



GREENPEACE



Österreichs Energie- und Klimastrategie: Das Zeitalter der Dekarbonisierung als Chance

Erstellt von WWF Österreich, Greenpeace Österreich und GLOBAL 2000
in Kooperation mit Georg Günsberg

April 2017

INHALTSVERZEICHNIS

Abstract.....	3
1. We'll always have Paris	6
2. Ziele einer ambitionierten Energie- und Klimaschutzstrategie Österreichs.....	13
3. Leitlinien und Prinzipien auf dem Weg zur Dekarbonisierung	18
4. Handlungsfelder	21
4.1. Umsteuern: Kurswechsel im Steuer und Abgabensystem	21
4.2. Endenergieverbrauch halbieren	22
4.3. Energieversorgung im Umbruch	23
4.4. Raumwärme: Standards Richtung Null-Emission	24
4.5. Mobilität der Zukunft	25
4.6. Die Energiewende als Chance für Österreichs Industrie	26
4.7. Ökologisierung der Landwirtschaft	28
4.8. Den Kapitalmarkt klimafit machen	29
4.9. Klimaschutz auf allen Ebenen verankern	30
5. Quellenhinweise	31
6. Rückfragen und weiterführende Informationen.....	32

ABSTRACT

Mit der Ratifizierung des im Dezember 2015 beschlossenen Klimaabkommens von Paris hat der österreichische Nationalrat am 8. Juli 2016 eine wesentliche Weichenstellung für die Ausrichtung der Österreichischen Klima- und Energiepolitik beschlossen. Die Ziele des Weltklimavertrages, den globalen Temperaturanstieg auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu begrenzen und Anstrengungen zu unternehmen, möglichst unter 1,5 Grad Celsius im Vergleich zum vorindustriellen Niveau zu bleiben, sind damit auch in der österreichischen Gesetzgebung verankert. Nicht einmal ein Jahr nachdem sich 195 Staaten auf einen ambitionierten neuen Klimavertrag einigten, ist das neue Klimaabkommen am 4. November 2016 in Kraft getreten. Im Sinne der historischen Verantwortung für den bislang deutlich höheren Anteil an Treibhausgasemissionen haben Industriestaaten wie Österreich bzw. die Europäische Union beim Klimaschutz voranzuschreiten.

4. Nov. 2016

Das Pariser
Klimaschutz-
abkommen
wird
internationales
Recht

Der von der österreichischen Bundesregierung im Frühjahr 2016 gestartete Prozess zur Erarbeitung einer integrierten Energie- und Klimastrategie ist eine hervorragende Gelegenheit, dem Anspruch des neuen Klimaabkommens gerecht zu werden und entsprechende Schritte zur Dekarbonisierung einzuleiten. Die globale Dynamik, die insbesondere wirtschaftlich durch die Neuausrichtung der Klimapolitiken zu erwarten ist, stellt für Österreich eine große Chance dar. Im Gegensatz dazu schafft eine zu wenig ambitionierte Energie- und Klimapolitik, welche die Folgen der Klimaveränderung unterschätzt und nicht aktiv den Umbau der Energieversorgung angeht, hohe ökologische, ökonomische und soziale Risiken.

Klimaschutz braucht langfristige Orientierung. Gemäß dem Pariser Klimaabkommen gilt es, in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts weltweit Treibhausgasneutralität zu erreichen. Emissionsquellen und Senken sollen sich dann die Waage halten. In Konsequenz bedeutet dies nichts weniger als die Dekarbonisierung der Weltwirtschaft in den kommenden Jahrzehnten. Bislang hat Österreich allerdings nur bis zum Jahr 2020 nationalstaatliche Ziele formuliert. Auch eine Orientierung an den bestehenden EU-Zielen bis 2030 ist nicht ausreichend, da diese zur Einhaltung der Klimaziele von Paris nicht ambitioniert genug sind und zudem bei COP21 beschlossen wurde, dass alle Staaten Klimastrategien mit einem Zeithorizont bis Mitte des Jahrhunderts vorlegen sollen. Diese Strategien sollen dabei kompatibel mit den Zielsetzungen des Abkommens sein (vgl. Article 4, 19: „long term low greenhouse gas emission development strategies“).



Folgende Eckpunkte skizzieren daher wichtige Messlatten für den Erfolg einer Energie- und Klimastrategie:

- Klares Ziel: Dekarbonisierung des Energiesystems bis 2050

Ziel ist die vollständige Dekarbonisierung des Energiesystems bis zur Mitte des Jahrhunderts. Wichtige Säulen dafür sind:

- die Reduktion des Endenergieverbrauchs in Österreich um 50% gegenüber dem Jahr 2005,
 - die Reduktion der Treibhausgasemissionen um mindestens 95% gegenüber 1990,
 - der Ausbau der erneuerbaren Energien auf de facto 100% des Endenergiebedarfs.
- Wichtige Meilensteine 2030: 100% erneuerbarer Strom
 - Die Stromversorgung erfolgt bis 2030 bilanziell vollständig auf Basis erneuerbarer Energie;
 - der Anteil der erneuerbaren Energien steigt in diesem Zeitraum auf mehr als 60% des Endenergiebedarfs.
 - Ziel ist die Reduktion des Endenergieverbrauchs bis 2030 um 30% gegenüber 2005.
 - Die Treibhausgasemissionen sinken dadurch bis 2030 um über 50% gegenüber 1990.

- Verlässliches und deutliches CO₂-Preissignal

Ein wesentliches Instrument zur Zielerreichung sind ansteigende CO₂-Mindestpreise, die vorhersehbare, stabile Rahmenbedingungen und budgetären Spielraum im Sinne sozialer Gerechtigkeit schaffen bzw. für Zukunftsinvestitionen genutzt werden können. Auch auf nationaler Ebene sind entsprechende Preissignale umsetzbar.

- Neuausrichtung steuerlicher Anreize und Förderungen

Abbau von umwelt-kontraproduktiven Subventionen (eine Analyse zahlreicher Maßnahmen durch das WIFO aus dem Jahr 2016 kalkuliert zwischen 3,8 und 4,7 Mrd. Euro pro Jahr) wie etwa der steuerlichen Begünstigung von Kerosin, Heizöl oder Diesel und der Förderung klimaschädlicher Strukturen.

- Null-Emissions-Technologien werden schrittweise zum Standard

Ob in der Mobilität, bei Gebäuden oder in der Kraftwerks-Infrastruktur: Der schrittweise Ausstieg aus fossiler Energie geht auch damit einher, insbesondere bei langfristig wirksamen Strukturen jene Qualitätsstandards zu setzen, die Treibhausgasneutralität ermöglichen und Lock-in-Effekte vermeiden.



- Investitionen & Innovationen:
Technologieführerschaft Österreichs

Die Transformation des Energiesystems im Sinne der Pariser Klimaziele bietet Chancen für Österreichs Wirtschaft, wenn durch entsprechende Rahmenbedingungen Investitionen ermöglicht werden. In einigen energierelevanten Technologiebereichen haben sich Österreichs Unternehmen Weltrang erarbeitet, doch erschweren kontraproduktive Marktbedingungen den Erfolg. Steigende Budgets für Energieforschung und innovationsfreundliche, ambitionierte Rahmenbedingungen schaffen die Grundlage, um Österreichs Unternehmen ins internationale Spitzenfeld zu führen.

- Den Struktur- und Kulturwandel vorantreiben

Die Dekarbonisierung geht mit einem tiefgreifenden Strukturwandel nicht nur unseres Energiesystems einher. Von der Weiterentwicklung des Wirtschaftssystems, über die Ökologisierung der Landwirtschaft, der Risikobewertung und das Investitionsverhalten von Kapitalmarktakteuren, der Weiterentwicklung des Bildungssystem bis hin zur Neugestaltung politischer Prozesse und Institutionen – die Dekarbonisierung ist als Querschnittsmaterie ein zentrales Ziel des Strukturwandels, der von den politischen Verantwortungsträgern entsprechend zu verankern ist.

1. WE'LL ALWAYS HAVE PARIS

DAS KLIMAABKOMMEN VON PARIS UND SEINE BEDEUTUNG FÜR EUROPAS UND ÖSTERREICHS ENERGIE- UND KLIMAPOLITIK

Das am 12. Dezember 2015 von 195 Staaten in Paris beschlossene und am 4. November 2016 in Kraft getretene Klimaabkommen ist ein historischer Schritt der internationalen Klimaschutz- und Umweltpolitik und nun der neue Bezugspunkt für alle Klima- und Energiepolitiken. Paris ist dabei nicht das Ende eines Weges, aber auch nicht der Anfang, sondern ein Meilenstein mit Zielangabe. Das Ziel, den globalen Temperaturanstieg auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu begrenzen und Anstrengungen zu unternehmen, möglichst unter 1,5 Grad Celsius im Vergleich zum vorindustriellen Niveau zu bleiben, ist mit großen Herausforderungen, aber auch Chancen verbunden. Es bedeutet nichts weniger, als die Energieversorgung und damit auch die Grundlage vieler industrieller Prozesse, Dienstleistungen und auch individueller Lebensgewohnheiten auf komplett neue Beine zu stellen und damit einen tiefgreifenden Strukturwandel einzuleiten.

**1,5 Grad
Celsius**

soll die
Erderwärmung
nicht
überschreiten

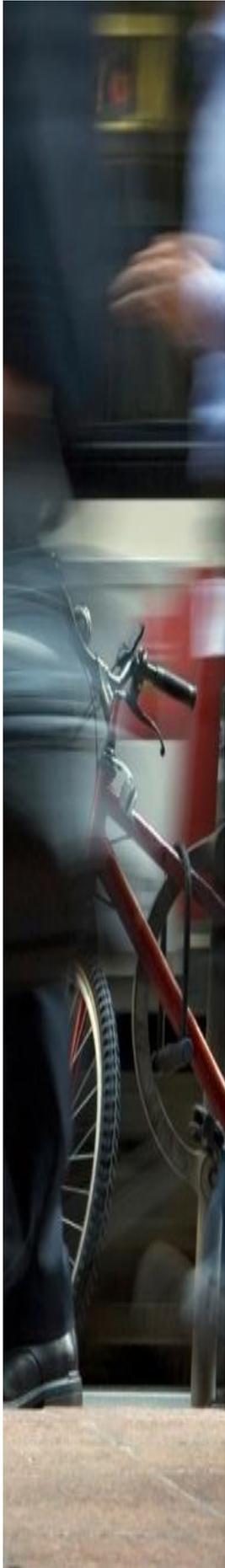
Das Pariser Klimaabkommen ist in Kraft getreten, nachdem mindestens 55 Staaten, die zusammen mindestens 55 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen ausmachen, die Ratifizierung beschlossen haben. Österreich war mit einem entsprechenden Beschluss durch den Nationalrat am 8. Juli 2016 bei den ersten Staaten dabei. Aber auch die größten Emittenten wie China und die USA haben im September 2016 die Ratifizierung des Weltklimavertrags vollzogen. Im Oktober folgte dann auch der Beschluss durch das Europaparlament. Mit Stand 21.02.2017 hat eine überwältigende Anzahl von 132 Vertragsstaaten das Paris Agreement bereits ratifiziert.

Wichtige Punkte von Paris sind, kurz gefasst:

- Gemeinsame Ziele:

Um die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad C bzw. 1,5 Grad C zu begrenzen, soll in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts auf globaler Ebene Treibhausgasneutralität erreicht werden, also ein Gleichgewicht zwischen dem durch den Menschen verursachten Ausstoß an Treibhausgasen wie insbesondere Kohlendioxid, Methan etc. und der Aufnahme durch Senken (z.B. Wälder, Meere). Dies geht letztlich mit der Dekarbonisierung, also dem vollständigen Ausstieg aus der Verbrennung fossiler Energie (Kohle, Erdöl, Erdgas) einher. Industriestaaten haben beim Klimaschutz voranzuschreiten; Entwicklungsstaaten wird für das Absenken ihrer Treibhausgasemissionen mehr Zeit eingeräumt, aber auch sie haben entsprechende Verpflichtungen.

- **Verbindliche nationale Klimaschutzpläne:**
Anders als in der bisherigen globalen Klimavereinbarung („Kyoto-Protokoll“ aus dem Jahr 1997), basieren die Klimaziele der einzelnen Vertragsstaaten auf selbstbestimmten Verpflichtungen. Die bereits vor der Klimakonferenz eingereichten nationalen Klimaschutzpläne werden durch das Abkommen rechtlich verbindlich.
- **Dynamische Anpassung:**
Alle Vertragsparteien verpflichten sich dazu, Klimaschutzpläne auszuarbeiten und über Fortschritte zu berichten. Alle fünf Jahre müssen neue Pläne vorgelegt werden, wobei diese Pläne ambitionierter sein müssen als die vorhergehenden. Eine erste globale Bestandsaufnahme soll 2023 erfolgen, danach starten die Fünfjahreszyklen. In einer separaten Entscheidung wurde festgehalten, dass bereits im Jahr 2018 eine erste Überprüfung der nationalen Klimaschutzpläne stattfinden soll. Für Vertragsparteien, die Ziele bis zum Jahr 2030 angegeben haben, wie die EU, ist ein „Update“ im Jahr 2020 vorgesehen. Alle Vertragsparteien müssen über Fortschritte bei der Umsetzung der nationalen Klimaschutzpläne berichten.
- **Ausarbeitung nationaler Klimaschutzstrategien:**
Alle Vertragsparteien sollen Klimaschutzstrategien ausarbeiten, die den langfristigen Zielsetzungen des Abkommens Rechnung tragen. In einer separaten Entscheidung wurde festgehalten, dass diese Strategien einen Zeithorizont bis Mitte des Jahrhunderts aufweisen sollen.
- **Finanzielle Unterstützung für Entwicklungsländer:**
Die Industrienationen verpflichten sich, Entwicklungsländer finanziell zu unterstützen, damit nachhaltige Entwicklung und Anpassung an bereits unvermeidbare Klimafolgen gelingen können. Dabei ist es das Ziel, die finanziellen Mittel in einem ausgewogenen Verhältnis für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und die Reduktion von Treibhausgasen auszugeben. In einer separaten Entscheidung wurde die Absicht der Industriestaaten festgehalten, die bereits zugesagte Klimafinanzierung in Höhe von 100 Mrd. US\$ bis 2020 noch weitere fünf Jahre bis 2025 aufrechtzuerhalten. Spätestens bis zu diesem Datum soll dazu ein neues globales Finanzierungsziel ausgearbeitet werden, das mindestens so hoch sein soll.
- **Erstmalige Anerkennung von „Klimaschäden“ in Entwicklungsländern:**
Bereits heute ist klar, dass der Klimawandel zu Schäden führen wird, an die keine Anpassung möglich ist. Das Abkommen erkennt diese Klimaschäden („Verluste und Schäden“) erstmals an und sieht vor, dass ein Unterstützungsmechanismus geschaffen wird, der unter anderem die Ausarbeitung von Frühwarnsystemen, Notfallplänen und Risikoevaluierungen erleichtern soll. Explizit festgehalten wurde in einer separaten Entscheidung, dass daraus keine Rechtsansprüche auf Entschädigungsleistungen abgeleitet werden dürfen.



Das Pariser Klimaabkommen baut auf wissenschaftlichen Erkenntnissen auf, die unumstritten den menschlichen Einfluss auf die Klimaveränderung dokumentieren und belegen. Die mittlere globale Temperatur ist seit 1880 um fast ein Grad Celsius angestiegen. Da sich die Meere langsamer erwärmen, ist der Temperaturanstieg auf den Landflächen deutlich höher. In den alpinen Regionen Österreichs ist der Anstieg ungefähr zweimal so hoch wie global. Mit den Zielen des Weltklimavertrags sollen die schlimmsten Folgen des Klimawandels vermieden werden. Schon bei einer globalen Erderwärmung um mehr als 2 Grad gegenüber vorindustriellen Werten sind lokale wie globale Ökosysteme in ihrer Funktions- und Anpassungsfähigkeit bedroht und damit die Lebensgrundlagen der Menschen gefährdet. Die globale Erwärmung droht aufgrund von Rückkopplungseffekten unkontrollierbare und irreversible Folgen zu haben. Betroffen sind viele Lebensräume aber schon derzeit; die Orientierung an einem maximalen globalen Temperaturanstieg von 1,5 Grad trägt auch dem Umstand Rechnung, dass etwa viele Inselstaaten nicht mehr bewohnbar sein werden, Wüsten sich ausdehnen oder große (Regen-)Waldgebiete austrocknen. Wird der aktuelle Kurs nicht geändert, droht eine globale Erderwärmung von 4 Grad und mehr bis zum Ende des Jahrhunderts. Ein Nichthandeln ist mit enormen Risiken und Bedrohungen verknüpft – auch in wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht. Die Möglichkeiten, sich an die bereits beobachtbare Klimaveränderung anzupassen, schwinden dadurch für Menschen und Ökosysteme. Die damit einhergehende Zunahme von extremen Wetterereignissen würde in vielen Regionen der Welt zu Ertragsausfällen und weiteren Ernährungskrisen führen und die angestrebte weltweite Ernährungssicherheit noch stärker bedrohen als in der Gegenwart. Weitere Konflikte und große Flucht- bzw. Migrationsströme wären die Folge.

Auch für Österreichs Volkswirtschaft ist der Klimawandel mit hohen Schäden verbunden, von der Land- und Forstwirtschaft über den Tourismus bis hin zur Energiewirtschaft. Entsprechend den Berechnungen des COIN-Projekts (Costs Of Inaction, auf Basis Steininger et al. 2015) belaufen sich die wetter- und klimabedingten Schäden bereits derzeit in Österreich auf jährlich durchschnittlich rund 1 Milliarde Euro. Diese könnten sich bis 2050 auf bis zu 8,8 Milliarden Euro steigern, insbesondere wenn es nicht weltweit zu signifikanten Emissionsreduktionen kommen sollte. Die durchschnittlichen Schadensannahmen für ein mittleres Klimawandelszenario belaufen sich bis zur Jahrhundertmitte auf jährlich 4,2 Milliarden bis 5,2 Milliarden Euro (heutiges Preisniveau). Die Berechnung umfasst lediglich jene Auswirkungen des Klimawandels auf Österreich, die auch in Österreich ihren Ausgang nehmen.

2016 war das dritte Jahr in Folge, das den globalen Temperaturrekord seit Beginn der Aufzeichnungen (1880) gebrochen hat. Die weltweite Durchschnittstemperatur lag laut World Meteorological Organisation (WMO) etwa 1,1 Grad über dem vorindustriellen Niveau. Nach Messungen der US-Klimabehörde NOAA lagen die Durchschnittstemperaturen über Land- und Ozeanflächen um 0,94 Grad Celsius über dem Durchschnittswert des 20. Jahrhunderts. Es ist unbestritten, dass der Mensch für den überwiegend größten Anteil an dieser Klimaveränderung verantwortlich ist.

Ohne mehr
Ambition ist
Österreichs
Treibhausgas-
budget 2030
aufgebraucht

Um die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad bzw. 1,5 Grad einzugrenzen, steht der Staatengemeinschaft nur mehr ein limitiertes CO₂-Budget zur Verfügung. Österreich hat ebenso wie andere Industriestaaten aufgrund seiner aktuellen und historischen Emissionen einen Beitrag zur Einhaltung des noch zur Verfügung stehenden globalen CO₂-Budgets von rund 800 Gigatonnen (Gt) CO₂ zu leisten (dieser Wert stellt einen Durchschnittswert zur Einhaltung der 2-Grad-Grenze innerhalb einer Spanne unterschiedlicher Wahrscheinlichkeitsannahmen des IPCC dar). Angesichts von weltweiten Treibhausgasemissionen von jährlich rund 36 Gt CO₂ aus der Nutzung fossiler Energie (für alle Treibhausgase werden rund 50 Gt CO₂-Äquivalent an jährlichen Emissionen kalkuliert) ist offensichtlich, dass nur mehr wenige Jahre übrig bleiben, um die Paris-Ziele zu erreichen. Der Faktor Zeit spielt dabei eine wichtige Rolle: Je später der Treibhausgasausstoß sinkt, desto radikaler muss der jährliche Emissionsrückgang ausfallen. Das ist in der Folge mit hohen Kosten verbunden. Zu berücksichtigen ist zudem, dass aufgrund der langen Verweildauer von Treibhausgasen in der Atmosphäre die kumulierten Emissionen relevant sind. Daher haben jene Staaten, insbesondere Industriestaaten, die bislang hohe Emissionen verursacht und damit auch maßgeblich ihren Wohlstand ermöglicht hatten, deutlich mehr Verantwortung bei der Emissionsreduktion zu tragen als Schwellenländer und Entwicklungsstaaten.

Der Vergleich zwischen dem notwendigen Emissionspfad zur Erreichung der Pariser Klimaziele und den durch die Vertragsstaaten bekanntgegebenen Zielen zur Reduktion des Treibhausgasausstoßes (in der Grafik untergliedert in Bekenntnis im Vorfeld und während der COP21) zeigt, dass die bisherigen Pläne noch deutlich vom Pfad abweichen. Selbst bei vollständiger Umsetzung der NDCs (eingereichte Klimaschutzpläne der Nationalstaaten) würden jährliche Emissionen in der Höhe von über 50 Gt CO₂-Äquivalent entstehen und damit keine reale Absenkung. Dem Emission-Gap Report (UNEP 2016; siehe auch Grafik) zufolge steuert die Welt auf einen Ausstoß von Treibhausgasen von 54 bis 56 Gigatonnen Kohlenstoffdioxid im Jahr 2030 zu. Notwendig wäre aber eine Reduktion auf 42 Gigatonnen, um Richtung Einhaltung des 2-Grad-Ziels zu steuern.

In Schlussfolgerung ist davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren bei den Nationalen Klimaschutzplänen (NDCs) nachgeschärft werden muss, was bereits jetzt in der österreichischen Energie- und Klimastrategie zu berücksichtigen ist.

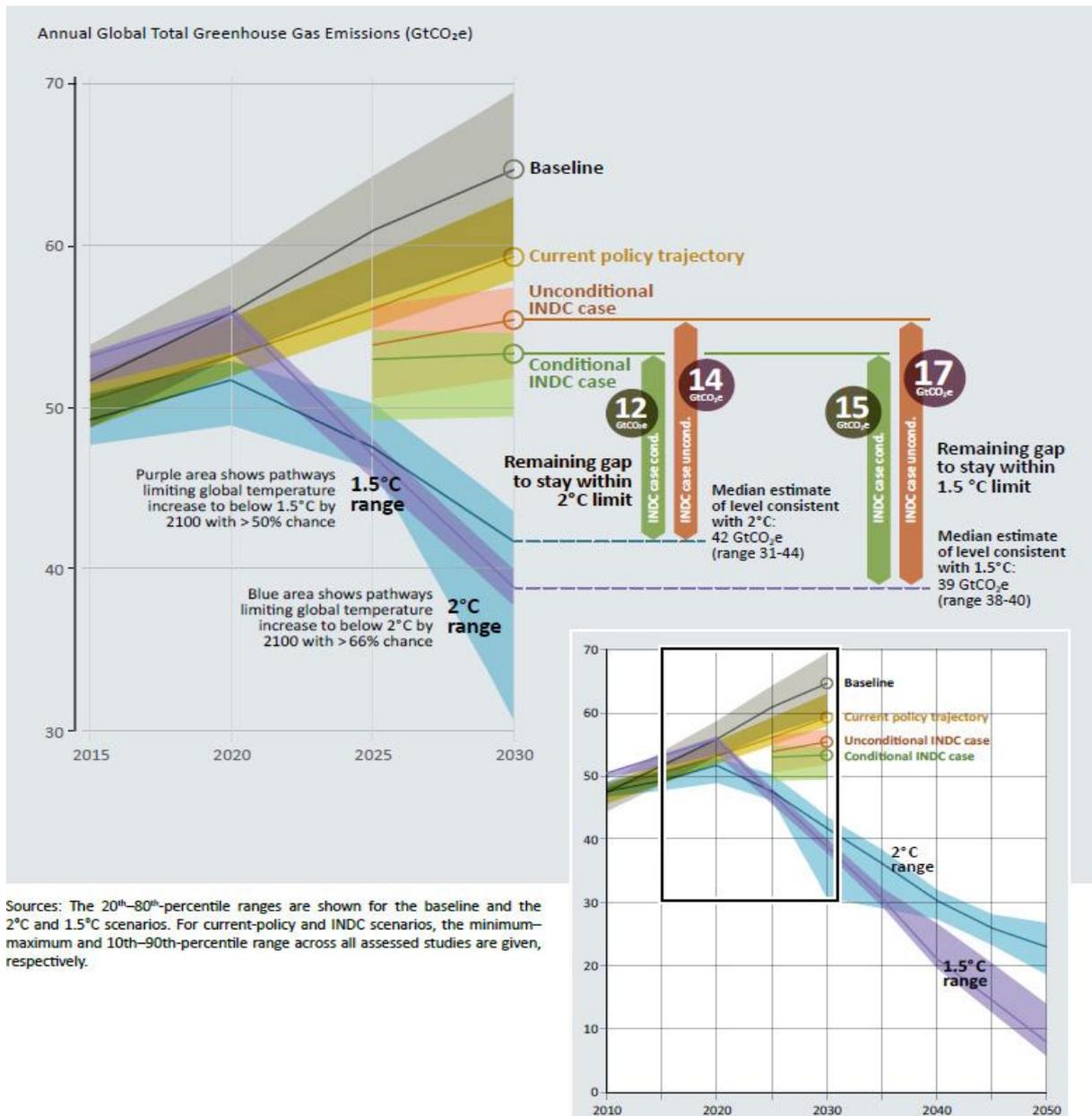


Abbildung 1: Abweichung zwischen dem notwendigen 2° und 1,5° Treibhausgasemissionspfaden und den Szenarien zur Emissionsentwicklung auf Basis bisheriger Klimaschutzpläne. (Quelle: UNEP 2016, The Emission Gap Report)

Zur Emissionsbilanz ist zudem hinzuzufügen, dass neben dem unmittelbaren Ausstoß von Treibhausgasen in Österreich auch die durch österreichischen Konsum im Ausland (Importe) verursachten CO₂-Emissionen eine relevante Dimension erreichen. Österreich ist folglich Mitverursacher von Emissionen anderer Staaten. Aus den Warenströmen lässt sich laut Österreichischem Sachstandsbericht zum Klimawandel (APCC 2014) ableiten, dass österreichische Importe vor allem Emissionen in Süd- und Ostasien, besonders in China und Russland verursachen. Unter Einbeziehung dieser exportierten Emissionen und bei gleichzeitiger Berücksichtigung der österreichischen Exporten zurechenbaren Emissionen, liegen die „Konsum-basierten“ Emissionen Österreichs um rund 50% höher als in der gängigen produktionsorientierten Berechnung. Diese liegen deutlich über den im vorigen Absatz genannten und in der UN-Statistik für Österreich ausgewiesenen Emissionen und zwar mit steigender Tendenz (1997 lagen sie noch um 38% höher, 2004 um 44%).

An welchem Anteil kann sich Österreich zur Einhaltung des Treibhausgasbudgets orientieren?

800 Mio. t
beträgt unser
CO₂ Budget,
das ist sehr
schnell
emittiert!

Berücksichtigt man die rund 800 Gigatonnen CO₂ an zur Verfügung stehendem Gesamtbudget und Österreichs Anteil von 0,1 Prozent an der weltweiten Bevölkerung, bleibt für Österreich ein Budget von rund 800 Mio. t CO₂. Bei gleichbleibenden jährlichen Emissionen von rund 66 Mio. Tonnen CO₂ (78,9 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent betragen die Gesamt-Treibhausgasemissionen 2015, siehe UBA 2017) wäre Österreichs Budget daher in 12 Jahren aufgebraucht. Nur bei entsprechend ambitionierten Maßnahmen kann vermieden werden, dass Österreich bereits bis zum Jahr 2030 nahezu sein gesamtes CO₂-Budget aufgebraucht haben wird, insbesondere wenn man die im Pariser Klimaabkommen explizit erwähnte höhere Verantwortung von Industriestaaten bei der raschen Treibhausgasreduktion berücksichtigt. Die Schlussfolgerung daraus wäre, dass 2030 die Emissionen direkt auf null zurückgehen müssten, was aus heutiger Sicht unrealistisch ist.

Daher kann nur ein ambitioniertes Ziel zur Verringerung der Treibhausgase, das deutlich über bestehende Verpflichtungen Österreichs und der EU hinausgeht, einen angemessenen Beitrag zur Erreichung der Ziele gemäß Pariser Klimaabkommen leisten. Dennoch wird Österreich seinen fairen Anteil am internationalen Klimaschutz dann immer noch nicht erfüllt haben. Damit wird die besondere Verantwortung ersichtlich, über internationale Klimafinanzierung und technologische Unterstützung Entwicklungsländern beim Aufbau einer CO₂-neutralen Gesellschaft zu helfen sowie bei der Anpassung und Linderung bereits unvermeidbarer Klimaschäden zur Seite zu stehen.

**„Ambition
Coalition“:
Leadership ist
auch in der
Umsetzung
notwendig**

Der Verhandlungserfolg bei der Pariser Klimakonferenz 2015 war mitunter dem Umstand zu verdanken, dass eine breit gefächerte Allianz der Willigen, genannt „Ambition Coalition“, Druck auf die anderen Staaten ausübte, einem entsprechenden Abkommen zuzustimmen. Österreich war Teil dieser Allianz. Österreich sollte dies auch bei der Umsetzung des Pariser Abkommens sein. Trotz der raschen Ratifizierung von Paris ist davon derzeit leider noch wenig zu bemerken. Auch die politischen Ansprüche der Regierung an die Energie- und Klimastrategie geben aktuell wenig Hinweis auf eine entsprechende Initiative. Dabei gibt es von immer mehr Staaten, Regionen, Städten und Unternehmen entsprechende Initiativen, Führungsverantwortung zu übernehmen, um eine katastrophale Klimakrise zu verhindern. Auch die Wahl von Donald Trump zum US-Präsidenten wird die internationale Klimaschutzbewegung trotz erheblichen Gegenwinds nicht aufhalten. Zu sehr haben sich auch in den USA taktgebende Bundesstaaten und Städte mittlerweile dem Klimaschutz verschrieben. Allein im Bereich der Stromerzeugung waren in den USA im Jahr 2016 mehr Menschen in der Solarindustrie (373.807) beschäftigt als im fossilen Bereich (187.117) (US Department of Energy 2017).

Weltweit haben sich neben Nationalstaaten auch Regionen und Städte und Business-Sektoren zu langfristigen Zielen in Richtung Low-Carbon bekannt.

Einige Beispiele:

Schweden – Netto-Null-Emissionen bis 2045. Schweden verfolgt ehrgeizige Ziele in der Klimapolitik. Nach der geplanten 40% Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020 (auf Basis 1990) bekennt sich Schweden auch zum Ziel, bis 2045 Netto-Null-Emissionen zu erreichen. 85% der Emissionen soll durch eigene Maßnahmen verringert werden sollen; 15% durch Offsetting, also durch Investitionen in CO₂-einsparenden Maßnahmen in anderen Staaten erreicht werden.

Großbritannien -80%: Bis 2050 will Großbritannien 80% der Treibhausgase auf Basis 1990 reduzieren. Dafür werden verbindliche Treibhausgas-Budgets (Carbon Budget) für fünfjährige Perioden definiert. Die vierte Budgetperiode sieht eine Emissionsverringern um 50% für den Zeitraum 2023 bis 2027 vor.

Deutschland -95%: Deutschland hat eine Emissionsreduktion um 40% bis 2020 verankert (begünstigt durch den Strukturwandel nach der Wende in Ostdeutschland). Zudem intendiert Deutschland 95% der Treibhausgasemissionen bis 2050 zu verringern.

Schweiz -50% bis 2030: Die Schweiz hat bis 2030 ambitioniertere Klimaziele als die EU. Sie will das Emissionsniveau von 1990 bis zum Jahr 2030 halbieren.

228 Städte reduzieren 13 Gt THG: Insbesondere die Städte haben - angeführt von der C40-Initiative Michael Bloombergs – mit freiwilligen Bekenntnissen zur Emissionsreduktion Druck auf die Entscheidungsträger der Klimakonferenz ausgeübt. 228 Städte aus allen Kontinenten haben sich insgesamt zu einer THG-Verringerung im Ausmaß von 13 Gigatonnen CO₂-Äquivalenten bis 2050 bekannt. Insgesamt haben sich 428 globale Städte mit einer Bevölkerungszahl von 376 Millionen dem Compact of Mayors angeschlossen. Darunter sind auch etwa US-amerikanische Städte, die wie etwa New York eine 80% Treibhausgasemissionsreduktion als Ziel beschlossen haben.

Berlin klimaneutral bis 2050: Das Berliner Energiewendegesetz ist ein Beispiel für den rechtlichen Rahmen zur Umsetzung ambitionierter Ziele auf lokaler Ebene. Das im April 2016 beschlossene Gesetz legt fest, dass das Land Berlin bis zum Jahr 2050 klimaneutral werden soll. Die energiebedingten Kohlendioxid-Emissionen sollen bis zum Jahr 2020 um mindestens 40 Prozent, bis zum Jahr 2030 um mindestens 60 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mindestens 85 Prozent im Vergleich zu den Emissionen im Jahr 1990 reduziert werden.

Kopenhagen hat bereits vor einigen Jahren das ehrgeizige Ziel beschlossen, bis 2025 die erste Stadt sein zu wollen, die bilanziell klimaneutral ist. Die dänische Hauptstadt gilt weltweit als Vorbild bei der Umsetzung einer klimafreundlichen Stadtpolitik.

2. ZIELE EINER AMBITIONIERTEN ENERGIE- UND KLIMASCHUTZSTRATEGIE ÖSTERREICHS

DER INTERNATIONALE RAHMEN: 1,5 GRAD, 2 GRAD UND DEKARBONISIERUNG

Mit dem im Dezember 2015 auf der Weltklimakonferenz in Paris beschlossenen Übereinkommen sind erstmals alle Staaten gemeinsam in der Pflicht. Damit bricht das Abkommen die bisherige Zweiteilung in Industrieländer einerseits und Schwellen- und Entwicklungsländer andererseits auf, bekräftigt dabei aber gleichzeitig die Führungsrolle der Industriestaaten. Der Vertrag gibt allen Staaten den klaren Auftrag, notwendigen Klimaschutz konsequent umzusetzen. 195 Staaten haben ihre nationalen Klimaschutzpläne bei den Vereinten Nationen vorgelegt. Die Folge ist, dass in immer mehr Staaten entsprechende Strategien und Pläne entwickelt werden. Bei der Klimakonferenz in Marrakesch haben bereits über 20 Staaten ihre langfristigen Pläne bzw. ihre diesbezüglichen Vorbereitungen vorgestellt. Einige davon – darunter von Deutschland, Frankreich und Kanada – sind bereits bei der UN registriert. Das Verständnis über die enorme internationale Entwicklung ist wichtig für die Entwicklung der heimischen Strategie und der wirtschaftlichen Perspektiven. Das jahrelange Spiel des Verantwortung-auf-andere-Abschiebens ist damit endgültig nicht mehr angebracht. Neben dem Ziel, die globale Erwärmung auf deutlich unter zwei Grad einzudämmen, stellt insbesondere die Einbeziehung einer angestrebten Begrenzung der globalen Erderwärmung auf 1,5 Grad einen Meilenstein dar. Die Berücksichtigung von 1,5 Grad erfordert eine sofortige Trendwende in Richtung Dekarbonisierung in allen Bereichen, sonst ist das dafür zur Verfügung stehende Treibhausgasbudget in wenigen Jahren aufgebraucht und der Temperaturanstieg unvermeidbar.

MINDESTZIELE AUF EUROPÄISCHER EBENE FÜR 2030

Die Europäische Union hat sich dazu bekannt, ihre Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80 bis 95 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 zu verringern. Der Europäische Rat vereinbarte im Oktober 2014 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen von mindestens 40 Prozent innerhalb der EU bis 2030 gegenüber dem Niveau von 1990. Das gemeinsame Ausbauziel für erneuerbare Energien wurde verbindlich auf mindestens 27 Prozent am Endenergieverbrauch festgelegt. Das Ziel für die Steigerung der Energieeffizienz beträgt – jedoch unverbindlich – ebenfalls mindestens 27 Prozent (gegenüber dem Trendszenario), eine Anhebung auf 30 Prozent hat die EU-Kommission bereits am 30. November 2016 als Teil des neuen Effizienzpaketes vorgeschlagen. Das EU-Treibhausgasreduktionsziel ist bewusst als Mindestziel formuliert und lässt damit die Möglichkeit einer Anhebung offen. Durch das Pariser Klimaabkommen und begleitende Entscheidungen wird diese notwendige Anhebung auch klar angesprochen und eine sofortige Erhöhung der Anstrengungen eingemahnt. Aus Sicht der Umweltorganisationen ist deutlich mehr Ambition bei den klimapolitischen Zielen bis 2030, wie etwa eine 55%- 60%-Reduktion der Treibhausgase, notwendig und auch möglich.

Die Treibhausgasemissionen in der EU werden etwa zu gleichen Teilen vom Europäischen Emissionshandel (ETS) und den Sektoren außerhalb des Emissionshandels (Non-ETS) für die Ziele auf die Nationalstaaten heruntergebrochen (im Rahmen der sog. „Effort Sharing Decision“, ESD). Zur Erreichung dieser Ziele – und teilweise unabhängig davon – gibt es eine Reihe zusätzlicher Klimaschutzinstrumente, etwa die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, die Ökodesign-Richtlinie für energieeffiziente Produkte und die Richtlinie über CO₂-Grenzwerte für PKW. Neben ambitionierter Umsetzung im eigenen Land ist auch eine aktive Rolle Österreichs bei klimapolitisch ehrgeizigen Zielen und Instrumenten in der EU wünschenswert. Österreich wird in den kommenden Jahren aufgrund seiner EU-Ratspräsidentschaft im zweiten Halbjahr 2018 diesbezüglich besondere Verantwortung zu tragen haben.

ÖSTERREICH: SCHLECHTE BILANZ - BISLANG ZU WENIG AMBITION

Laut aktueller Treibhausgasbilanz wurden in Österreich im Jahr 2015 78,9 Mio. Tonnen Kohlendioxid-Äquivalent emittiert. Das entspricht einem Anstieg um 0,1% gegenüber dem Kyoto-Basisjahr 1990 und einem Anstieg um 3,2% gegenüber 2014. Nach 25 Jahren emittiert Österreich immer noch genauso viel Treibhausgase wie 1990 – eine Folge verabsäumter Klimapolitik. In Summe sind aus Österreich in diesen 25 Jahren über 2 Milliarden Tonnen (Gt) THGs in die Atmosphäre gelangt. Österreich hat – abgesehen von den Verpflichtungen aus dem Europäischen Emissionshandel – aus dem EU-Effort-Sharing ein 2020-Emissionsminderungsziel von 16% unter dem Niveau von 2005. Die Zielvorgaben der Effort-Sharing-Entscheidung für Österreich sind im Klimaschutzgesetz verankert. Dieses schreibt für die einzelnen Sektoren, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, Emissionshöchstmengen für die Periode 2013–2020 vor. Entsprechend dem Klimaschutzbericht 2016 des Umweltbundesamts zeigen aktuelle Emissionsszenarien, dass eine Einhaltung des Treibhausgas-Ziels Österreichs bis 2020 in den Sektoren außerhalb des Emissionshandels „mit bestehenden Maßnahmen“ nicht sichergestellt ist. In der vorangegangenen Periode wurde die angestrebte Emissionsminderung des Kyoto-Ziels (-13% für die Zielperiode 2008–2012 auf Basis 1990) deutlich verfehlt. Die Erfüllung dieses Ziels wurde nur durch Zukauf von Emissionsrechten im Ausland im Ausmaß von insgesamt ca. 80 Mt CO₂-äqu um rund 600 Mio. € erreicht. Das Verfehlen bisheriger Ziele durch heimische Maßnahmen wirkt sich zudem negativ auf die Erreichung zukünftiger Ziele aus, da die Emissionszertifikate nur für die jeweilige Zielperiode anrechenbar sind. Verantwortungsbewusster und rascher Klimaschutz ist insofern in mehrfacher Hinsicht eine Investition. Dem EU Klima- und Energiepaket 2030 folgend hat Österreich gemäß Vorschlag der Europäischen Kommission die Treibhausgasemissionen der nicht vom Emissionshandel erfassten Quellen um 36% gegenüber 2005 zu reduzieren.

BUNDESLÄNDER, REGIONEN UND STÄDTE ALS KLIMAPOLITISCHE AKTEURE

Viele Bundesländer verfolgen eigene Klimastrategien bzw. Zielsetzungen. Diese regionalen Ziele gehen insbesondere im Energiebereich deutlich über jene hinaus, die auf Bundesebene vorgegeben werden. Zugleich gibt es auf Instrumenten- und Maßnahmenebene eine enge Verflechtung und Wechselwirkung zwischen Bund und Ländern. Einige Beispiele:

Das Land Vorarlberg will gemäß Landtagsbeschluss bis 2050 energieautonom und frei von fossilen Energieträgern werden. Ziel ist demnach, dass das Ländle spätestens 2050 in gleichem Ausmaß Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt wie es verbraucht. Eine Vielzahl an Maßnahmen wie etwa eine anhaltende Sanierungsrate von 3%, bei einer gleichzeitigen Reduzierung des Energieverbrauchs für Raumwärme im Durchschnitt um 20% soll

umgesetzt werden. Tirol verfolgt ebenso ein Energieautonomie-Ziel. Bis zum Jahr 2050 soll der Energieverbrauch in Tirol halbiert und der Anteil an erneuerbaren Energieträgern um 30% erhöht werden. Entsprechend der Vision kann sich Tirol mit dem verstärkten Ausbau verfügbarer umweltschonender, sicherer Energiequellen und der Reduktion des Energieverbrauchs um 50% in wenigen Jahrzehnten mit der benötigten Energie selbst versorgen. Salzburg hat einen mehrstufigen Masterplan mit folgenden Zielen: Minus 30% Treibhausgasemissionen bis 2020 sowie 50% Anteil erneuerbarer Energie. Bis 2030 minus 50% Treibhausgase und 65% Anteil Erneuerbare. Bis 2050 will Salzburg bilanziell klimaneutral und energieautonom sein. Niederösterreich hat mit dem „NÖ Energiefahrplan 2030“ ebenso vor, 50% Erneuerbaren-Anteil bei der Deckung des Gesamtenergiebedarfes bis 2020 zu erreichen und schon mit 2015 war ein 100% erneuerbarer Anteil bei der Deckung des Strombedarfs vorgesehen. Bis 2050 soll der gesamte Bedarf an Endenergie aus heimischer, erneuerbarer Produktion stammen. Dazu ist es notwendig, dass der Endenergiebedarf ab sofort sinkt und bis zur Mitte dieses Jahrhunderts halbiert wird. Kärnten will bis 2025 im Bereich Wärme und Strom und bis 2035 im Bereich Verkehr energieunabhängig und frei von fossilen und atomaren Energieträgern werden.

ZIELE UND MEILENSTEINE

Wichtige Grundlage für die Entwicklung einer Energie- und Klimastrategie ist es, Klarheit zu schaffen. Verlässliche Ziele und ein klarer Kurs schaffen Planungssicherheit – sowohl für die öffentliche Hand wie auch für die Wirtschaft, die entsprechende Investitionen planen kann. Auf Basis der skizzierten internationalen Verpflichtungen ist der Orientierungspunkt klar: Dekarbonisierung bis 2050! Dies erfordert einen deutlich ambitionierteren Meilenstein 2030, da sonst schon zu viel des Carbon Budgets aufgebraucht ist und zudem der Emissionsrückgang nach 2030 radikal ausfallen muss. Folgende Ziele und Meilensteine sind daher anzustreben:

Energie- und Klimaschutz-Ziele bis 2050

- Reduktion der Treibhausgasemissionen um mindestens 95% gegenüber 1990
- Reduktion des Endenergieverbrauchs um 50% gegenüber 2005
- Ausbau der erneuerbaren Energien auf de facto 100% des Endenergiebedarfs

Energie- und Klimaschutz-Ziele bis 2030

- Reduktion des Endenergieverbrauchs um 30% gegenüber 2005
- Reduktion der Treibhausgasemissionen um 50% gegenüber 1990
- Ausbau der erneuerbaren Energien auf mehr als 60% des Endenergiebedarfs
- Bilanzielle Deckung des inländischen Bruttostromverbrauchs zu 100% durch erneuerbare Energien.

Auf Ebene der Sektoren entspricht das folgenden Zielsetzungen:

Gesamte THG-Emissionen nach Sektoren gegliedert (ohne LULUCF)

Sektor	1990	2005	2013	2030			2050		
	Mio. t CO2e	Mio. t CO2e	Mio. t CO2e	Mio. t CO2e	g.ü. 1990	g.ü. 2005	Mio. t CO2e	g.ü. 1990	g.ü. 2005
Energie	22,9	26,7	20,2	1,3	-94%	-95%	0,1	-100%	-100%
Industrie	13,7	15,6	16,0	13,0	-5%	-17%	2,4	-82%	-84%
Verkehr	13,8	24,6	22,3	10,3	-25%	-58%	0,0	-100%	-100%
Gebäude	13,1	12,5	8,6	3,3	-75%	-73%	0,0	-100%	-100%
Landwirtschaft	9,4	8,1	7,9	6,1	-35%	-25%	3,6	-62%	-56%
Abfallwirtschaft	4,3	3,4	3,1	2,6	-40%	-25%	1,4	-67%	-58%
Fluorierte Gase	1,7	1,8	2,0	1,4	-14%	-22%	0,4	-77%	-79%
Summe	78,8	92,8	80,0	38,1	-52%	-59%	7,9	-90%	-91%

Quelle: Werte für 1990, 2005 und 2013: Umweltbundesamt (2014a); Werte für 2030 und 2050: eigene Berechnungen

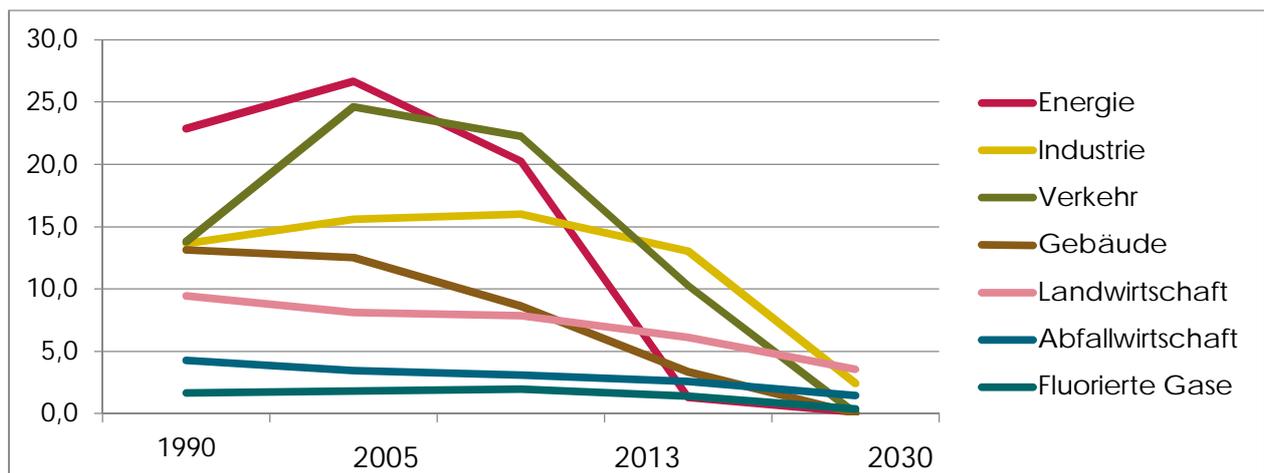


Abbildung 2: Quelle: Werte für 1990, 2005 und 2013: Umweltbundesamt (2014a); Werte für 2030 und 2050: eigene Berechnungen aus Veigl (2017): Energiezukunft Österreich.

Beispiele für ambitionierte Zielsetzungen von Nationalstaaten in der Stromversorgung:

Schottland 100% bis 2020: Schottland will bis 2020 100% seines Strombedarfs auf Basis erneuerbarer Energie bestreiten.

Dänemark 100% Strom- und Wärme bis 2035: Dänemark plant in seiner Energiestrategie – vom zuständigen Minister gerne als „Declaration of Energy Independence“ bezeichnet – bis 2050 vollständig erneuerbar und somit unabhängig von Kohle, Öl und Erdgas zu sein. Im Jahr 2035 soll der gesamte Strom- und Wärmebedarf auf Basis erneuerbarer Energie abgedeckt werden.

Costa Rica bis 2021 CO₂-neutral: Costa Rica erreichte im Jahr 2015 aufgrund seiner einzigartigen Geografie (vulkanische Aktivität, Wasserreichtum) und ambitionierter Umweltziele einen Anteil erneuerbarer Stromproduktion von 99 Prozent – bis 2021 soll die Erzeugung gänzlich CO₂-neutral sein (beschlossen 2009).

Nicaragua verfolgt ebenso ambitionierte Ziele: Es möchte seine erneuerbare Stromproduktion von aktuell 54 Prozent (2015) bereits bis 2017 auf 75% und sogar auf 90% bis zum Jahr 2020 erhöhen.

Neuseeland plant bis 2025 90% seiner Stromversorgung auf Basis erneuerbarer Energie zu bestreiten (mit Stand 2014 sind es 80%).

100% Erneuerbare Energie: Bei der Klimakonferenz in Marrakesch (COP22) im November 2016 beschlossen 48 Staaten, die am meisten unter der Klimaveränderung leiden („Most vulnerable“) und insbesondere in Afrika, Asien, der Karibik und der Südsee beheimatet sind, eine Erklärung, wonach sie ihre Energieversorgungssysteme schnellstmöglich bzw. bis spätestens 2050 vollständig (100%) auf erneuerbare Energieträger umstellen wollen. Die unterzeichnenden Staaten repräsentieren insgesamt eine Treibhausgasmenge, wie sie etwa Russland, der weltweit fünftgrößte CO₂-Produzent, emittiert. Für die meisten Unterzeichnenden wie Äthiopien, Bangladesch, Kenia, Tansania und Vietnam bedeutet die Erklärung eine Kehrtwende ihrer auf fossiler Energie (insbesondere Kohlekraft) aufbauenden Energiepolitik.

3. LEITLINIEN UND PRINZIPIEN AUF DEM WEG ZUR DEKARBONISIERUNG

DIE ENERGIEWENDE IST TEIL EINER ERNEUERUNGSSTRATEGIE:

INNOVATION STATT BUSINESS-AS-USUAL!

Weiterentwicklung und Erneuerung sind relevante Faktoren erfolgreichen wirtschaftlichen Handelns. Auch die Energieversorgung war stets im Wandel begriffen; Innovation und neue Erkenntnisse, aber auch gesellschaftliche Interessen sind wichtige Treiber dafür. Insofern ist auch das Ziel der Treibhausneutralität im Sinne der Umsetzung des Pariser Klimaabkommens ein wichtiger Motor für den Wandel. Wer frühzeitig in der Lage ist, diesen Transformationsprozess zu gestalten und die Zeichen der Zeit erkennt, wird als Innovationsmotor auch wirtschaftlich erfolgreich sein. In diesem Sinne ist die viel zitierte Wettbewerbsfähigkeit in neuem Licht zu sehen. Es geht darum, in jenem Wettbewerb die Nase vorne zu haben, in dem es um die bestmöglichen Wege, Instrumente, Technologien und Umsetzung der Dekarbonisierung geht. Einen Schritt voraus zu sein bedeutet vorausschauend handeln zu können. In vielen Bereichen der Infrastruktur werden Entscheidungen und Investitionen, die heute getätigt werden, bis in die Jahre 2030, 2050 und sogar darüber hinaus Wirkung entfalten. Das gilt für die Energieversorgung, Mobilität, die industrielle Produktion, Stadt- und Raumentwicklung, genauso wie für den Gebäudereich, dessen Energiestandards sich über Jahrzehnte auswirken. Strategisch ausgerichteter Klimaschutz, der auf Innovation und Modernisierung setzt, ist ein entscheidender Antrieb für Lebensqualität und ein Motor für Wohlstand und Beschäftigung. Die Entwicklungen der globalen Energiemärkte im Bereich Erneuerbare Energie und Energieeffizienz mit enormen Wachstumsraten und Marktpotenzial in Billionenhöhe in den kommenden Jahren untermauern dies. Wer diese Entwicklung verpasst oder falsch investiert, verspielt die Zukunft.

DIE DEKARBONISIERUNG DES ENERGIESYSTEMS BEDEUTET EINEN WIRTSCHAFTLICHEN STRUKTURWANDEL

Dekarbonisierung bedeutet mehr als einen reinen Wechsel von Energieträgern im Energiesystem und die Etablierung von Energieeffizienz. Die Energieversorgung ist in einem fundamentalen Umbruch, der auch mit einem wirtschaftlichen Strukturwandel und Systeminnovationen einhergeht. Die Zementierung bestehender Strukturen ist keine erfolversprechende Strategie. Ganz im Gegenteil: Die kommende Integration unterschiedlicher energierelevanter Sektoren („Sektorkopplung“) wird zu maßgeblichen Änderungen führen. Europas Weg in der Klimapolitik kann auch Teil einer Erfolgsstory sein – dem Anspruch folgend, jener Wirtschaftsraum zu sein, der diesen Strukturwandel im Sinne der Verantwortung für kommende Generationen und zur Sicherung von Lebensgrundlagen aktiv gestaltet und umgesetzt hat.

Je länger die Transformation verzögert wird, desto höher werden die Kosten, Belastungen und wirtschaftlichen Risiken. Teure Reparaturmaßnahmen und damit einhergehende Kapitalvernichtung zu verhindern ist das Ziel, um hohe wirtschaftliche und soziale

Mehrkosten zu vermeiden. Chancen für Wohlstand und Beschäftigung werden durch Investitionen in Null-Emissions-Technologien, Produktionsprozesse und Infrastrukturen genutzt. Umso wichtiger ist es, die notwendige technische, wirtschaftliche, strukturelle und auch kulturelle Transformation schrittweise und konsequent zu gestalten. Daher genießen Forschung und Entwicklung einen zentralen Stellenwert in der Klima- und Energiestrategie.

KLIMASCHUTZ AUF ALLEN EBENEN VERANKERN

Der bevorstehende Strukturwandel ist eine enorme gesellschaftliche Herausforderung, der nicht nur einzelne Sektoren in die Pflicht nimmt, sondern alle Bevölkerungsteile betrifft. Klimaschutz ist Querschnittsmaterie. Im Sinne breiter gesellschaftlicher Akzeptanz sind die Einbindung möglichst vieler Menschen, die sozialstrukturelle Ausgewogenheit und Gerechtigkeitsaspekte zu berücksichtigen. Wie bei allen Transformationsprozessen wird es auch vermeintliche Verlierer geben. Diese frühzeitig zum Teil der Transformation und damit zum Teil der Lösung und nicht des Problems zu machen, ist Ziel einer langfristig orientierten Energie- und Klimastrategie. Dass es dafür seitens der Interessensvertretungen Neupositionierungen bedarf, zeigt das Beispiel der deutschen Dienstleistungsgewerkschaft Verdi, die von einem Verfechter der Kohleindustrie nun den raschen Ausstieg aus Stein- und Braunkohle sozialverträglich für machbar hält. Die Querschnittsmaterie Klimaschutz wird auch strukturelle Maßnahmen in der politischen Verantwortlichkeit erfordern und etwa eine Integration unterschiedlicher Bereiche (etwa des Bildungsbereichs) notwendig machen.

VERANTWORTUNG UND SOLIDARITÄT ERNST NEHMEN - DIE KLIMAVERÄNDERUNG ALS SOZIALE FRAGE

Es ist die Aufgabe einer in noch nie dagewesenem Wohlstand lebenden Generation wie unserer in Europa, ihre selbst verursachten Probleme zu lösen und nicht zu verlagern – weder in andere Teile der Welt, noch auf folgende Generationen, die mit den Folgen der Klimaveränderung (Überschwemmungen, Waldbrände, Missernten...) noch mehr zu kämpfen haben werden als die jetzige. Es geht auch darum, Verantwortung für das bisherige Handeln zu übernehmen, das die globale Erwärmung maßgeblich verursacht hat; weshalb Industriestaaten einerseits deutlich mehr zur Problemlösung beizutragen haben, aber auch Anstrengungen zur Unterstützung der Transformation in anderen Weltteilen zu unternehmen sind. Sowohl durch angemessene Klimafinanzierung, Technologietransfer wie auch durch den gemeinsamen Aufbau von Wissens-Infrastruktur und Kompetenz. Auch die Verantwortung für bestehende Schäden kann dabei nicht ausgeklammert werden. Die Klimaveränderung hat aber auch eine starke soziale Dimension. Die Betroffenen sind auch in unserem Wirtschaftsraum in deutlich größerem Ausmaß benachteiligte und einkommensschwache Personengruppen; sei es durch gesundheitliche Folgen der stark steigenden Hitzetage oder die wirtschaftliche Abhängigkeit in Schadensfällen wie Hochwasser etc. Die globale Erwärmung zu stoppen ist auch eine Frage sozialer Gerechtigkeit, was in der öffentlichen Debatte oft ausgeblendet wird.

KOSTENWAHRHEIT ALS MARKTWIRTSCHAFTLICHES PRINZIP - KLIMAZERSTÖRUNG

BEKOMMT IHREN PREIS

Klimaschutz kann auf vielen Ebenen auf marktwirtschaftliche Instrumente zurückgreifen – wenn eine marktwirtschaftliche Grundbedingung erfüllt ist: Kostenwahrheit. Die Nicht-Einpreisung der Schäden etwa durch Verbrennung fossiler Energieträger, deren Emissionen sowohl maßgeblich für den Klimawandel verantwortlich sind als auch für andere Umwelt- und Gesundheitsbeeinträchtigungen, schafft Schieflagen im Markt, die den notwendigen Strukturwandel bremsen. Ein steigender CO₂-Preis und die Schaffung positiver Anreize für Klimaschutz-Investitionen und zugleich ein Ende der Subventionen und Begünstigungen für die Nutzung fossiler (und nuklearer) Energie sind wesentliche Schritte zur Umsetzung.

ÖKOLOGISCHE GRENZEN AKZEPTIEREN - SYSTEMKORREKTUREN EINLEITEN

Die Transformation des Energiesystems kann und muss naturverträglich gestaltet werden. Für eine nachhaltige Energiezukunft und einen wirksamen Klimaschutz muss Österreich zur Gänze mit regionalen erneuerbaren Energien versorgt werden. Dafür ist es notwendig, Effizienz- und Einsparungspotenziale konsequent und vorausschauend zu nutzen und erneuerbare Energie unter Berücksichtigung von Naturschutz und BürgerInnenbeteiligung auszubauen. Der notwendige Strukturwandel geht jedoch auch damit einher, Ressourceneffizienz auf breiter Ebene zu etablieren. Das starre Festhalten an rein quantitativen Messgrößen zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit (BIP) ist mit massiven ökologischen Eingriffen und höherem Ressourcenverbrauch verbunden. Fragen des Lebensstils und von Suffizienz und Resilienz werden zunehmend an Bedeutung gewinnen. Konzepte wie die 2000-Watt-Gesellschaft oder Footprint-Ansätze spiegeln diese kulturelle Komponente der anstehenden Transformation gut wider. Die in der Schweiz auf kommunaler Ebene gut etablierte 2000-Watt Gesellschaft etwa beschreibt, dass ca. 2000 Watt Dauerleistung auf Primärenergiestufe pro Person weltweit nachhaltig zur Verfügung stehen und die CO₂-Emissionen 1 Tonne pro Person und Jahr nicht übersteigen sollte, um die dramatische Klimaveränderung zu verhindern. Zum Vergleich: Der österreichische Wert liegt derzeit bei rund 7,5 Tonnen pro Person.

4. HANDLUNGSFELDER

Die folgenden Handlungsfelder skizzieren nur einige der wichtigsten Bereiche, in denen eine Energie- und Klimastrategie entsprechende Ziele, Strategien und Instrumente darlegen soll.

4.1. UMSTEUERN: KURSWECHSEL IM STEUER UND ABGABENSYSTEM

Das Steuer- und Abgabensystem gilt als zentraler Schlüssel zur Lenkung von Maßnahmen. Ziel ist insbesondere im Sinne von Kostenwahrheit der Abbau jeglicher klimaschädlicher Anreize und die Schaffung von klaren Preissignalen, die von Treibhausgas-intensiven zu Treibhausgas-armen bzw. -neutralen Handlungen führen.

- Zentrales Element ist dabei eine aufkommensneutrale ökologisch und sozial wirksame Steuerreform, welche die Belastung des Faktors Arbeit deutlich reduziert und jene auf fossile Energie entsprechend erhöht. Dies würde ein klares Signal Richtung Beschäftigungswirkung erzielen. Generell setzt Österreich im EU-Vergleich bislang wenig auf umweltbezogene Steuern. Der Anteil von Umweltsteuern liegt in Österreich bei 5,7%, der EU-Schnitt bei 7%.
- Eine Verdopplung des Ökosteueranteils bei gleichzeitig sozial gerechter Ausgestaltung (Pro-Kopf-Ökobonus) ist rasch anzustreben. Ein Pro-Kopf-Ökobonus soll die Mittel an die Haushalte zurückführen und ohne vorherigen Antrag überwiesen werden. Um die Akzeptanz zu erhöhen, kann dieser auch im Vorhinein ausbezahlt werden. Eine ökosoziale Steuerreform soll weiters für die energie- und CO₂-intensive Industrie aufkommensneutral ausgestaltet werden, dabei aber ihre Lenkungswirkung behalten. Deshalb sollen CO₂- und Energiesteuern durch Reduktion der Steuern auf Arbeit, die Reduktion der Lohnnebenkosten sowie speziell für die CO₂- und energieintensive Wirtschaft durch einen Technologie-, Innovations- bzw. Industriebonus ausgeglichen werden. In Österreich ist durch eine ökologische Steuerreform eine „doppelte Dividende“ im Sinne von Wirtschaftsimpuls und Umweltschutz erzielbar. Allein dadurch würde ein Anstieg des BIPs um 0,1 bis 0,2% bei gleichzeitiger Reduktion der CO₂-Emissionen um 5% möglich sein.
- Mit Bezug zu den vom WIFO dargestellten 3,8 bis 4,7 Milliarden Euro umweltschädlicher Subventionen ist ein klarer und rascher Reformplan in der Energie- und Klimastrategie vorzulegen. Einige Maßnahmen wie die Angleichung der Dieselbesteuerung an Benzin und beides an das Niveau der Nachbarstaaten, aber auch das Ende der Steuerbegünstigung von Heizöl könnten rasch angegangen werden.

Internationale Trends: CO₂-Preise und Ökosteuern setzen sich durch

Immer mehr Staaten und Regionen setzen auf CO₂-Bepreisungsinstrumente. Über 100 Staaten haben CO₂-Preise als Teil ihrer INDCs im Rahmen der Pariser Klimakonferenz genannt, sei es über Emissionshandelssysteme, Mindestpreise oder Ökosteuern. Zahlreiche Beispiele zeigen den Spielraum auf nationaler Ebene.

- Die höchsten Preise pro Tonne CO₂-Äquivalent heben laut Weltbank Schweden (137 US\$), gefolgt von der Schweiz (88 US\$), Finnland (62-66 US\$) sowie Norwegen (53 US\$) ein. Großbritannien etablierte 2013 einen CO₂-Mindestpreis im Strommarkt.
- Nach Frankreich, Mexiko oder Portugal hat 2016 auch Kanada angekündigt, einen CO₂-Mindestpreis einzuführen. Bis 2022 soll dieser schrittweise jedes Jahr um zehn Dollar steigen und so letztlich 50 Dollar betragen.
- Studien zeigen, dass Klimaschutz-Vorreiter wie Schweden, Dänemark oder Deutschland auch ökonomisch davon profitieren, etwa durch Marktführerschaft und Jobwachstum. In Schweden lag der CO₂-Preis für den Haushaltsbereich im Jahr 2014 bei 125 Euro/t. Zugleich sind die Treibhausgasemissionen seit Anfang der 90er-Jahre um 23% gesunken und die Wirtschaft um 58% gewachsen.

4.2. ENDEENERGIEVERBRAUCH HALBIEREN

Um den schrittweise Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energie und von Atomkraft zu ermöglichen und ein Energieversorgungssystem auf Basis erneuerbarer Energie zu schaffen, ist in Europa und Österreich die Halbierung des Energieverbrauchs bis 2050 notwendig. Dies wird nur möglich sein, wenn neben dem Gebäudesektor auch der Energieverbrauch in den anderen Sektoren und im Verkehr drastisch reduziert wird.

- Die notwendige Steigerung der Energieeffizienz und Verringerung des Endenergieverbrauchs bedarf rechtlicher, technischer und wirtschaftlicher Normen und Anreize sowie klarer Verantwortlichkeiten und Verbindlichkeiten. Dies betrifft insbesondere den Mobilitätssektor sowie den Gebäudebereich, die durch unterschiedlichste Kompetenzen von Ressorts und Bundesländern geprägt sind (siehe jeweilige thematische Handlungsfelder).
- Das Energieeffizienzgesetz muss seinen Namen gerecht werden und einen echten Markt für substanzielle Energieeffizienz-Dienstleistungen schaffen. Bislang ist das Gesetz weitgehend wirkungslos geblieben, weil Scheinmaßnahmen angerechnet werden dürfen und Bilanzierungstricks in großem Stil zugelassen wurden. Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung ist die verbindliche Verankerung von ambitionierten Einsparungszielen und der Einsatz von erprobten und zukunftsweisenden Effizienz- und Energieeinsparmaßnahmen. Eine weitere Absenkung des Endenergieverbrauchs auf weit unter 1.000 Petajoule ist in den kommenden Jahren anzustreben, langfristig muss Österreich mit etwa 600 PJ (ca. 167 TWh) auskommen.

4.3. ENERGIEVERSORGUNG IM UMBRUCH

Ziel ist die völlige Dekarbonisierung der Energieversorgung bis 2050 und das Erreichen eines bilanziell 100%ig erneuerbaren Energieanteils am Stromverbrauch bis 2030. Zu berücksichtigen ist dabei die zu erwartende fortschreitende Integration der Energiesektoren wie Strom, Wärme und Mobilität. Trotz einer deutlichen Senkung des Energiebedarfs bis zum Jahr 2030 wird der absolute Strombedarf steigen, da andere Sektoren (Verkehr, Industrie) zunehmend elektrifiziert werden. Grundbedingung für eine erfolgreiche Dekarbonisierungsstrategie ist die Reduktion des Energieverbrauchs.

- Der rasche Ausbau von erneuerbaren Stromerzeugungskapazitäten ist anzustreben. Ein neues Ökostromgesetz muss daher die Erreichung von 100% bilanzieller Abdeckung des inländischen Stromverbrauchs bis 2030 als Ziel definieren und Ausbaupfade für jede Ökostrom-Technologie sowie Naturschutzkriterien festlegen. Die Entwicklung eines europäischen Strommarktdesigns hat sich ebenso der Dekarbonisierung und fairer Marktregeln zu verschreiben.
- Ausstieg aus Kohleverstromung in Österreich bis 2020. Auch wenn bis 2030 der Elektrizitätsbereich zu 100% auf erneuerbare Energie umgestellt werden soll, muss der Ausstieg aus der Kohleverstromung viel früher erfolgen. Bis spätestens 2020 sollen alle Kohlekraftwerke in Österreich stillgelegt werden.
- Für eine ausschließlich auf erneuerbaren Energien basierende Wärmeversorgung ist u.a. die schrittweise Dekarbonisierung der Fernwärmenetze durch Nutzung von Solarthermie, Geothermie, Biomasse und Abwärme von Industrie und Gewerbe notwendig. Um Lock-in-Effekte zu vermeiden, sollten daher keine weiteren Investitionen in fossile Heizkraftwerke und neue fossile KWK-Anlagen mehr erfolgen.
- Der Umbau des Energiesystems auf 100% Erneuerbare erfordert weitreichende Weichenstellungen bei den Infrastrukturen. Dabei ist im höchsten Maße auf Ressourceneffizienz, Ökologie und Biodiversitätsschutz zu achten. Damit es weder zu Fehlallokationen noch zu Verzögerungen aufgrund lokaler Widerstände kommt, müssen die entsprechenden Planungsprozesse transparent und unter frühzeitiger und effektiver Einbindung der Öffentlichkeit erfolgen.
- Verankerung einer fünfjährigen Strategischen Umweltprüfung (SUP) für das Strom-Übertragungsnetz im EIWOG. Sie kann am Runden Tisch Konflikte um neue Höchstspannungsleitungen abmildern, die bislang zu langen Konflikten führen.

Der weltweite Erfolg der erneuerbaren Energie ist nicht mehr aufzuhalten

- Im Jahr 2015 erreichten die globalen Investitionen in erneuerbare Energie mit 348 Milliarden US\$ einen neuen Rekord. Damit wurde gegenüber fossilen Kraftwerken mehr als doppelt so viel in Erneuerbare investiert. Im Jahr 2016 lagen die Investitionszahlen nur knapp unter dem Niveau von 2015. China hat mittlerweile die Führung beim Ausbau erneuerbarer Energieträger übernommen: Während der Kohleverbrauch im Jahr 2015 zum zweiten Mal in Folge sank, sind die Investitionen in erneuerbare Energie auf 111 Milliarden US\$ gestiegen (+17% im Vergleich zum Vorjahr).
- Auch Indien gehört mittlerweile zu den Top 10-Investoren in Erneuerbare (10,2 Milliarden US\$ 2015 +22% im Vergleich zum Vorjahr).
- In den USA machten im Jahr 2015 Solar- und Windenergie zwei Drittel der neuen Stromerzeugungskapazitäten aus. Kohle, die historisch wichtigste Primärenergieressource der US-Stromproduktion, ging in den vergangenen Jahren deutlich zurück und war 2016 erstmals nicht mehr wichtigste Stromerzeugungsquelle. Der Ausbau der Erneuerbaren wird stark von den Bundesstaaten getragen. In Mexiko ist die Nutzung der Photovoltaik um das Fünffache gestiegen.

4.4. RAUMWÄRME: STANDARDS RICHTUNG NULL-EMISSION

Der Raumwärmebereich ist ein Schlüssel zur Erreichung der Dekarbonisierung. Insbesondere aufgrund der langfristigen Wirksamkeit ist der Gebäudebereich von spezifischer Relevanz. Selbst bei gleichbleibender Wohnfläche pro Kopf (aktuell 44 m²) wird bei steigenden Bevölkerungszahlen der Bedarf an Raumwärme insgesamt mit ansteigen. Um eine absolute Reduktion des Energieverbrauchs zu erreichen, ist daher eine deutliche Senkung des Raumwärmebedarfs pro Quadratmeter dringend erforderlich. Daher sollte der durchschnittliche Raumwärmebedarf von derzeit 153 kWh/m²a auf 85 kWh/ m²a im Jahr 2030 und 45 kWh/m²a im Jahr 2050 gesenkt werden. Die Umstellung auf erneuerbare Energie genießt ebenso Priorität. Die in 4.1. beschriebenen Maßnahmen sind hierfür von besonderer Bedeutung. Immer noch heizen rund 622.000 Haushalte in Österreich mit Öl.

- Alle neu errichteten Gebäude sollen ab sofort Fast-Null-Emissionen aufweisen. Dies entspricht einer leichten Vorverlegung des von der EU im Jahr 2020 ohnehin verlangten Standards.
- Vorrang für erneuerbare Energie – Raus mit der Ölheizung. Bei Neubauten oder Heizungssanierungen dürfen nur noch alternative Heizsysteme eingebaut werden. Keine Öl- und Gasheizungen mehr im Neubau. Die Bundesregierung soll mit den Ländern eine 15a-Vereinbarung abschließen, damit sichergestellt ist, dass über Förderprogramme und Bauordnungen keine neuen fossilen Heizsysteme mehr zugelassen werden. Zudem sind spezifische Programme zum Umstieg von bestehenden Ölheizungen auf erneuerbare Energiesysteme vorzusehen.
- Substanzielle Erhöhung der Sanierungsquote durch Anhebung der finanziellen Mittel für thermische Sanierung. Die Aufstockung der Förderbudgets für thermische Sanierung ist notwendig, wenn eine Erhöhung der Sanierungsrate erreicht werden soll. Hier ist auch eine Wiederaufstockung des Sanierungsschecks wichtig. Die mittlere Rate der Sanierungen (2002 bis 2012) liegt derzeit bei etwa 0,9% und damit deutlich unter dem Zielwert der Klimastrategie von 3%. Die durchschnittliche Sanierungsqualität betrug im Jahr 2006 noch 67 kWh/m²a, im Jahr 2013 bereits 47 kWh/m²a.
- Zweckbindung der Wohnbauförderung: Eine Zweckbindung der Wohnbauförderung ist ein geeignetes Instrument, um die Finanzierung der thermischen Sanierung auf ein solides Fundament zu stellen.

Vorbild Dänemark

Dänemark ist bei der Energiewende im Wärmemarkt konsequent.

- Bereits seit 2013 ist die Installation von Öl- und Gasheizungen in Neubauten untersagt.
- Seit dem 1. Jänner 2016 gilt auch bei Sanierungen im Gebäudebestand ein Verbot von Ölheizungen, sofern Fernwärme zur Verfügung steht. Das Land unterstützt Haushalte bei der Umrüstung von Öl- und Gasheizkesseln auf Erneuerbare Energieträger.
- Ziel der dänischen Regierung ist es, die Wärmeversorgung auf Erneuerbare Energien umzustellen. Dänemark weist bei der Wärmeerzeugungsbasis der Fernwärmeversorgung bereits jetzt einen Mix einen 48%-Anteil Erneuerbare Energie auf.
- In Dänemark wird nahezu 60 Prozent der Gebäudefläche über Fernwärmesysteme beheizt. Für alle übrigen Gebäude sollen Öl- und Gasheizungen abgeschafft werden.
- Zudem wird der Biogasausbau vorangetrieben.

4.5. MOBILITÄT DER ZUKUNFT

Der Verkehr stellt eine der größten Herausforderungen auf dem Weg zu einer fossilfreien Gesellschaft dar. Die CO₂-Zuwächse im Sektor Verkehr machten fast alle Treibhausgaseinsparungen des Jahres 2014 in den anderen Bereichen wieder zunichte. Der Verkehr verursachte zuletzt bereits Treibhausgasemissionen im Ausmaß von 22,2 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent und somit im Jahr 2014 um 59% mehr Treibhausgase als noch im Jahr 1990. Zugleich sind als positive Anzeichen der weltweite Trend Richtung Elektromobilität und ein Wandel der Mobilitätskultur insbesondere jüngerer Generationen zu erkennen.

- Schrittweise Anhebung der Emissionsstandards für neue KFZ. Energieeffizienzregelungen für Fahrzeuge sind weiter zu verbessern. Neue strenge Treibhausgas-Emissionsgrenzwerte für PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW sowie die Verbesserung der Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten rund um die Fahrzeug-Zulassungen sind von der EU Kommission einzufordern und aktiv zu unterstützen. Ziel ist es, innerhalb von zehn Jahren keine Neuzulassungen auf Basis fossiler Energieträger zu ermöglichen.
- Als eines der Kernstücke der nationalen Energie- und Klimastrategie ist eine Strategie zur Dekarbonisierung des Verkehrs bis 2040 zu erarbeiten (für Personen und Güter) und umzusetzen. Diese Verkehrsstrategie soll Teilziele festlegen und weitere Maßnahmen zu deren Erreichung definieren. Bestandteile sind die Markteinführung alternativer Antriebe und Kraftstoffe samt Aufbau der entsprechenden Infrastruktur, die Verlagerung von Verkehrsaufkommen auf die Schiene sowie moderne multimodale Verkehrskonzepte für Personen und Güter.
- Wegfall der steuerlichen Begünstigung von fossilen Treibstoffen und Reform der Pendlerpauschale nach ökologischen und sozialen Kriterien mit starken Anreizen für eine umweltfreundliche Verkehrsmittelwahl. Ein besonderer Fokus ist dabei auf Anreize im Segment der Dienstautos zu legen.
- Höhere Investitionen in klimafreundliche Mobilitätsangebote wie öffentliche Verkehrsverbindungen, Carsharing, Radverkehr und Gehen.
- Schaffung ausreichender Infrastruktur zur Verlagerung eines großen Teils des Güterverkehrs auf die Schiene.
- Wegfall der Verpflichtungen für Mindestzahlen teurer PKW-Stellplätze in den Bauordnungen.
- E-Mobilität soll langfristig durch eine stärkere Spreizung der NOVA (Normverbrauchsabgabe) nach CO₂-Ausstoß gefördert werden. Diese Steuer fällt beim Neukauf an. Eine stärkere Spreizung würde spritfressende PKW stärker steuerlich belasten, mit den Einnahmen könnte im Gegenzug eine Ankaufsprämie für emissionsfreie PKW finanziert werden. Damit wäre eine budgetneutrale Förderung aus dem Automarkt heraus finanziert.
- Pflicht der Autohersteller/Inverkehrbringer einen definierten Anteil aller Neuzulassungen in Österreich abgasfrei zuzulassen, z.B. über einen Stufenplan beginnend mit mindestens 5% im Jahr 2020, der jährlich um mindestens 5%-Punkte steigt, sodass der Transformationspfad bis 2040 vorgezeichnet wäre.
- Reduktion der im Alltag zurückzulegenden Distanzen durch verkehrersparende Raumplanung: Stopp der Zersiedelung, Förderung der innerörtlichen Nahversorgung und verbesserte ökologische Vorgaben für Betriebsansiedelungen.

- Temporeduktionen auf Autobahnen und Freilandstraßen bewirken neben der Senkung des Energieverbrauchs höhere Verkehrssicherheit und verringern Luftschadstoffe sowie Lärmbelastung.
- Ende des Steuerprivilegs für den Flugverkehr: Die Befreiung für Kerosin von der Mineralölsteuer kostet den Staat jährlich rund 200 Millionen Euro (VCÖ 2015) und stellt eine klimaschädigende Subvention dar. Wie auch der Bundesverwaltungsgerichtshof in seinem Erkenntnis vom 2.2.2017 zur Errichtung und zum Betrieb der geplanten dritten Start- und Landebahn am Flughafen Wien-Schwechat erläutert, ist der Flughafen Wien in Bezug auf Regelungen zur Erbringung der Umsatzsteuer, Mineralölsteuer, Grundsteuer, Flugabgabe und Kapitalertragsteuer weitgehend befreit.

Norwegen auf der Überholspur

Norwegen gilt als Vorreiter in Sachen Elektromobilität und sehr ambitioniert in der Gestaltung der Transformation. Aktuell besitzt bereits jedes vierte neu zugelassene Modell einen Elektroantrieb; E-Autos stellen bereits drei Prozent des Fahrzeugbestands dar.

- Bis 2030 sollen die Emissionen aus dem Verkehr gegenüber den aktuellen Werten halbiert werden.
- Ziel ist, dass von 2025 an nur noch elektrisch angetriebene Fahrzeuge in dem Königreich verkauft werden dürfen.
- Innerhalb von zehn Jahren soll eine Milliarde Euro in ein Radwegenetz für Pendler investiert werden. Außerdem sehen die Planungen vor, dass sich die Autonutzung von heute an bis 2030 nicht ausweitert.
- Doch nicht nur ein reicher europäischer Staat wie Norwegen setzt auf innovationstreibende Regulative, auch China positioniert sich stark im Bereich Elektromobilität. Dafür plant das Land die Einführung einer Elektroauto-Quote über ein Zertifikatsystem. Autohersteller müssen künftig Kreditpunkte entsprechend ihres Absatzes im weltgrößten Automarkt vorweisen. Ab 2018 müssten Hersteller demnach für acht Prozent ihrer in China abgesetzten Wagen Kreditpunkte sammeln. 2019 sind es zehn Prozent, 2020 zwölf. Gelingt den Herstellern dies nicht, müssten sie ihre Produktion drosseln oder – ähnlich einem Zertifikatshandel in der Energiebranche – Kreditpunkte kaufen.

4.6. DIE ENERGIEWENDE ALS CHANCE FÜR ÖSTERREICHS INDUSTRIE

Die Klimapolitik kann nicht unabhängig von der Wirtschaftsentwicklung gesehen werden. Eine verlässliche, zielorientiert ausgerichtete Energie- und Klimastrategie schafft und unterstützt dank ambitionierter, langfristiger Ziele ein stabiles Umfeld und Planungssicherheit für Marktteilnehmer und Investoren und reduziert so Investitionsrisiken. Dies erkennen auch in Österreich immer mehr Unternehmen. Gemeinsam mit GLOBAL 2000, Greenpeace und WWF appellierten im Rahmen einer Pressekonferenz am 18.1.2017 190 Unternehmen an die Bundesregierung, die konsequente Umsetzung des Pariser Klimaabkommens mit Ziel einer Dekarbonisierung bis spätestens 2050 als zentrale Vorgabe für Österreichs kommende Energie- und Klimastrategie heranzuziehen. Wie eine Reihe von Studien (siehe etwa Stern-Bericht aus dem Jahr 2005 inklusive Neubewertung 2015) zeigt, sind die Kosten des Nicht-Handelns höher als jene von Investitionen in Klimaschutzmaßnahmen. Eine positive gesamtwirtschaftliche Bilanz des Systemumbaus ist erreichbar.

Eine Energiewende, die sich der Dekarbonisierung verschreibt, kann zehntausende Arbeitsplätze schaffen und Österreich unabhängig von fossilen Energieimporten machen. Eine große Chance bietet sich durch die hohe technologische Kompetenz heimischer Unternehmen in der Energie- und verwandten Branchen. Unter geeigneten Rahmenbedingungen könnten diese exportorientierten Unternehmen, auf der Basis eines starken Heimmarkts in Österreich weltweit erfolgreich wirtschaften. Die Industrie ist größter Treibhaus-Emittent in Österreich. Der Anteil des produzierenden Bereiches am gesamten österreichischen Energieendverbrauch sowie an den THG-Emissionen beträgt jeweils knapp 30% (die Transport-Emissionen der Industrie sind hier nicht inkludiert). Die fünf größten Emittenten (Energie- und Prozessemissionen) sind die Sektoren Eisen und Stahl, Metallherzeugung, Mineralische Produkte, Zellstoff/Papier/Druck, und Chemie, die für mehr als zwei Drittel der Gesamtemissionen in der Produktion verantwortlich sind. Abgesehen von der Zellstoffindustrie sind erneuerbare Energieträger in der Industrie noch gering verbreitet.

- Unterstützung des Heimmarkts für Technologieanbieter im Bereich erneuerbare Energie durch faire Marktbedingungen (Abbau fossiler Subventionen).
- Ressourcen- und Energieeffizienz: Die Gestaltung der steuerlichen Rahmenbedingungen (aufkommensneutrale ökologische Steuerreform, CO₂-Preise; siehe 4.1.) schaffen einen planbaren Rahmen um innovative, ressourcen- und energieeffizientere Prozesse in der Industrie durchzusetzen.
- Mehr Gewicht bei F&E: Zur Unterstützung der Transformation hin zu CO₂-armen bzw. -neutralen Prozessen und Technologien.
- Abhängigkeit von Kohle reduzieren: Ziel ist die Dekarbonisierung der Stahlerzeugung in den kommenden 30 Jahren bei gleichzeitigem Erhalten des Stahlstandorts Österreich. Der Technologiewechsel Richtung Elektrostahlerzeugung wird durch entsprechende Anreize unterstützt.
- Climate Proofing: Zur Lenkung größerer Infrastrukturinvestitionen mit langer Lebensdauer und hoher Treibhausgasemissionswirkung in Richtung Nachhaltigkeit, wird im Zuge eines gesetzlich verbindlichen „Climate Proofing“ Klimaschutz und Klimaangepasstheit bei politischen Entscheidungsprozessen als maßgebliches Bewertungskriterium herangezogen. Damit lassen sich sogenannte Lock-in-Effekte vermeiden, die langfristig emissionsintensive Pfadabhängigkeiten schaffen.

Vergleich ausgewählter Staaten: Treibhausgasbilanz (THG) & BIP-Wachstum

2000 – 2015

(Datenquelle Weltbank, Eurostat 2016/2017; teils vorläufige Daten)

	THG 2000–2015	BIP 2000–2015
Deutschland	- 14%	+18%
Großbritannien	- 29%	+30%
Schweden	- 21%	+36%
Zum Vergleich:		
Österreich	- 2%	+22%

4.7. ÖKOLOGISIERUNG DER LANDWIRTSCHAFT

Auf globaler Ebene ist die Landwirtschaft insbesondere durch den stark steigenden Fleischkonsum ein zentrales Thema im Klimaschutz. Österreichs Landwirtschaft verursacht derzeit mehr als 7,7 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent oder knapp zehn Prozent der nationalen Treibhausgasemissionen. Die wichtigsten Quellen landwirtschaftlicher Treibhausgasemissionen stellen laut Klimaschutzbericht 2016 des Umweltbundesamts die direkten verdauungsbedingten Methan-Emissionen aus der Viehhaltung dar. Sie umfassen 5,1% aller THG-Emissionen in Österreich. Die Emissionen (v.a. Lachgas) aus der Düngung landwirtschaftlicher Böden betragen 2,6% der nationalen Treibhausgasemissionen. Die Emissionen aus dem Sektor Landwirtschaft nahmen seit 1990 um rund 15% ab, was insbesondere auf geringeren Viehbestand und verringertem Mineraldüngereinsatz zurückzuführen ist. Anzumerken ist dabei, dass in dieser Bilanz Gebäude- und Treibstoffemissionen anderen Sektoren zugerechnet werden.

- Die Landwirtschaft kann durch unterschiedliche Strategien Treibhausgasemissionen verringern. Bei gleichbleibender Produktionsmenge liegen die größten Reduktionspotenziale laut Sachstandsbericht 2014 in den Bereichen Fütterung, Düngungspraktiken, Reduktion der Stickstoffverluste und Erhöhung der Stickstoffeffizienz. Nachhaltige Strategien erfordern ressourcenschonende und -effiziente Bewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung von ökologischem Landbau, Präzisionslandwirtschaft und Pflanzenzucht unter Erhaltung der genetischen Vielfalt.
- Gesunde Ernährung und Reduktion des Fleischkonsums. In der Ernährung spielen Lebensstil-Fragen eine zentrale Rolle. 2013 ernährten sich bereits 9% der ÖsterreicherInnen vegetarisch, im Jahr 2005 waren es erst 3%. Noch größer ist der Anteil derer, die ihre Ernährung zumindest bewusster gestalten wollen und seltener Fleisch konsumieren. Die diesbezügliche Bewusstseinsbildung kann diese Entwicklung weiter unterstützen. Die Ernährungsstrategie der Bundesregierung weist hier in die richtige Richtung.
- Maßnahmen wie die Einführung einer Stickstoffüberschussabgabe können Anreize schaffen, weniger Stickstoff auf die Felder auszubringen und damit die Umwelt zu entlasten und gleichzeitig die Preise von konventionellem Fleisch erhöhen. Umsatzsteuerausnahmen für Fleisch und Fleischnebenprodukte sind zumindest teilweise wieder zu streichen. Durch den erwarteten zukünftig insgesamt geringeren Fleischkonsum (kultureller Wandel) werden auch soziale Ungleichheitseffekte durch fairere Preisgestaltung nicht verstärkt.
- Österreichweiter Umsetzungsplan zur Halbierung der Lebensmittelabfälle bis 2030 entsprechend den EU-Zielsetzungen. Eine konsequente Reduktion von Lebensmittelverschwendung ist umzusetzen.

4.8. DEN KAPITALMARKT KLIMAFIT MACHEN

Die Finanzwirtschaft muss Teil der Transformation werden. Sowohl die Klimaveränderung als auch die strukturell weitreichenden Marktänderungen durch die Dekarbonisierung stellen ein erhebliches Risiko für Investoren dar. Um den Klimazielen von Paris gerecht zu werden, müssen mindestens 80% der weltweit bekannten fossilen Reserven ungenutzt bleiben – infolge könnten diese zu „stranded assets“, also verlorenen Vermögenswerten, werden. Investitionen in Kohle, Öl und Gas tragen ein Risiko, da eine lineare Fortschreibung bisheriger Wachstumstrends in fossilen Energiemärkten nicht mehr möglich ist. Die Rede ist hierbei von einer „Carbon Bubble“. Durch den Preisverfall haben die Aktien der Top-100 börsennotierten Kohle-, Öl- und Gas-Unternehmen der Welt zwischen 2010 und 2015 rund 30 Prozent ihres Werts verloren. Neben diesem Risiko wächst auch die Bewegung jener Akteure, die ihr Vermögen gezielt aus fossilen Investments abziehen will. Laut einer aktuellen internationalen Studie von Arabella Advisors ist der Vermögenswert jener Akteure, die sich zu Divestment aus fossiler Energie bekennen, auf 5.000 Milliarden US\$ gestiegen. 688 Institutionen (Versicherungen, Pensionsfonds, Stiftungen etc.) und knapp 60.000 Privatpersonen in 76 Staaten haben entsprechende Beschlüsse gefasst. Während fossilfreie Angebote noch einen minimalen Anteil des österreichischen Fondmarktes ausmachen, ist auch hierzulande mehr Transparenz von Nöten. Bisherige Analysen konstatieren ein Risiko durch fossile Investitionen in Milliardenhöhe.

- Vorlage einer Risikoanalyse staatlicher Veranlagungen auf Risiken durch die Klimaveränderung und fossile Investitionen und Entwicklung einer Divestment-Strategie durch das Bundesministerium für Finanzen unter Berücksichtigung staatlicher Beteiligungen (OMV).
- Regulative Maßnahmen zur Erhöhung der Transparenz für Bankkunden und Anleger, welche fossile Titel in ihren Fonds enthalten sind. Entsprechende Fortbildungsmaßnahmen unterstützen KundenberaterInnen. Einbeziehung des Kriteriums „fossil-frei“ in entsprechende Nachhaltigkeits-Zertifizierungen.
- Schrittweiser Ausstieg aus fossilen Investitionen durch Städte, Gemeinden, Bundesländer und Bund.

Divestment und fossile Risiken

- Neben vielen privaten Initiativen kommt Städten und Regionen eine zunehmende Bedeutung in der Divestment-Bewegung zu. Im Jahr 2016 haben sich – Beispielen wie Paris, Kopenhagen und Oslo folgend – etwa deutsche Städte wie Berlin, Stuttgart aber auch Bundesländer wie Baden-Württemberg oder Nordrhein-Westfalen zu Divestment-Maßnahmen in ihren Veranlagungen entschlossen.
- Irland beabsichtigt als erster Staat gemäß einem Parlamentsbeschluss im Jänner 2017, komplett aus Veranlagungen in fossile Energie auszusteigen. Der davon betroffene staatliche Strategic Investment Fund verfügt über Gelder in der Höhe von acht Milliarden Euro und wird sich aus allen fossilen Investments zurückziehen.
- Ein regulativer Rahmen – ähnlich wie in Frankreich – der dem Kapitalmarkt Rechenschaftspflichten über die Klimawirkung von Investitionen abverlangt, ist eine Möglichkeit, mehr Transparenz für Investoren zu schaffen. Per Gesetz werden Investoren verpflichtet, die Klimarisiken ihrer Portfolios offenzulegen. In den Niederlanden macht die Notenbank Vorgaben zur Transparenz.
- Gemäß Beschluss im Europäischen Parlament müssen betriebliche Altersversicherungen zukünftig eine Divestment-Strategie verfolgen. Sie müssen das Geld der KundInnen nach sozialen und ökologischen Kriterien anlegen; die Risikoeinschätzungen müssen bei Finanzanlagen in fossile Brennstoffe etwaige Wertverluste aus dem Klimawandel zwingend einschließen.

4.9. KLIMASCHUTZ AUF ALLEN EBENEN VERANKERN

Der Klimawandel betrifft alle Lebensbereiche. Die Dekarbonisierung erfordert genauso wie die Folgen der Klimaveränderung selbst, dass sowohl auf struktureller Ebene wie auch auf kulturelle Ebene eine intensive Auseinandersetzung mit dem Klimathema notwendig ist. Dies betrifft mitunter die Rolle der Finanzwirtschaft als möglicher Verursacher aber auch Geschädigter von sowohl der Klimaveränderung wie auch der Transformation des Energiesektors, aber auch die Aufgabe von Bildungsinstitutionen mit der Klimafrage, oder Fragestellungen der Außenpolitik. Im Folgenden sind nur einige zentrale Beispiele genannt.

- Klimapolitische Meinungsbildung und Entscheidungsstrukturen: Klimaschutzmaßnahmen sind häufig Gegenstand aufwendiger Verhandlungen unterschiedlicher Gebietskörperschaften, da viele Bereiche in der Umsetzung zwischen Bund und Ländern aufgeteilt sind. Die Einbindung der Zivilgesellschaft und Wissenschaft in Entscheidungsfindungsprozessen kann hier einen Ausgleich fördern und ist entsprechend ernst zu nehmen. So können wissenschaftliche Publikationen wie der international sehr renommierte 1. Österreichische Sachstandsbericht zum Klimawandel (2014) eine wichtige Entscheidungsgrundlage für politische Akteure darstellen.
- Aktive Klimaschutz-Außenpolitik: Österreich hat eine gute Tradition in der internationalen Diplomatie und war viele Jahre als Umweltschutz-Vorreiter gerühmt. Leider wird diese Rolle nicht mehr in jenem Ausmaß wahrgenommen. Eine aktive Außenpolitik in Sachen Klimaschutz und Klimadiplomatie wäre eine Chance, internationale Impulse zu setzen. Auch auf regionaler und Städte-Ebene bilden internationale Plattformen immer häufiger einen Rahmen für Austausch von Best-Practice-Beispielen und diplomatische Beziehungen (z.B. Covenant Of Mayors, Compact Of Mayors, C40). Eine aktivere Beteiligung österreichischer Städte ist wünschenswert und sowohl im politischen wie auch im wirtschaftlichen Interesse.
- Klimaschutz auf der Bildungsagenda: Die Auseinandersetzung mit der Klimaveränderung ist stärker im Bildungswesen zu verankern. Der Forschungsbereich hat durch neue Kooperationen viel zur Wissensvermittlung beigetragen; die Durchdringung auf allen Ebenen der Bildungsinstitutionen bleibt in den kommenden Jahren wichtige Herausforderung.
- Energieraumplanung – Aufwertung der Stadt- und Raumentwicklung: Raumstrukturen haben maßgeblichen Einfluss auf langfristige Emissionsentwicklungen. Der weltweite Trend zur Urbanisierung ist maßgeblich mit der Frage verknüpft, wie die Stadt der Zukunft aussieht; ebenso ist die ländliche Entwicklung etwa in einem Land wie Österreich mit Regionen von sehr unterschiedlicher Bevölkerungsdichte zentral. Strukturen zu unterstützen, welche die Abhängigkeit von fossiler Energie reduzieren und zugleich die Lebensqualität der Bewohnerinnen und Bewohnen verbessern, ist das Ziel.
- Systemische Sichtweise & Wertewandel: Die Klimafrage ist oft mit Lebensstil und Werten verbunden. Was ist den Menschen wichtig? Für sich, für ihre Kinder und Enkel? Der Wandel der Mobilitätskultur aber auch der Ernährungskultur sind Anzeichen, dass sich Werte verändern und Nachhaltigkeit stärker im Alltag verankerbar ist. Nachhaltige Lebensstile zu unterstützen kann maßgeblich zum Klimaschutz beitragen; viele Initiativen in Österreich auf der ganzen Welt verschreiben sich dieser Aufgabe. Unabdingbar ist in der Bekämpfung der Klimaveränderung eine systemorientierte Sichtweise, die etablierte Muster von Wirtschaft, Gesellschaft und Politik kritisch hinterfragt, sei es beim Paradigma des quantitativen Wirtschaftswachstum oder der Frage der Bedeutung von materiellem Status.

5. QUELLENHINWEISE

Aiginger, K. et al: New Dynamics for Europe. Reaping the Benefits of Socio-ecological Transition. Part I: Synthesis - Executive Summary. WWWforEurope Synthesis Report. Wien/Brüssel, 2016

Arabella Advisors: Global Divestment Report 2016, Washington 2016.

Austrian Panel on Climate Change (APCC): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Wien, 2014

Bloomberg New Energy Finance: Bloomberg New Energy Outlook 2016. London, 2016

Bundesverwaltungsgerichtshof der Republik Österreich: Erkenntnis vom 02.02.2017, W109 2000179-1/291E zur Parallelpiste 11r/29L, Flughafen Wien
https://www.bvwg.gv.at/amtstafel/291_ERKENNTNIS_2.2.17_ee.pdf?5te9fg

Carbon Tracker: Sense and Sensitivity. Maximising Value with a 2D Portfolio. London, 2016

Climate Action Network Europe: Connecting the dots. The EU's funding for fossil fuels. Brüssel, September 2016

Erneuerbare Energie Österreich/Klima- und Energiefonds: Faktencheck Energiewende 2016/2017, Wien 2016

European Commission Climate Action: https://ec.europa.eu/clima/index_en

European Commission: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency> dl. 31.1.2016

Frankfurt School-UNEP Centre/ Bloomberg New Energy Finance: Global Trends in Renewable Energy Investment 2016. Frankfurt am Main, 2016

Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung: „Eine ökologische und soziale Steuerreform für Österreich“, Wien, März 2015

GLOBAL 2000, Greenpeace, WWF: Appell der Wirtschaft für Energiewende und Klimaschutz, 18.1.2017, gezeichnet von 190 Unternehmen in Österreich.
http://www.wwf.at/de/view/files/download/showDownload/?tool=12&feld=download&prach_connect=3140

Internationale Energieagentur (IEA): World Energy Outlook 2016. Paris, 2016

Internationale Energieagentur (IEA): World Energy Outlook 2016 Special Report Energy and Air Pollution. Paris, 2016

IPCC: Climate Change 2013: The Physical Science Basis, Working Group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, 2014.

IPCC: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability, Summary for Policy Makers, Cambridge University Press, 2014

IPCC: Climate Change 2013: Mitigation of Climate Change, Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, 2014.

Kletzan-Slamanić, D., Köppl, A. (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung): Subventionen und Steuern mit Umweltrelevanz in den Bereichen Energie und Verkehr. Wien, 2016

Klima- und Energiefonds: Faktencheck Nachhaltiges Bauen, Wien 2016.

REN21: Renewables Global Status Report 2016. Paris, 2016

Steininger, K., König, M., Bednar-Friedl, B., Kranzl, L., Loibl, W., Prettenthaler, F. (eds.), Economic Evaluation of Climate Change Impacts: Development of a Cross-Sectoral Framework and Results for Austria, Springer, 2015.

The Global Commission on the Economy and the Climate: The Sustainable Infrastructure Imperative. Financing for Better Growth and Development. The 2016 New Climate Economy Report. Washington, 2016

Umweltbundesamt: Austria´s Annual Greenhouse Gas Inventory 1990 – 2015, Submission under Regulation (EU) No 525/2013, Wien 2017.

United Nations Environment Programme (UNEP): The Emission Gap Report 2016, A UNEP Synthesis Report, November 2016.

UNFCCC, The Paris Agreement – Status of Ratification + Communication of long-term strategies

http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php (21.02.2017)

http://unfccc.int/focus/long-term_strategies/items/9971.php (21.02.2017)

Veigl (2017): Energiezukunft Österreich, Szenario für 2030 und 2050. Andreas Veigl im Auftrag von GLOBAL 2000, Greenpeace und WWF. Wien, 2017.

World Bank/ Ecofys/ Vivid Economics: State and Trends of Carbon Pricing 2016. Washington DC, 2016

World Meteorological Organisation: WMO confirms 2016 as hottest year on record, about 1.1°C above pre-industrial era, Press release published 18 January 2017.

<https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-confirms-2016-hottest-year-record-about-11%C2%B0c-above-pre-industrial-era>

6. RÜCKFRAGEN UND WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

WWF Österreich

Karl Schellmann

Leitung Klimaschutz und Energie

Tel.: +43 1 488 17 249

E-Mail: karl.schellmann@wwf.at

GLOBAL 2000

Johannes Wahlmüller

Klimasprecher

Tel: +43 1 812 57 30 41

E-Mail: johannes.wahlmueller@global2000.at

Greenpeace Österreich

Adam Pawloff

Klima- und Energiesprecher

Tel.: +43 1 5454580-43

E-Mail: adam.pawloff@greenpeace.org

Redaktionelle Bearbeitung

Günsberg Politik- und Strategieberatung

Georg Günsberg

E-Mail: georg@guensberg.at

April 2017