 **Bundesministerium**  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

# Bauplan für die Energiezukunft Österreichs

Maßnahmen und Aktivitäten des  
Klimaschutzministeriums für eine sichere, leistbare  
und erneuerbare Energieversorgung 2040

**Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:  
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie, Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Layout: Wald Verlag, Hollandstraße 14, 1020 Wien

Wien, 2023



**Leonore Gewessler**  
Bundesministerin  
für Klimaschutz

# Vorwort

**D**ie Bewältigung der Klimakrise ist die größte globale Herausforderung unserer Zeit. Die gute Nachricht: Wir kennen die Lösungen, die notwendig sind, um diese Herausforderung zu bewältigen. Sie machen Österreich klimaneutral und sind die Grundlagen für ein gutes Leben innerhalb der ökologischen Grenzen. Sie bringen moderne Arbeitsplätze, Technologie und mehr Sicherheit.

Verstärkte Energieeffizienz, der Ausbau erneuerbarer Energien und eine Transformation von industriellen Prozessen, Infrastruktur und der Mobilität stehen dabei im Zentrum. Der nationale Gesamtverbrauch von elektrischer Energie soll bereits 2030 bilanziell zu 100 Prozent mit erneuerbaren Energieträgern gedeckt und ein Weg der langfristigen Versorgungssicherheit mit erneuerbaren Energien sichergestellt werden. Damit wird auch die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschafts- und Industriestandorts Österreich gestärkt, weil sowohl leistbare Preise als auch die nötigen Energiemengen und die erforderliche Weiterentwicklung von Technologien sichergestellt werden. Nur eine erneuerbare, effiziente Energieversorgung ist eine resiliente und sichere Energieversorgung. Dies hat uns das vergangene Jahr geprägt von dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine, der folgenden Gasversorgungskrise und den damit einhergehenden Verwerfungen an den Energiemärkten eindringlich gezeigt.

Das Klimaschutzministerium hat deshalb in den vergangenen Monaten eine Vielzahl an Maßnahmen beschlossen und umgesetzt, durch die das Risiko und die Belastung von Haushalten und Industrie in Zusammenhang mit der Energiekrise reduziert werden konnten. Gleichzeitig wird intensiv daran gearbeitet, rechtliche Rahmenbedingungen vorzubereiten, Strategien und Handlungspakete auszuarbeiten und die Umsetzung von Maßnahmen in die Wege zu leiten, die die Erreichung unserer Klima- und Energieziele gewährleisten.

Diese Arbeiten bilden den Bauplan für die Energiewende, dessen einzelne Bausteine in diesem Dokument näher dargestellt werden. Für die erfolgreiche Energiewende braucht es die Mitwirkung aller Akteure – Ministerien, im Parlament vertretene Parteien, Länder, Gemeinden, Unternehmen, Interessenvertretungen, Behörden und nicht zuletzt der Menschen in Österreich in ihren diversen Rollen, ob als Konsument:innen, Anrainer:innen, Energieverbraucher:innen und vieles mehr.

Nutzen wir daher gemeinsam die Chancen, die sich für Österreich aus dieser großen Transformation ergeben!

# Inhalt

- 3** Vorwort
- 5** Erneuerbare Energie für alle!  
Die drei Säulen der Energiewende
- 8** Wo stehen wir? Wohin wollen wir?
- 13** Handlungsfelder und Prinzipien
  - 1 Energie intelligent einsetzen,  
Knappheiten überwinden (S. 14)
  - 2 Österreichs Potentiale an  
erneuerbarer Energie nutzen (S. 14)
  - 3 Importe diversifizieren,  
Infrastruktur weiterentwickeln (S. 15)
  - 4 Innovationen fördern und die  
Transformation umsetzen (S.16)
- 17** Bausteine der Energiewende
  - 1 Kurzfristig wirksame Maßnahmen,  
um der Gas- und Energiepreiskrise  
begegnen zu können (S .19)
  - 2 Maßnahmen, um mittel- und langfristig  
Transformationschancen für Österreich  
nutzen zu können (S. 24)
- 35** Abbildungsverzeichnis &  
Abkürzungsverzeichnis

# Erneuerbare Energie für alle! Die drei Säulen der Energiewende

Abb. 1



ZIEL

ERNEUERBARE ENERGIE FÜR ALLE!

## 1 VERSORGUNG SICHERN

Heimische Ressourcen statt Importabhängigkeit

Resiliente Lieferketten

Ganzheitliche Ansätze bei der Transformation des Energiesystems

Flexibilität steigern

## 2 NACHHALTIGKEIT VERANKERN

Klimaneutralität 2040

Erneuerbare und Energieeffizienz

Erhaltung gesunder Lebensräume

Klimaschutz und Biodiversität in Balance

## 3 GESELLSCHAFTLICHEN MEHRWERT SCHAFFEN

Leistungsfähige Energie

Energiewende als Basis für erfolgreiche Unternehmen

Jobs, Arbeitskräfte und Wertschöpfung

Partizipation und Dialog

ZIELDIMENSIONEN

**Die Energiewende verfolgt ein zentrales Ziel:**

## **Erneuerbare Energie für alle.**

„Für alle“ bedeutet, dass erneuerbare Energie leistbar sein, in ausreichendem Maß und mit hoher Versorgungssicherheit zur Verfügung stehen muss. Es heißt auch, dass mit dieser Energie sorgsam umgegangen und sie nicht verschwendet wird. Das schafft gesellschaftlichen Mehrwert für uns alle, sichert Arbeitsplätze für die Zukunft und baut die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft aus. Fossile Energieträger sind für die großen Herausforderungen unserer Zeit keine Lösung. Deshalb gehört zur Energiewende auch der konsequente Ausstieg aus Kohle, Öl und Erdgas. Energie aus Wind, Sonne, Wasser, Biomasse, Reststoffen und Erdwärme ist in Österreich vorhanden. Sie muss nur genutzt werden – verbunden mit mehr Bewusstsein dafür, wie und wofür wir Energie am sinnvollsten einsetzen. Der Umbau unseres Energiesystems wird von drei Säulen getragen:

## Die Energieversorgung muss sicher sein.

Um fossile Importabhängigkeiten zu reduzieren, gilt es, den Verbrauch fossiler Energieträger zu reduzieren und gleichzeitig den Ausbau heimischer erneuerbarer Energieträger voranzutreiben. Insbesondere die Abhängigkeit von russischem Gas soll so schnell wie möglich – spätestens bis 2027 – Geschichte sein. Dafür brauchen wir vertrauensvolle Partnerschaften mit anderen Lieferländern, bevorzugt innerhalb Europas. Das gilt auch für den Bezug von erneuerbarem Wasserstoff und seiner Derivate. Wir benötigen resiliente Lieferketten und den gesicherten Zugang zu Rohstoffen, qualifiziertem Personal und technischen Komponenten. Insbesondere das Stromsystem gewinnt zunehmend an Bedeutung. Deshalb ist zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit auch der Ausbau von Speichern und Netzen als wichtige Elemente der erforderlichen System-Flexibilität voranzutreiben.

## Der Umbau des Energiesystems muss dem Prinzip der Nachhaltigkeit folgen.

Die Reduktion des Primärenergieverbrauchs durch den effizienteren Einsatz von Energie hat für die Klima- und Energieziele eine hohe Bedeutung. Jede Kilowattstunde Strom oder Gas, die nicht verbraucht wird, muss nicht erzeugt, importiert, gespeichert oder bezahlt werden. Kurzum: Die nachhaltigste Kilowattstunde ist jene, die nicht erzeugt wird. Auch der Umbau des Energiesystems muss im Einklang mit den natürlichen ökologischen Grenzen erfolgen. Das Prinzip der Nachhaltigkeit muss in der Energiewende fest verankert sein. Weitere Ziele in dieser Säule sind durch den europäischen Rahmen (wie Fit-for-55-Paket, REPowerEU) und den Nationalen Energie- und Klimaplan Österreichs geprägt.

## Die Energie(wende) muss einen gesellschaftlichen Mehrwert leisten.

Ziel ist es, eine Balance zwischen angemessenem Preis und Leistbarkeit zu schaffen: Auf der einen Seite soll Energie einen Wert haben, der verschwenderischen Umgang verhindert und Anreize für klimafreundliches Verhalten und Innovationen setzt. Auf der anderen Seite soll Energie leistbar sein, damit soziale Sicherheit und wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit erhalten bleiben.

Noch eine Balance gilt es zu wahren: Die Energiewende soll einen unterstützenden Rahmen für erfolgreiche Unternehmen schaffen, damit diese zukunftssichere Jobs bieten und Wertschöpfung in Österreich generieren können. Gleichzeitig sollen die Menschen auf den Weg hin zu einer sicheren klimaneutralen Energieversorgung mitgenommen werden – partizipativ und demokratisch. Menschen werden zu aktiven Gestalter:innen der Transformation: in Energiegemeinschaften, über Bürger:innenbeteiligungen und als Impulsgeber:innen für den Umbau.

# Wo stehen wir? Wohin wollen wir?

## Ausgangslage und Ziele

Im Regierungsprogramm 2020-2024 sind zwei wichtige Ziele festgelegt: Die Klimaneutralität soll bis 2040 erreicht werden und der Stromverbrauch soll bis 2030 bilanziell zu 100 Prozent mit heimischer erneuerbarer Energie gedeckt sein.

Österreich liegt mit einem Anteil von 36,4 % erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch (2021) laut Statistik Austria<sup>1</sup> im europäischen Spitzenfeld. Umgekehrt bedeutet das aber, dass die Energieversorgung noch immer zu 63,6 % auf fossilen Energieträgern aufbaut. Problematisch sind insbesondere die Bereiche Verkehr und Heizen, in denen der Anteil erneuerbarer Energien lediglich bei 9,4 % (Verkehr) und 35,5 % (Heizen und Kühlen) liegt. In diesen beiden Bereichen spielen zum Teil sehr verlustbehaftete Verbrennungsprozesse eine große Rolle, etwa beim motorisierten Individualverkehr.

Zwar ist die Versorgungssicherheit in Österreich weiterhin hoch. Allerdings hat der hohe Anteil fossiler Energie zunehmend negative Auswirkungen und verursacht immer höhere Kosten. Kohle, Öl und Erdgas müssen zum allergrößten Teil importiert werden – meist aus Ländern mit zum Teil erheblichen demokratiepolitischen Defiziten. Seit Russlands Angriffskrieg gegen die Ukraine ist diese Schieflage noch deutlicher geworden. Es kommt zum Abfluss von Kaufkraft aus Österreich in diese Staaten. 2022 wurden aufgrund der hohen Preise insgesamt 21 Milliarden Euro für den Import fossiler Energieträger ausgegeben, fast doppelt so viel wie 2021 und fast dreimal so viel wie 2020<sup>2</sup>. Zur Abhängigkeit von diesen Importen kommen gesundheitliche Auswirkungen und die Folgen der Klimakrise, die ebenfalls immer höhere Kosten verursachen. Ein Teil dieser Kosten ist etwa bereits in Form von CO<sub>2</sub>-Preisen berücksichtigt.

Die Energiewende hingegen bringt neue Wertschöpfungs- und Jobchancen, mehr Mitbestimmung und Beteiligung. Die aktuellen Rahmenbedingungen reichen aber noch nicht aus, damit Haushalte sowie Unternehmen und deren Mitarbeiter:innen diese Chancen ausreichend wahrnehmen können.

<sup>1</sup> Statistik Austria, 2022

<sup>2</sup> Außenhandelsbilanz 2022, Statistik Austria



## Der Weg zur Klimaneutralität bis 2040

Das BMK hat das Umweltbundesamt (als Projektleitung eines wissenschaftlichen Konsortiums) 2022 beauftragt, ein modellgestütztes Szenario auszuarbeiten, das Optionen für das Erreichen der Klimaneutralität Österreichs bis 2040 aufzeigt. Das Energie- und Treibhausgas-Szenario „Transition 2040<sup>3</sup>“ liefert Antworten, in welche Richtung wir uns entwickeln müssen. Das Szenario zeigt, dass ein Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger in den meisten Sektoren sogar innerhalb des kurzen Zeitraums von knapp 20 Jahren mit den heute verfügbaren bzw. erwartbaren Technologien möglich ist, wenngleich erhebliche Investitionen, entschlossenes Handeln und Energieeffizienz nötig sind.

Auch die Energieversorgung (Strom, Wärme) kann schrittweise von fossilen auf erneuerbare Systeme umgestellt werden, sofern erhebliche Anstrengungen und Investitionen unternommen werden, etwa in Hinblick auf den Ausbau von Stromerzeugung, Speichertechnologien und Netzen.

In Bezug auf einzelne industrielle Prozesse oder den Flugverkehr wird ein vollständiger Ausstieg aus Fossilen bis 2040 voraussichtlich nur schwer möglich sein. Ebenso muss mit verbleibenden landwirtschaftlichen Methan- und Lachgasemissionen sowie prozessbedingten Emissionen in der Industrie gerechnet werden. Eine Auseinandersetzung mit Optionen zur dauerhaften Speicherung von Kohlenstoff für diese No-Regret-Sektoren ist deshalb notwendig.

Auf dem Pfad Richtung Klimaneutralität 2040 sind die unten dargestellten Bereiche entscheidend. Klimaneutralität bis 2040 kann außerdem nur erreicht werden, wenn der Energieverbrauch auch in absoluten Zahlen sinkt. Doch was bedeutet das konkret? Werden wir in Zukunft weniger heizen oder weniger mobil sein?

Das Beispiel Verkehr zeigt: Derzeit ist der Anteil des Verkehrssektors am gesamten Endverbrauch unter allen Sektoren am höchsten (2020: 34 Prozent). Im Jahr 2040 wird der Anteil des Verkehrs am gesamten Energieverbrauch auf 20 Prozent und der absolute Energieverbrauch des Verkehrs um 57 % gesunken sein. Erreicht wird das vor allem aufgrund höherer Effizienz, denn ein Verbrennungsmotor nutzt nur zwischen 10 und 20 Prozent der eingesetzten Energie – ein Elektromotor mehr als 80 Prozent.

Trotz dieser Energieeinsparungen ist Österreich in diesem Szenario weiter mobil, sogar noch mehr als heute: Die Anzahl der Personenkilometer

<sup>3</sup> Das Umweltbundesamt hat das Szenario gemeinsam mit CESAR, e-think, TU Wien/IVV, der TU Graz/ITnA und unter Einbindung zahlreicher Stakeholder im Auftrag des BMK erstellt.



Dienstleistungen

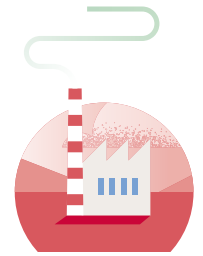
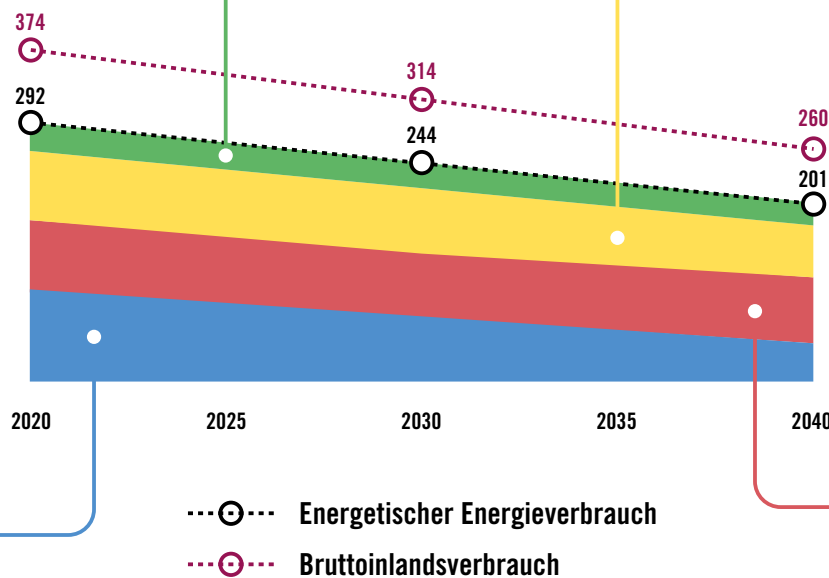
**Energetischer Endverbrauch**  
im Szenario „Transition“  
nach Sektoren, in TWh



Haushalte



Verkehr



Industrie

Quelle: Umweltbundesamt 2023, Transition 2040

Abb.  
2

(u.a. öffentlicher Verkehr, Motorrad, PKW) steigt zwischen 2020 und 2040 nämlich von 95 Milliarden Kilometer auf 120 Milliarden Kilometer. Auch die Güterverkehrsleistung nimmt zu. Busse, leichte und schwere Nutzfahrzeuge werden großteils elektrifiziert, ein Teil greift auf Biokraftstoffe zurück. Der Einsatz von E-Fuels hingegen konzentriert sich im Szenario „Transition“ auf den Flugverkehr, der alleine durch Elektrifizierung nicht zu dekarbonisieren ist und für den es sonst wenige Lösungen gibt.

Mit dem effizienteren Einsatz von Energie wächst vor allem der Strombedarf: Im Endenergeträgermix 2020 nimmt Strom einen Anteil von 21 % ein. Bis 2040 steigt dieser Anteil auf 47 %. Auch die Nachfrage nach erneuerbarem Wasserstoff, Biomasse, Biomethan und mit Erneuerbaren produzierter Wärme wächst stetig.

## Das Potenzial erneuerbarer Energien heben

Die Energiewende bedeutet also einen Anstieg des Stromverbrauchs bei sinkendem Gesamtenergieverbrauch: Im „Transition 2040“-Szenario wird damit gerechnet, dass der Gesamtbedarf an Strom aus erneuerbaren Quellen im Jahr 2040 rund 125 TWh beträgt. 2020 lag der Anteil fossiler Energie an der inländischen Stromerzeugung bei rund 20 Prozent. Um diese Fossilen durch erneuerbare Mengen zu ersetzen und gleichzeitig den starken Anstieg des Stromverbrauchs abdecken zu können, ist ein weiterer Ausbau erneuerbarer Erzeugung notwendig.

Die Potenziale aus Biomasse und Wasserkraft wurden historisch für die Stromerzeugung bereits intensiv genutzt. Diese Energieträger werden daher nur einen kleinen Teil des Bedarfszuwachses bis 2030 decken.

Der Großteil des Erneuerbaren-Ausbau in der Stromerzeugung wird mit Photovoltaik und Windkraft gestemmt. Bis 2030 ist gemäß Szenario „Transition“ ein Ausbau auf je 21 TWh Strom aus Photovoltaik und aus Windkraft erforderlich, um den Anteil inländischer Stromerzeugung zu 100 Prozent aus erneuerbaren inländischen Quellen zu decken. Für die Dekarbonisierung des gesamten Energiesystems wird von 2030 bis 2040 noch ein weit stärkerer Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung notwendig sein. So werden Wind und PV bis 2040 bis zu 70 TWh zur heimischen Stromerzeugung beitragen.

### Mehr Wasserstoff.

Bis 2030 wird gemäß der nationalen Wasserstoffstrategie 1 GW an Elektrolysekapazität errichtet, sodass etwa 3,75 TWh Wasserstoff erzeugt werden. Zunehmend werden auch große Mengen an grünem Wasserstoff aus Ländern mit geringen Gestehungskosten importiert. In Österreich werden dem Szenario nach die Elektrolysekapazitäten bis 2040 auf rund 3 GW ausgebaut.

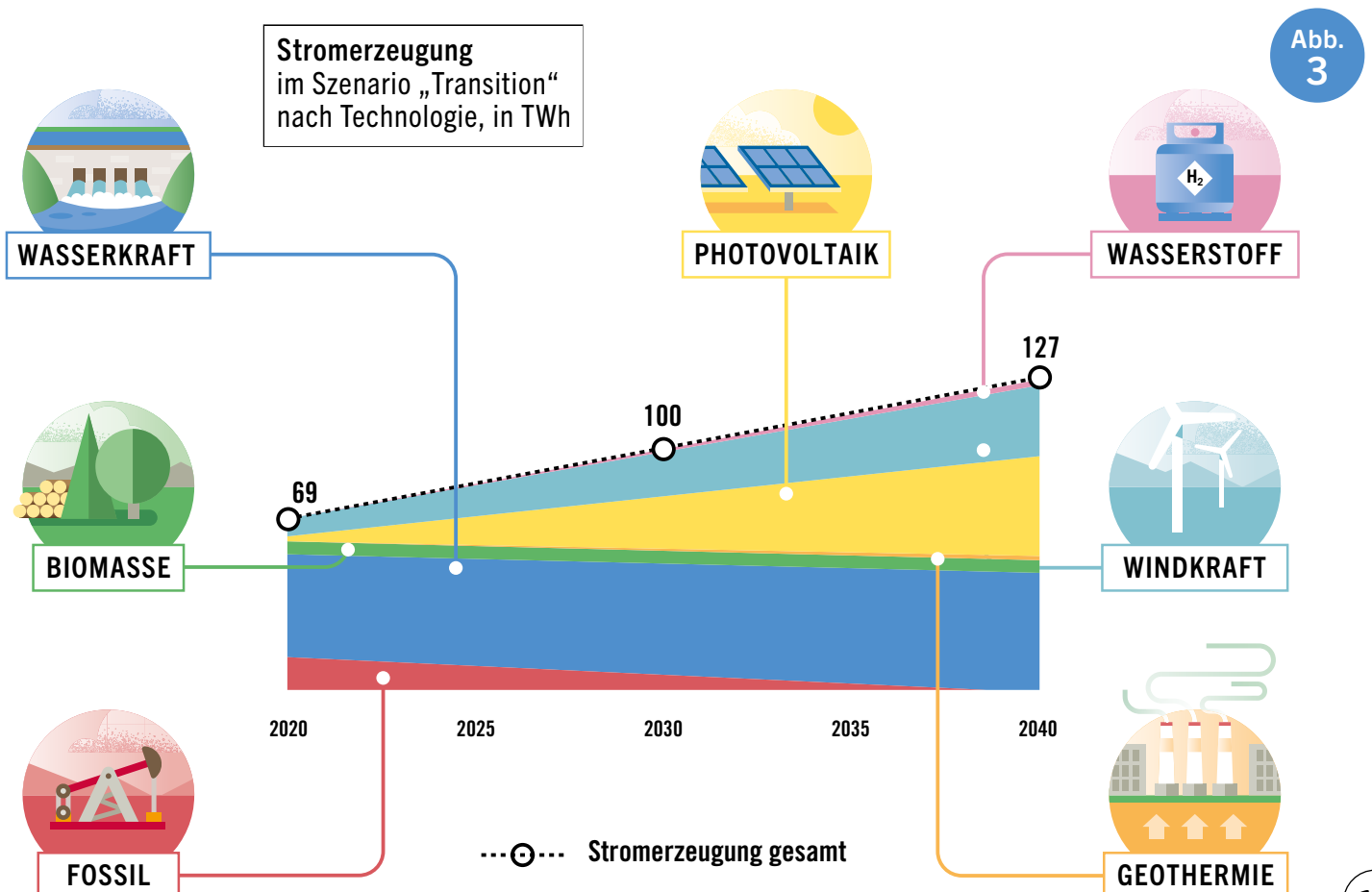


Abb. 3

Quelle: Umweltbundesamt 2023, Transition 2040

Bis 2040 steigt der Bedarf an erneuerbarem Wasserstoff im Szenario „Transition“ durch die Umstellung in der Eisen- und Stahlerzeugung, die Herstellung von Ammoniak und Düngemitteln, den Ersatz von fossilem Gas in der Industrie und den Einsatz im Güterverkehr auf 30 TWh, wobei die Annahme ist, dass Teile der Chemieindustrie (stoffliche Nutzung) nicht über Wasserstoff versorgt werden.

## Mehr Biomethan und Biomasse

Bis 2040 nimmt der Verbrauch von Biomasse (fest, flüssig, gasförmig) laut „Transition 2040“-Szenario von heute 64 TWh auf 72 TWh zu. Holzabfälle dienen zur Erzeugung von Fernwärme und Strom sowie für die Wärmeerzeugung in der Industrie, in Gebäuden (dort auch Pellets) und der Landwirtschaft. Im Bereich flüssige Biokraftstoffe wird angenommen, dass der Einsatz künftig ungefähr auf dem hohen Niveau des Jahres 2015 liegen wird. Auch hinsichtlich Biomethan kommt es im Szenario zu einer beträchtlichen Steigerung.

## Umbau der Energieinfrastruktur

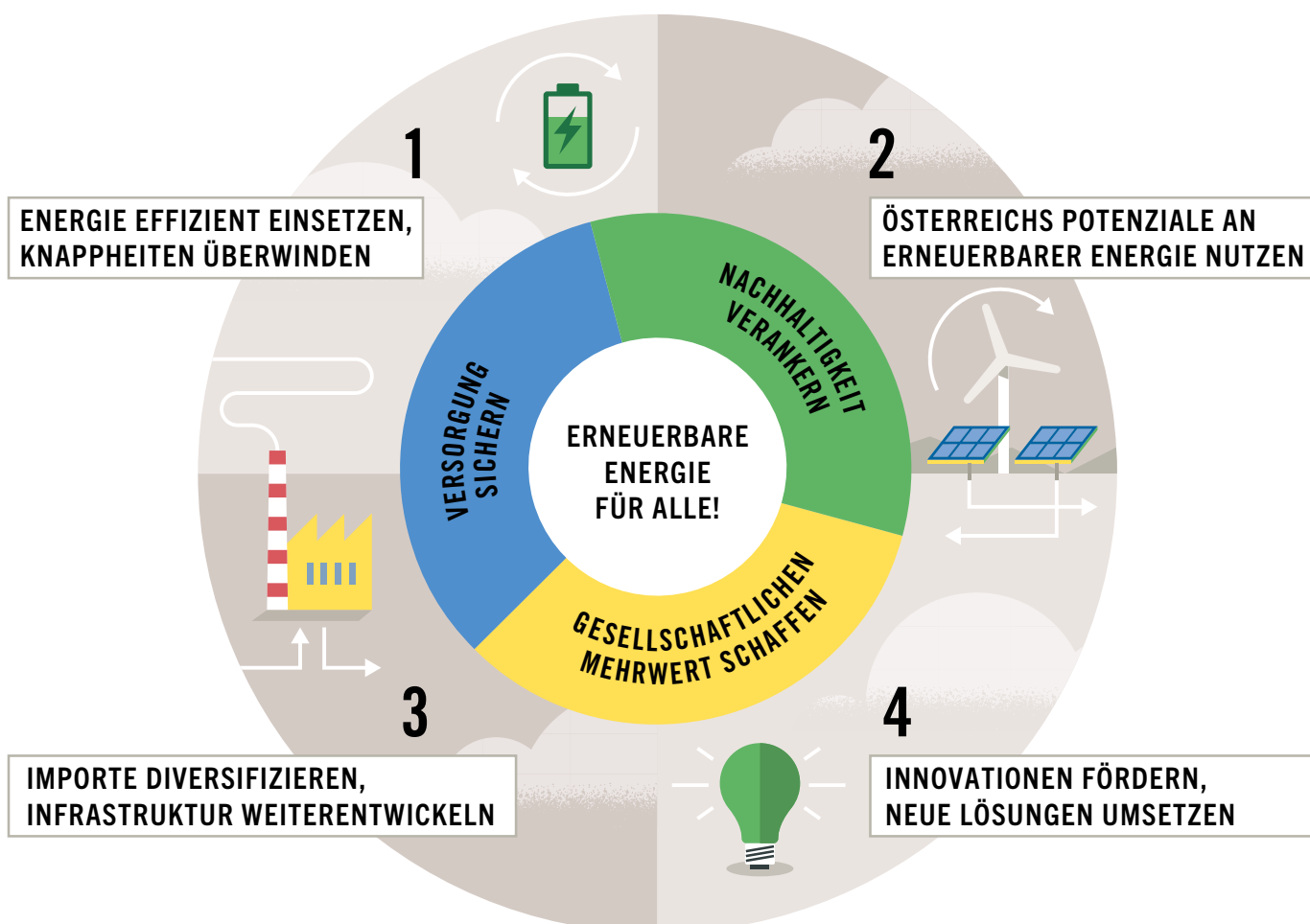
Damit erneuerbare Energie immer verlässlich dort verfügbar ist, wo sie in diesem Moment gebraucht wird, muss die Energieinfrastruktur an die Anforderungen eines erneuerbaren Energiesystems substanziell angepasst werden. Dabei ist das bestehende Gas- und Stromnetz mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert: Während das Gasnetz auf die Anforderungen eines sinkenden Methanverbrauchs, auf einen wachsenden Wasserstoffverbrauch und das in Österreich vorhandene Biomethan-Potenzial angepasst werden muss, steht im Stromnetz die Integration der wachsenden erneuerbaren Stromerzeugung, die Koppelung des europäischen Strommarktes und die zunehmende Elektrifizierung des Energieverbrauchs im Vordergrund.

# Handlungsfelder und Prinzipien

Ob kurzfristig in der Krise oder als Handlungsfeld der langfristigen Transformation: Der bewusste und sparsame Einsatz von Energie ist die erste Option, um Knappheiten effektiv begegnen zu können. Gleichzeitig gilt es, Österreichs Potenziale an erneuerbarer Energie maximal zu nutzen, Importstrategien neu auszurichten und die dafür notwendige Infrastruktur auszubauen. Wir kennen bereits alle Technologien, die notwendig sind, um klimaneutral zu werden. Trotzdem: Um Lösungen umsetzen und langfristig Versorgungssicherheit gewährleisten zu können, bleiben Forschung und Innovation weiterhin wichtig und notwendig. So können vorhandene Technologien weiterentwickelt und ihr Einsatz ausgeweitet werden.

Erneuerbare  
Energie für alle

Abb.  
4



# 1 Energie intelligent einsetzen, Knappheiten überwinden

Energieeffizienz bzw. weniger Energieverschwendung spielt eine Schlüsselrolle in der Energiewende und sollte zu Beginn aller Überlegungen stehen. Der Mehrwert ergibt sich sowohl aus der Verbrauchsreduktion als auch aus den geringeren Infrastrukturkosten: Je weniger Energie verbraucht wird, desto weniger Energieinfrastruktur muss finanziert, bereitgestellt und ausgebaut werden. Das bedeutet weniger Emissionen und weniger Druck auf österreichische Landflächen, Lieferketten, Fachkräfte, Netzkapazitäten und auch Verbraucher:innen. Große Potenziale für Effizienzgewinne gibt es in der Industrie. Eine Schlüsselrolle spielt aber auch der Gebäude- und Verkehrssektor. Aufgabe der Politik ist es, einen Rahmen zu gestalten, der den Einstieg in klimafreundliches Verhalten sowie die notwendigen Investitionen in allen Sektoren möglichst praktikabel, komfortabel und leistbar macht. Energieeffizienz wird als Querschnittsthema in einer Vielzahl an unterschiedlichen Instrumenten adressiert: im Energieeffizienzgesetz, in Förderprogrammen, in der CO<sub>2</sub>-Bepreisung oder in ordnungspolitischen Vorgaben, die zu einem wesentlichen Teil auch in der Kompetenz der Länder angesiedelt sind (etwa den Bau- und Raumordnungen).

# 2 Österreichs Potentiale an erneuerbarer Energie nutzen

Der Umstieg von importierten fossilen Energieträgern auf heimische erneuerbare Energieträger – Wind, Wasser, Sonne, Erdwärme und biogene Reststoffe – ist das Gebot der Stunde. Die Anstrengungen müssen intensiviert und beschleunigt werden. Dieses Potenzial zu heben ist eine gemeinsame Aufgabe von Bund, Ländern, Gemeinden, Sozialpartnern, Netzbetreibern, Energieunternehmen, Finanzinstituten, Unternehmen und Bürger:innen.

Der Umstieg auf strombasierte Anwendungen bedeutet, dass der Strombedarf steigt. Insgesamt aber sinkt der Energiebedarf. Um eine sichere Stromversorgung zu gewährleisten, sind ein rascher Ausbau der erneuerbaren Energie, die Sicherstellung des Austauschs mit den Nachbarländern und entsprechend modernisierte Netze sowie ein hohes Maß an Flexibilität im Stromsystem notwendig. Mit den großen Zuwächsen bei der Stromerzeugung aus PV- und Windkraftanlagen ist hier die deutlich größere Nutzung des Potenzials möglich.

Der Zubau von Wind und PV wird durch eine entsprechende Wasserstoffinfrastruktur ergänzt. Bis 2030 sollen Elektrolyseure mit einer installierten Leistung von insgesamt 1 GW zugebaut werden. Gleichzeitig sollen 2030 – laut dem Entwurf des Erneuerbaren-Gas-Gesetzes – mindestens 7,5 TWh erneuerbares Gas in Österreich produziert werden (inklusive Biomethan).

Auch in diesem Bereich liegen wesentliche Kompetenzen bei den Ländern, etwa beim Naturschutz, bei Genehmigungen und in der Raumplanung. Außerdem sind die Akzeptanz der ansässigen Bevölkerung und politische Unterstützung entscheidend für ein angemessenes Vorankommen beim Ausbau der Erneuerbaren.

Die Realisierung der bislang ungenutzten Potenziale für die Stromerzeugung aus Erneuerbaren und für die Produktion von erneuerbarem Gas sowie der Ausbau von Netzen, Speichern und wichtigen Flexibilitätsoptionen ist bereits in wenigen Jahren die Basis für einen erfolgreichen Wirtschaftsstandort und saubere Mobilität sowie komfortables Wohnen.

### **3** Importe diversifizieren, Infrastruktur weiterentwickeln

Die aktuelle geopolitische Lage macht es notwendig, möglichst viele Erdgasimporte aus Russland zu substituieren, wobei die Reduktion des Gasverbrauchs und der Ausbau von inländischer Produktion an erneuerbaren Gasen nachhaltigere Optionen sind. Der Import von Erdgas kann keine dauerhafte Lösung sein, wenn es darum geht, das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen. Deswegen werden schon frühzeitig, also bereits im Zeitraum bis 2030, Importmöglichkeiten für erneuerbare Gase, wie etwa grünen Wasserstoff, entwickelt und erschlossen.

Eine Studie von AIT und Frontier Economics identifiziert besonders den Import von Wasserstoff via Pipeline als zielführende Option, weshalb unter anderem der Aufbau eines Wasserstoff-Südkorridors (Nordafrika – Italien – Österreich) verfolgt wird.

Ob für die kurzfristige Diversifizierung fossiler Energieträger nicht-russischer Provenienz oder als fossilfreie Langfrist-Perspektive: Importe erfordern eine entsprechende Infrastruktur an höherrangigen Leitungen, Speichern und Übergabestellen, weshalb der Beteiligung an länderübergreifenden Infrastrukturinitiativen (etwa European Hydrogen Backbone) eine hohe Bedeutung zukommt. In diesem Zusammenhang ist auch die Weiterentwicklung des Stromnetzes relevant, um den beschleunigten Ausbau von Erneuerbaren und einen stärkeren Austausch mit Nachbarländern zu ermöglichen.

Da die Grenzen zwischen Strom und Gas – vor allem durch zunehmende Sektorkopplungs-Effekte – immer mehr verschwimmen, wird mit dem österreichischen integrierten Netzinfrasturkturplan (NIP) ein strategischer Planungsansatz verfolgt, der es erlaubt, Synergien im Infrastrukturausbau zwischen den Sektoren zu nutzen und so den Energieträgereinsatz zu optimieren.

## 4 Innovationen fördern und die Transformation umsetzen

Die Technologien für die Transformation sind bekannt, sie befinden sich aber in unterschiedlichen Stadien der Entwicklung – vom Pilotprojekt bis zur Marktreife. Innovation bleibt wichtig, um Lösungen zu schaffen und umsetzbar zu machen. Selbst in Bereichen, in denen einzelne Technologien bereits marktreif sind (wie z.B. Wärmepumpen, Elektroautos, Windkraft- oder PV-Anlagen), gibt es weiterhin gewaltige Entwicklungssprünge. Innovationen, die den breiten systemischen Einsatz und die Kombination dieser Technologien betreffen, sind entscheidend für die nächsten großen Schritte der Energiewende. Das betrifft etwa die steigenden Flexibilitätsanforderungen im Stromsystem, Energiespeicher, den Einsatz neuer digitaler Technologien, aber auch Aspekte der Kreislaufwirtschaft (z.B. Recycling von Rohstoffen) und soziale Innovationen, die wie ein Schmiermittel im großen Umbau des Energiesystems wirken.

Ein großes Feld für Innovationen ist die sinnvolle Einbettung von erneuerbarem Wasserstoff und seiner Derivate in ein effizientes Gesamtenergiesystem sowie der zielgerichtete Einsatz erneuerbarer Gase in Fokussektoren, die kaum andere Möglichkeiten haben, fossile Energieträger zu eliminieren. Denn ohne diese Orientierung ist der Beitrag zum Energieverbrauch erheblich, der volkswirtschaftliche Mehrwert jedoch gering. Vor diesem Hintergrund kommt der Transformation von Industrieprozessen eine besonders große Bedeutung zu.

Im Mobilitätsbereich wird die Elektromobilität einen entscheidenden Beitrag leisten, in bestimmten Anwendungsfällen wie Schwerverkehr oder Schiffstransport der Einsatz von erneuerbarem Wasserstoff. Ein wesentlicher Aspekt ist die Technologiesouveränität. Innovationen, Wertschöpfungsketten und Arbeitskräfte müssen rasch und verstärkt wieder in Europa aufgebaut werden, um die Abhängigkeiten von Technologieimporten zu reduzieren.

Deshalb wurde im Sinne einer missionsorientierten Innovationspolitik die Energiewende im BMK als Schwerpunkt in der Forschung, Technologieentwicklung und Innovation (FTI) verankert. Dieser Schwerpunkt bündelt die relevanten FTI-Maßnahmen des BMK über Themen und Instrumente hinweg. Die Leitinitiative des FTI-Schwerpunktes sind die „100 % Erneuerbare-Energie-Reallabore“. In den zukünftigen Reallaboren werden im realen oder realitätsnahen Betrieb die Systemwechselwirkungen von Elementen des Energiesystems untersucht und die Anwendbarkeit von innovativen Technologien und Lösungen erprobt. Durch Systemintegration soll gezeigt werden, wie 100 % (und mehr) erneuerbare Energie im System gemanagt, ein möglichst hoher Anteil der erzeugten Energie regional eingesetzt werden kann.



# Bausteine der Energiewende

**Das BMK hat eine Reihe von Maßnahmen realisiert, die zum Erreichen der österreichischen Klimaziele beitragen – die Bausteine der Energiewende. Neben kurzfristig wirksamen Maßnahmen, um der Energiekrise zu begegnen, wurden auch zentrale strategische Maßnahmen für den mittel- und langfristigen Umbau des Energiesystems auf den Weg gebracht.**

Für den Erfolg und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen ist ein konsequenter Vollzug bzw. die Umsetzung durch Behörden, Länder, Unternehmen oder andere Marktteilnehmer:innen notwendig. Und wichtig ist: Die vorliegenden Bausteine der Energiewende beinhalten noch nicht alle notwendigen Elemente, um die Energie- und Klimawende zu erreichen. Die intensiven Anstrengungen des BMK alleine reichen nicht aus, um die Klimaziele bis 2040 – wie in Kapitel 1 dargestellt – zu schaffen. Es braucht gemeinsame Anstrengungen mit anderen Ministerien, den im Parlament vertretenen Parteien, Ländern, Gemeinden, Unternehmen und deren Interessenvertretungen und den Behörden in Österreich, damit wir die Klimaneutralität 2040 erreichen. Über bestehende Regelungen hinaus sind weitere Gesetzesvorhaben, Strategien und Maßnahmen in Ausarbeitung oder warten auf einen parlamentarischen Beschluss.

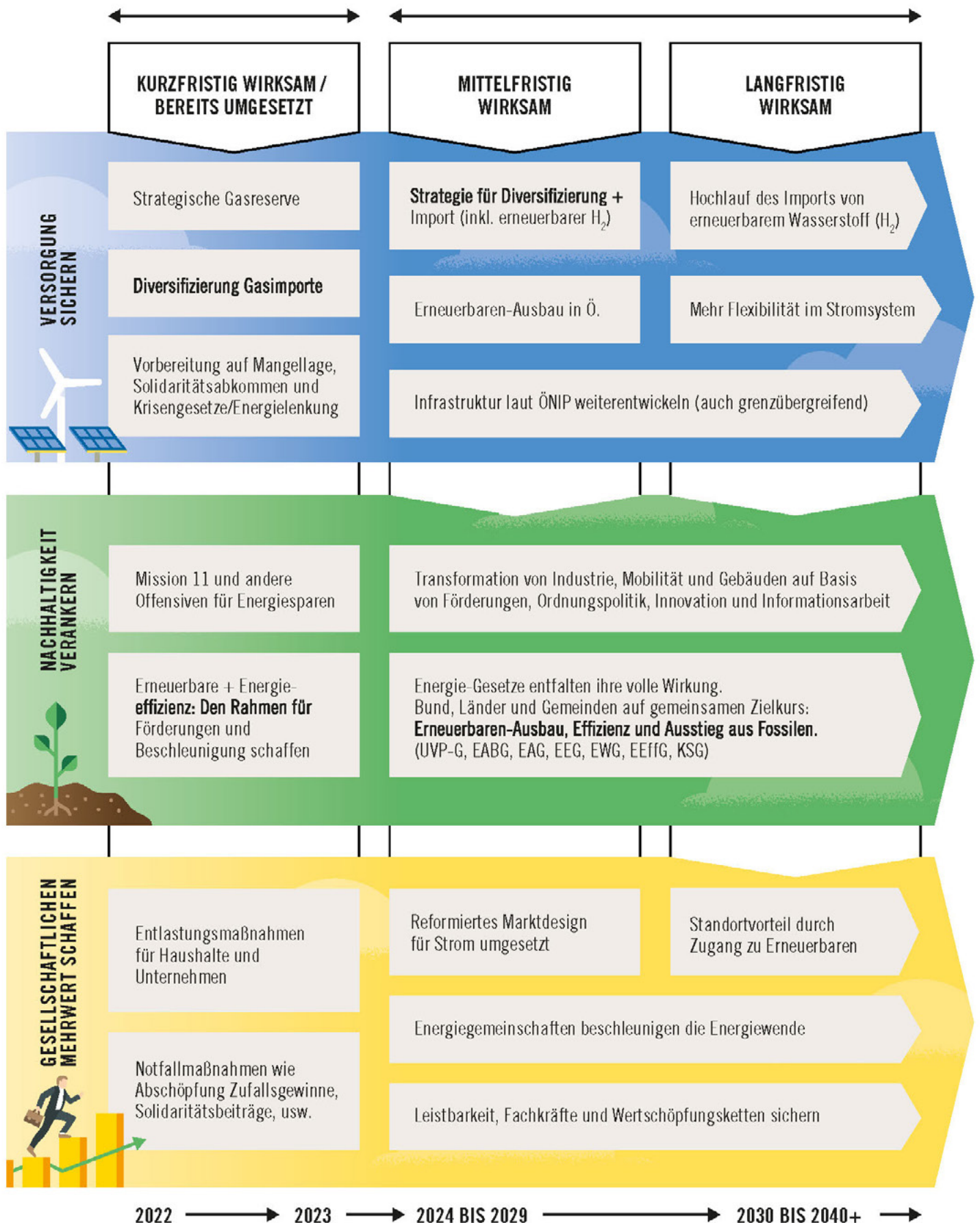
## Strategischer Rahmen für die Energiewende

Ein integrierter Planungsansatz und langfristig orientierte Planungsinstrumente sind bei der Vorbereitung und Weiterentwicklung der Bausteine entscheidend. Diese sollen Klarheit über Österreichs Weg der Energiewende geben und wichtige Eckpfeiler für die weitere Transformation von Energie-, Klima-, Infrastruktur-, Wirtschafts- und Förderpolitik einschlagen.

Abb. 5

Kurzfristig wirksame Maßnahmen, um der Gas- und Energiepreiskrise begegnen zu können.

Mittel- und langfristig wirksame Maßnahmen, um Transformationschancen für Österreich nutzen zu können.



### Dafür werden vor allem zwei Instrumente eingesetzt:

- Der integrierte **nationale Energie- und Klimaplan (NEKP)** dient dem Zweck, Wege zur Erreichung der Klima- und Energieziele für 2030 und dafür geeignete Maßnahmen aufzuzeigen. Der Plan wird von Szenarien des Umweltbundesamts (WEM-/WAM-Szenario<sup>4</sup>) gestützt und muss gemäß den Anforderungen der Governance-Verordnung<sup>5</sup> bis Mitte 2024 aktualisiert und an die Europäische Kommission übermittelt werden. Österreichs Klimaplan 2040 basiert auf dem Szenario „Transition 2040“ und soll das Ziel „Klimaneutralität 2040“ mit entsprechenden Planungsgrundlagen und realistisch umsetzbaren Entwicklungspfaden unterstützen. Der Konsultationsentwurf des Plans wurde im Juli 2023 veröffentlicht.
- Der **integrierte österreichische Netzinfrasturkturplan (NIP)** ist ein übergeordnetes strategisches Instrument, das die benötigte höherrangige Netzplanung im Strom- und Gasbereich für eine ganzheitliche Energiewende aufzeigt. Seine zusammenschauende Betrachtung trägt dazu bei, dass bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb von Infrastruktur die spezifischen Wechselwirkungen erkannt und Synergien zwischen Energieträgern, Erzeugungs- und Verbrauchssektoren genutzt werden. Der NIP ist auf einen Planungsraum bis 2030 ausgelegt, bietet aber einen Ausblick auf das Jahr 2040.

## 1 Kurzfristig wirksame Maßnahmen, um der Gas- und Energiepreiskrise begegnen zu können

Die aktuelle geopolitische Lage mit dem Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine führte 2022 zu stark steigenden Strom- und Gaspreisen im europäischen Großhandel. Seit Herbst 2022 haben sich die Versorgungssituation und die Großhandelspreise zwar wieder entspannt, die Preissteigerungen bei Strom, Gas und Fernwärme sind aber bei den Endkund:innen noch zu spüren.

Das BMK hat mit verschiedenen Maßnahmen auf die herausfordernde Situation reagiert und diese entweder federführend entwickelt und umgesetzt oder andere Ministerien bei der Umsetzung unterstützt.

<sup>4</sup> WEM-Szenario: *Szenario With Existing Measures*

WAM-Szenario: *Szenario With Additional Measures*

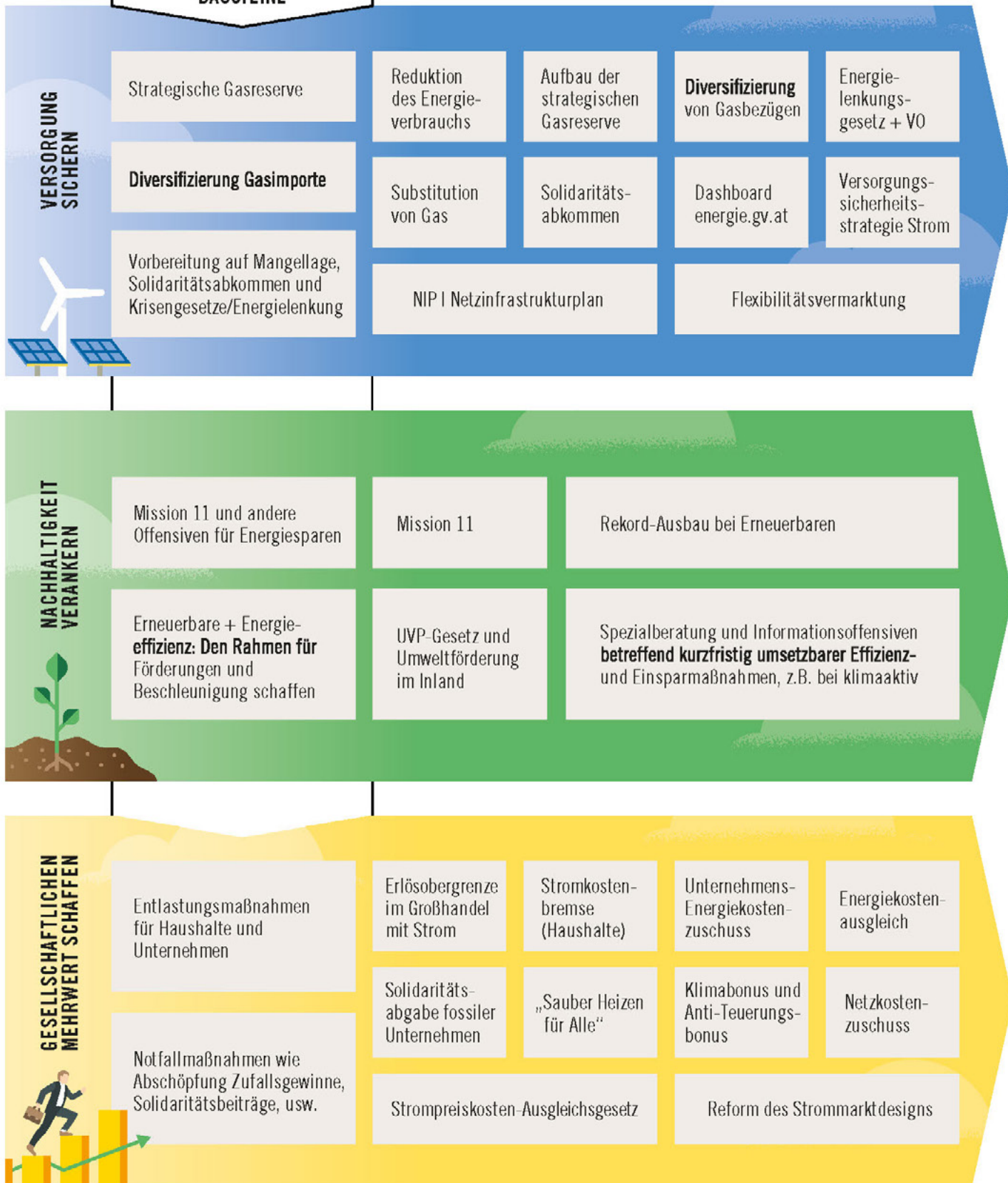
<sup>5</sup> Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz

# BAusteine für die Energiewende

Abb. 6

## KURZFRISTIG WIRKSAME, BEREITS UMGESETZTE BAusteINE

Maßnahmen in dieser Zieldimension sind mittel- bis langfristig orientiert, sollen nachhaltig wirken (Details siehe Mittel-/Langfrist-Maßnahmen)



2022 → 2023 →

## Versorgung sichern.

Die Versorgung mit Gas und Strom war 2022 unter Druck. Gas war knapp, weil Russland aus politischen Motiven große Mengen davon vom europäischen Markt genommen hat und europäische Gasspeicher so rasch wie möglich gefüllt werden mussten. Die Stromversorgung war unter Stress, weil Atomkraftwerke – vor allem in Frankreich – außerplanmäßig abgeschaltet wurden und die Produktion von Strom aus Wasserkraft durch außergewöhnliche Trockenheit eingeschränkt war. Zahlreiche kürzlich gesetzte und angestoßene Maßnahmen sind der Versorgungssicherheit gewidmet:

- **Novellen des Gaswirtschaftsgesetzes (GWG 2011)**
  - Aufbau einer strategischen Gasreserve in der Höhe von 20 TWh bis 1. November 2022 (davon 8,5 TWh Gas aus nicht-russischen Quellen)
  - Verbesserter Schutz für Kund:innen (Ausweitung des Kreises der geschützten Kund:innen), mehr Systemsicherheit (etwa Leistungsvorhaltung für Ausgleichsenergie)
  - Sicherung von Speicherkapazitäten bis hin zum Entzug der Rechte von Speicherunternehmen bei ungenutzten Speichern („Use it or lose it“)
  - Anschlussverpflichtung für den Speicher Haidach an das österreichische Gasnetz
  - Erweiterte Sicherung der Fernwärme
  - Abschluss eines bilateralen Abkommens zwischen Österreich und Deutschland betreffend Gasspeicher Haidach/7Fields
- **Novelle des Energielenkungsgesetzes 2012 (EnLG 2012)**
  - Immunität von Gasmengen, die von Unternehmen oder Industriebetrieben eingespeichert werden, bis zu einem Anteil von 50 Prozent ihres Verbrauchs im vorangegangenen Kalenderjahr, für den Fall von mengenmäßigen Lenkungsmaßnahmen
  - Neuregelung der Entschädigung von Vermögensnachteilen, die durch Lenkungsmaßnahmen zur Sicherung der Energieversorgung entstanden sind
- **Gasdiversifizierungsgesetz**
  - Förderung von Kosten für die Lieferung und für den Verbrauch in einem österreichischen Marktgebiet von Erdgas aus nicht-russischen Quellen

- **Zusätzliche Maßnahmen:**
  - Anpassung der Notfallpläne Erdgas und Erdöl sowie Erarbeitung eines Risikovorsorgeplans Strom an die aktuelle Situation
  - Freigabe von Erdöl-Pflichtnotstandsreserven infolge des Zwischenfalls in der Raffinerie Schwechat
  - Europaweit eines der ersten gesetzlich bestimmten Systeme zur Senkung des Stromverbrauchs in Spitzenzeiten (Reduktion des Stromverbrauchs zu „Spitzenzeiten“ um 5 % im Winter 2022/2023, um die Strompreise zu senken und den Verbrauch an Erdgas in Gaskraftwerken zu reduzieren)
  - Unterstützung der aktiven Teilnahme österreichischer Unternehmen an der EU Energy Platform – der Plattform für die gemeinsame Beschaffung von Gasmengen
  - Mehr Transparenz: Einführung einer zentralen Informationsseite zur Energiesituation Österreichs ([energie.gv.at](http://energie.gv.at)): Kennzahlen, Szenarien und Antworten auf Fragen rund um die Versorgung mit Energie

### Nachhaltigkeit verankern.

Die Energie- und Preiskrise beschleunigt Bemühungen rund um den Ausstieg aus Erdgas, die verstärkte Nutzung Erneuerbarer Energien und um Energieeffizienz. Die Aktivitäten, die der Krisenbewältigung dienen, sind daher auch für die langfristige Transformation sinnvoll.

- **Mission11:** Energiesparkampagne mit dem Ziel, bis Ende März 2023 11 Prozent des Energieverbrauchs in Österreichs Haushalten einzusparen.
- **Rekord-Ausbau bei Erneuerbaren<sup>6</sup>:** 2021 konnte mit 739,7 MW ein deutlicher Zuwachs an neu installierter Photovoltaik erzielt werden (2020: 341 MW), der im Jahr 2022 erneut übertroffen wurde: Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 1.009 MW wurden 2022 neu installiert, was einem Zuwachs von rund 36,4 % gegenüber dem Vorjahr entspricht. Für 2023 wird ersten Meldungen von Netzbetreibern zufolge ein Ausmaß an neuen PV-Anlagen erwartet, das diese Menge noch einmal deutlich übersteigt. Österreich ist damit auf Kurs, was die Erreichung der EAG-Ziele bei PV betrifft. Während im Jahr 2020 der Ausbau der Windkraft fast zum Erliegen gekommen ist, konnte er 2021 und 2022 fortgesetzt werden. So wurden in Österreich 2022 insgesamt 87 Windräder mit einer Leistung von 315 MW neu errichtet und 27 Windräder mit 49 MW abgebaut. Auch im Wärmebereich macht

sich der beschleunigte Ausstieg aus fossiler Energie bemerkbar: 2021 wuchs der österreichische Markt für Wärmepumpen um rund 22 %, 2022 sogar um 59,9 %. Die Absatzzahlen sind beachtlich: 2022 wurden in Österreich 49.192 Heizungswärmepumpen, 11.153 Brauchwasserwärmepumpen, 1.201 Lüftungs- und Luftwärmepumpen und 131 Industrierwärmepumpen verkauft.

- Auf die Krise fokussierte **Bewusstseinsbildung** und **Spezialberatungen**, zum Beispiel bei klimaaktiv, der Klimaschutzinitiative des BMK.
- Mit der **Novelle des Umweltförderungsgesetzes** wurde ein Rahmen für eine rasche Umsetzung zusätzlicher Energieeffizienzmaßnahmen bei Unternehmen und Haushalten geschaffen und zusätzliche Mittel zur Verfügung gestellt. Die budgetäre Ausstattung wurde erstmals längerfristig festgelegt und damit Planungssicherheit gesichert.

### Gesellschaftlichen Mehrwert schaffen.

Preissteigerungen belasten Haushalte, Unternehmen und Gemeinden. Um kurzfristig zu entlasten und die Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen zu erhalten, wurden temporäre Maßnahmen gesetzt.

- **Energiekrisenbeitrag-Strom: Abschöpfung von realisierten Erlösen im Großhandel mit Strom.** Bei stromerzeugenden bzw. -handelnden Firmen werden 90 Prozent von jenem Erlös pro Megawattstunde abgeschöpft, der 140 Euro übersteigt (bis Ende Mai 2023). Wenn Investitionen in die Energiewende nachgewiesen werden können, steigt dieser Wert auf bis zu 180 Euro. Diese Maßnahme ist am 1. Dezember 2022 in Kraft getreten und bis 31. Dezember 2023 befristet. Mit Mai 2023 wurden die Regelungen verschärft, ab Juni 2023 gilt eine Obergrenze von 120 Euro pro Megawattstunde.
- **Solidaritätsabgabe fossiler Energieunternehmen.** Wenn Gewinne der Öl- und Gasunternehmen heuer und im vergangenen Jahr 20 Prozent über dem Durchschnitt der vergangenen Jahre liegen, werden diese rückwirkend von 1. Juli 2022 bis 31. Dezember 2023 bis zu 40 Prozent abgeschöpft.
- **Stromkostenbremse für Österreichs Haushalte.** Eine Abfederung der Kosten für einen Grundbedarf an Strom (2.900 kWh pro Jahr), gültig von 1. Dezember 2022 bis Ende Juni 2024, wurde eingeführt. Dazu gibt es ein Zusatzkontingent für Haushalte mit mehr als drei Personen.

<sup>6</sup> BMK – Innovative Energietechnologien in Österreich | Marktentwicklung 2021 und 2022

- **Netzkostenzuschuss.** Einkommensschwache Haushalte, die aufgrund einer GIS-Befreiung von den Erneuerbaren-Förderkosten befreit sind (bis 200 Euro pro Jahr), erhalten einen Netzkostenzuschuss.
- **EIWOG-Novelle zur Abfederung der gestiegenen Netzverlustkosten.** Um die stark erhöhten Beschaffungskosten für die Netzverlustenergie für die Stromverbraucher zu vermindern, fördert die öffentliche Hand die Kosten für die Beschaffung von Netzverlustenergie im Jahr 2023 mit bis zu 186 Euro pro MWh.
- **Stromkosten-Ausgleichsgesetz (2022).** Unternehmen in Sektoren, die vom Anstieg der Strompreise infolge der Einbeziehung der Kosten von Treibhausgasemissionen aus dem europäischen Emissionshandel („indirekte CO<sub>2</sub>-Kosten“) besonders betroffen und einem tatsächlichen Risiko einer Verlagerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgesetzt sind, wird eine Förderung gewährt.
- **Unternehmens-Energiekostenzuschussgesetz (UEZG).** Förderung von Mehraufwendungen für den Verbrauch von Treibstoffen, Strom und Gas (BMAW).
- **Klimabonus.** Als Teil der ökosozialen Steuerreform wurden 250 Euro pro Person für 2022 (50 Prozent für Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre) ausgezahlt.
- **Anti-Teuerungs-Bonus.** 250 Euro pro Person für 2022 (50 % für Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre) wurden gemeinsam mit dem Klimabonus ausgeschüttet.
- **Energiekostenausgleich.** 150 Euro pro Stromrechnung wurden gemäß Energiekostenausgleichsgesetz 2022 (EKAG 2022) ausgezahlt.
- **Entfall von Beiträgen.** Der Erneuerbaren-Förderbeitrag sowie die Erneuerbaren-Förderpauschale in den Jahren 2021 und 2022 entfiel.
- **Weitere Entlastungsmaßnahmen.** Um die gestiegenen Lebenserhaltungskosten abzufedern wurden die Elektrizitätsabgabe sowie die Gasabgabe gesenkt sowie viele weitere Entlastungsmaßnahmen ergriffen.



## 2 Maßnahmen, um mittel- und langfristig Transformationschancen für Österreich nutzen zu können

Über die Krisenbewältigung hinaus hat das BMK in den vergangenen drei Jahren eine Reihe von zusätzlichen Maßnahmen angeschoben, um die Resilienz der Energieversorgung mittelfristig abzusichern, die Energiewende voranzubringen und Chancen, die sich aus der Transformation für Österreich ergeben, nutzen zu können.

### Versorgung sichern.

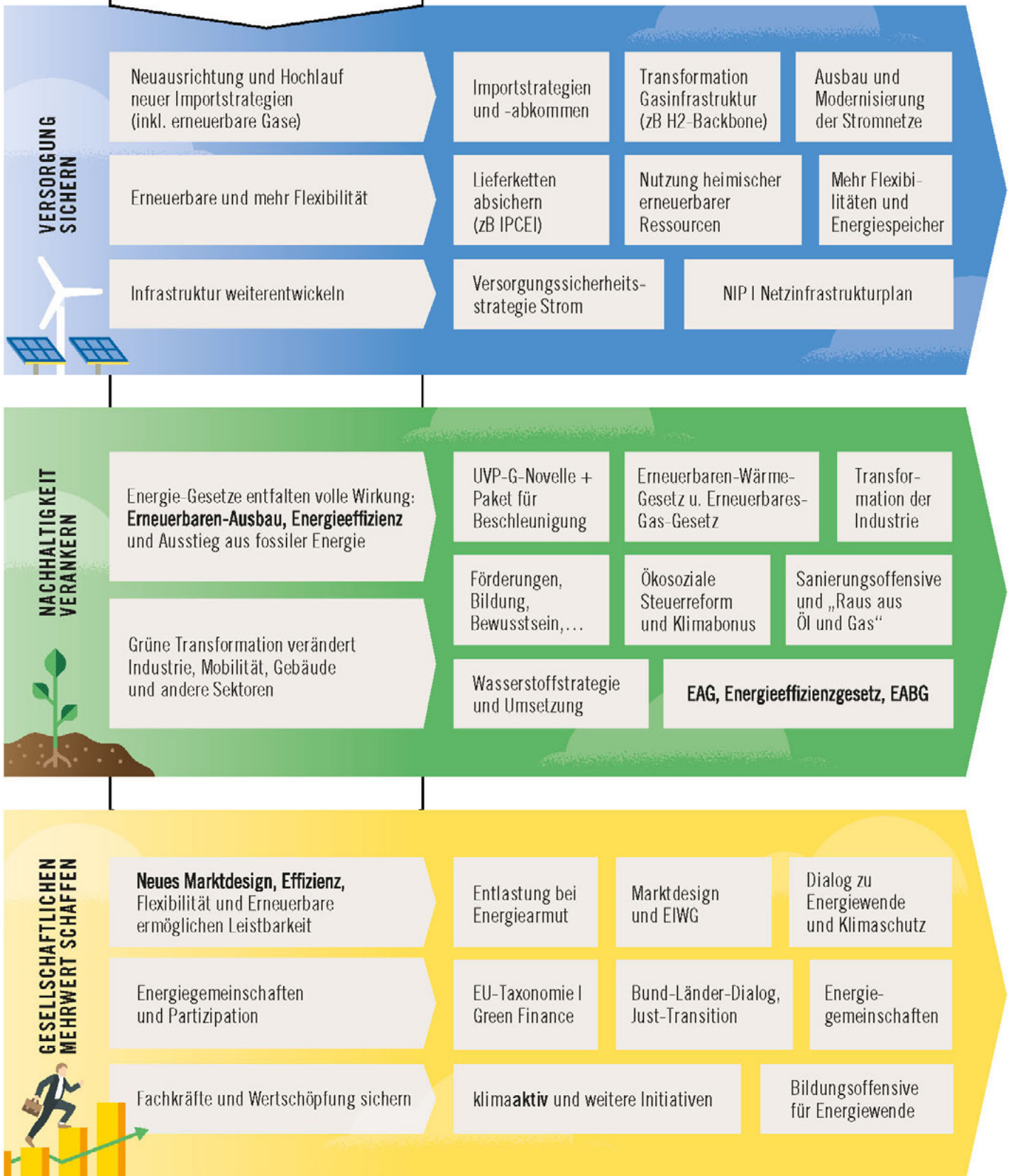
Für Europa wesentliche Versorgungsrouten für russisches Gas sind beschädigt oder funktionieren nur eingeschränkt. Diese Situation – in Verbindung mit dem Ziel, bis spätestens 2027 von russischem Gas unabhängig zu sein – erfordert eine Neuausrichtung von Importstrategien, insbesondere bei Gas. Ein EU-weit abgestimmtes Vorgehen ist dabei sinnvoll. Nichtsdestotrotz sind auch nationale Aktivitäten notwendig. Die Richtschnur für die Neuausrichtung der Importstrategien bilden mittel- und langfristig neben der kurzfristigen Diversifizierung von Gasbezügen (Pipeline-gas und LNG) vor allem die Transformation des Energiemixes in Richtung Elektrifizierung und erneuerbare Quellen. Die Nutzung von Energie aus Österreich oder dem gemeinsamen europäischen Markt für Strom und Gas stehen auch vor dem Hintergrund der Versorgungssicherheit im Zentrum.

Um die Importe (entweder in Form von Strom oder Wasserstoff bzw. Derivaten) nach Österreich bringen zu können, muss auch die Infrastruktur weiterentwickelt werden. Während kurzfristig Adaptionen am Gasnetz im Vordergrund stehen, welche die Diversifizierung der Gasversorgung (auch jener der Nachbarländer) ermöglichen, soll das Netz im Zeitraum bis 2040 für die dann vorherrschende Deckung des Bedarfs an erneuerbaren Gasen weiterentwickelt und regional an die Nachfrage angepasst werden.

Der Aufbau einer Importinfrastruktur für Wasserstoff wird in zeitlichen Etappen erfolgen und sich auch daran orientieren, über welche Importrouten erneuerbarer Wasserstoff mit welchen Transportoptionen importiert werden kann. In einem ersten Schritt bieten sich für Österreich Importe über Pipelines aus den nahe gelegenen Regionen des Südens („Südkorridor“) an. Langfristig sollten die Importquellen für erneuerbaren Wasserstoff breit diversifiziert werden, um die Abhängigkeit von einzelnen Produzenten und Ländern zu minimieren.

Neben alternativen Pipelinerouten kann auch der Schiffstransport aus weiter entfernten Regionen eine Möglichkeit bieten. Dabei bietet

MITTEL- UND LANGFRISTIG WIRKSAME, BEREITS ANGESTOSSENE ODER UMGESETZTE BAUSTEINE



die direkte Nutzung von wasserstoffhaltigen Energieträgern (vor allem Ammoniak) die Möglichkeit, auch schon 2030 auf Import über den Seeweg zurückzugreifen.

Die Basis einer gesamthaften Weiterentwicklung der Strom- und Gasinfrastruktur in den nächsten Jahrzehnten bildet der integrierte österreichische Netzinfrasturkturplan (NIP).

Der Stromsektor wird durch einen zunehmenden Anteil an erneuerbarer Energie geprägt. Mit Windkraft, Wasserkraft und Photovoltaik wird das künftige Stromsystem auf Technologien basieren, die sich saisonal gut ergänzen – durch einen potenziellen Überhang im Sommer kommt dem Ausbau der Windkraft, deren Stromerzeugung im Winter stärker ist, besondere Bedeutung zu. Insgesamt ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den einzelnen Technologien entscheidend.

Für den Umbau müssen auch die Stromnetze mitwachsen und stärker digitalisiert werden: Auf Verteilernetzebene, um insbesondere die vielen tausenden dezentralen Photovoltaik-Anlagen aufzunehmen. Und im Übertragungsnetz, um einen überregionalen Ausgleich zu unterstützen. Speicher für unterschiedliche Zeitskalen – Pumpspeicher, Batterien, thermische Speicher, Elektrolyseanlagen – sowie die Digitalisierung und Möglichkeiten für flexibleren Verbrauch machen die Stromwende möglich. Um die Resilienz, günstige Preise und Nutzung erneuerbarer Energien zu erhöhen, ist auch die Marktkopplung mit den anderen europäischen Ländern immer relevanter.

Ebenso engagiert sich Österreich bei europäischen Bestrebungen, wichtige Wertschöpfungsketten in Europa anzusiedeln, wie den Important Projects of Common European Interest (IPCEIs). Es gibt darüber hinaus eine Reihe konkreter Maßnahmen, wie Österreich die Versorgung mit Energie mittel- bis langfristig sichern kann.

- Ein Konzept für den Import von erneuerbarem Wasserstoff, unter anderem auf Grundlage einer Analyse der Importmöglichkeiten für erneuerbaren Wasserstoff und Analysen des benötigten Umbaus und zukünftigen Bedarfs an Energieinfrastruktur, beispielsweise:
  - Infratrans 2040: Energieinfrastruktur 2040 – Szenarien und Ausbaupläne für ein nachhaltiges Wirtschaftssystem in Österreich
  - Studie zur „Rolle der Gasinfrastruktur in einem klimaneutralen Österreich“
  
- Ein integrierter österreichischer Netzinfrasturkturplans (NIP) gemäß § 94 EAG: Für die langfristige und kontinuierliche

Versorgungssicherheit ist eine rechtzeitige und laufende Erweiterung, Umgestaltung und Modernisierung der Energieinfrastruktur von entscheidender Bedeutung. Evidenz – wie auch weitere datenbasierte Grundlagen und Pläne sowie die Perspektiven der betroffenen Branchen – fließen in die Erstellung des NIP ein, der einer strategischen Umweltprüfung unterzogen wird. Der NIP umfasst einen Planungszeitraum von zehn Jahren und wird alle fünf Jahre angepasst.

- Entwicklung einer Roadmap zu einem Hydrogen Backbone: Adaptierung von bestehenden Erdgasleitungen zu Wasserstoffleitungen und bedarfsorientierter Neubau von Wasserstoffleitungen sowie Schaffung/Adaptierung der erforderlichen Rechtsgrundlagen für die Adaptierung bzw. den Neubau von Wasserstoffleitungen.
- Die Entwicklung einer Elektrizitäts-Versorgungssicherheitsstrategie (E-VSS) noch im Jahr 2023, in der Maßnahmen zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit im Strombereich erarbeitet werden. Die E-VSS wird alle fünf Jahre angepasst.
- Beteiligung an den Important Projects of Common European Interest (IPCEIs) zu Wasserstoff, Batterien und Mikroelektronik mit insgesamt 15 hochinnovativen Projekten.

### Nachhaltigkeit verankern.

Die aktuelle Energiekrise setzt Impulse und beschleunigt Maßnahmen, die wir ohnehin setzen müssen, wenn wir unsere Lebensgrundlage sichern wollen: Energie effizient nutzen, Erneuerbare ausbauen, nicht mehr zeitgemäße Wohnräume, Gewohnheiten und Produktionsweisen modernisieren, das wird die Herausforderung für die kommenden Jahre. Dafür braucht es aber einen soliden Rahmen, der mittel- bis langfristig verlässlich ist und Planungs- sowie Investitionssicherheit bietet. Die Weichen dafür müssen wir jetzt stellen.

Viele dafür notwendige gesetzgeberische Kompetenzen liegen bei den Bundesländern, etwa die oder die Genehmigungen von PV-Anlagen. Zudem haben die Länder über eigentumsrechtliche Verflechtungen eine enge Beziehung zu bedeutenden Energieunternehmen, die wesentlich zum Erfolg der Energiewende beitragen können, etwa beim Erneuerbaren- oder Netz-Ausbau. Deshalb kommt auch dem Dialog zwischen Bund und Ländern besondere Bedeutung zu.

Ebenso ist die verstärkte Nutzung von heimischen Potentialen im Bereich erneuerbares Gas wesentlich. Gas wird weiterhin als Energieträger für Hochtemperatur-Prozesse, als Grundstoff in der Industrie und zur

Abdeckung von Spitzenlasten bei Strom- und Fernwärme benötigt. Um Nachhaltigkeit in der Energieversorgung verankern zu können, sind die folgenden Maßnahmen in Umsetzung oder wurden bereits umgesetzt:

- **Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)** und zahlreiche Begleitverordnungen sowie Novellierungen: Zur Erreichung des Zieles, den Gesamtstromverbrauch ab dem Jahr 2030 zu 100% national bilanziell aus erneuerbaren Energiequellen zu decken, ist aktuell der Ausbau der Stromerzeugung auf Basis erneuerbarer Energie im Ausmaß von mindestens 27 TWh vorgesehen. Davon kommen 11 TWh aus Photovoltaik, 10 TWh aus Windkraft, 5 TWh aus Wasserkraft und 1 TWh aus Biomasse. Der Ausbau der **Erzeugungsleistung durch Photovoltaikanlagen** wird für die Jahre 2023-2026 deshalb deutlich forciert. Die sogenannte Photovoltaik-Offensive des Bundes sieht vor, dass im Jahr 2023 596 Millionen Euro für Investitionsförderungen im Bereich der Photovoltaik bereitgestellt werden. Für die Jahre 2024-2026 werden 150 Millionen Euro pro Jahr für Investitionsförderungen von Photovoltaikanlagen im Klima- und Energiefonds (zusätzlich zu den EAG-Förderungen) bereitgestellt.
- **Die Novelle des UVP-Gesetzes** beschleunigt die Umsetzung von Vorhaben der Energiewende. Maßnahmen zur Steigerung der Verfahrenseffizienz verhindern Doppelprüfungen. Neu ist auch, dass Vorhaben der Energiewende als „in hohem öffentlichen Interesse“ gelten. Künftig kann eine fehlende Energieraumplanung in den Bundesländern den Ausbau der Energiegewinnung mit Windrädern nicht mehr verzögern. Besonderes Augenmerk wird künftig zudem auf die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung von Projekten gelegt. Es muss ein Bodenschutzkonzept in die Umweltverträglichkeitserklärung aufgenommen werden. Die Novelle wurde im März 2023 beschlossen.
- Das **Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz (EABG)** soll ein „Fast-Track“ und „One-stop-shop“ für Genehmigungsverfahren auch für jene Projekte schaffen, die zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen, elektrische Leitungs- und Speicheranlagen, Fernwärme- und -kältenetze dienen, die unterhalb der Schwelle der Umweltverträglichkeitsprüfungs-Pflicht liegen. Ein Gesetzesentwurf wird aktuell erarbeitet.
- Das **Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG)** soll die Ziele zum Ausstieg aus fossiler Energie im Bereich Raumwärme bis 2040 definieren und damit einen planbaren langfristigen Rahmen geben. Der Gesetzesentwurf befindet sich aktuell noch in der parlamentarischen politischen Verhandlung. Sobald beschlossen, ermöglicht es Planungs- und Investitionssicherheit für die Transformation im

Gebäudesektor. Das EWG schafft Klarheit für Aus- und Aufbau von Kapazitäten, vor allem für Hersteller von Heizsystemen auf Basis erneuerbarer Energie, Installationsbetriebe, Elektro- und Heizungstechniker:innen, Bauunternehmen, Planungsbüros, Berater:innen und Bildungseinrichtungen. Das EWG wird auch das Interesse an thermischen Gebäudesanierungen erhöhen.

- Das **Energieeffizienzgesetz (EEffG)** setzt unter anderem die europäische Energieeffizienzrichtlinie („EED“) um und legt insbesondere den Rahmen für die Reduktion des Energieverbrauchs bis 2030 und darüber hinaus fest. Gerade beim Thema Energieeffizienz ist ein mittel- bis langfristig orientierter Rahmen notwendig, um Rechts- und Planungssicherheit für alle Akteur:innen zu schaffen.
- Das **Erneuerbares-Gas-Gesetz (EGG)** soll Investitionssicherheit bieten, um den Absatz von national produziertem erneuerbarem Gas am österreichischen Gasmarkt bis 2030 auf mindestens 7,5 TWh zu erhöhen. Der Zielpfad für den Zeitraum 2031 bis 2040 wird per Verordnung festgelegt. Der Gesetzesentwurf befindet sich aktuell noch in koalitionärer Abstimmung. Eine bei der Österreichischen Energieagentur angesiedelte Servicestelle für Erneuerbare Gase wird bei der Realisierung der Potenziale und der Umsetzung des Gesetzes unterstützen. Zudem soll die Umrüstung bestehender Biogasanlagen, sowie die Neuerrichtung von Anlagen zur Erzeugung und Aufbereitung von erneuerbarem Gas gefördert werden. Pro Jahr werden Investitionszuschüsse von insgesamt 80 Millionen Euro zur Verfügung gestellt.
- Die **Biomasseenergie-Nachhaltigkeits-VO (BMEN VO)** regelt Nachhaltigkeitskriterien für Bioenergie, um die Fördervoraussetzungen und Qualifikation als erneuerbare Energie gemäß Erneuerbaren-Richtlinie (RED II) zu erfüllen. Wesentlich dabei ist, dass die gesamte Wertschöpfungskette der Biomasse von der Erzeugung bis hin zur Energieumwandlung zertifiziert sein muss.

#### Weitere Maßnahmen:

- **Ökosoziale Steuerreform:** Einführung eines CO<sub>2</sub>-Preises für klimaschädliche Energieträger bzw. deren Emissionen und eines Klimabonus. Vorbereitungen für die Überleitung des Nationalen Emissionshandelszertifikatgesetzes (NEHG 2022) in das erweiterte europäische Emissionshandelsystem (ETS-2) ab 2027 im Zuge der Umsetzung der ETS-Richtlinie.
- **Bund-Länder-Dialog Erneuerbare Energie:** institutionalisierter Dialog zwischen Bund und Ländern. Diese setzen sich gemeinsam aktiv

für das Erreichen der Ausbauziele für erneuerbare Energien ein, um die aktuell noch bestehende Lücken zwischen dem nationalen Ausbauziel und der Summe der Ausbauziele der Länder zu schließen. Es geht unter anderem um die Klärung von möglichen Kompetenzkonflikten, der Verbesserungen der Abstimmung von Prozessen und Identifikation von Lücken in der gemeinsamen Betrachtung und Unterstützung der Länder bei der Mobilisierung von Flächen.

- **Umweltförderung im Inland:** Für die Förderung von betrieblichen oder kommunalen Klimaschutzprojekten wurde ein jährlicher Zusagerahmen in der Höhe von 150 Mio. Euro eingerichtet. Mit der Fortführung auf diesem Niveau im Jahr 2026 stehen damit insgesamt 600 Mio. Euro für den Zeitraum 2023 bis 2026 zur Verfügung. Ergänzend dazu wurde für **Energieeffizienzmaßnahmen**, als Begleitmaßnahme zum Energieeffizienzgesetz, ein zusätzliches Budget für Energieeffizienzmaßnahmen in der Höhe von 190 Mio. Euro pro Jahr bis 2030 zur Verfügung gestellt. Damit sollen Haushalte, Kommunen und Betriebe unterstützt werden. Für diese zusätzlichen Energieeffizienzförderungen stehen bis 2030 Gesamtmittel in der Höhe von 1,52 Mrd. Euro zur Verfügung.
- Umsetzung einer **Green Finance Agenda:** Mit der Umsetzung einer Green Finance Agenda werden nationale Rahmenbedingungen angepasst und Finanzströme weg von fossilen Energieträgern hin zu effizienten, erneuerbaren Energieträgern gelenkt. Auf EU-Ebene setzt sich Österreich insbesondere im Rahmen der Taxonomie-Verordnung für wissenschaftsbasierte Kriterien zur Einordnung klimafreundlicher Investitionen und gegen Greenwashing ein.
- Mit der Novelle der **Kraftstoffverordnung 2023** wurden die Ziele der Erneuerbaren-Richtlinie (RED II) für den Straßenverkehr umgesetzt. Neben der kontinuierlichen Anhebung der Ziele für den Einsatz von erneuerbarer Energie wurde die Anrechenbarkeit von Strom aus E-Mobilität deutlich attraktiver gestaltet, um so den Ausbau der Ladeinfrastruktur bestmöglich zu unterstützen.
- **Roadmap für die Einführung von Sustainable Aviation Fuels (SAF)** in Österreich: Die Einführung nachhaltiger Treibstoffe für den Luftverkehr ist ein strategisches Ziel der Luftfahrtstrategie 2040+. Mit der Erstellung einer SAF Roadmap wird die Einführung nachhaltiger Treibstoffe für den Luftverkehr in Österreich unterstützt.
- **Investitionsfreibetrag für die Ökologisierung** in der Höhe von 15 % (2023 – 2026). Eine Verordnung des BMF konkretisiert Details.

- Die **Hydrogen Partnership Austria (HyPA)**: Als Wasserstoff-Plattform der Nationalen Wasserstoffstrategie hat sie das Ziel, Kompetenzen und Aktivitäten von Forschung, Industrie, Energiewirtschaft und Zivilgesellschaft rund um Wasserstoff in einem Dialogprozess zu bündeln um über einen evidenzbasierten Zugang möglichst rasche und nachhaltige Investitionen entlang der Wertschöpfungskette für Wasserstoff zu ermöglichen.
- **Ausbau von Nah- und Fernwärme in ganz Österreich**: Nach wie vor erfolgt rund die Hälfte der Fernwärmeerzeugung durch die Verbrennung von Erdgas. Mittel für den Ausbau und die Dekarbonisierung von Fernwärmesystemen in Österreich wurden über die Novelle des Umweltförderungsgesetzes zur Verfügung gestellt (Gesamtmittel bis 2026: 372 Mio. Euro).
- **Sanierungsoffensive sowie Kampagne „Raus aus Öl und Gas“**: In der Sanierungsoffensive werden die Umstellung auf klimafreundliche Heizungen „raus aus Öl und Gas“ in Wohnbauten sowie die thermische Sanierung von Gebäuden (Betriebe, Wohnbauten, Gemeinden) gefördert. Mit der Fortführung bis 2026 und der budgetären Aufstockung stehen nunmehr 1,935 Mrd. Euro zur Verfügung.
- Die **Kampagne [sanierungsbonus.at](https://www.sanierungsbonus.at) zum Thema „Sanieren“** setzt ab Mai 2023 einen weiteren Schwerpunkt.
- **Kommunales Investitionsprogramm** für Ökoinvestitionen mit einem Budget von 500 Mio. Euro pro Jahr bis 2026.
- **Weitere Rahmenbedingungen**, um Erneuerbare nutzen zu können und Barrieren zu entfernen: Änderungen des Mietrechtgesetzes (MRG), des Wohnungseigentumsgesetzes (WEG), des Mineralrohstoffgesetzes (für die Erschließung von Geothermie-Potenzialen). Materien, die jeweils in der Zuständigkeit anderer Ressorts liegen

### Gesellschaftlichen Mehrwert schaffen.

Die Energiewende ist ein wichtiger Baustein, um unsere Lebensgrundlagen zu erhalten, für nachfolgende Generationen zu sichern und erneuerbare Energie für alle zur Verfügung zu stellen. Der Ausstieg aus Fossilen und der effiziente Einsatz von Erneuerbaren schaffen die Grundlage für zukunftsfähige Unternehmen, für moderne Arbeitsplätze und eine leistbare Energieversorgung. Neue Technologien machen es möglich, dass sich Unternehmen und Haushalte zunehmend selbst mit Strom versorgen. Außerdem ist es wichtig, Menschen dabei zu helfen, nicht in die Energiearmut zu schlittern und resilienter gegenüber Preisänderungen zu werden. Dieser gesellschaftliche Mehrwert entsteht durch folgende Maßnahmen:



- Das Programm „**Transformation der Industrie**“, im Rahmen der **Klima- und Transformationsoffensive für Österreichs Industriebetriebe**, schafft einen finanziellen Rahmen, damit Unternehmen am Standort Österreich transformative Investitionen in Richtung Klimaneutralität durchführen können. Das Programm ist dotiert mit:
  - 175 Mio. Euro im Jahr 2023, danach mit jährlich 400 Millionen Euro, gesetzlich garantiert bis 2030.
  - Insgesamt fließen also 2,975 Mrd. Euro in das Programm.
  - Dazu kommt die FTI-Initiative „klimaneutrale Industrie“ mit 210 Mio. Euro (2023–2026).
- Die Umstellung auf klimaneutrale Technologien und erneuerbare Energie ist häufig auch mit hohen Investitionskosten und erhöhten Betriebskosten verbunden. Vor diesem Hintergrund bedarf es neuer Förderungsinstrumente, die flexibel darauf reagieren und auch eine Überförderung ausschließen. Gleichzeitig müssen diese Instrumente langfristig ausgerichtet sein, um Investitionsentscheidungen planbar zu machen. Im Umweltförderungsgesetz (UFG) wurde dies mit dem Programm „Transformation der Industrie“ geschaffen. Modelle zur Unterstützung erhöhter laufender Kosten (wie etwa eine Unterstützung der Kostendifferenz zwischen einem fossilen und einem erneuerbaren Energieträger) werden derzeit auch EU rechtlich abgestimmt. Weiters wurde mit Jänner 2023 ein Begleitprogramm gestartet, um österreichische Unternehmen bei Einreichungen beim **EU-Innovationsfonds** zu unterstützen. Zusätzlich wird eine Beteiligung beim „Competitive Bidding Mechanism“ des EU-Innovationsfonds im Rahmen des „Auction as a Service for Member States“ geprüft.
- **Reform des Europäischen Marktdesigns für Strom:** Der gemeinsame europäische Strommarkt ist nach mehr als 20 Jahren der Liberalisierung auch durch die Gaskrise in Frage gestellt und soll grundlegend überarbeitet und zukunftsfit gemacht werden. Erste Reformvorschläge werden zurzeit auf Europäischer Ebene diskutiert. Das BMK wird sich auf europäischer Ebene dafür einsetzen, dass die drei Zieldimensionen „Versorgungssicherheit, Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Mehrwert“ auch bei zukünftigen Reformen des Marktdesigns ihre Berücksichtigung finden.
- Zur Umsetzung des unionsrechtlichen Rahmens und zur Anpassung an energiewirtschaftliche Entwicklungen wird an einer Neufassung des Elektrizitätswirtschafts- und –organisationsgesetz (EIWOG 2010) gearbeitet. Die wesentlichen Elemente dieses neuen **Elektrizitätswirtschaftsgesetzes (EIWG)** sind:

- Einführung neuer Akteur:innen, die die Integration der Erneuerbaren sowie die Realisierung von Flexibilitätpotenzialen erleichtern sollen: z.B. neue Rechte für Stromkund:innen, die das Strom erzeugen, verbrauchen, speichern, verkaufen; alleine oder durch Aggregatoren umfassen;
  - Gestaltungsspielraum der E-Control für eine zukunftsfitte Gestaltung der Netzentgelte;
  - Bessere Verbindung von Gewerbe und Erneuerbaren Energien durch Direktleitungen und Power-Purchase-Agreements.
  - Digitalisierungsanstöße und mehr Vereinheitlichung für das Stromnetz
  - Erleichterung des Netzanschlusses und –zugang, vor allem für Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen, z.B. durch verpflichtende Netzentwicklungspläne auch für das Verteilernetz;
  - Rechtsrahmen für Flexibilitätsbeschaffung durch Netzbetreiber, um neben Netzausbau auch die Nutzung vorhandener Netzkapazitäten zu optimieren.
- Den Strom aus der PV-Anlage der Nachbar:innen nutzen, die regional erzeugte erneuerbare Energie aus der Biogasanlage direkt in der Region verbrauchen: Mit dem EAG wurde die Möglichkeit geschaffen, **Energiegemeinschaften** zu gründen und sich damit aktiv an der Energiewende zu beteiligen.
  - **Sauber Heizen für Alle:** Das BMK unterstützt einkommensschwache Haushalte bei der Umstellung von fossilen Raumheizungen auf nachhaltige klimafreundliche Heizungssysteme. Der Umstieg wird mit zusätzlichen Förderungsmitteln bis zu 100 Prozent der Kosten unterstützt. Einreichen können ausschließlich natürliche Personen im Ein-/Zweifamilienhaus/Reihenhaus. Die Förderung wird vom Bund finanziert und gemeinsam mit den Bundesländern umgesetzt.
  - **Just Transition Aktionsplan:** Der Just-Transition-Prozess des BMK befasst sich mit den gesellschaftlichen Auswirkungen der Energiewende und hat das Ziel, den Übergang sozial gerecht zu gestalten. Dabei formuliert der Just-Transition-Aktionsplan unter anderem konkrete Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen in den Bereichen „Erneuerbarer Strom & Wärme“ sowie „Bauen und Sanieren“. Damit sollen Fachkräfte gefördert und die Transformation unterstützt werden.

## Abbildungsverzeichnis:

- Abb. 1** Der Umbau unseres Energiesystems wird von drei Säulen getragen
- Abb. 2** Energetischer Endverbrauch im Szenario „Transition“ nach Energieträgern
- Abb. 3** Stromerzeugung im Szenario „Transition“ nach Technologie
- Abb. 4** Erneuerbare Energie für alle
- Abb. 5** Bausteine für die Energiewende
- Abb. 6** Kurzfristig, bereits umgesetzte Bausteine
- Abb. 7** Mittel- und langfristig wirksame, bereits angestoßene oder umgesetzte Bausteine

## Abkürzungsverzeichnis:

<b>CO<sup>2</sup></b>	Kohlendioxid
<b>GW</b>	Gigawatt
<b>KW</b>	Kilowatt
<b>kWh</b>	Kilowattstunde
<b>LNG</b>	Liquified Natural Gas
<b>MW</b>	Megawatt
<b>MWh</b>	Megawattstunde
<b>PV</b>	Photovoltaik
<b>TWh</b>	Terawattstunde

**Bundesministerium**  
für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
Tel.: +43 1 531 15-0