete, in Zahlen gefasste Zielwerte und Budgetansätze sind nicht enthalten. Der Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik richtet sich auf den produzierenden Sektor und auf regionale Klein- und Mittelunternehmen. In der Einleitung des Kapitels 2 *Wirtschaft, Tourismus und Arbeit* bekennt sich die Salzburger Landesregierung zur nachhaltigen, ökosozialen Marktwirtschaft und fühlt sich der Stärkung der Kreislaufwirtschaft verpflichtet. Die politischen Zielvorhaben im Unterkapitel 2.1 *Wirtschaft* sind ohne direkten Bezug zu Zielen der Ökologisierung und Nachhaltigkeit formuliert (*Amt der Salzburger Landesregierung, 2018*).

Im Kapitel 3 *Lebensgrundlagen, Umwelt- und Naturschutz*, welches zehn Seiten umfasst, werden politische Ziele im Bereich Umwelt- und Klimapolitik dargelegt. Weiters werden in den Unterkapiteln 8.4 *Wohnen* sowie im Kapitel 9 *Infrastruktur, Mobilität und Energie* Zielvorhaben vorgestellt, die für eine Transformation von Relevanz sind (*Amt der Salzburger Landesregierung, 2018*).

Programme und Maßnahmen zur Transformation

Mit der "*Strategie Salzburg 2050*" will Salzburg bis 2050 klimaneutral, energieautonom und nachhaltig sein. Um diese Ziele zu erreichen, sollen die Energieeffizienz gesteigert und erneuerbare Energien sollen ausgebaut werden. Aufbauend auf dem "*Masterplan Klima + Energie 2020*" – im Rahmen der "*Salzburg 2050 Klima- und Energiestrategie*" – sollen Maßnahmen für einen umfassenden Masterplan 2030 erarbeitet werden (*Amt der Salzburger Landesregierung, 2020*). Dieser wird derzeit ausgearbeitet.

Der Salzburg AG kommt als Energieversorger und Infrastrukturunternehmen eine zentrale Rolle als Folge der Partnerschaft mit Salzburg 2050 zu, die alle Aktivitätsfelder der Salzburg AG umfasst (*Amt der Salzburger Landesregierung, 2017 und 2020*). Vergleichbare Partnerschaftsabkommen wurden bereits mit über 30 Unternehmen abgeschlossen.

Auf den Bereich der **Energieeffizienz** wird im Regierungsprogramm im Unterkapitel 9.2 *Energie* eingegangen. Durch optimierte baurechtliche Rahmenbedingungen soll die thermische und energetische Sanierung im Wohnbau forciert und folglich zu einer Erhöhung der Energieeffizienz beigetragen werden. Weitere Gebiete sollen in das Fernwärmenetz integriert und eine Effizienzsteigerung der Biomasse-Nahwärme soll unterstützt werden (*Amt der Salzburger Landesregierung, 2018*).

Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Punkt im Regierungsprogramm hinsichtlich des Klimaschutzes und werden im Unterkapitel 9.2 *Energie* erwähnt. Förderungen des Landes sollen die Marktreife und Wirtschaftlichkeit erneuerbarer Energien rascher ermöglichen. Das Hauptziel der

Förderungen im Energiebereich ist "der Eigenverbrauch von Photovoltaikstrom am Ort der Erzeugung". Laut Regierungsprogramm setzt sich die Landesregierung auf Bundesebene dafür ein, dass der Eigenverbrauch in diesem Fall zu keinen Netzkosten führt. Um die Versorgungssicherheit in einem volatilen und dezentralen Stromerzeugungsnetzwerk aus erneuerbaren Energien zu sichern, bekennt sich die Landesregierung zur nötigen Übertragungsinfrastruktur als Basis der Energieversorgung in Salzburg (*Amt der Salzburger Landesregierung, 2018*).

Maßnahmen zur **Treibhausgasreduktion** betreffen den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur und eine einhergehende Attraktivierung des öffentlichen Personenverkehrs. Verlängerungen von S-Bahn-Strecken sowie der Ausbau neuer Haltestellen sind Teil der Mobilitätspolitik. Die öffentlichen Flotten sollen möglichst elektrifiziert oder auf emissionsarme Antriebe umgestellt werden (*Amt der Salzburger Landesregierung, 2018*).

Zusätzliche Park and Ride-Anlagen sowie der Ausbau des Radwegenetzes sollen Abgasemissionen verringern. Ein schrittweiser Ausstieg aus Ölkesselheizsystemen und der Schaffung gesetzlicher Rahmenbedingungen mit entsprechender Übergangsfrist bis zum Verbot von alten Ölkesseln ist Teil der Maßnahmen zur Treibhausgasreduktion (*Amt der Salzburger Landesregierung, 2017*).

Eine ausgewogene Kombination aus Sonnen- und Windenergie, Erdwärme, Biomasse und Wasserkraft wird angestrebt und als Energiequelle der Zukunft betrachtet (*Amt der Salzburger Landesregierung, 2018*).

Quellen

Amt der Salzburger Landesregierung, 2020, Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050, <https://www.salzburg.gv.at/themen/umwelt/salzburg2050>

Amt der Salzburger Landesregierung, 2018, Koalitionsvertrag 2018-2023.

Amt der Salzburger Landesregierung, 2017, Zwischenbericht zum Masterplan Klima + Energie 2020, https://www.salzburg.gv.at/umweltnaturwasser/Documents/Bericht_Masterplan_2017-06-08_aktual_30102017.pdf

Amt der Salzburger Landesregierung, 2015, Masterplan Klima + Energie 2020.

Amt der Salzburger Landesregierung, 2020, Gemeinsam für den Klimaschutz - Land Salzburg und Salzburg AG schnüren neues Maßnahmen-Paket. Aussendung der Landeskorespondenz, <https://service.salzburg.gv.at/lkorri/detail?nachrid=62247>

Fact-Sheet Steiermark

Wirtschafts- und standortpolitischer Kontext

Im Koalitionsprogramm der Steiermärkischen Landesregierung (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2019*) finden sich im Kapitel 2 *Innovative Steiermark* den Wirtschaftsraum betreffende Ziele. Im Unterkapitel *Wirtschaft* werden eine Vielzahl an wirtschafts- und standortpolitischen Maßnahmen dargelegt und überblicksmäßig abgehandelt. Konkrete, in Zahlen gefasste Zielwerte und Budgetansätze sind im Programm nicht enthalten. Der Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik richtet sich einerseits auf innovative und wissensintensive Unternehmen, als auch auf Regionalbetriebe. Durch ein verstärktes Zusammenspiel aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik sollen die internationalen Spitzenpositionen Steirischer Unternehmen weiterhin ermöglicht werden (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2019*).

Im Kapitel 1 *Lebenswerte Steiermark*, welches 16 Seiten umfasst, werden politische Ziele unter anderem in den Bereichen Umwelt- und Klimapolitik, Infrastruktur- und Verkehrspolitik sowie Wohnbaupolitik dargelegt. Insbesondere in den Unterkapiteln *Klimaschutz, Umwelt und Natur, Mobilität und Wohnen* werden Maßnahmen vorgestellt, die für eine Transformation von Relevanz sind. (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2019*)

Programme und Maßnahmen zur Transformation

Mit der "*Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030*" (*KESS 2030*) ist ein detailliertes Programm vorgelegt worden. In diesem Programm sind über 100 Maßnahmen genannt, die kurz beschrieben werden und deren Wirksamkeit im Hinblick auf die Transformationsziele bewertet wird. Auch die Umsetzungsverantwortung ist festgelegt. Damit will die Steiermark bis 2030 unter anderem den Anteil erneuerbarer Energien auf 40% erhöhen. Die Vision für das Jahr 2050 sieht Klimaneutralität und Energiesicherheit für das Bundesland vor. Dies erfordert einerseits eine konsequente Dekarbonisierung und einen Ausstieg aus fossilen Energieträgern, andererseits ist eine nachhaltige und stabile Energieversorgung zu gewährleisten (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2017*). Ein Dialog zwischen Wirtschaft und Umwelt soll eine Auflösung von Zielkonflikten in der größten Herausforderung unserer Zeit, dem Klimawandel, ermöglichen und unterschiedliche Standpunkte zusammenführen, um die steirischen Klimaziele zu erreichen (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2019*).

Auf den Bereich der **Energieeffizienz** wird im Regierungsprogramm im Unterkapitel *Klimaschutz, Umwelt und Natur* näher eingegangen. Eine Energieeffizienzsteigerung von 30% wird bis 2030 angestrebt, d.h. der Gesamtenergiebedarf im Jahre 2030 soll um 7,7% unter dem aus dem Jahre 2015 liegen. Trotz positiver wirtschaftlicher Entwicklung soll das Verbrauchsniveau absolut gesenkt werden. (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2017*)

Diese Effizienzsteigerungen sollen etwa durch die Auskoppelung industrieller Abwärme, durch Förderung nachhaltiger Ökonomie sowie durch weiteres Vorantreiben der Energiewende erreicht werden (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2019*).

Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Punkt im Arbeitsprogramm hinsichtlich des Klimaschutzes. Der Anteil erneuerbarer Energieträger soll bis 2030 auf 40% angehoben werden (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2019*).

Einerseits soll der Ausstieg aus fossilen Energieträgern forciert werden, andererseits wird der Schwerpunkt auf den Ausbau von Wind-, Wasser- und Sonnenenergie sowie Biomasse, Umgebungswärme und Geothermie gelegt (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2017*). Durch eine verstärkte Ausstattung öffentlicher Gebäude mit Photovoltaikanlagen sowie vereinfachten Genehmigungsverfahren soll die Technologieanwendung forciert werden. Künftig sollen mindestens 50% der Dachfläche neu errichteter Büro-, Gewerbe- und Industriebauten für Photovoltaikanlagen genutzt werden. Im Bereich des geförderten Wohnbaus soll die Verwendung nachhaltiger Baustoffe sowie der Einsatz erneuerbarer Energien intensiviert werden. (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2019*)

Maßnahmen zur **Treibhausgasreduktion** betreffen den "sozialverträglichen Ausstieg aus fossilen Heizenergiequellen" sowie das Bekenntnis zur Energiewende, das sowohl die Energiepolitik, als auch die Verkehrspolitik miteinbezieht (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2019*). Neben der Reduktion wird die **Klimaanpassung** in einer eigenen Strategie verfolgt (Land Steiermark, 2017). In ihr werden die spezifischen Problemlagen identifiziert und es werden Maßnahmen zur Bewältigung identifiziert.

Laut der Klima- und Energiestrategie sollen Treibhausgasemissionen bis 2030 um 36% gegenüber dem Basisjahr 2005 gesenkt werden. Diese Zielsetzung bezieht sich auf den Nicht-Emissionshandelsbereich und wird von Vorgaben der Europäischen Union abgeleitet. Um diese Zielvorgabe zu erreichen, ist eine Steigerung konkreter Maßnahmen im Bereich des Klimaschutzes notwendig (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2017*).

Die Steiermark hat eine eigene Strategie entwickelt, um die Umstellung auf E-Mobilität zu bewältigen (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2016*). Eine sukzessive Umstellung der **Fahrzeugflotte** des Landes sowie Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs auf emissionsfreie oder alternative Antriebstechnologien soll die Treibhausgasemissionen senken und zusätzlich eine Vorbildfunktion erfüllen. Die Eisenbahnoffensive Steiermark enthält umfassende Projektziele wie beispielsweise einen Ausbau sowie Elektrifizierung der Bahnverbindungen, eine Kapazitätserweiterung auf Bestandstrecken sowie den Ausbau von Park and Ride-Anlagen, den Einsatz klimaschonender Technologie im öffentlichen Verkehr sowie die verstärkte An- und Einbindung der Regionen in die nachhaltige Verkehrsinfrastruktur. Diese Maßnahmen sollen zu einer erhöhten Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs und einer Senkung der Treibhausgase beitragen (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2019*).

Quellen

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2016, Landesstrategie Elektromobilität Steiermark 2030. Online verfügbar unter: https://www.technik.steiermark.at/cms/dokumente/12641753_142705718/8c4e2964/Elektromobilita%CC%88tsstrategie.pdf; abgerufen am 3. August 2020.

Land Steiermark, Fachabteilung Energie und Wohnbau, 2017, Klimawandelanpassung-Strategie Steiermark 2050. Eigenverlag, Graz. Online verfügbar unter:

https://www.technik.steiermark.at/cms/dokumente/11919303_102834231/76863340/2017-10-20%20KWA-Strategie%20Steiermark%202050%20%28Web%29.pdf; abgerufen am 3. August, 2020.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2017, Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030. Online verfügbar unter: <https://www.technik.steiermark.at/cms/ziel/142705670/DE/>; abgerufen am 3. August 2020.

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2019, "AGENDA WEISS-GRÜN" Regierungsübereinkommen 2019-2024.

Fact-Sheet Tirol

Wirtschafts- und standortpolitischer Kontext

Das Land Tirol verfolgt langfristige Ziele zum Standort, der Umwelt und Wirtschaft im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie.

Im Regierungsprogramm für Tirol 2018-2023 der Tiroler Landesregierung (*Amt der Tiroler Landesregierung*, 2018) wird festgehalten, dass Tirol ein Land ist, "in dem die Wirtschaft wächst und die Natur geschützt wird". Im Kapitel *Wirtschaft und Industrie* werden auf zwei Seiten wirtschafts- und standortpolitische Ziele definiert. Insbesondere in den Kapiteln *Verkehr, Arbeit und Beschäftigung, Digitalisierung, Tourismus, Mobilität, Ländlicher Raum, Raumordnung und Bodenverbrauch, Umwelt- und Naturschutz und Energie* sind weitere, die Wirtschafts- und Klimapolitik betreffende Zielformulierungen enthalten. Konkrete, in Zahlen gefasste Zielwerte und Budgetansätze sind nicht festgelegt. Der Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik richtet sich auf den Tourismus, die Industrie sowie Dienstleistungen, wobei der Fokus auf Klein- und Mittelbetriebe gelegt wird.

Das Kapitel *Umwelt- und Naturschutz*, welches sich über vier Seiten erstreckt, listet eine Vielzahl an politischen Zielformulierungen auf, die neben Aspekten der Verkehrs- und Mobilitätspolitik sowie der Energiepolitik für eine Transformation von Relevanz sind. Unter den aufgezählten Zielen finden sich unter anderem das Verbleiben der Verfügungsberechtigung über Trinkwasser in Tiroler Händen, die Fortführung einer aktiven Naturschutzarbeit und die Ausarbeitung landesgesetzlicher Regelungen zur Umsetzung der Aarhus Konvention. Bis spätestens 2022 soll unabhängig von Natura 2000 ein neues Schutzgebiet unter Einbeziehung der lokalen Bevölkerung errichtet werden.

Programme und Maßnahmen zur Transformation

Seit dem Jahr 2015 (*Amt der Tiroler Landesregierung*, 2015) verfolgt das Land eine differenzierte und umfassende Strategie zur Erreichung der Klimaziele im Jahr 2020 und zur Anpassung an den Klimawandel (*Amt der Tiroler Landesregierung*, 2015ab). Maßnahmen zur **Treibhausgasreduktion** betreffen die Planung von Anreizen zum Ausstieg aus Öl und Gas, jedoch sind hierbei im Kapitel Energie keine klaren Ziele formuliert. Verkehrspolitische Pläne betreffen die Reduktion von transitorischen LKWs bis 2027 auf eine Million Fahrten pro Jahr. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen jährlich etwa 1,5 Millionen Tonnen zusätzlich an Frachtgütern auf die Schiene verlagert werden. Zur Treibhausgasreduktion soll eine umfangreiche Mobilitätsstrategie – eingebettet in die Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie - beitragen, die ein Bündel an Maßnahmen vorsieht. Darin enthalten sind eine "bedarfsorientierte Ausweitung der REX- und S-Bahn-Takte", ein Ausbau der Bahnkapazitäten ab 2020/2021 um 25 neue 100 Meter lange Zuggarnituren sowie die geplante Entwicklung einer "nachhaltigen Mobilitätskarte" für Tirol, die auch Car- und Bike-sharing Angebote miteinbeziehen soll. Weiters wird ein Ausbau diverser Bahnstationen und Bus-Verbindungen angestrebt, der zur Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs beitragen und so die Treibhausgasemissionen verringern soll (*Amt der Tiroler Landesregierung*, 2018).

In dem Programm "Tiroler Energiestrategie 2020" (Amt der Tiroler Landesregierung, s.a.) sind die Grundlagen der Tiroler Energiepolitik festgelegt. Sie orientiert sich an erwarteten Bedarfswerten und den EU-Zielen zur Energieeffizienz. Mit der Strategie "TIROL 2050 energieautonom" will das Land Tirol bis 2050 den Energiebedarf annähernd halbieren und vollständig aus erneuerbaren Energieträgern decken (Amt der Tiroler Landesregierung, 2018). Auf den Bereich der **Energieeffizienz** wird im Regierungsübereinkommen an mehreren Stellen eingegangen. So wird beispielsweise im Kapitel Wohnen darauf verwiesen, dass die Rahmenbedingungen der Wohnbauförderungen im Einklang mit energiesparendem Bauen und ökologischen Maßnahmen zu adaptieren sind. Es handelt sich also um einen fortlaufenden Prozess. Die Wohnbauförderrichtlinien werden regelmäßig evaluiert und nachjustiert, zuletzt Mitte 2020. Energieeffizienzsteigerungen sollen durch eine verstärkte Nutzung von Abwärme sowie einem Ausbau der "Kälte-Wärme-Schiene der TIGAS" erreicht werden.

Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Punkt zur Erreichung der Energiestrategie "Tirol 2050 energieautonom". Der Ausbau und Anteil erneuerbarer Energien soll forciert werden, wobei Wasserkraft und Solarenergie zentrale Elemente darstellen. Die landeseigene TIWAG ist dazu angehalten, die Evaluierung einer Solarsparte durchzuführen (Amt der Tiroler Landesregierung, 2018). Um das Ziel "TIROL 2050 energieautonom" zu erreichen, soll die "Photovoltaikoffensive 2023" Fortschritte in der lokalen Energiespeicherung, der Erzeugung sowie der Verbrauchsoptimierung erzielen (Amt der Tiroler Landesregierung, 2018). Operative Schritte dazu wurden Mitte 2020 umgesetzt.

Ein Ausbau der Ladeinfrastruktur soll Elektromobilität als alternative Antriebsart etablieren und zur Mobilitätswende beitragen (Energie Tirol, 2020). Ebenso wie im Bereich der allgemeinen Wirtschafts- und Standortpolitik finden sich in den Kapiteln, die die Transformation betreffen, keine quantitativen Zielvorgaben und Budgetansätze.

Quellen

Amt der Tiroler Landesregierung, s.a., Tiroler Energiestrategie 2020 Grundlage für die Tiroler Energiepolitik. Eigenverlag, Innsbruck. Online verfügbar unter: https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/wasser_wasserrecht/Downloads/Tiroler_Energiestrategie-2020.pdf; abgerufen am 3. August 2020.

Amt der Tiroler Landesregierung, 2015a, Anpassung an den Klimawandel, Herausforderungen und Chancen. Eigenverlag, Innsbruck. Bericht der Klimaschutzkoordination. Online verfügbar unter: https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/klima/Klimastrategie/Teil_III_Anpassung_an_den_Klimawandel_20150319.pdf; abgerufen am 3. August 2020.

Amt der Tiroler Landesregierung, 2015b, Erreichung der Klimaschutzziele 2020. Eigenverlag, Innsbruck. Bericht der Klimaschutzkoordination. Online verfügbar unter: https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/klima/Klimastrategie/Teil_III_Anpassung_an_den_Klimawandel_20150319.pdf; abgerufen am 3. August 2020.

Amt der Tiroler Landesregierung, 2018, Regierungsprogramm für Tirol 2018-2023, https://www.tirol.gv.at/fileadmin/buergerservice/Bilder_Div/Landesregierung_NEU_2018-2023/Regierungsprogramm_2018-2023.pdf

Energie Tirol, 2020, TIROL 2050 energieautonom, <https://www.tirol2050.at/de/vision/energieautonomie/>

Tiroler Landesregierung, 2012, Leben mit Zukunft. Tirol nachhaltig positionieren. Beschluss der Tiroler Landesregierung vom 24.04.2012. Eigenverlag, Innsbruck. Online verfügbar unter: https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/landesentwicklung/raumordnung/Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeitsstrategie/310113_Leben_mit_Zukunft.pdf; abgerufen am 3. August 2020.

Fact-Sheet Vorarlberg

Wirtschafts- und standortpolitischer Kontext

Im Arbeitsprogramm der Vorarlberger Landesregierung (*Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2019*) finden sich im Kapitel 2 *Attraktiver Arbeits- und Wirtschaftsraum Vorarlberg* auf zwölf Seiten den Wirtschaftsraum betreffende Ziele. Im Unterkapitel 2.4 *Wirtschaft und Standort* werden eine Vielzahl an wirtschafts- und standortpolitischen Maßnahmen dargelegt und überblicksmäßig abgehandelt. In den laufenden Budgets werden die jeweils relevanten wirtschafts- und umweltpolitischen Schwerpunkte gesetzt. Der Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik richtet sich einerseits auf den produzierenden Sektor und regionale Unternehmen, als auch auf das Zusammenspiel von "Wirtschaft & Umwelt". Fünf der vierzehn erwähnten Punkte im Bereich der Wirtschafts- und Standortpolitik sind im Kontext der Ökologisierung, der Nachhaltigkeit und der Umwelt formuliert.

Im Kapitel 3 *Klimaschutz und nachhaltiger Lebensraum*, welches 28 Seiten umfasst, werden politische Ziele im Bereich Umwelt- und Klimapolitik dargelegt, und davon sind folgende konkret ausformuliert im Hinblick auf Zielzustand und Zeitpunkt der Zielerreichung: Insbesondere in den Unterkapiteln 3.1 *Energie – sauber und erneuerbar*, 3.2 *Mobilität und Infrastruktur* sowie 3.4 *Klimaschutz und Klimawandelanpassung* werden Maßnahmen vorgestellt, die für eine Transformation von Relevanz sind.

Programme und Maßnahmen zur Transformation

Mit dem Projekt "*Energieautonomie 2050*" will Vorarlberg bis 2050 den gesamten Energiebedarf mit erneuerbaren Energien abdecken. Maßnahmen zur Erreichung des Ziels sind derzeit in Evaluierung beziehungsweise in Ausarbeitung und stützen sich unter anderem auf die Landtagsbeschlüsse "Climate Emergency" und "MissionZeroV", bei der Landesgebäude bis 2040 keine CO₂-Emissionen mehr verursachen sollen. (*Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2020*)

Auf den Bereich der **Energieeffizienz** wird im Arbeitsprogramm 2019-2024 im Unterkapitel 3.1 auf drei Punkte genauer eingegangen. Durch optimierte baurechtliche Rahmenbedingungen und Wohnbauförderungen sollen ab 2021 Neubauten grundsätzlich ohne fossile Brennstoffe zu heizen und kühlen sein. Bei Sanierungen von Bestandsgebäuden wird eine Sanierungsrate von 3% und ein Umstieg auf erneuerbare Energieträger angestrebt. Die Neuinstallation von Ölkesseln soll ab 2021 gestoppt und die bestehenden bis 2030 auf etwa 13.500 halbiert werden. Durch eine Strategiekombination aus Effizienzsteigerungen, Sparmaßnahmen und Ausbau an Photovoltaikanlagen soll der Endverbrauch an Energie konstant gehalten werden. Dieser Punkt ist insbesondere im Kontext einer dynamischen Wirtschaft und dem Ausbau der E-Mobilität zu betrachten (*Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2019*).

Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Punkt im Arbeitsprogramm hinsichtlich des Klimaschutzes. Der jährliche Zuwachs an Photovoltaik-Energie soll von derzeit 8 GWh auf etwa 30 GWh bis zum Jahr 2030 steigen. Zusätzlich soll die baurechtliche Verpflichtung zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Gewerbeimmobilien mit Kühlbedarf festgelegt und die Bewilligungspflicht

auf mindestens 200 kW erhöht werden. Das landeseigene Energieversorgungsunternehmen illwerke vkw wird angehalten, bis 2030 auf 100% erneuerbaren Strom umzusteigen. Um das Ziel 100% erneuerbare Stromversorgung bis 2030 zu erreichen, wird neben der Photovoltaik-Energie auch Wasserkraft forciert (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2019).

Maßnahmen zur **Treibhausgasreduktion** betreffen das Verbot von Ölheizsystemen ab 2021 sowie ein Bündel an verkehrspolitischen Plänen im Bereich Infrastruktur und E-Mobilität. Die Elektromobilitätsstrategie wird verlängert und eine Umstellung der öffentlichen Flotten auf emissionsarme sowie emissionsfreie Fahrzeuge forciert. Das Ziel der Vorarlberger Mobilitätsstrategie ist ein Angebot nach dem Prinzip "Mobility as a Service" und umfasst neben Bahn und Bus auch Fahrräder und Carsharing. Sowohl im Bahnverkehr, als auch im Busverkehr wird größtenteils eine Erhöhung der Taktdichte angestrebt und ein weiterer Kapazitätsausbau forciert (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2019).

Zusammenfassend sind die wichtigsten Etappenziele im Arbeitsprogramm wie folgt angeführt (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2019):

- Reduktion der Treibhausgase von 40% bis 2030 gegenüber 2005.
- Bis 2030 sollen mindestens 50% des Gesamtenergiebedarfs aus erneuerbaren Energieträgern stammen.
- Im Bereich der Mobilität sollen die CO₂-Emissionen um 36% reduziert werden.
- 2030 sollen 100% der Stromversorgung aus erneuerbaren Energien stammen.

Quellen

Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2020, Energieautonomie, <https://www.energieautonomie-vorarlberg.at/de/das-ist-energieautonomie/>

Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2019, Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019, <https://vorarlberg.at/documents/21336/42919/Mobilit%C3%A4tskonzept+Vorarlberg+2019+-+Endbericht/640218bc-18f3-44c8-96d6-e10ae25d7298>

Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2019, Arbeitsprogramm 2019-2024.

Fact-Sheet Wien

Wirtschafts- und standortpolitischer Kontext

Im Regierungsübereinkommen des Wiener Stadtsenats (*Magistrat der Stadt Wien, 2015*) finden sich im Kapitel 3 *Wien hat Chancen: Jobs mit Zukunft, Wirtschaft mit Verantwortung* auf 23 Seiten die Ziele, die den Wirtschaftsraum betreffen.

Die Strategie der Wirtschaftspolitik ist in dem Dokument "Wien 2030 – Wirtschaft und Innovation" (*Stadt Wien, 2019*) festgehalten. Der Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik richtet sich einerseits auf die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, andererseits wird eine Ökologisierung der Wirtschaft angestrebt. Das "Wiener Modell" der Wirtschaftspolitik soll die eigenständige Wiener Standortpolitik fortführen und "grenzt sich bewusst von neoliberaler Austeritätspolitik ab". Das zentrale Ziel der regionalen Konjunkturpolitik ist die Nutzung des Investitionspotentials der Stadt zum Ausbau der Infrastruktur und der Sicherung von Arbeitsplätzen. In den laufenden Budgets werden die jeweils relevanten wirtschaftspolitischen Schwerpunkte gesetzt.

In den Kapiteln 7 *Wien wächst: Saubere Mobilität, Innovative Planung* und 9 *Wien lebt: Umwelt & Klima, Grünräume und Märkte*, welche fünfzehn beziehungsweise sechs Seiten umfassen, werden politische Ziele in den Bereichen Verkehrs- und Energiepolitik, Wohnbaupolitik sowie Umwelt- und Klimapolitik dargelegt. Insbesondere in den Unterkapiteln *Mobilität* und *Energie* werden Zielvorhaben vorgestellt, die für eine Transformation von Relevanz sind.

Programme und Maßnahmen zur Transformation

Die grundlegenden Programmdokumente mit Relevanz für die **Transformation** in Wien sind der Stadtentwicklungsplan 2025 (*Stadt Wien, 2014*) und die Energierahmenstrategie (*Stadt Wien, 2017*). Zum Stadtentwicklungsplan gibt es ergänzende Fachkonzepte (*Mobilität, Energieraumplanung* usw.). Im Jahr 2020 wurde eine Zwischenevaluierung dazu vorgelegt (*Stadt Wien, 2020*).

Umfangreiche Maßnahmen zum Klimaschutz haben in Wien bereits eine lange Tradition (*Stadt Wien, 1999* und *2010*). Die nunmehr zweite Phase des Klimaschutzplans läuft bis Jahresende 2020. Eine umfassende Evaluierungsstudie dazu wurde 2019 vorgelegt (*Austrian Energy Agency, 2019*). Maßnahmen zur **Treibhausgasreduktion** betreffen ein Bündel an verkehrspolitischen Plänen im Bereich der Infrastruktur und des öffentlichen Verkehrs. In der Rahmenstrategie wird festgelegt, dass die Treibhausgasemissionen pro Kopf bis 2050 um 85% gegenüber dem Basisjahr 2005 gesenkt werden sollen. Durch eine Attraktivierung der öffentlichen Verkehrsnetze sollen bis 2025 80% der Wege zu Fuß, mit dem Rad oder einem öffentlichen Verkehrsmittel zurückgelegt werden, und im Zuge dessen soll der Radverkehrsanteil auf etwa 10% steigen. Laufende Evaluierungen und Adaptionen bestehender Verbindungen sowie punktuelle Ausbauten sollen im öffentlichen Verkehr vorgenommen werden. Im Bereich der S-Bahn sind Intervallverdichtungen auf 15-Minuten Takte der Außenäste sowie eine generelle Angebotsverbesserung geplant (*Magistrat der Stadt Wien, 2015*).

Mit der Rahmenstrategie "Smart City Wien" will Wien bis 2050 70% des Energieverbrauchs aus erneuerbaren Energieträgern decken, weiters ist eine Senkung des Energieverbrauchs sowie eine Steigerung der Energieeffizienz geplant. Maßnahmen zur Erreichung des Ziels betreffen die Energieversorgung, den Energieverbrauch, das Verkehrswesen und den Wohnbau (Magistrat der Stadt Wien, 2019).

Die Ziele zur Energiepolitik sind in der Energierahmenstrategie (Stadt Wien, 1999 und 2010) festgehalten.

Auf den Bereich der **Energieeffizienz** wird im Regierungsübereinkommen 2015-2020 in den Unterkapiteln *Energie: innovativ, effizient, nachhaltig* sowie *Wohnen in Wien: leistbar, ökologisch, vielfältig* genauer eingegangen. Durch eine Anpassung der Bauordnung sowie einer Sanierungsoffensive von Wiener Wohnen soll eine Ökologisierung des Wohnbaus stattfinden. Dadurch soll der Energieverbrauch gesenkt und die Energieeffizienz erhöht werden. Im Bereich der Energiepolitik ist eine priorisierte Nutzung bestehender Abwärmesysteme zu berücksichtigen und diese soll die Energieeffizienz weiter erhöhen (Magistrat der Stadt Wien, 2015).

Bis 2050 soll der Endenergieverbrauch um 50% gegenüber dem Basisjahr 2005 gesenkt werden und dies stellt einen der Eckpfeiler der Wiener Energiepolitik dar. Dieser Punkt ist insbesondere im Kontext einer dynamischen Wirtschaft und dem Bevölkerungswachstum Wiens zu betrachten (Magistrat der Stadt Wien, 2019).

Erneuerbare Energien sind ein wichtiger Punkt im Arbeitsprogramm mit Blick auf den Klimaschutz. Im Sinne der Rahmenstrategie "Smart City Wien" wird ein Ausbau der erneuerbaren Energieträger forciert, um die angestrebte Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 70% bis 2050 zu erreichen. Dies soll einerseits durch Investitionen in nachhaltige Energieerzeugungsanlagen innerhalb des Stadtgebietes erfolgen, andererseits durch den Import erneuerbarer Energien aus dem Umland. Solar- und Photovoltaikanlagen auf Dächern und an Fassaden runden die Energiepolitik der Rahmenstrategie ab (Magistrat der Stadt Wien, 2019).

Im Individualverkehr wird eine Senkung des Motorisierungsgrades bis 2030 auf 250 PKW pro 1.000 Einwohnern und Einwohnerinnen angestrebt (Magistrat der Stadt Wien, 2019).

Quellen

Austrian Energy Agency, 2018, Fortschrittsbericht über die Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2018. Eigenverlag, Wien. Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/umwelt/klimaschutz/pdf/klip-bericht-evaluierung-2018.pdf>; abgerufen am 3. August 2020.

Magistrat der Stadt Wien, 2015, Regierungsübereinkommen 2015-2020. Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/politik/strategien-konzepte/regierungsuebereinkommen-2015/>; abgerufen am 3. August 2020.

Magistrat der Stadt Wien, 2019, Smart City Wien Rahmenstrategie 2019-2050. Online verfügbar unter: <https://smart-city.wien.gv.at/site/der-wiener-weg/rahmenstrategie/>; abgerufen am 3. August 2020.

Stadt Wien, 1999, Klimaschutzprogramm der Stadt Wien (KliPWien). Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/umwelt/klimaschutz/programm/klip1/index.html>; abgerufen am 3. August 2020.

Stadt Wien, 2010, Klimaschutzprogramm der Stadt Wien. Fortschreibung 2010–2020. Vom Wiener Gemeinderat am 18.12.2009 beschlossen. Eigenverlag, Wien. Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/umwelt/klimaschutz/pdf/klip2-lang.pdf>; abgerufen am 3. August 2020.

Stadt Wien, 2014, Stadtentwicklungsplan STEP 2025. Eigenverlag, Wien. Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008379a.pdf>; abgerufen am 3. August 2020.

Stadt Wien, 2017, Energierahmenstrategie 2030 für Wien. Eigenverlag, Wien. Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/energierahmenstrategie-2030.pdf>; abgerufen am 3. August 2020.

Stadt Wien, 2019, Städtisches Energieeffizienzprogramm 2030 (SEP2030). Eigenverlag, Wien. Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/sep2030.pdf>; abgerufen am 3. August 2020.

Stadt Wien, 2019, WIEN 2030 - Wirtschaft & Innovation. Eigenverlag, Wien. Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/standort/pdf/wien2030-wirtschaft-innovation.pdf>; abgerufen am 3. August 2020.

Stadt Wien, 2020, Positions-Bestimmung: Der STEP 2025 aus heutiger Sicht. Aktuelle Einblicke und Ausblicke. Wien. Online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008575.pdf>; abgerufen am 3. August 2020.