

ENERGIEWENDE

Impulse zur Dekarbonisierung
des Energiesystems





Vorwort

Christiane Brunner

Klima-, Biodiversitäts- und Ressourcenkrise erfordern eine umfassende Transformation unserer Gesellschaft. Wie wir uns fortbewegen, wie wir bauen und wohnen, wie wir produzieren, wie wir uns mit Energie versorgen muss neu gedacht werden. Die Bereitstellung von krisensicherer, klimafreundlicher und leistbarer Energie ist für unsere Gesellschaft – ob Unternehmen oder Haushalte – essenziell. Die Dekarbonisierung des Energiesystems ist daher der Schlüssel für die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Die Erzeugung und der Transport von erneuerbarer Energie in einem funktionierenden Gesamtsystem ist die Voraussetzung für eine klimafreundliche und leistbare Strom- und Wärmeversorgung der Haushalte und die Dekarbonisierung von Industrie und Mobilität.

Die Energiewende ist aber nicht nur zentral für die Bewältigung der Klimakrise, sie ist auch die einzige Möglichkeit Österreich und Europa unabhängig von fossilen Energieträgern zu machen und mittelfristig stabile Energiepreise sichern zu können.

Als CEOs FOR FUTURE ist uns daher wichtig, alle Aspekte des Energiesystems – Erzeugung, Transport/Netze, Verbrauch – zu beleuchten und Vorschläge branchenübergreifend zu erarbeiten. Generell sehen wir die Transformation nicht nur als Notwendigkeit zur Eindämmung der Klimakrise, sondern als wirtschaftliche Chance.

Wir laden ein, die Diskussion mit uns zu führen und die Umsetzung gemeinsam voranzutreiben.

Christiane Brunner,
Vorständin CEOs FOR FUTURE | C4F-Transformations-Circle





Peter Weinelt

Klimawende = Energiewende + Mobilitätswende

Eine einfache Gleichung, ein so notwendiges wie hoch gestecktes Ziel: Wir müssen raus aus den fossilen Energieträgern, um bis zum Jahr 2040 klimaneutral zu sein. Im Großraum Wien sind die Wiener Stadtwerke der zentrale Player, um dieses Ziel zu erreichen. Wir arbeiten seit Jahren am Umbau des Energiesystems und sind gut im Plan, es genauso wie den öffentlichen Verkehr in den nächsten Jahren emissionsfrei zu machen.

Doch es geht um mehr; wir müssen Wirtschaft und Gesellschaft komplett transformieren, um die Klimawende zu schaffen. Die gute Nachricht: Wir haben die Technologien dafür. Und wir hätten auch die notwendigen finanziellen Mittel. Die schlechte Nachricht: Wenn wir so weitermachen wie bisher, schaffen wir es nicht, die Zeit läuft uns davon.

Wir als CEOs FOR FUTURE haben uns zum Ziel gesetzt, den Diskurs anzutreiben und den Blick aufs Ganze zu behalten. Die Aufgabe ist gewaltig, aber alternativlos. Mein Wunsch: Möge das vorliegende Positionspapier nicht einfach abgenickt, sondern öffentlich diskutiert werden, gerne kontrovers. Vor allem aber sollten die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden. Wir sind es den nachfolgenden Generationen schuldig.

Peter Weinelt,
design. Generaldirektor Wiener Stadtwerke



Kernaussagen

Die Bedeutung der Klimakrise und die Größenordnung der Aufgabe wird immer noch weit unterschätzt. Ihre Eindämmung bedeutet eine umfassende Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft und ist wohl die größte Herausforderung unserer Zeit.

CEOs FOR FUTURE sieht aber nicht nur die Herausforderung, sondern auch eine große wirtschaftliche Chance. Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen sind sich einig: Die Lösungen zur Bewältigung der Klimakrise kennen wir noch nicht alle, einen Großteil aber schon. Wir haben die Technologien, das Geld und das Know-how. Was wir nicht mehr haben, ist Zeit. Wir teilen den Willen, zu handeln – aus Verantwortung und Überzeugung. Gemeinsam können wir diese Aufgabe stemmen!

Sichere Energieversorgung ist einer der wesentlichsten Standortfaktoren für Industrie und Wirtschaft. Damit die Industrie in Österreich und Europa nicht nur wettbewerbsfähig bleibt, sondern im „Wirtschaftszweig Dekarbonisierung“ vorne bleiben kann, ist der Umbau unseres Energiesystems unabdingbar. Die Industrie braucht für ihre Dekarbonisierung jede Menge erneuerbarer Energie und wird sich dort ansiedeln, wo diese zur Verfügung steht.

Das Erreichen von Klimaneutralität 2040 erfordert ein vollständiges Ersetzen des fossilen Energiesystems durch ein Energiesystem, das auf effizienten und sparsamen Umgang mit Energie und auf erneuerbare Energien setzt. Dafür sind deutlich konsequentere Schritte und Maßnahmen zu setzen als bisher.

Die Energiewende wird meist nur auf den Strom bezogen. Tatsächlich geht es um mehr. Es geht um die Dekarbonisierung des Stromsystems, des Wärmesystems, des Mobilitätssystems und der Industrie. In all diesen Bereichen wird Strom nicht der einzige Lösungsansatz sein, aber dennoch eine wichtige Rolle spielen.

Zentrale Eckpunkte für die Dekarbonisierung des Energiesystems:

- Basis für die Dekarbonisierung ist **Energiesparen und Effizienz**: Damit die Energieversorgung auf Basis von erneuerbarer Energie in Österreich gelingen kann, muss der **Endenergieverbrauch um etwas weniger als die Hälfte gesenkt** werden, z. B. durch eine deutliche Erhöhung der energetischen Sanierung im Gebäudesektor.
- Die nötigen Ausbautolumina sind dennoch enorm: **Die Energiewende wird man sehen!** Die **Ausbaugeschwindigkeit erneuerbarer Energiequellen muss in allen Bereichen massiv erhöht** werden.
- Dafür braucht es ein **gesamtgesellschaftliches Commitment**, ein **Zielbild für ein dekarbonisiertes Energiesystem** und **klare Kommunikation**.
- **Entscheidungsträger:innen auf allen Ebenen** müssen **Verantwortung** für das Gelingen der Energiewende übernehmen und **alle Entscheidungen** müssen sich am Ziel **Klimaneutralität 2040** ausrichten!



- **Energiewende ist Systemwende:** Die Stromerzeugung und das Stromsystem stehen vor einer grundlegenden Transformation. Während dieser Transformation muss die Versorgungssicherheit auf dem gewohnt hohen Niveau bleiben. Erneuerbaren-Integration, Netzausbau, Flexibilitäts- und Speicheroptionen sowie die Sektorkopplung müssen bereits heute gesamtsystemisch überlegt werden. **Eine sichere Energieversorgung erfordert ein starkes Gesamtsystem, bestehend aus Kraftwerken, Lieferant:innen, Netzbetreiber:innen und Stromkund:innen.**
- Die **Wärmeversorgung ist ein Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Energiewende. Öl- und Gasheizungen müssen durch erneuerbare Systeme** (z. B. Wärmepumpe, Solaranlage, Pelletheizung, Geothermie) oder einen **Fernwärmeanschluss** ersetzt werden. **Kund:innen** müssen beim Umstieg unterstützt werden. **Fernwärme** muss **dekarbonisiert** und **Potenziale der Tiefengeothermie** müssen genutzt werden. Dies ist in einer **ganzheitlichen Infrastrukturplanung** (von übergeordneter Ebene bis zu Gebäuden) zu berücksichtigen.
- **Erneuerbare Gase** werden eine Schlüsselrolle in einem zukünftigen Energiesystem einnehmen. Dabei sollte aber darauf geachtet werden, diese Bausteine wohlüberlegt einzusetzen, nämlich **dort, wo sie wirklich gebraucht werden.**
- Im Wasserstoffbereich sind noch viele Fragen offen. Wie speichern wir ihn, wie transportieren wir ihn, wie viel müssen wir importieren und woher, wo laufen Infrastrukturstränge und wie beginnt der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft? **Österreich sollte unbedingt bei allen EU-Initiativen dabei sein und partizipieren.**
- Es braucht **Klarheit und eindeutige Rahmenbedingungen für Technologieentwicklung und -einsatz**, damit die richtigen Technologien zielgerecht und effizient an den richtigen Stellen eingesetzt werden.
- Insgesamt braucht es eine **ganzheitliche Energiesystemplanung** und eine **verbindliche Energieraumplanung**. Die **verbindliche Zielerreichung und Flächenausweisung** müssen in den **Bundesländern** fortgesetzt werden.
- **Verfahren für alle Energiewende-Vorhaben müssen verkürzt werden.** Durch Zielbild, Commitment und Außer-Streit-Stellen von energiepolitischen Notwendigkeiten auf Basis einer ganzheitlichen Planung kann viel Druck aus Verfahren für einzelne Projekte genommen werden.



Dieses Positionspapier wird unterstützt von:

Erarbeitet von:

- ASFINAG
- Holcim Österreich GmbH
- oekostrom AG
- PÜSPÖK
- Rexel Austria
- Salzburg AG
- Wiener Stadtwerke

Unterstützt von:

- Austrian Power Grid AG
- Blün
- CellCube – Enerox GmbH
- Coca-Cola HBC Österreich
- Collective Energy
- Energie Steiermark AG
- GREEMER
- KPPK Ziviltechniker GmbH
- Michaela Mischek Bauträger GmbH
- ÖBB Holding AG
- PwC Österreich
- Sanofi
- StepsAhead
- WEB Windenergie AG
- VBV-Gruppe



Inhalt

Vorwort	2
Kernaussagen	4
Inhalt	7
Warum Dekarbonisierung?	8
Das Ziel	12
Die Aufgabe	13
Ganzheitliche Planung.....	16
Energiesparen & Energieeffizienz	19
Dekarbonisierung Stromsystem	22
Dekarbonisierung Wärmesystem.....	27
Erneuerbare Gase, insbesondere Wasserstoff.....	31
Fazit und Schlussfolgerungen	34
Impressum.....	35



Warum Dekarbonisierung?

Kurz gesagt:

Die Auswirkungen der Klimakrise stellen uns vor immer größere wirtschaftliche Herausforderungen. Sie sind auch Ursache von sozialen Ungerechtigkeiten und Konflikten. Die Klimakrise beeinflusst alle Gesellschafts- und Wirtschaftszweige. Ihre Eindämmung bedeutet eine umfassende Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft und ist wohl die größte Herausforderung unserer Zeit. Die Abhängigkeit von fossilen Ressourcen bedeutet auch Abhängigkeit von totalitären Regimen.

Mittel- und langfristig können Versorgungssicherheit und stabile Energiepreise nur durch eine unabhängige erneuerbare Energieversorgung gewährleistet werden.

Sichere Energieversorgung ist einer der wesentlichsten Standortfaktoren für Industrie und Wirtschaft. Damit die Industrie in Österreich und Europa nicht nur wettbewerbsfähig bleibt, sondern im „Wirtschaftszweig Dekarbonisierung“ vorne bleiben kann, ist der Umbau unseres Energiesystems unabdingbar. Die Industrie braucht für ihre Dekarbonisierung jede Menge erneuerbare Energie und wird sich dort ansiedeln, wo diese zur Verfügung steht.

CEOs FOR FUTURE sieht aber nicht nur die Herausforderung, sondern auch eine große wirtschaftliche Chance. Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen sind sich einig: Die Lösungen zur Bewältigung der Klimakrise kennen wir noch nicht alle, einen Großteil aber schon. Wir haben die Technologien, das Geld und das Know-how. Was wir nicht mehr haben, ist Zeit. Wir teilen den Willen zu handeln – aus Verantwortung und Überzeugung. Gemeinsam können wir diese Aufgabe stemmen!

Und mehr dazu:

Dekarbonisierung bedeutet, unsere Gesellschaft und unser Wirtschaften kohlenstofffrei zu gestalten. Die Nutzung fossiler Ressourcen wie Kohle, Erdöl und Erdgas haben uns in den Industrienationen viel Wohlstand gebracht. Durch ihre Verbrennung wurden aber enorme Mengen CO₂ ausgestoßen und damit der Treibhausgaseneffekt angeheizt. Die Auswirkungen spüren wir schon heute massiv. Unwetter, Überflutungen und Dürren werden häufiger und extremer. Sie stellen uns vor immer größere wirtschaftliche Herausforderungen und sind auch Ursache von sozialen Ungerechtigkeiten und Konflikten.

Damit die Auswirkungen der Klimakrise beherrschbar bleiben, muss der globale Temperaturanstieg bis zum Ende des Jahrhunderts auf 1,5 °C eingedämmt werden. Darauf hat sich die Staatengemeinschaft im *Paris Agreement* – dem ersten völkerrechtlich verbindlichen Welt-Klimavertrag – festgelegt.¹ Die Erfüllung dieses Ziels bedeutet, unsere Gesellschaft bis hin zur Klimaneutralität zu dekarbonisieren. In Erfüllung dieser Verpflichtung legt die EU im

¹ UNFCCC (2023): [The Paris Agreement](#). (Zugegriffen am 03.01.2023)



European Climate Law fest, bis 2050 klimaneutral zu werden und bis 2030 die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um mindestens 55 % zu reduzieren. Nach 2050 will die EU negative Emissionen erreichen.² Österreich plant, bis 2040 klimaneutral zu sein.³

Die Klimakrise beeinflusst alle Gesellschafts- und Wirtschaftszweige. Obwohl das Thema in der Öffentlichkeit angekommen ist, werden die Bedeutung der Klimakrise und die Größenordnung der Aufgabe immer noch weit unterschätzt. Ihre Eindämmung bedeutet eine umfassende Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft und ist wohl die größte Herausforderung unserer Zeit.

Frieden und Sicherheit

Bedenkt man, dass die ersten Studien über die Auswirkungen der Klimakrise von Militärs unternommen wurden, ist klar, worum es geht. Auch das österreichische Bundesheer zählt die Klimakrise zu den größten Risiken für die Sicherheit Österreichs mit zusätzlich sehr hoher Eintrittswahrscheinlichkeit.⁴

Laut dem Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC) mussten 2021 rund 23,7 Millionen Menschen ihre Heimat aufgrund von Naturkatastrophen verlassen. Naturkatastrophen lösen mehr als dreimal so viele Vertreibungen aus wie Konflikte und Gewalt. Die Klimakrise führt nicht nur zu mehr Naturkatastrophen, sondern verstärkt auch andere Konfliktursachen. Bis zum Jahr 2050 könnte es über 140 Millionen Klimaflüchtlinge geben.⁵

Der Global Risk Report des World Economic Forum sieht in einem Versagen, die Klimakrise einzudämmen, das größte Risiko in den nächsten zehn Jahren für das globale BIP, die Bevölkerung und natürliche Ressourcen.⁶

Unabhängigkeit und Versorgungssicherheit

Die Abhängigkeit von fossilen Ressourcen bedeutet Abhängigkeit von totalitären Regimen. Mittel- und langfristig können Versorgungssicherheit und stabile Energiepreise nur durch eine unabhängige erneuerbare Energieversorgung gewährleistet werden.

Soziale Gerechtigkeit

Wie im globalen Kontext führen die Auswirkungen der Klimakrise auch in Österreich zu sozialen Ungerechtigkeiten. Die ärmsten Haushalte wohnen in den am schlechtesten gedämmten Wohnungen und können sich den Umstieg auf ein erneuerbares Heizsystem schwieriger leisten.

² European Commission (2022): [European Climate Law](#). (Zugegriffen am 03.01.2022)

³ BKA (2020): Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020-2024, S.72.

⁴ BML (2019): Unser Heer 2030 – Die Antwort auf künftige Bedrohungen, S.6.

⁵ UNO Flüchtlingshilfe Deutschland für den UNHCR (2023): [Klimawandel als Fluchtgrund](#). (Zugegriffen am 04.07.2023)

Welthungerhilfe (2023): [Klimaflüchtlinge - Was hat Klimawandel mit Flucht zu tun?](#) (Zugegriffen am 04.07.2023)

⁶ World Economic Forum (2023): Global Risk Report 2023, S.8.



Von Klimawandel-Folgewirkungen wie negativen Auswirkungen auf die Gesundheit sind ebenfalls ärmere Menschen stärker betroffen. Dekarbonisierung ist also auch eine soziale Aufgabe. Erneuerbare Energien sind die billigste Energieerzeugungsform – für Haushalte und Unternehmen.

Industrie folgt grünem Strom: Sicherung von Standort und Arbeitsplätzen

Sichere Energieversorgung ist einer der wesentlichsten Standortfaktoren für Industrie und Wirtschaft. Damit die Industrie in Österreich und Europa nicht nur wettbewerbsfähig bleibt, sondern im „Wirtschaftszweig Dekarbonisierung“ vorne bleiben kann, ist der Umbau unseres Energiesystems unabdingbar. Die Industrie braucht für ihre Dekarbonisierung jede Menge erneuerbare Energie und wird sich dort ansiedeln, wo diese zur Verfügung steht.

Klimaverpflichtungen hin oder her: Länder wie die USA und China investieren in erneuerbare Technologien. Europa und Österreich müssen weiter und mehr in die Dekarbonisierung investieren, um ihre Vorreiterrolle und die Industrie halten zu können. Das bietet außerdem enorme Arbeitsplatzeffekte, erfordert aber auch die nötige Qualifizierung von Arbeitskräften.

Die New Climate Economy Commission bezeichnet die nächsten 10 Jahre als einmaligen „Use it or lose it“-Moment in der Wirtschaftsgeschichte. Bis 2030 werden global Investitionen in Infrastruktur in Höhe von 90 Trillionen Dollar erwartet – mehr als der gegenwärtige Bestand.⁷ Diese Investitionen müssen in nachhaltige Infrastruktur gehen, um Lock-In-Effekte für den CO₂-Ausstoß und Stranded Costs zu vermeiden. Konsequente Handlungen können hingegen zu positiven wirtschaftlichen Effekten von 26 Trillionen Dollar bis 2030 führen (im Vergleich zu business as usual).

Aus wirtschaftlicher Sicht macht es jedenfalls Sinn, rasch in die Dekarbonisierung und Energiewende zu investieren. Denn die Kosten des Nicht-Handelns sind definitiv höher als die Kosten des Handelns. Österreich muss seine internationalen Klimaverpflichtungen in jedem Fall erfüllen, entweder durch Handeln oder durch den Zukauf von Zertifikaten („Strafzahlungen“). Erfüllen wir unsere Klimaschutzverpflichtungen, nutzen wir damit die wirtschaftlichen Chancen und könnten bei Übererfüllung sogar Zertifikate verkaufen. Erfüllt Österreich seine Klimaverpflichtungen nicht, fallen laut Rechnungshof für den Verpflichtungszeitraum 2021 bis 2030 Ausgaben von bis zu 9,2 Mrd. Euro für den Ankauf von Emissionszertifikaten an, die durch nötige Zielanpassung eher höher werden.⁸

Das größte Problem: Die Zeit

Die Lösungen zur Bewältigung der Klimakrise kennen wir noch nicht alle, einen Großteil aber schon. Wir haben die Technologien, das Geld und das Know-how. Was wir nicht mehr haben, ist Zeit.

⁷ NCE (2018): New Climate Economy Report, S.8.

⁸ Rechnungshof Österreich (2020): Klimaschutz in Österreich – Maßnahmen und Zielerreichung 2020, S. 16.



Um das 1,5 °C-Ziel mit einer 50-prozentigen Wahrscheinlichkeit erreichen zu können, steht uns global ein verbleibendes CO₂-Budget von 500 Gt zur Verfügung.⁹ Laut einer Analyse des Wegener Centers¹⁰ verbleibt für Österreich ein Paris-konformes Kohlenstoffbudget von 700 Mio. t CO₂eq (ab 2021). Bei derzeitigen Treibhausgasemissionen von zuletzt 77,1 Mio. t CO₂ (2021) wäre dies rasch aufgebraucht. Bis 2030 ist eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 4,5 Mio. t CO₂eq/Jahr zu erreichen, ab 2030 eine Reduktion um 3,4 Mio. t CO₂eq. Damit kann das Ziel Klimaneutralität 2040 erreicht werden und das Treibhausgasbudget für Österreich wird eingehalten. Auch der kürzlich erschienene IPCC-Bericht¹¹ hält tiefgreifende Treibhausgasemissionen in allen Sektoren noch in dieser Dekade für unerlässlich. Es bedarf also deutlich stärkerer Anstrengungen als bisher.

Aus Sicht von Unternehmen braucht es für die Zielerreichung und die effiziente und wirtschaftliche Umsetzung von Maßnahmen auch einen klaren Rahmen. Ein Klimaschutzgesetz muss gesamtgesellschaftliche Ziele festschreiben und Basis für eine Umsetzungsstrategie sein sowie Unternehmen Orientierung für Umsetzung und Investitionen bieten.

Die unterstützenden Unternehmen treiben die Dekarbonisierung in ihren Bereichen voran. Wir können, wollen und werden das schaffen. Neben einem Orientierungsrahmen braucht es für die konkrete Umsetzung aber auch Rahmenbedingungen. Im vorliegenden Papier widmen wir uns Rahmenbedingungen für die Dekarbonisierung des Energiesystems als Basis für alle anderen Wirtschaftsbereiche.

⁹ IPCC (2022): Summary for Policy Makers, S.6.

¹⁰ Wegener Center für Klima und Globalen Wandel (2022): Treibhausgasbudget für Österreich auf dem Weg zur Klimaneutralität 2040.

¹¹ IPCC (2023): AR6 Synthesis Report, S.20.



Das Ziel

Unser Ziel ist ein Energiesystem,

- in dem auf unnötigen Energieverbrauch verzichtet wird,
- in dem die benötigte Energie ausschließlich durch erneuerbare Energiequellen produziert und der Ausbau der erneuerbaren Energie über regionalpolitischen Interessen gestellt wird,
- in dem diese Energie in ein entsprechend ausgelegtes Netz eingespeist, transportiert und verteilt werden kann,
- in dem ausreichend Speicher und Flexibilitäten für den Strom- und Wärmeausgleich zur Verfügung stehen,
- in dem Verbrauch flexibel gemanagt werden kann und Anreize für systemdienlichen Verbrauch sowohl für Industrie als auch für Haushalte gesetzt werden,
- das die Industrie verlässlich und zu stabilen Preisen versorgt und sie wettbewerbsfähig hält,
- in dem alle mit erneuerbarer Wärme versorgt werden, unabhängig von geopolitischen Entwicklungen und zu stabilen Preisen,
- das die Energie für ein dekarbonisiertes Mobilitätssystem bereitstellen kann,
- in dem Ressourcen effizient eingesetzt werden,
- in dem knappe Ressourcen dort eingesetzt werden, wo sie dringend gebraucht werden,
- in dem alle Akteure:innen Gleichbehandlung erleben, egal ob Netzbetreiber:in, Energielieferant:in, Energiegemeinschaft oder Prosumer,
- das die Basis für den Standort Österreich ist und österreichischen Unternehmen eine gute Grundlage für ihre eigene Dekarbonisierung, aber auch für die Entwicklung und den Export von Dekarbonisierungs-Technologien bietet,
- in dem viele Menschen nach qualifizierter Ausbildung gute Arbeitsplätze gefunden haben,
- dessen Umbau ein gesamtgesellschaftliches Projekt war, das nicht nur zur Erreichung der Klimaziele beigetragen hat, sondern auch zu wirtschaftlichem Aufschwung und sozialem Zusammenhalt.

**Wir als C4F-Unternehmen sind sicher: Wir können das!
Und wir werden unseren Beitrag leisten.
Dennoch ist die Aufgabe groß und erfordert umgehendes Handeln.**



Die Aufgabe

Kurz gesagt:

Das Erreichen von Klimaneutralität 2040 erfordert ein vollständiges Ersetzen des fossilen Energiesystems durch ein Energiesystem, das auf effizienten und sparsamen Umgang mit Energie und erneuerbare Energien setzt. Energiesparen und Energieeffizienz sind also Basis für die Dekarbonisierung.

Die nötigen Ausbauvolumina sind dennoch enorm. Allein der Strombedarf wird sich bis 2040 auf 140 TWh verdoppeln. Der Gesamtenergiebedarf wird derzeit in Österreich nur zu einem Drittel aus Erneuerbarer Energie bereitgestellt. Zur Erreichung der Klimaneutralität werden also massiver Erneuerbaren-Ausbau und auch Importe notwendig sein. Die Energiewende wird man sehen. Für die rasche Umsetzung braucht es gesellschaftliches Commitment, systemübergreifende Planung und die Erhöhung der Ausbaugeschwindigkeit.

Und mehr dazu:

Das Erreichen von Klimaneutralität 2040 erfordert ein vollständiges Ersetzen des fossilen Energiesystems durch ein Energiesystem, das auf effizienten und sparsamen Umgang mit Energie und auf erneuerbare Energien setzt. Dafür sind deutlich konsequentere Schritte und Maßnahmen zu setzen als bisher.

Wenn von Energiewende gesprochen wird, ist meist die Zielsetzung von 27 TWh Erneuerbaren-Ausbau bis 2030 zur Erreichung des Ziels der bilanziellen Abdeckung des Stromverbrauchs gemeint. Zu dekarbonisieren ist aber nicht nur das Stromsystem, sondern auch das Wärmesystem, das Mobilitätssystem und die Industrie (*Abbildung 1*). Dekarbonisieren bedeutet meist auch elektrifizieren. Österreichs Energie geht davon aus, dass dies bis 2040 zu einer Verdoppelung des heutigen Strombedarfs auf 140 TWh führen wird.¹² Derzeit werden knapp 60 TWh an erneuerbarem Strom erzeugt, es bräuchte also zusätzliche erneuerbare Erzeugungskapazitäten von 80 TWh. Der Zubau wird überwiegend über Photovoltaik und Windkraft erfolgen, die derzeit knapp 10 TWh produzieren.¹³ Der energetische Endenergieverbrauch in Österreich liegt ca. bei 310 TWh. Der Anteil erneuerbarer Energieträger beträgt 36,5 %.¹⁴ Auch wenn Einsparungs- und Effizienzsteigerungspotenziale realisiert werden (müssen), braucht es zusätzlich zu den bestehenden erneuerbaren Erzeugungskapazitäten weiteren Erneuerbaren-Ausbau und auch Importe.

¹² Österreichs Energie (2022): Österreichs Weg in eine klimaneutrale Energiezukunft, S. 9.

¹³ Umweltbundesamt (2021): Kurzstudie zum Energieeffizienzgesetz.

Österreichs Energie (2018): Fahrplan 2030.

[Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen](#)

(Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz – EAG) (Zugegriffen am 21.01.2023)

¹⁴ BMK (2022): Energie in Österreich.





Abbildung 1: Sektorkopplung (Wiener Stadtwerke, 2023)

In allen Bereichen gilt es also Lösungen zu finden, damit ein Umbau des Energiesystems in kurzer Zeit gelingen kann. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Energie in verschiedenen Formen und Anwendungsgebieten zum Einsatz kommt. Treibstoffe für den Verkehr, Energie für Hochtemperaturprozesse in der Industrie, elektrischer Strom für Motoren und Haushaltsanwendungen oder Brennstoffe für Heizzwecke erfüllen jeweils unterschiedliche Aufgaben und stellen somit unterschiedliche Anforderungen an ein zukünftig erneuerbares Energiesystem. Da erneuerbare Energiequellen nur begrenzt verfügbar sind, ist es wichtig, die jeweiligen Bausteine an den richtigen Stellen einzusetzen, stranded costs zu verhindern und natürliche Grenzen zu beachten.

Die Aufgabe ist groß. Wir sind aber überzeugt: Gemeinsam können wir es schaffen!

Klar muss sein:

- Basis für die Dekarbonisierung sind **Energiesparen und Energieeffizienz**.
- Die nötigen Ausbautolumina sind dennoch enorm: **Die Energiewende wird man sehen!** Dafür braucht es gesamtgesellschaftliches Commitment und klare Kommunikation.
- Um die Klimaziele erreichen und die Industrie halten zu können, muss die **Ausbaugeschwindigkeit für erneuerbare Energie massiv erhöht** werden.
- Insbesondere die erneuerbare **Stromerzeugung nimmt eine entscheidende Rolle ein**. Wichtige Bereiche wie Mobilität und in Teilbereichen die Wärmeversorgung werden durch Umstellung auf elektrische Energie auch Effizienzgewinne erreichen.



- Energiewende ist Erneuerbaren-Ausbau: Ja, natürlich! Aber **Energiewende ist vor allem Systemwende**. Der Ausbau erneuerbarer Energiequellen ist nur so gut, wie diese auch in ein Netz eingespeist, transportiert und verteilt werden können. **Sektorübergreifende Planung, klare Entscheidungen und koordinierte, konsequente und rasche Umsetzung auf allen Ebenen** sind erforderlich.
- Es braucht **klare Rahmenbedingungen für Technologieentwicklungen und -einsatz**, damit die richtigen Technologien effizient und an den richtigen Stellen eingesetzt werden können.
- **Der Fokus auf EINE Technologie wird die Energiewende nicht ermöglichen**. In vielen Bereichen – wie Wärme und Mobilität – sind längst Lösungen bekannt. Ein weiteres Verzögern der bereits bekannten Lösungen gefährdet nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern nimmt der Industrie wertvolle Zeit für ihre Dekarbonisierung. Beispielsweise Wasserstoff sollte also dort eingesetzt werden, wo es (noch) keine anderen Lösungen gibt.
- **Auf dem Weg zu neuen Ufern braucht es Brücken**: Brücken müssen aber klar definiert sein, und sie haben auch ein Ende.

Die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft und die dafür notwendige Dekarbonisierung des Energiesystems sind eine enorme Herausforderung, sie sind aber eine noch größere Chance. Wir nehmen die Herausforderung an, wollen die Chancen nutzen und diese Aufgabe lösen, um unser Zielbild eines Energiesystems zu erreichen.

In diesem Papier haben wir uns mit zentralen Bereichen des Energiesystems auseinandergesetzt und schlagen die folgend angeführten Rahmenbedingungen vor, um dieses Ziel erreichen zu können.



Ganzheitliche Planung

Gesamtgesellschaftliches Commitment – klare Entscheidungen & Kommunikation

Kurz gesagt:

Die Energiewende ist ein Projekt, das der gesamten Gesellschaft zugutekommt. Um sie umsetzen zu können, brauchen aber nicht nur die Themen Klimakrise und Energiewende allgemeine Akzeptanz, sondern auch die für die Zielerreichung nötigen konkreten Projekte vor Ort.

Dafür braucht es:

- Ein Zielbild für das zukünftige Energiesystem in Österreich und klare Kommunikation dazu
- Verantwortung aller Entscheidungsträger:innen auf allen Ebenen und Ausrichtung aller Entscheidungen am Ziel Klimaneutralität 2040
- Ganzheitliche Energiesystemplanung für Österreich, verbindliche Energieraumplanung und effiziente Genehmigungsverfahren

Und mehr dazu:

Die Energiewende ist ein Projekt, das der gesamten Gesellschaft zugutekommt. Um sie umsetzen zu können, brauchen aber nicht nur die Themen Klimakrise und Energiewende allgemeine Akzeptanz, sondern auch die für die Zielerreichung nötigen konkreten Projekte vor Ort.

Folgende Maßnahmen hält CEOs FOR FUTURE für notwendig, um Akzeptanz für die nötigen Energiewende-Vorhaben sicherzustellen und diese im geforderten Zeitrahmen umsetzen zu können:



Zielbild: Klarstellung der Aufgabe und Umgang mit Zielkonflikten

- Entwicklung eines für breite Teile der Bevölkerung verständlichen **Zielbilds für das zukünftige Energiesystem**: Wie viel Energie werden wir 2040 brauchen, wo und wofür wird sie gebraucht, wie viel müssen wir daher sparen und ausbauen und was heißt das für den Umbau des Energiesystems.
- **Klare Kommunikation** über die Notwendigkeit des Aus- und Umbaus des Energiesystems. Eine Energiewende, die tatsächlich stattfindet, muss man sehen!
- **Leitlinien für den Umgang mit Zielkonflikten** auf übergeordneter Ebene, damit diese nicht bei jedem einzelnen Projekt diskutiert werden müssen.

Verantwortung aller Entscheidungsträger:innen: EU-Bund-Länder-Gemeinden

- **Politisches Commitment** zur Notwendigkeit und Größenordnung der Energiewende **auf allen Ebenen**
- **Konsequente Rahmenbedingungen** für die Umsetzung der Energiewende **auf allen Ebenen**. Entscheidungsträger:innen auf allen Ebenen müssen ihren Beitrag leisten und **Verantwortung** für die Umsetzung der Energiewende übernehmen.
- **Alle Entscheidungen haben sich am Ziel Klimaneutralität 2040 auszurichten!** Das betrifft insbesondere: Technologieentscheidungen, Infrastrukturentscheidungen, Regulatorien, Gesetze und Förderrahmen.
- Die Vielzahl von **Bundes- und Landesgesetzen für die Energiewende muss besser synchronisiert werden** und Politik und Verwaltung müssen koordiniert zusammenarbeiten.
- **Die Zielsetzungen des Bundes sollten für die einzelnen Bundesländer verbindlich festgeschrieben werden.**

Ganzheitliche Energiesystemplanung und verbindliche Energieraumplanung

- **Erneuerbaren-Integration, Netzausbau, Flexibilitäts- und Speicheroptionen sowie die Sektorkopplung müssen bereits heute gesamtsystemisch überlegt werden**: Wo braucht es wie viel Erzeugung; wo liegen Bedarfe; welche Infrastruktur braucht es (nicht) mehr (wo wird aus- und rückgebaut)?
- **Verbindliche, integrierte Energieraumplanung**
 - ÖNIP als sektorenübergreifendes Planungsinstrument (Speicher, Netze, Erzeugung, Kund:innen) für übergeordnete Infrastruktur anwenden.
 - Energieraumplanung und Zonierungen ermöglichen eine ganzheitliche Planung des übergeordneten Strom- und Energiesystems und eine mit Ausbauzonen und Ausbauvolumen abgestimmte Netzplanung. Kombinierte Abbildungen von Potentialen von Photovoltaik über Abwärme bis zur Geothermie ermöglichen neue Zugänge zu innovativen Lösungen in der Energieversorgung.



- Verbindliche Energieraumplanung und Abstimmung mit übergeordneter Infrastrukturplanung sind nötig, um Produktion und Transport im Gleichklang weiterzuentwickeln. Anlagen brauchen Netzanschlüsse, Netzbetreiber müssen wissen, wo Anlagen gebaut werden, damit die Netze rechtzeitig zur Verfügung stehen. Ausbauzonen für erneuerbare Anlagen müssen daher verbindlich zur Verfügung stehen und Korridore für Elektrizitätsleitungen freigehalten werden.
- Die aktuellen Energieraumpläne der Bundesländer entsprechen nicht dem notwendigen Ausbau bis 2030 und sind daher entsprechend rasch zu adaptieren.
- CEOs FOR FUTURE begrüßt die Ansätze, dass der Bund seine Kompetenzen in der Energieraumplanung aktiver nutzen möchte. Es braucht verbindliche Vorgaben für die Ausweisung der nötigen Flächen in den Bundesländern.

Dekarbonisierung und Demokratie: Beteiligung und Akzeptanz

- **Akzeptanz schaffen:** Energiewende muss auch Akzeptanz finden. Der verbleibende Zeithorizont für die Erreichung der Klimaziele wird – bei weiterer Verzögerung – auch zu einer Herausforderung für Beteiligungs- und demokratische Prozesse. Die oben genannten Punkte sind zentral für die Akzeptanz der Energiewende. Auf dieser Basis können Genehmigungsverfahren schneller und effizienter abgewickelt werden.
- **Effiziente Genehmigungsverfahren:**
 - Die Beschleunigung der Verfahren, die UVP-Reform und das geplante Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz werden von CEOs FOR FUTURE begrüßt.
 - Zudem sollte für Energiewende-Vorhaben das „überwiegende öffentliche Interesse“ verankert werden.
 - Der Ruf nach Verfahrensbeschleunigung ist seit Jahren laut, gesetzliche Anschläge wurden und werden überlegt. Das alles kann aber nur umgesetzt werden, wenn Behörden und Gerichte auch mit den nötigen Ressourcen ausgestattet sind, um die in Zukunft hoffentlich vielen Genehmigungsverfahren rasch, effizient und in der geforderten Qualität abwickeln können. Behörden müssen daher besser ausgestattet (zusätzliche Sachverständige) und miteinander vernetzt werden. Spezialisierte Teams für Projekte der Energiewende auf allen Ebenen könnten hier hilfreich sein.
 - Eine Harmonisierung der unterschiedlichen Anforderungen und behördlichen Bewilligungspflichten (Bauordnung, Raumplanung, Naturschutz, Landschaftsbild, E-Recht etc.) führt zu einfacheren Verfahren.



Energiesparen & Energieeffizienz

Kurz gesagt:

Energiesparen und Energieeffizienz sind die Basis für die Dekarbonisierung des Energiesystems. Zahlreiche Studien zeigen die Wichtigkeit der Senkung des Energieverbrauchs auf. Studien, die untersucht haben, wie sich eine Energieversorgung auf Basis von erneuerbarer Energie in Österreich darstellen lässt, kommen im Wesentlichen zum Schluss, dass eine Senkung des Energieverbrauchs um etwas weniger als die Hälfte gelingen muss.

Dafür braucht es:

- Bündelung aller strategischen Maßnahmen und Koppelung von Förderungen und Steuererleichterungen an Energiesparziele
- Nutzung der Effizienzpotenziale aller Sektoren
- Anhebung der Sanierungsrate und Ausweitung von thermischer auf energetische Sanierung

Und mehr dazu:

Zahlreiche Studien zeigen die Wichtigkeit der Senkung des Energieverbrauchs auf. Die Studien, die untersucht haben, wie sich eine Energieversorgung auf Basis von erneuerbarer Energie in Österreich darstellen lässt, kommen im Wesentlichen zum Schluss, dass eine Senkung des Energieverbrauchs um etwas weniger als die Hälfte gelingen muss. Beispielhaft sei hier das Transition-Szenario des Umweltbundesamts (2017) angeführt.

Der Anteil erneuerbarer Energie wird bis 2050 auf 94 % gesteigert, der Endenergieverbrauch auf 623 PJ reduziert. Gegenüber dem energetischen Endenergieverbrauch von 2021 entspricht das einer Verringerung des Endenergieverbrauchs um 45 %. Im Szenario gelingt es, über verschiedene Veränderungen den Energieverbrauch zu senken. So reduziert der Einsatz von erneuerbarer Energie die Umwandlungsverluste im Energiesektor, Gebäude werden thermisch saniert, was den Energieverbrauch in diesem Bereich um 30 % gegenüber 2015 reduziert, eine umfassende Elektrifizierung wird vorgenommen, was ebenso die Effizienz erhöht, und die absolute Fahrleistung von PKW wird um 34 % gesenkt. Die Güterverkehrsleistung steigt zwar um 25 % bis 2030 (gegenüber 2015), bleibt dann aber auf diesem Niveau. Der Bedarf an elektrischem Strom steigt in Summe, zum Beispiel wegen der Elektrifizierung des Verkehrs, allerdings sinkt der Strombedarf in den Haushalten. Die Produktion von Stahl steigt noch einige Jahre an, geht dann im Szenario aber durch verstärkten Einsatz von Recycling zurück.¹⁵ Werden Gebäude nicht nur thermisch, sondern energetisch (thermisch und Gebäudetechnik) saniert,

¹⁵ Umweltbundesamt (2017): Energie- und Treibhausgasszenarien im Hinblick auf 2030 und 2050: Synthesebericht 2017.



kann der Energieverbrauch im Gebäudebereich sogar um 50 % reduziert werden. Laut Statistik Austria und einer AIT-Studie gelten 60 % der Gebäude in Österreich als energetisch sanierungsbedürftig.¹⁶ Dies zeigt beispielhaft, von welchen Faktoren die Ausgestaltung eines zukünftigen Energiesystems abhängt.

In der Kurzstudie des Umweltbundesamts (2021) zum Energieeffizienzgesetz kommt man zum Ergebnis, dass im Szenario mit verstärkter Effizienz der energetische Endverbrauch bis 2040 auf 630 PJ reduziert werden soll, bis 2030 soll dabei ein Zwischenschritt von 820 PJ erreicht werden.¹⁷ Das entspricht einer Reduktion des energetischen Endenergieverbrauchs gegenüber 2021 um rund 44 % bis 2040 und einer Reduktion um 27 % bis 2030.

Das illustriert einige der wesentlichen Änderungen, die notwendig sind, damit der Energieverbrauch deutlich gesenkt werden kann. In den bisherigen Untersuchungen hat sich gezeigt, dass für den Energieverbrauch unter anderem folgende Faktoren entscheidend sind:

- Energieintensität der Industrieproduktion
- Energieintensität und Höhe des Wirtschaftswachstums
- Elektrifizierungsgrad von Fahrzeugen, Höhe des Verkehrsaufkommens und Modal Split (Aufteilung auf Verkehrsmittelwahl)
- Energieeffizienzstandard der Gebäude sowie Entwicklung der gesamten beheizten und gekühlten Flächen
- Energiestandards und Anzahl der verwendeten Geräte
- Geschwindigkeit des Ausbaus erneuerbarer Energien

Das Thema Energiesparen wird oft nur mit Energieeffizienzmaßnahmen und Gebäudesanierung in Verbindung gebracht. Tatsächlich muss es viel umfassender gedacht und umgesetzt werden. In einem ersten Schritt erachtet CEOs FOR FUTURE folgende Maßnahmen als notwendig:

- Bündelung der strategischen Maßnahmen von Bund und Ländern unter dem Dach der Energieeffizienz und Ergänzung um gezielte Programme zur Steigerung der Effizienz in allen Sektoren
- Erweitern des Fokus von Endenergie auf Primärenergie, um Maßnahmen auch in Bereichen von Energieumwandlung und Transport zugänglich zu machen
- Nutzung der Effizienzpotenziale in allen Sektoren in der Industrie und Etablierung einer Kreislaufwirtschaft
- Nutzung industrieller und gewerblicher Abwärme in den Fokus stellen durch Abfederung des (Versorgungssicherheits-)Risikos

¹⁶ Statistik Austria und Austrian Institute of Technology (2022): CO₂-Einsparungspotenzial im Gebäudebereich, S.3.

¹⁷ Umweltbundesamt (2021): Kurzstudie zum Energieeffizienzgesetz.



- Anhebung der Sanierungsrate von Gebäuden auf mindestens 3 % durch Verbesserungen bei Zugang zu Förderungen, gesetzlichen Rahmenbedingungen und Aufklärungsmaßnahmen
- Energetische Sanierung von Gebäuden durch z. B. Gebäudetechnik/Gebäudeautomation, Energiemanagement von Gebäuden (BACS Standards)
- Festlegung von Minimum Energy Performance Standards auf europäischer und österreichischer Ebene
- Schrittweise Etablierung des Plusenergiestandards im Neubau
- Abbau von Subventionen, die tendenziell Energieverbrauch steigern
- Kopplung von Förderungen bzw. Steuererleichterungen an Energieeinsparungs- und Dekarbonisierungsziele
- Keine Beheizung von Außenbereichen



Dekarbonisierung Stromsystem

Kurz gesagt:

Ein zentraler Baustein der Energiewende ist die Elektrifizierung. Auch wenn Energie eingespart werden muss, der Strombedarf wird durch die Dekarbonisierung / Elektrifizierung vieler Sektoren wie Industrie, Wärme und Mobilität steigen. Österreichs Energie geht davon aus, dass es bis 2040 zu einer Verdoppelung des heutigen Strombedarfs auf 140 TWh kommen wird.¹⁸

Konsument:innen werden zu Produzent:innen – egal, ob in der Industrie oder im Haushalt. Bei der Gestaltung des Energiesystems gilt es, die Stromkund:innen ins Zentrum des Handelns zu stellen.

Die Stromerzeugung und das Stromsystem stehen vor einer grundlegenden Transformation. Während dieser Transformation muss die Versorgungssicherheit auf dem gewohnt hohen Niveau bleiben. Rückgrat für Versorgungssicherheit sind die Netze.

Damit der Umbau gelingen kann braucht es:

- Eine gesamthafte Systemplanung
- Ausreichend Netzkapazitäten sowie die Entwicklung neuer Speicherpotenziale und die Implementierung neuer Technologien und Flexibilitätsoptionen
- Eine Beschleunigung der nötigen Ausbauten durch das Bereitstellen von Flächen und effiziente Genehmigungen

Und mehr dazu:

Elektrifizierung als Baustein von Energiewende und Dekarbonisierung

Ein zentraler Baustein der Energiewende ist die Elektrifizierung. Sie ist auch die Voraussetzung dafür, dass es gelingen kann, den Energieverbrauch zu senken, da elektrische Anwendungen meist effizienter sind als die Verbrennung von Energie.

In den letzten Jahren sind die erwarteten positiven Entwicklungen im Zuge einer verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien bereits eingetreten. Der Weltklimarat IPCC weist darauf hin, dass sich in der letzten Dekade (2010-2019) weltweit die Kosten für Schlüsseltechnologien für Klimaschutz dramatisch reduziert haben, und zwar jene für Photovoltaik um 85 %, jene für Windenergie um 55 % und jene für Lithium-Ionen-Batterien ebenfalls um 85 %.¹⁹ Es ist die

¹⁸ Österreichs Energie (2022): Österreichs Weg in eine klimaneutrale Energiezukunft, S.9.

¹⁹ IPCC (2022): Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to AR6. SPM.



vielleicht wichtigste Nachricht des vergangenen Jahrzehnts: Erneuerbare Energien können nun mit fossiler Energie zu wettbewerbsfähigen Preisen konkurrieren.

Die Elektrifizierung ist aber nicht nur ein weltweiter Megatrend, weil sich die Produktion von erneuerbaren Energien, im Speziellen von Photovoltaik und Windenergie, verbilligt hat, sondern auch, weil die Anwendungsfelder sich weiterentwickelt haben. Wärmepumpen erfreuen sich zunehmender Beliebtheit im Eigenheim und halten auch in Industrie und Fernwärmeerzeugung verstärkt Einzug. Einen Effizienzgewinn bietet auch die Elektrifizierung von Mobilität. Verbrennungsmotoren erreichen im üblichen Fahrbetrieb einen Wirkungsgrad von gerade einmal 20 %, wenn die Vorkette mitberücksichtigt wird. E-Mobilität erreicht hingegen einen Wirkungsgrad von 80 % des Motors und unter der Berücksichtigung der Vorkette von etwa 64 %.²⁰ Auch wenn Energie eingespart werden muss, der Strombedarf wird durch die Dekarbonisierung/Elektrifizierung vieler Sektoren wie Industrie, Wärme und Mobilität steigen.

Massiver und beschleunigter Erneuerbaren-Ausbau

Österreich hat sich das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 seinen Strombedarf auf 100 % erneuerbare Energien umzustellen (national, bilanziell). Ausgenommen vom Ziel sind notwendige Strommengen für Regel- und Ausgleichsenergie, sowie der Eigenbedarf der Industrie. Zur Erreichung dieses Ziels wurde im Erneuerbaren Ausbaugesetz²¹ ein Ausbau von Ökostrom um 27 TWh festgelegt, ausgehend von der Produktion im Jahr 2020. Im Jahr 2020 betrug die Ökostromproduktion 55,8 TWh.²² Ein Ausbau von 27 TWh entspricht also einem Zubau von etwas weniger als der Hälfte der bisherigen gesamten Ökostromproduktion Österreichs in wenigen Jahren. Berücksichtigt man den Strombedarf für Elektrifizierung von Wärme, Verkehr und Industrie, vervielfacht sich der nötige Erneuerbaren-Ausbau. **Österreichs Energie geht davon aus, dass es bis 2040 zu einer Verdoppelung des heutigen Strombedarfs auf 140 TWh kommen wird.**²³

Die Notwendigkeit eines massiven und beschleunigten Erneuerbaren-Ausbaus ist unumstritten. CEOs FOR FUTURE sieht dafür die unter dem Punkt „Ganzheitliche Planung – gesamtgesellschaftliches Commitment – klare Entscheidungen und Kommunikation“ angeführten Maßnahmen als zentral. Darüber hinaus brauchen wir für den Erneuerbaren-Ausbau:

- **Fläche:** Festlegung von Flächenausweisungen für Erneuerbare (z.B. 2 % der Landesfläche für Wind). Diese Fläche ist von den Gemeinden auszuweisen oder zu kompensieren (von Gemeinden, die mehr machen).
- **Genehmigungen:** Nach ganzheitlicher Planung können Genehmigungsverfahren beschleunigt werden. Für die Zielerreichung 100 % Erneuerbare 2030 müssen sie definitiv verkürzt werden. Hinderungsgründe können nur mehr die Gefährdung der

²⁰ BMUV, Deutschland (2021): [Lohnt sich ein Betrieb eines Elektroautos?](#) (Zugegriffen am 14.01.2022)

²¹ [Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen](#) (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz – EAG) (Zugegriffen am 21.01.2023)

²² BMK (2022): Energie in Zahlen, S. 24.

²³ Österreichs Energie (2022): Österreichs Weg in eine klimaneutrale Energiezukunft, S.9.



menschlichen Gesundheit oder die Gefährdung besonders schützenswerter Arten sein – keine „ästhetischen“ Gründe!

- **Netze:** Der Ausbau erneuerbarer Energien kann nur wirken, wenn auch die nötigen Netzkapazitäten da sind, in die der erneuerbare Strom eingespeist werden kann.

Energiewende = Systemwende: Netze als Rückgrat von Versorgungssicherheit

Der Zuwachs des Strombedarfs führt mit zusätzlichen hohen Anlagenleistungen zu einem erhöhten Bedarf an Netz- und Transportkapazitäten sowie Speicherkapazitäten, um die fluktuierenden Erzeugungen in das Stromsystem integrieren zu können. Neben den höheren Erzeugungsspitzen ist zukünftig auch von einer anderen Verbrauchscharakteristik auszugehen, geprägt von strombasierten wirtschaftlichen bzw. industriellen Prozessen, dem E-Mobilitäts-Ladeverhalten sowie dem über Wärmepumpen gedeckten Wärme- bzw. Kältebedarf.

Eine sichere Stromversorgung erfordert ein starkes Gesamtsystem, bestehend aus Kraftwerken, Lieferant:innen, Netzbetreiber:innen und Stromkund:innen. In Österreich ist Versorgungssicherheit zu 99,99 Prozent gewährleistet, dennoch wird laufend daran weitergearbeitet.

Grundsätzlich gilt: Je leistungsfähiger das Übertragungsnetz ist, desto umfangreicher ist der räumliche und zeitliche Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch möglich. Das wiederum bildet die Grundlage, um Erneuerbare erfolgreich in das Energiesystem zu integrieren. Erst durch Netzausbau und flexibel einsetzbare Erzeugungseinheiten und Speicher zur Absicherung kann die Versorgungs- und Systemsicherheit sowie die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs garantiert werden. Dies führt in letzter Konsequenz zum zukünftig dekarbonisierten Energiesystem. Der Netzausbau und -umbau ist dabei – neben der Entwicklung neuer Flexibilitätsoptionen – weiterhin die volkswirtschaftlich günstigste Variante zur Integration der volatilen Erneuerbaren in das Strom- und Energiesystem.

Auch die Verteilnetze sind gefordert – nicht nur in der Verteilung, sondern in der Aufnahme von erneuerbarem Strom. Immer mehr Konsument:innen werden auch zu Produzent:innen. Das ist positiv. Aber auch für die Einspeisung von Photovoltaik-Strom vom Dach muss entsprechende Netzkapazität vor Ort zur Verfügung stehen.

Die Stromerzeugung und das Stromsystem stehen also vor einer grundlegenden Transformation. Digitalisierung, Dekarbonisierung, Dezentralisierung und Demokratisierung sind die wesentlichen Treiber der Veränderung des Energiesystems. Während dieser Transformation muss die Versorgungssicherheit auf dem gewohnten hohen Niveau bleiben. Damit das gelingt, braucht es neben dem Ausbau der Erneuerbaren eine gesamthafte Systemplanung, eine digitale Transformation des Stromsystems, die Beschleunigung des zusätzlich nötigen Netzausbaus, die Entwicklung neuer Speicherpotenziale sowie die Implementierung neuer Technologien und Flexibilitätsoptionen. Das gilt sowohl für die technische als auch die regulatorische Ebene. Vor allem die aktuellen regulatorischen Rahmenbedingungen sehen für die Netzbetreiber:innen in Österreich keine angemessene Unterstützung für die dringlichen Herausforderungen vor. Für die Erreichung der Ziele bis 2030 sowie 2040 ist eine fokussierte Zusammenschau aller Akteur:innen und unverzüglicher Handlungsbedarf gegeben.



Leider wurde bisher verabsäumt, den Transformationsprozess ganzheitlich anzugehen. Erneuerbare werden gefördert, die Anreize für Versorgungssicherheit und Commitment zum Aus- und Umbau der Netze fehlen. Der Ausbau der Netzinfrastruktur und Speicher ist viel zu langsam. Dies führt zu aktuellen Systemdefiziten und Risiken. Diese Fehlentwicklungen verursachen bereits hohe volkswirtschaftliche Kosten. Hohe Strompreisunterschiede innerhalb Europas können zu Abwanderungen energieintensiver Industrie führen. Engpässe im Stromnetz führen zu Überlastungen im Bestandsnetz. Diese können nur durch umfangreiches Engpassmanagement („Redispatch“) behoben werden. Der verzögerte Netzausbau führte 2022 laut Angaben des Übertragungsnetzbetreibers zu Kosten von mehr als 700 Mio. Euro. Im Jahr 2021 betragen diese Kosten rund. 440 Mio. Euro.

Um die Versorgungssicherheit in einem dekarbonisierten Energiesystem sicherstellen zu können, braucht es aus Sicht von CEOs FOR FUTURE:

- **Ausreichend Netzkapazitäten:**
 - Rasche, offensive Verstärkung und Ausbau der Netzinfrastruktur. Netze müssen in die ganzheitliche Planung integriert, Korridore gesichert und Verfahren beschleunigt werden.
 - Digitalisierungsoffensive zur optimierten Betriebsführung und (Echtzeit-) Interaktion mit den Kund:innen (Demand Side Management)
 - Nutzung von Flexibilitäten
 - Neugestaltung eines diese Entwicklungen unterstützenden Regulierungssystems und der tariflichen Anerkennung von Kosten
- **Regelungen für Kraftwerke zur Netzstütze:**
 - Absicherung der Gas-Kraftwerke während der Transformationsphase. Fortführung Netzreserve-Regime und / oder Etablierung eines Kapazitätsmechanismus
 - Neue Instrumente zur langfristigen Gewährleistung der Versorgungssicherheit (Kapazitätsmechanismen)
- **Speicher entwickeln und integrieren**
 - Speicherstrategie eingebettet in eine Gesamtsystemplanung
 - Gleichstellung von Batteriespeichern und Pumpspeichern im Bereich der Stromnetzentgelte

Ein dekarbonisiertes Energiesystem braucht Flexibilitäten und neue Rollen

Bei der Gestaltung des Energiesystems gilt es, die Stromkund:innen ins Zentrum des Handelns zu stellen, sodass diese nicht nur Verständnis für den Umbau und die Maßnahmen entwickeln, sondern eine aktive Rolle im „neuen“ Energiesystem wahrnehmen können.

Konsument:innen werden zu Produzent:innen – egal, ob in der Industrie oder im Haushalt. Das bedeutet neue Herausforderungen im Systemmanagement, kann aber auch genutzt werden, um Flexibilitäten für das Stromsystem zur Verfügung zu stellen. Denn ein dekarbonisiertes Stromsystem braucht steuerbare Leistung. Stromkund:innen müssen eine aktive Rolle im Stromsystem bekommen. Dafür ist unter anderem notwendig:



- **Strom- und Energiesystem müssen Stromkund:innen (Haushalte, Industrie, Gewerbe) als zentralen Dreh- und Angelpunkt begreifen.**
 - Digitalisierungsinitiative im Endkund:innensegment
 - Stärkung der Nutzung und Unterstützung bei Umstieg auf energieeffiziente Geräte
 - Verbesserung der Eigenerzeugung im Haushaltsbereich mittels PV und Windkraftanlagen
- **Anreize für Flexibilität und Speicher**
 - Flexible Tarife sollen Anreize für systemdienliches Verhalten bieten.
 - Anreize für die Kombination der Eigenerzeugung mit Wärme und Mobilität verstärken und mit Speichernutzungen unterstützen
 - Ausbau und Nutzung zusätzlicher Speichertechnologien auch im Endkund:innensegment



Dekarbonisierung Wärmesystem

Kurz gesagt:

Die Wärmeversorgung ist ein Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Energiewende. Öl- und Gasheizungen müssen durch erneuerbare Systeme oder einen Fernwärmeanschluss ersetzt und die Fernwärmeerzeugung aus alternativen Quellen kontinuierlich gesteigert werden. Ein kritischer Erfolgsfaktor ist weiters die Steigerung der Sanierungsrate und der Sanierungsqualität. Das enorme Potenzial der thermisch-energetischen Sanierung muss genutzt werden.

Auch im Wärmesystem ist die Beteiligung von Kund:innen essenziell für das Gelingen der Energiewende. Kund:innen sollten daher beim Umstieg unterstützt werden.

Dafür braucht es:

- Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung durch Ausbau und Dekarbonisierung der Fernwärme, Nutzung von Potenzialen der Tiefengeothermie und von Wärmepumpen
- Wärmenetze koordiniert planen und effizient weiterentwickeln (als gebäudescharfe Detailumsetzung unter Berücksichtigung der bundesweiten Energieraumplanung)
- Anreize und verbindliche Regelungen für den Umstieg auf klimafreundliche Heizsysteme

Und mehr dazu:

Die Wärmeversorgung ist ein Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Energiewende. Raumwärme (inkl. Warmwasser und Klimatisierung) ist in Österreich für fast ein Drittel des Gesamtenergieverbrauchs verantwortlich. Gedeckt wird der Energiebedarf zu knapp 40 % mit Öl und Gas. Erneuerbare, Strom und Fernwärme decken 60 % ab. Fernwärme wird zu 52 % aus erneuerbaren Quellen erzeugt.

Blickt man auf den Energieverbrauch, wird ersichtlich, dass Erdgas den größten direkten Anteil am Energieverbrauch im Wärmebereich hat. Bezogen auf den gesamten Erdgasverbrauch Österreichs entspricht das etwa einem Viertel. Das zeigt, wie wichtig die Umstellung von Gasheizungen für die Unabhängigkeit unserer Energieversorgung von Russland und anderen Exportländern ist. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass auch die Fernwärme zu 34 % aus Erdgas gewonnen wird.²⁴

Öl- und Gasheizungen müssen durch erneuerbare Systeme (z. B. Wärmepumpe, Solaranlage, Pelletheizung, Geothermie) oder einen Fernwärmeanschluss ersetzt werden. Gleichzeitig muss aber auch die Fernwärmeerzeugung aus alternativen Quellen kontinuierlich steigen und es sollte

²⁴ BMK (2022): Energie in Zahlen.



gelingen, ineffiziente Strom-Direktheizungen zu ersetzen. Die wesentlichen Aufgaben umfassen im Bereich der Wärmeversorgung, den Umbau von:

- rund 508.000 Ölheizungen
- rund 910.000 Gasheizungen
- rund 251.000 Stromheizungen²⁵
- sowie die Dekarbonisierung der Fernwärmeversorgung

Ein kritischer Erfolgsfaktor ist weiters die Steigerung der Sanierungsrate und der Sanierungsqualität. Das Potenzial für thermisch-energetische Sanierung ist enorm: Rund 1,9 Mio. Wohnungen, das sind fast 40 Prozent des Bestands, sind in einem schlechten thermischen Zustand und sanierungsbedürftig. Derzeit werden aber zu wenige Gebäude saniert. Die Sanierungsrate liegt mit 1,4 % weit weg von den erforderlichen 3 %.²⁶ Seit 2010 ist die Sanierungstätigkeit zudem stark zurückgegangen. Im Jahr 2020 wurde nur etwa die Hälfte des Volumens von 2010 saniert.²⁷

Für die Erzeugung von Wärme sieht CEOs FOR FUTURE folgende wichtige Handlungsfelder:

Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung

- **Ausbau und Dekarbonisierung der Fernwärme:** Fernwärme ist durch die Vielfalt der nutzbaren Technologien und Energieträger eine entscheidende Lösung für die Nutzung lokaler erneuerbarer Ressourcen und gleichzeitig ist es ein flexibles System mit hohen Ansprüchen an Leistbarkeit, Transparenz und Versorgungssicherheit. Der Ausbau von Fernwärme und die Dekarbonisierung stellen daher einen wesentlichen Schritt dar.
 - Die Umstellung der Fernwärme auf Erneuerbare und der Ausbau von Fernwärme muss im aktuellen Verfahrensbeschleunigungsprozess (insbesondere EABG) mitberücksichtigt werden. Genehmigungen für Wärme- und Kälteanlagen sollten ebenfalls in einem konzentrierten Verfahren abgehandelt werden – das gilt insbesondere auch für Geothermie und Wärmepumpenanlagen.
 - Die Versorgungssicherheit von Fernwärme ist für Haushalte von großer Bedeutung. Im Fall einer Ressourcenknappheit sind die Kund:innen von Fernwärme auch heute schon bei der Zuteilung von Gas und Öl zu berücksichtigen. Diese Mengen sind auch im Solidaritätsfall zu schützen, um eine Zuweisung aus der strategischen Reserve zu gewährleisten.
- **Dekarbonisierung Kraft-Wärme-Kopplung:** KWK ist eine wesentliche Technologie der Sektorkopplung zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit von Strom und Wärme.

²⁵ Statistik Austria (2021): Primäres Heizsystem nach überwiegend eingesetztem Energieträger und Art der Heizung 2019/2020.

²⁶ Umweltbundesamt (2020): Definition und Messung der thermisch-energetischen Sanierungsrate in Österreich.

²⁷ IIBW & FV Steine-Keramik (2021): Wohnbauförderung in Österreich 2020.



- Die Dekarbonisierung von KWK ist mit leistbarem grünem Gas zu gewährleisten.
- **Potenziale der Tiefengeothermie nutzen:** 90 % des Potenzials der Tiefengeothermie in Österreich sind laut der „FTI-Roadmap Geothermie“ des BMK und des Klima- und Energiefonds bis dato noch ungenutzt. Bei vollem Ausbau spart die Tiefengeothermie in etwa 10 TWh fossiles Erdgas pro Jahr ein. Das sind knapp 10 % des österreichischen Gasverbrauchs bzw. etwa ein Drittel des Gasverbrauchs im Wärmesektor.
 - Angesichts der hohen Nutzungspotenziale sollte Tiefengeothermie wie Gas und Öl gleichbehandelt und im Mineralstoffgesetz aufgenommen werden.
 - Komplexe und langwierige Genehmigungsverfahren stellen wesentliche Investitionsbarrieren dar – Konzessionen zur Aufsuchung und Gewinnung geothermischer Energie ermöglichen regionale Entwicklung im Sinne einer Energieraumplanung.
 - Im Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz sind ebenfalls Schwerpunkte für Tiefengeothermie (alles tiefer als 300m) zu setzen.
- **Wärmepumpen:** Eine Schlüsseltechnologie im Wärmebereich ist die Nutzung von Umgebungswärme über Wärmepumpen. Mit zunehmendem Einsatz steigen auch die Investitionen in Weiterentwicklungen der Technologie. Aktuell wird beispielsweise in die Entwicklung von Industrierärmepumpen oder Großwärmepumpen investiert, die etwa Abwasser in Kläranlagen als Energiequelle nutzen können. Eine Studie im Auftrag des Klimafonds schätzt das Potenzial für Wärmegewinnung aus Abwasser österreichweit auf 400.000 bis 600.000 Haushalte.²⁸
 - Für Großwärmepumpen sollte aus Sicht der Sektorkopplung und Umwandlung Abgaben auf Strom reduziert werden, um laufende Kosten zu verringern. Konzentrierte Verfahren würden auch Verbesserungen bei Projektvorlaufzeiten bringen.

Wärmenetze koordiniert planen und effizient weiterentwickeln

Verbindliche lokale Energieraumplanung und Abstimmung mit übergeordneter Infrastrukturplanung ist nötig, um Produktion und Transport im Gleichklang weiterzuentwickeln.

- **Optimierung der übergeordneten Planung** mit der lokalen Energieraumplanung in Ländern und Kommunen.
- **Konsequente lokale Energieraumplanung schafft die Grundlage regional die am besten geeignete verfügbare Wärmebereitstellung** zu identifizieren und festzulegen. Energieraumpläne haben daher auf die vorhandene Infrastruktur und Ressourcen Rücksicht zu nehmen. Dadurch wird eine koordinierte und effiziente Entwicklung der

²⁸ Karl Ochsner et al. (2013): Energie aus Abwasser: Abwasser Wärme- und Kältenutzung mittels hocheffizienter Großwärmepumpen. *Blue Globe Report #2/2013*.



Wärmeinfrastruktur möglich. Förderungen und sonstige Anreize könnten gezielt gesteuert werden.

Kund:innen beim Umstieg unterstützen

Wie beim Stromsystem sind auch im Wärmesystem Kund:innen zentrale Player. Ihre Beteiligung ist essenziell für das Gelingen der Energiewende. Kund:innen sollten daher beim Umstieg unterstützt werden.

- Bis 2040 Heizsysteme auf klimafreundliche Heizsysteme durch geeignete Anreize und verbindliche Regelungen umstellen. Ausreichend Unterstützungs- und Fördersysteme. Langfristige Absicherung der Förderung für Heizkesseltausch und Sanierung. Vergünstigte Kredite für die Gebäudesanierung.
- Aktuelle Förderquoten für Gebäudeeigentümer:innen anheben und Verbesserung des Zugangs zu Förderungen für energetische Sanierung, insbesondere für große Gebäude. Abstimmung der Sanierung mit der Heizungsumstellung in einem sozial verträglichen rechtlichen Rahmen. Die strengen Terminanforderungen und die De Minimis-Anforderung sollen bei diesen Heizungsumstellungen nicht angewandt werden.
- Ausbau von Energieberatung und Koppelung an günstige Gelegenheiten, wenn die Aufmerksamkeit hoch ist (z. B. Gratis-Energieberatungsangebot bei Neubezug einer Wohnung/eines Hauses)



Erneuerbare Gase, insbesondere Wasserstoff

Kurz gesagt:

Wasserstoff und andere erneuerbare Gase werden eine Schlüsselrolle in einem zukünftigen Energiesystem einnehmen. Untersuchungen belegen, dass Österreich nur einen Teil des derzeitigen Gasverbrauchs mit heimischer Produktion an erneuerbaren Gasen decken kann. Daher sollte darauf geachtet werden, diesen Baustein wohlüberlegt einzusetzen, nämlich dort, wo er wirklich gebraucht wird.

Dafür braucht es:

- **Priorisierung des Einsatzes von erneuerbaren Gasen in Bereichen, wo es (noch) keine anderen Optionen gibt**
- **Sicherung der nötigen Wasserstoff-Mengen v. a. für die Industrie durch Produktion in Österreich und die Sicherung von Importen**
- **Bereitstellung und Sicherung der nötigen Infrastruktur**

Und mehr dazu:

Wasserstoff und andere erneuerbare Gase werden eine Schlüsselrolle in einem zukünftigen Energiesystem einnehmen. Dabei sollte aber darauf geachtet werden, diesen Baustein wohlüberlegt einzusetzen, nämlich dort, wo er wirklich gebraucht wird. Denn die Herstellung ist aufwändig, und Wasserstoff ist ein teurer und knapper Energieträger. Die österreichische Wasserstoffstrategie²⁹ nimmt hier eine Priorisierung des Einsatzes vor. Dabei werden jene Einsatzbereiche priorisiert, in denen Gas als Energieträger notwendig ist (z. B. industrielle Prozesse), während andere Bereiche eine niedrigere Priorität bekommen, weil dort andere kosteneffizientere klimafreundliche Optionen bestehen.

Untersuchungen belegen, dass Österreich nur einen Teil des derzeitigen Gasverbrauchs mit heimischer Produktion an erneuerbaren Gasen decken kann. Deshalb ist es wichtig, alle Anwendungen umzustellen, die Gas als Energieträger nicht unbedingt benötigen. Ein Umbau der Raumwärme und die Umstellung von Gasheizungen auf klimafreundliche Energieträger ist deshalb dringend erforderlich. Dies ist auch eine Frage der Versorgungssicherheit und Standortsicherheit. Je besser wir den Bedarf durch österreichische Produktion an erneuerbaren Gasen abdecken können, desto weniger sind Industrie und Wirtschaft auf unsichere Importmengen angewiesen.

²⁹ BMK, BMDW (2022): Wasserstoffstrategie für Österreich.



Aktuell werden in Österreich rund 0,14 TWh an erneuerbaren Gasen ins Gasnetz eingespeist, bei einem Verbrauch von 90 TWh.³⁰ Wir sprechen also von einem Anteil von etwa 0,15 %. Selbst bei optimistischen Ausbauszenarien bleibt der Anteil bescheiden, wenn es nicht gleichzeitig gelingt, den Gasverbrauch zu verringern.

Die rasche Hebung heimischer Potenziale von grünem Gas (insb. Biomethan, künftig auch Wasserstoff) reduziert die Importabhängigkeit, erhöht heimische Wertschöpfung und stellt einen Beitrag zur Versorgungssicherheit dar. Das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz und die nationale Wasserstoffstrategie sind dafür ein erster Schritt, reichen aber nicht aus. Auch die EU hat sich zum Ziel gesetzt, die Biogasproduktion in Europa bis 2030 zu verdoppeln.

Im Wasserstoffbereich sind noch viele Fragen offen. Wie speichern wir ihn, wie transportieren wir ihn, wieviel müssen wir importieren und woher, wo laufen Infrastrukturstränge und wie beginnt der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft? Österreich sollte unbedingt bei allen EU-Initiativen dabei sein und partizipieren.

³⁰ BMK (2022): Energie in Zahlen.



CEOs FOR FUTURE hält folgende Maßnahmen für wichtig:

- **Priorisierung des Einsatzes von erneuerbaren Gasen in Bereichen, wo es (noch) keine anderen Optionen gibt. Das sind:**
 - Industrielle Prozesse und hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen
 - Flug- und Schifffverkehr, tlw. Schwerverkehr
 - Spitzenlastausgleich und Speicherung im Energiesystem
- **Sicherung der nötigen Wasserstoff-Mengen → Produktion in Österreich plus Importe**
 - Der Bedarf an grünem Wasserstoff in der Industrie ist in die Ausbaupläne für erneuerbare Energien zu integrieren.
 - Wasserstoff-Unterstützungsvolumen müssen an das europäische Umfeld angepasst werden, um den Anschluss nicht zu verlieren.
- **Bereitstellung und Adaptierung der Infrastruktur (siehe Gesamtplanung):** Die zentralen Fragen sind: Wie geht man mit bestehender Infrastruktur um, wie kann man sie fit für den Transport von grünen Gasen und Wasserstoff machen, was braucht es dafür und welche Infrastruktur ist in Zukunft (nicht mehr) notwendig?
 - Anpassung der Gasinfrastruktur an neue Gegebenheiten (Wasserstofftauglichkeit und Biomethaneinspeisung) und Erhalt der Gasinfrastruktur für den Transport erneuerbarer Gase – insbesondere auch für den Import.
 - Koordinierter Rückbau bzw. Stilllegung nicht benötigter Infrastruktur
 - Anpassung der Netztarifierung für Gasnetze, um den Ausstieg zu ermöglichen und gleichzeitig die Transition der Energieversorgung leistbar zu gestalten
 - Aufhebung der Anschlussverpflichtung im Gaswirtschaftsgesetz
 - Ausbau der Speicher- und Umwandlungstechnologien für erneuerbare Energiequellen, auch unter Nutzung der Gasinfrastruktur
 - Glättung von Stromspitzen mit Power to Gas (PtG) und Power to Heat (PtH) und Entlastung des Stromnetzes. Rasches Erneuerbaren-Gase-Gesetz mit klaren Anreizen zur Nutzung der vorhandenen Erzeugungspotenziale von grünem Gas aus Biomasse und erneuerbarem Strom sowie zur Einspeisung von grünem Gas in das Gasnetz
- **Gleichstellung von grünem Gas** mit anderen Erneuerbaren im Steuerrecht durch eine tatsächliche Befreiung von grünem Gas bei Verteilung über das Gasnetz zu Verbraucher von Erdgasabgabe und CO₂-Kosten.



Fazit und Schlussfolgerungen

Das Energiesystem Österreichs befindet sich im Umbruch. Klimaschutz und Versorgungssicherheit erfordern einen Umbau, der verschiedene Sektoren des Energiesystems stärker aneinanderknüpft (Sektorkopplung). Gesamtsystemische Planung und Umsetzung ist dringend gefordert, ebenso wie ein gesamtgesellschaftliches Commitment, das dazu führt, dass Entscheidungsträger:innen aus allen Ebenen Verantwortung für die Energiewende übernehmen. Wichtig ist für Österreich auch die Entwicklung einer übergeordneten Gesamtstrategie, die den Weg zur Klimaneutralität 2040 klar aufzeigt und einen koordinierten Überbau über sämtliche Aktivitäten und Vorhaben bietet. Kleine isolierte Schritte reichen nicht aus, es braucht ein systemisches, koordiniertes Vorgehen.

Damit die Energiewende in Österreich koordiniert und gut geplant umgesetzt werden kann, braucht es auch entsprechende Rahmenbedingungen, die von der Politik gesetzt werden müssen. CEOs FOR FUTURE möchte mit diesem Papier einige Anregungen geben bzw. Unterstützung für Maßnahmen zum Ausdruck bringen, die für ein Gelingen der Energiewende von Bedeutung sein können. Die Vorschläge sind nicht abschließend. Einzelne Aspekte werden weiterbearbeitet und ergänzt und weitere Themen aufgegriffen werden.

Wir freuen uns über eine Diskussion – und vor allem auf die Umsetzung!



Impressum

Erstellt von

CEOs FOR FUTURE – Verein zur Förderung der
Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft

Veröffentlicht

Wien, Juni 2023

Kontakt

christiane.brunner@ceosforfuture.at

Let's connect

www.ceosforfuture.at

