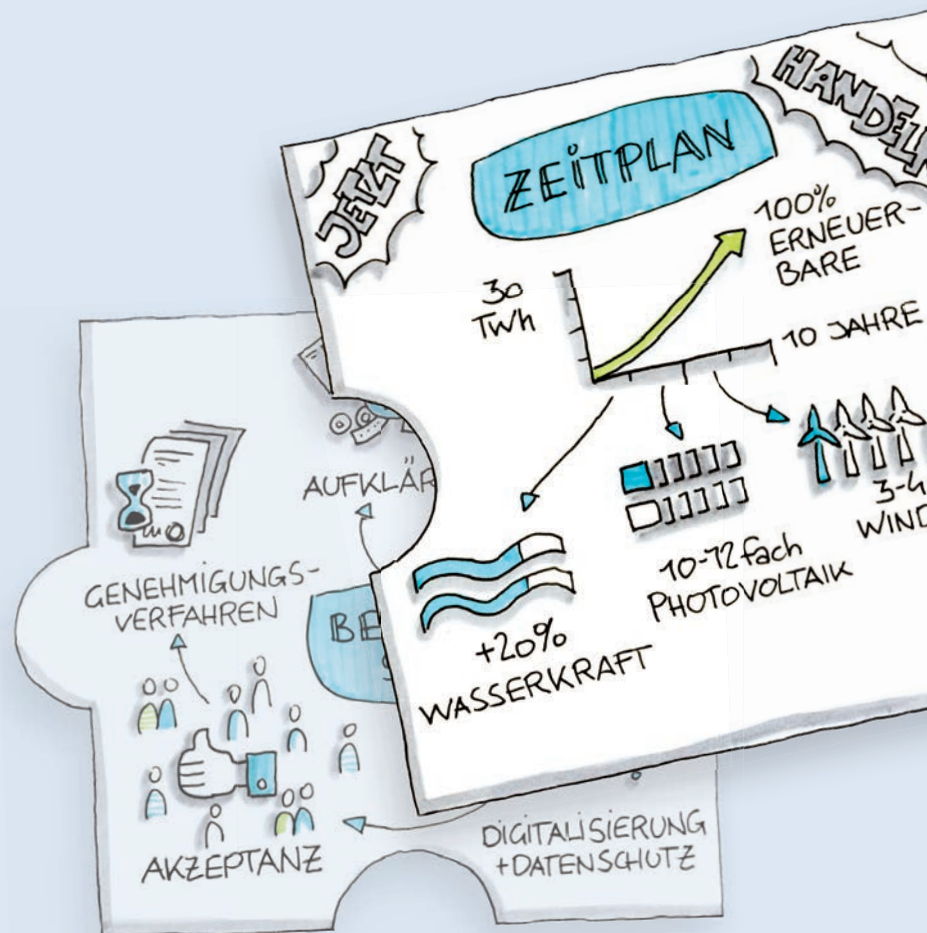


Positionspapier | 12/2019

#mission2030 Herausforderungen und Chancen



INHALT

Executive Summary	5
1 Blick auf das Gesamtsystem	6
2 Ambitionierter Zeitplan	10
4 CO₂-Bepreisung	14
5 E-Mobilität	16
6 Die Energiewende als Jobmotor und Chance am Arbeitsmarkt	19
Conclusio	21
Glossar	22

Herausgeber:

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9
1010 Wien

Redaktion:

Mag. Cornelia Schaupp
Presse und Kommunikation
Eschenbachgasse 9
1010 Wien

Layout und Satz:

r6 – Robert Six
www.robertsix.com

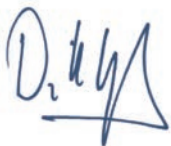
VORWORT

Die Umsetzung der #mission2030 ist eine der großen Herausforderungen für die politischen Entscheidungsträger. Bis zum Jahr 2030 soll der Stromverbrauch zu 100 % (national bilanziell) durch erneuerbare Energieträger abgedeckt werden. Gleichzeitig gilt es, sowohl Versorgungssicherheit als auch Wettbewerbsfähigkeit und Leistbarkeit weiterhin sicherzustellen.

Damit ein nachhaltiges Energieversorgungssystem funktionieren kann, braucht es energieeffiziente innovative Technologien und ein perfektes Zusammenspiel der Systeme, aber auch geeignete Rahmenbedingungen, die das erst möglich machen. Fest steht: Wenn es um eine nachhaltige Energieversorgung geht, wird Strom künftig eine noch zentralere Rolle einnehmen. Eine sichere Stromversorgung ist damit die Grundvoraussetzung einer Dekarbonisierung.

Der OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik vertritt als moderne und unabhängige Branchenplattform Wissenschaft, Industrie und Gewerbe sowie Energiewirtschaft und stellt sich als objektiver Gesprächspartner gerne zur Verfügung. Als elektrotechnische Normenorganisation sowie mit seinem weiteren Kernbereich der elektrotechnischen Zertifizierung wirkt der OVE an der Schaffung der technologischen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Energiewende mit. Mit themenbezogenen Branchenveranstaltungen – etwa der OVE-Energietechnik-Tagung – sowie umfangreichen Weiterbildungsangeboten unterstützt der Verband die Umsetzung neuer innovativer Technologien für ein Gelingen der Energiewende. Mit seinen Kommunikationsmaßnahmen trägt der OVE auch zur Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung bei. Im Rahmen seiner Nachwuchsinitiativen ScienceClip.at und Girls! TECH UP zeigt der Verband Schülerinnen und Schülern eine Vielzahl an Möglichkeiten auf, wie sie die Energiewende und damit ihre Zukunft aktiv mitgestalten können.

Das vorliegende Papier bildet die Position des OVE ab. Es beinhaltet sowohl die Erkenntnisse aus den einschlägigen Fachveranstaltungen des Verbandes als auch die Expertise unserer Netzwerkpartner aus dem Umfeld der Elektrotechnik und Informationstechnik. Sie finden das Positionspapier und die grafische Visualisierung auch zum Download auf unserer Website: www.ove.at

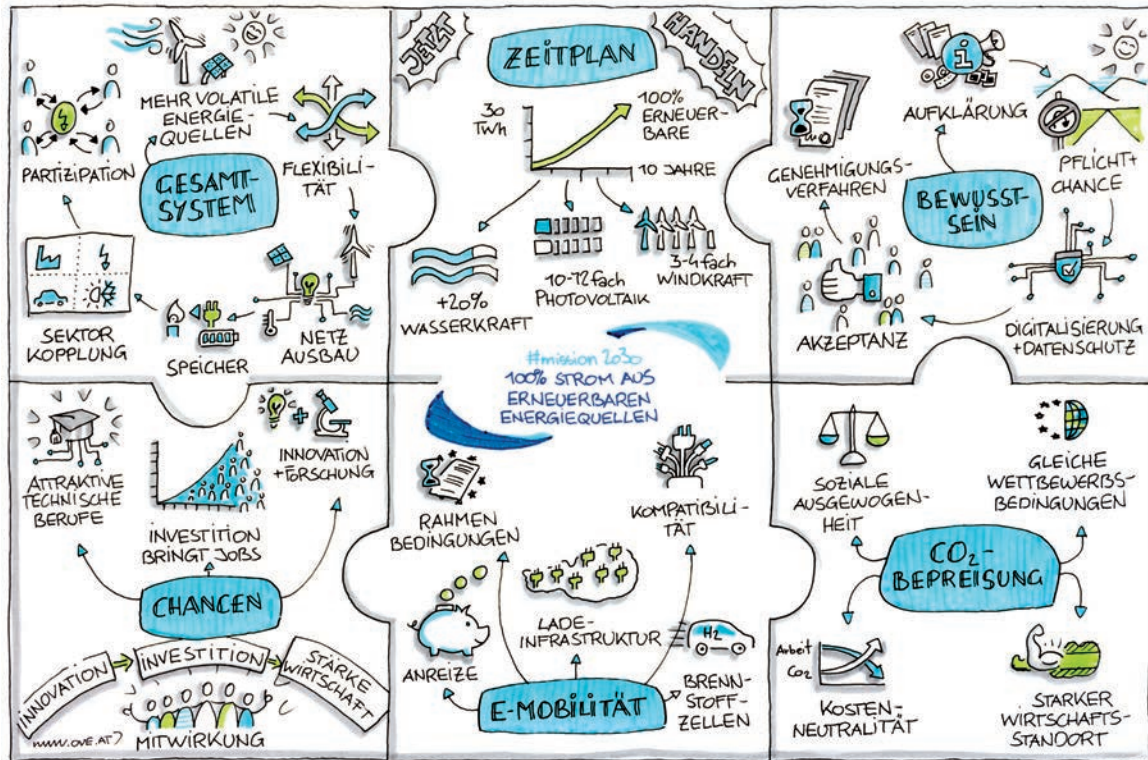


Dr. Kari Kapsch
OVE-Präsident



Dipl.-Ing. Peter Reichel
OVE-Generalsekretär

EXECUTIVE SUMMARY



Bis zum Jahr 2030 soll der Stromverbrauch zu 100 % (national bilanziell) durch erneuerbare Energieträger abgedeckt werden. So sieht es die österreichische Klima- und Energiestrategie vor. Technisch ist die Energiewende bereits machbar. Welche Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Umsetzung noch notwendig sind, zeigt das vorliegende Positionspapier.

Es gilt, die höchsten Potentiale von erneuerbaren Energieträgern zu nutzen, um das ambitionierte Ziel der #mission2030 zu erreichen. Eine Energieversorgung, die sich in der Mehrheit auf Wasserkraft und volatile Energieträger wie Windkraft und Photovoltaik stützt, erfordert einen umfangreichen Netzausbau sowie den Einsatz von innovativen Technologien im Zusammenspiel mit den klassischen Stromerzeugungsformen. Nur ein funktionierendes Gesamtsystem kann die notwendige Flexibilität für den Ausgleich von Stromschwankungen sicherstellen und so die Versorgungssicherheit auch in Zukunft gewährleisten.

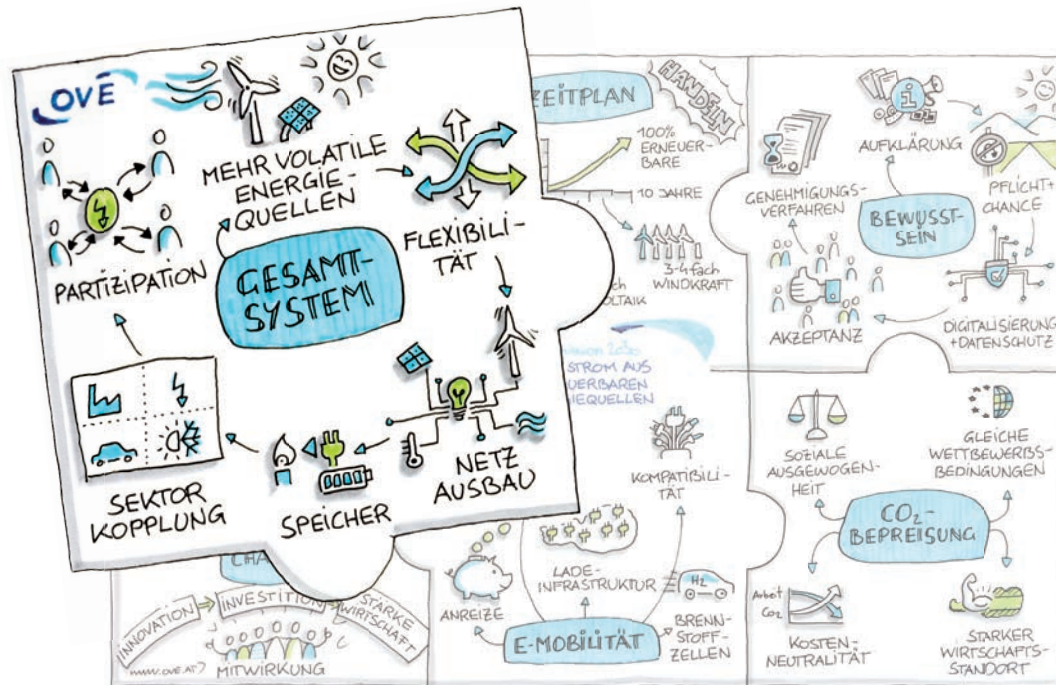
Für eine erfolgreiche Energiewende braucht es also ein perfektes Zusammenspiel der Systeme. Möglich wird dieses durch geeignete Rahmenbedingungen sowie eine entsprechende Akzeptanz in der Bevölkerung.

Die wesentlichen Forderungen des OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik lauten daher:

- 1 **Blick auf das Gesamtsystem**
Gesicherte Rahmenbedingungen und Investitionssicherheit für den Ausbau der notwendigen Infrastruktur. Geeignete Fördermaßnahmen für die Entwicklung und Umsetzung innovativer Technologien.
- 2 **Ambitionierter Zeitplan**
Drastisch kürzere Genehmigungsverfahren für Projekte bei gleichzeitiger Wahrung der Rechte der unterschiedlichen Anspruchsgruppen.
- 3 **Bewusstseinsbildende Offensive**
Aufklärung der Bevölkerung für eine breite Akzeptanz der Energiewende und der dafür erforderlichen Maßnahmen.
- 4 **CO₂-Bepreisung**
Kostenneutral eingebettet in ein ökologisiertes Steuer- und Abgabensystem unter Wahrung der Wettbewerbsfähigkeit von Österreichs Wirtschaft.
- 5 **E-Mobilität**
Förderung sowie Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen.
- 6 **Anerkennen der Energiewende als Chance am Arbeitsmarkt**
Ausbau der relevanten Ausbildungszweige, Sensibilisierung von Jugendlichen für die Energiewende und Aufzeigen der Möglichkeiten, diese mit entsprechender Ausbildung und Berufswahl proaktiv mitzugestalten.

Zehn Jahre bleiben noch, um die #mission2030 zeitgerecht umzusetzen und somit Strafzahlungen in Milliardenhöhe abzuwenden. Noch ist die Kluft zwischen politischer Vision und realer Umsetzung groß. Es liegt an den politischen Entscheidungsträgern, mit den entsprechenden Rahmenbedingungen die Voraussetzungen für eine echte Energiewende zu schaffen.

1 BLICK AUF DAS GESAMTSYSTEM



Eine gleichermaßen sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung bringt besondere Herausforderungen mit sich: Bei hohen Anteilen von Strom aus volatilen Energiequellen – etwa Wind- und Sonnenenergie – ist die Elektrizitätsaufbringung hohen Schwankungen unterworfen. Erzeugungsspitzen im Sommerhalbjahr sowie Verbrauchsspitzen bei gleichzeitig niedriger Erzeugung im Winter benötigen wesentlich mehr Flexibilität und Speicher zu deren Ausgleich.

Das bedeutet auch: Fällt eine einzelne Technologie aus (z. B. durch Windstille, Dunkelheit), hat dies Auswirkungen auf das Gesamtsystem. Eine erfolgreiche Energiewende setzt daher voraus, die einzelnen Systeme in ihrer Gesamtheit und in ihrem Zusammenspiel zu betrachten.

1.1 Sektorkopplung & Speicher

Diese ganzheitliche Betrachtung des Energiesystems bedingt die Nutzung von Synergieeffekten der relevanten Sektoren Elektrizität, Wärmeversorgung (bzw. auch Kälteversorgung), Mobilität und Industrie – besser bekannt unter dem Begriff Sektorkopplung. Sie ermöglicht diese Synergieeffekte unter Integration von hohen Anteilen erneuerbarer Energien und gilt daher zu Recht als Schlüsselkonzept für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende.

Die Sektorkopplung ermöglicht es, dass die Schwankungen durch volatile Energiequellen in der Elektrizitätsaufbringung nicht mehr nur im Stromsektor ausgeglichen werden müssen. Unter anderem kann dann auch der Verkehrssektor einen Beitrag zur notwendigen Flexibilität für den Ausgleich dieser Schwankungen leisten. Gleiches gilt für den Wärmesektor: Heizungssysteme, die hohe Anteile erneuerbarer Energien nutzen und zur Energiespeicherung herangezogen werden, spielen eine wichtige Rolle im System. Stromüberschüsse können z. B. als Wärme oder Kälte gespeichert werden. Das wiederum reduziert die Kosten im Gesamtsystem, denn Wärmespeicher weisen deutlich niedrigere Investitionskosten auf als Stromspeicher. Als Verbindungselemente zwischen den Sektoren gibt es eine Vielzahl von verfügbaren sowie in der Entwicklung befindlichen Technologien, die unter dem Überbegriff „Power-to-X“ zusammengefasst werden können.

Die Sektorkopplung ermöglicht also ein Lastmanagement über die einzelnen Verbrauchssektoren hinweg und wird künftig unverzichtbar sein für ein effizientes Gesamtenergiesystem. Die Politik ist daher gefordert, gesicherte Rahmenbedingungen für Investitionen in die erforderlichen neuen Technologien sowie gleiche, faire Bedingungen für alle Systembeteiligten zu schaffen.

1.2 Flexibilitätsoptionen

1.2.1 Netzausbau

Dem Stromnetz kommt im Zusammenhang mit der Versorgungssicherheit eine Schlüsselfunktion zu. Noch hat Österreich eines der stabilsten Stromversorgungsnetze weltweit. Stromausfälle sind die Ausnahme. Damit das auch so bleibt, bedarf es allerdings massiver Anstrengungen beim Netzausbau.

Eine erfolgreiche Energiewende setzt voraus, dass die höchsten verfügbaren Potentiale von Wind und Photovoltaik genutzt und in die Netze integriert werden. Für das Stromnetz bringt das Herausforderungen in einer noch nie dagewesenen Dimension mit sich, etwa eine saisonale Verlagerung im zweistelligen TWh-Bereich sowie umfangreiche räumliche Verlagerungen. Die Basis für den Transport von Energie aus Regionen mit hohen erneuerbaren Potentialen in Regionen mit geringeren Potentialen sind leistungsfähige Übertragungs- und Verteilernetze.

Das Stromnetz ist also eine wesentliche Flexibilitätsoption, indem es den räumlichen Ausgleich zwischen Erzeugung und Last gewährleistet – etwa durch den Transport von Strom aus Windenergieüberschüssen im Osten Österreichs zu den Pumpspeichern im Westen oder zu den Lastzentren. Bereits heute gibt es im Übertragungsnetz der APG (Austrian Power Grid AG) immer höhere Gradienten und Leistungsspitzen zu beobachten, gleichzeitig steigt das Transportvolumen. Im Klartext heißt das: Das Übertragungsnetz stößt zunehmend an seine Belastungsgrenzen und muss schon heute immer öfter im Grenzleistungsbereich betrieben werden.

Daraus ergeben sich Netzengpässe, die wiederum durch koordinierte Notmaßnahmen (Engpassmanagement) behoben werden müssen. Der Bedarf an solchen Notmaßnahmen hat sich in den

vergangenen Jahren massiv erhöht. Im Jahr 2018 haben sie mit Kosten von 117 Millionen Euro ein neues Rekordniveau erreicht. Zu tragen sind diese letztlich von den Stromkunden, also von uns allen. Durch einen entsprechenden Netzausbau wären diese Kosten vermeidbar.

Damit ist der bedarfsgerechte Netzausbau die effektivste und volkswirtschaftlich günstigste Flexibilitätsoption und ein wesentlicher Puzzlestein im Gesamtsystem.

1.2.2 Neue Technologien

Neben dem Netzausbau braucht es für die notwendige Flexibilität eines nachhaltigen Energieversorgungssystems auch neue Formen von Energiespeichern – z. B. neben den Pumpspeicherkraftwerken auch Power-to-X, Batteriespeicher und Sektorkopplung – sowie eine Verbrauchssteuerung (Demand-Side-Management). Letztere ermöglicht eine Anpassung der Verbraucher an die Stromerzeugung. Durch variable Stromtarife wird diese für die Konsumenten attraktiv.

Eines haben alle Flexibilitätsoptionen gemeinsam: Sie gewinnen mit dem Ausbau der erneuerbaren Energieträger dramatisch an Bedeutung. Um innovative Technologien im notwendigen Umfang ausbauen zu können, braucht es Experimentierräume sowie entsprechende Förderungen von Seiten der Politik. Denn ein erfolgreicher Umbau des Energiesystems kann nur mit einem ganzheitlichen Planungsansatz funktionieren, der alle Flexibilitätsoptionen berücksichtigt.

Zudem spielt auch der Zeitfaktor hier eine wichtige Rolle: Neue Technologien brauchen einen zeitlichen Vorlauf, um von der Forschung in die breite Anwendung zu gelangen.

1.2.3 Klassische Stromerzeugungstechnologien

Heute garantieren zum weitaus größten Teil noch klassische Stromerzeugungstechnologien – also konventionelle Laufwasser- und thermische Kraftwerke – eine gesicherte Grundlastversorgung sowie die notwendige Flexibilität. Solange es keine ausreichenden Alternativen und Speichermöglichkeiten gibt, werden thermische Kraftwerke auch weiterhin eine wichtige Rolle für die Versorgungs- und Netzsicherheit spielen. Es ist daher essentiell, die politischen Rahmenbedingungen für den umweltschonenden Betrieb dieser Anlagen im Zusammenspiel mit einem nachhaltigen Energieversorgungssystem zu schaffen.

1.3 Partizipation als Erfolgsfaktor

Auch der Endverbraucher spielt in diesem Gesamtsystem eine wichtige Rolle. Es gilt, die Menschen aktiv an der Energiewende zu beteiligen. Wenn in Zukunft einige wenige Großkraftwerke durch Millionen dezentraler Klein- und Kleinstanlagen ersetzt werden sollen, werden aus reinen Stromabnehmern so genannte Prosumer, die einen Teil ihres Strombedarfs selbst decken. Der Kunde steht im Mittelpunkt des Energiesystems und wird zum aktiven Teilnehmer am Energiemarkt, der diesen auch mitgestalten kann.

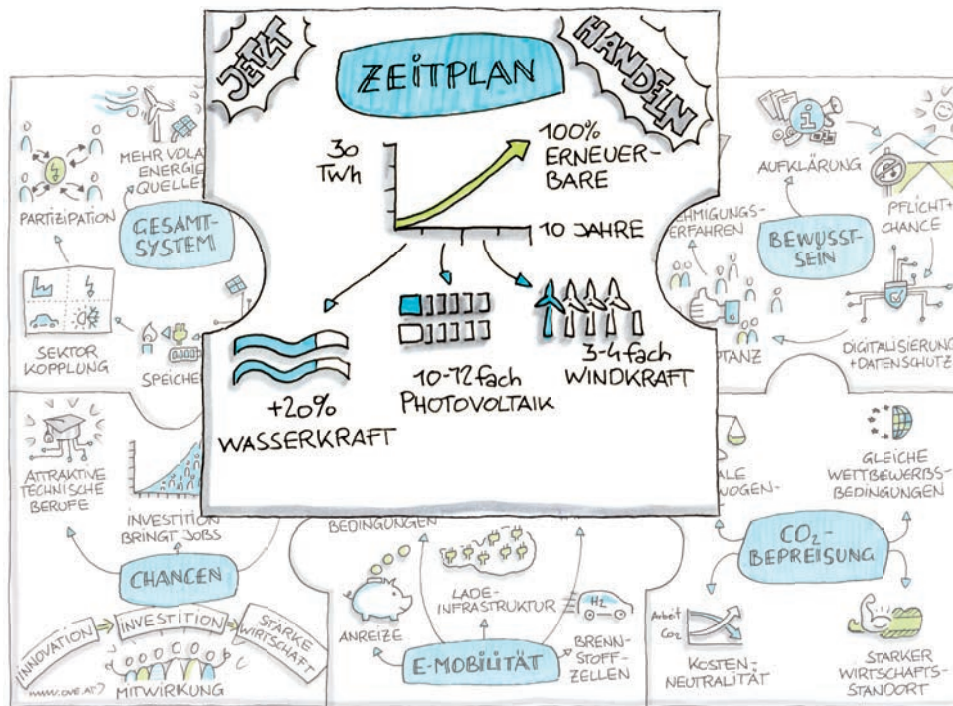
Dieser Systemwandel ist nicht nur eine große Herausforderung, sondern auch ein riesiges Feld für Investitionen: Innovative Technologien gewinnen im Zusammenspiel mit etablierten Systemen an Bedeutung. Es braucht Digitalisierung in allen Bereichen, um intelligente Mess-, Steuer- und Regelungssysteme sowie Verteilnetze – letztlich ein neues Marktdesign – möglich zu machen. Digitalisierung und Künstliche Intelligenz werden damit zu Schlüsseltechnologien für unser zukünftiges Energiesystem.

Partizipation bedeutet außerdem, klare Spielregeln mit gleichen Rechten und Pflichten für alle Akteure zu definieren und gleichzeitig eine Überbürokratisierung zu verhindern. Der Umbau unseres Energiesystems betrifft jeden einzelnen – und dieser Umstand sollte als Chance gesehen werden. Partizipation ist möglich, jeder kann mitmachen. Der öffentliche Bereich sollte hier eine Vorreiterrolle übernehmen und mit gutem Beispiel vorangehen.

WAS WIR BRAUCHEN

- >>> **Gesetzliche Grundlagen, die den Blick auf das Gesamtsystem über die Förderung einzelner Technologien stellen (Technologie-neutralität)**
- >>> **Gesicherte Rahmenbedingungen für Investitionen in die notwendige Infrastruktur**
- >>> **Anerkennung der klassischen (thermischen) Stromerzeugungstechnologien zur Sicherstellung von Grundlastkapazität und für die Versorgungs- und Netzsicherheit, bis der Umbau des Energiesystems weit genug vorangeschritten ist**
- >>> **Förderschwerpunkt für Energietechnik-Forschung: Investitionen in Energieforschungsprojekte, Experimentierräume und Pilotprojekte, um den Einsatz innovativer Technologien zu beschleunigen**
- >>> **Vorreiterrolle des öffentlichen Bereichs in Sachen Partizipation**
- >>> **Geeignete rechtliche Rahmenbedingungen, Anreize sowie praxistaugliche Systeme für Partizipation und neue Geschäftsmodelle im Energiehandel**

2 AMBITIONIERTER ZEITPLAN



Zehn Jahre bleiben uns noch, um die #mission2030 zeitgerecht umzusetzen. Ein ambitioniertes Ziel, wie auch die politischen Akteure immer wieder betonen.

In konkreten Zahlen bedeuten 100 % Strom (national bilanziell) aus erneuerbaren Energieträgern ein Mehr von 30 TWh im Vergleich zu heute. Unter Berücksichtigung der wirtschaftlich nutzbaren Potentiale braucht es also:

- **Drei- bis viermal mehr Strom aus Windkraft**
- **Zehn- bis zwölfmal mehr Strom durch Photovoltaik und**
- **20 % mehr Strom aus Wasserkraft**

Angesichts des kurzen Zeitraums von 10 Jahren ergeben sich hier zwei große Herausforderungen für die Energiewirtschaft: die Dauer der Genehmigungsverfahren für Projekte und damit einhergehend die notwendige Akzeptanz in der Bevölkerung.

Um das ambitionierte Ziel der #mission2030 tatsächlich zu erreichen, gilt es, alle verfügbaren Ressourcen zu nutzen. Bedenkt man allerdings, dass die Genehmigungsdauer teilweise selbst beim Ausbau von bereits bestehenden Anlagen bei weit mehr als zehn Jahren liegt, erscheint dies ohne

eine Änderung der Rahmenbedingungen unmöglich. Die Politik ist daher gefordert, die notwendigen Genehmigungsverfahren für Projekte drastisch zu verkürzen.

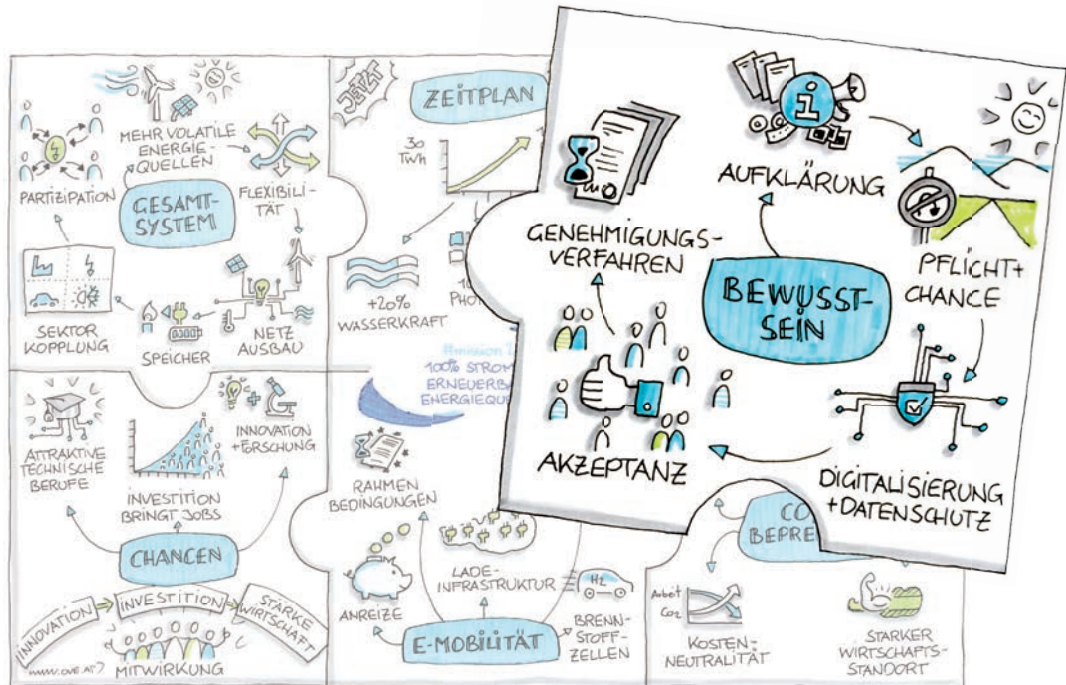
Denn ohne neue Erzeugungsanlagen, den Ausbau bestehender Anlagen sowie den Ausbau des Übertragungsnetzes und der Verteilernetze werden wir das Ziel der #mission2030 verfehlen. Es braucht hier dringend einen Abbau von bürokratischen Hürden sowie Rechts- und Investitionssicherheit für die Branche.

WAS WIR BRAUCHEN

- >>> **Eine gesamtgesellschaftliche Anerkennung der Energiewende als notwendiges Gemeinziel**

- >>> **Drastisch kürzere Genehmigungsverfahren für Projekte bei gleichzeitiger Wahrung der Rechte der unterschiedlichen Anspruchsgruppen**

3 BEWUSSTSEINSBILDENDE OFFENSIVE



Eine Verkürzung der Genehmigungsverfahren sowie eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende setzt eine entsprechende Akzeptanz in der Bevölkerung voraus. Es gilt daher, mit entsprechender Aufklärung und geeigneten Maßnahmen diese Akzeptanz zu erhöhen.

Denn drei- bis viermal mehr Energie aus Windkraft bedeutet deutlich mehr Windkraftanlagen. Zehn- bis zwölfmal mehr Energie durch Photovoltaik bedeutet, dass PV-Anlagen auf Gebäuden nicht mehr ausreichen werden, sondern auch Freiflächen dafür herangezogen werden müssen. Dazu kommt der Bau oder Ausbau von Wasserkraftwerken und der notwendigen Netzinfrastruktur. Derzeit ist die Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung in diesem Zusammenhang noch sehr gering.

Ziel sollte daher sein, die Energiewende in der Bevölkerung als unumgänglich, aber auch als Chance zu kommunizieren. Gelingen kann das nur mit intensiven und zielgerichteten Informations- und Kommunikationsmaßnahmen. Nur ein intensiver Dialog, bewusstseinsbildende Maßnahmen sowie partizipative Verfahren können das notwendige Mehr an Akzeptanz für den unvermeidlichen Umbauprozess unseres Energieversorgungssystems und die dafür notwendigen Maßnahmen bringen.

Energie, insbesondere Strom, muss in den Köpfen der Bevölkerung als nicht unbegrenzt verfügbares Gut verankert werden. Es gilt, das entsprechende Bewusstsein auf Seiten der

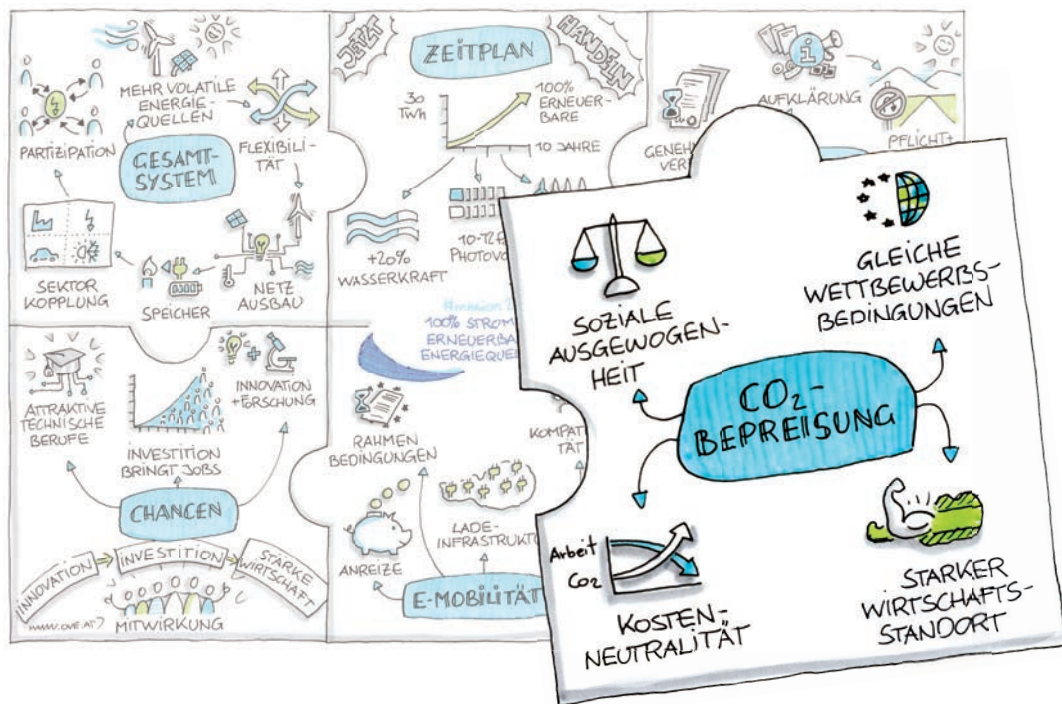
Verbraucher zu schaffen und energieeffiziente Technologien zu fördern. Partizipative Lösungen, wie etwa Demand-Side-Management, können hier einen wichtigen Beitrag leisten, sofern sie nutzerfreundlich und transparent gestaltet sind. Zusätzlich können variable Stromtarife hier attraktive Anreize schaffen.

In diesem Zusammenhang bedarf auch das Thema „Datenschutz“ einer ausführlichen Diskussion und Aufklärung. So sind etwa intelligente Messsysteme (Smart Meter) noch nicht durchgehend positiv besetzt. Es braucht aber eine Digitalisierung mit einheitlichen Schnittstellen und Datenstrukturen in allen Bereichen, um intelligente Messsysteme und Verteilnetze zu ermöglichen. Jeder soll die Hoheit über seine Daten behalten, doch es muss auch klar sein: Für das Funktionieren eines nachhaltigen Gesamtsystems sind gewisse Daten notwendig.

WAS WIR BRAUCHEN

- >>> Kommunikationsmaßnahmen „pro Energiewende“ für mehr Akzeptanz in der Bevölkerung**
- >>> Bewusstseinsbildung für Energie, insbesondere Strom, als wertvolles Gut**
- >>> Eine Digitalisierung in allen Bereichen mit standardisierten Schnittstellen und Datenstrukturen**
- >>> Eine Diskussion über den Wert von Daten: Datenbereitstellung für das Funktionieren eines nachhaltigen Gesamtsystems bei gleichzeitiger Wahrung des Datenschutzes**

4 CO₂-BEPREISUNG



Die Experten sind sich einig: Bei der Dekarbonisierung des Wirtschafts- und Energiesystems führt kein Weg an einer CO₂-Bepreisung vorbei. „Raus aus der Komfortzone“ heißt es daher. Solange fossile Energie nicht teurer ist als erneuerbare Energie, wird eine echte Energiewende nicht möglich sein.

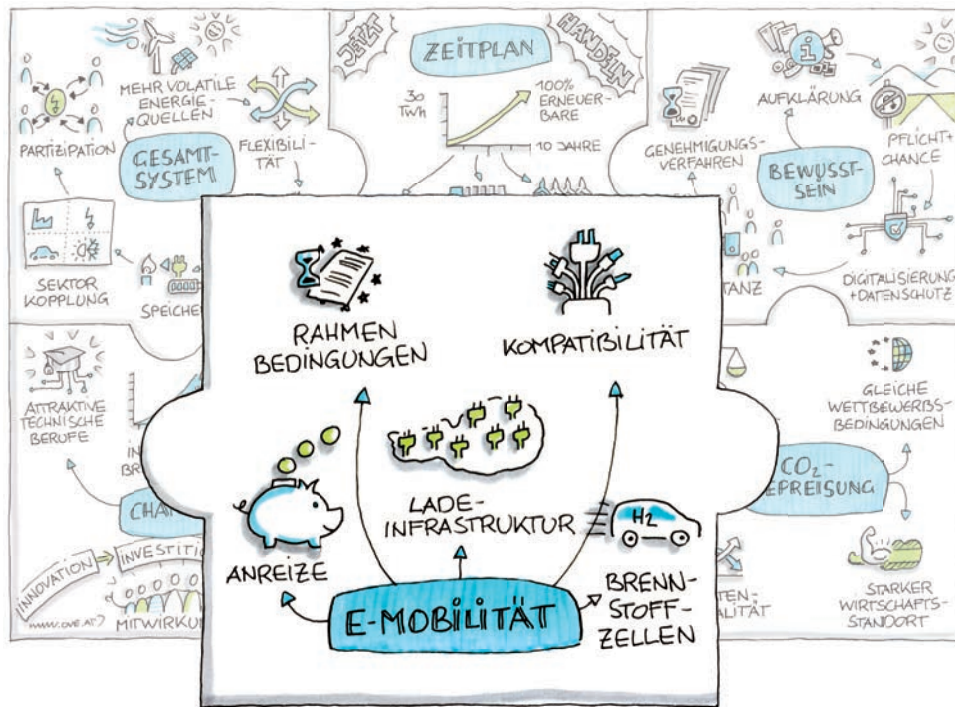
Die Politik ist daher gefordert, mutige Entscheidungen zu treffen und eine umsichtige CO₂-Bepreisung zu etablieren. Sie hat schnelle Lenkungseffekte und bietet langfristig Planungssicherheit.

Allerdings muss klar sein: Eine CO₂-Bepreisung darf keine Nachteile für den Wirtschaftsstandort Österreich im internationalen Wettbewerb bringen. Sie ist auf eine Art und Weise in das österreichische Steuer- und Abgabensystem einzufügen, dass sowohl für die Verbraucher als auch für die Unternehmen insgesamt keine höhere Gesamtbelastung entsteht. Damit einhergehen müssen Maßnahmen, wie etwa die Entlastung des Faktors Arbeit, um für die Unternehmen Kostenneutralität sicherzustellen. Auch ist eine CO₂-Bepreisung europäisch und international zu denken. Es braucht intensive internationale Verhandlungen, um gleiche Wettbewerbsbedingungen zu gewährleisten.

WAS WIR BRAUCHEN

- >>> Einführung einer umsichtigen CO₂-Bepreisung, sozial ausgewogen für die Verbraucher, kostenneutral für die Unternehmen
- >>> Eine ökologische Strukturreform des österreichischen Steuer- und Abgabensystems unter Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit

5 E-MOBILITÄT



Auch im Sektor Verkehr schreitet die Dekarbonisierung voran: Mehrere große Automobilkonzerne haben bereits angekündigt, die Weiterentwicklung klassischer Verbrennungsmotoren schrittweise einzustellen. Sie konzentrieren sich künftig auf elektrische Antriebe, die Elektrifizierung und die Batterieentwicklung.

Der Wandel in Richtung Elektromobilität bedingt einen Umbau in der Zulieferindustrie, bietet aber zweifelsohne auch viele Wachstumsmöglichkeiten in Industrie und Wirtschaft. Die Politik ist hier gefordert, die Rahmenbedingungen entsprechend anzupassen, um die Chance zu nutzen.

Zwar kommt es mit der Dekarbonisierung des Sektors Verkehr zu einer weiteren Verlagerung in Richtung Strom und damit zu einem weiteren Anstieg des Strombedarfs, gleichzeitig erhöht Elektromobilität aber auch die Flexibilitäten im Netz. E-Mobilität leistet einen entscheidenden Beitrag zur Steigerung der Gesamteffizienz des Energiesystems und unter Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen auch zur Dekarbonisierung – es wird also Zeit für Elektromobilität.

Um Elektromobilität langfristig zum Erfolg zu führen, bedarf es aber noch umfangreicher Anstrengungen. Ein Elektroauto kauft nur, wer zu Hause eine Lademöglichkeit hat. Doch noch erschweren die aktuellen regulatorischen Rahmenbedingungen deren Umsetzung. Einzelne Mit-

eigentümer können die Installation von Ladeinfrastruktur verhindern, was den Genehmigungsprozess für einen Ausbau der Ladeinfrastruktur in Wohnanlagen zur großen Hürde macht.

Es gilt daher, gesetzliche Hürden zu beseitigen und die dringend notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen. Dabei geht es etwa um Anpassungen im Miet- und Wohnrecht, steuerliche Anreize und geänderte Förderbedingungen für die Ladeinfrastruktur sowie eine weitere Elektrifizierung der öffentlichen Verkehrsmittel und des städtischen Zulieferverkehrs.

Gefragt sind Ladestationen mit uneingeschränkter Kompatibilität und intelligentem Lastmanagement. Die Förderung dieser intelligenten Basisinfrastruktur schafft große Investitionsanreize und kann langfristig die Nutzung aller Stellflächen für E-Fahrzeuge gewährleisten. Diese Basisinfrastruktur ist damit der Grundstein für eine leistbare und klimafreundliche Mobilität und trägt zum Erreichen der Klimaziele bei.

Mit einer steigenden Anzahl von E-Fahrzeugen muss auch die Anzahl von Ladestationen im öffentlichen Bereich erhöht werden. Unterschiedliche Lademöglichkeiten, flexible Tarife sowie Roaming-Systeme für unterschiedliche Ladeinfrastrukturbetreiber stellen hohe Anforderungen an Innovation und Entwicklung: Gefragt sind intelligente technologische Lösungen. Voraussetzung für ihren Erfolg sind aber auch einheitliche Rahmenbedingungen im europäischen Kontext. Letztlich muss die Ladeinfrastruktur für alle gleichermaßen zugänglich und einfach zu handhaben sein.

Das wichtigste Kriterium für die Anschaffung eines Elektrofahrzeugs ist aber wohl der Preis. Steuerliche Anreize können dazu beitragen, den derzeit noch bestehenden Preisunterschied zu konventionellen Fahrzeugen zu reduzieren.

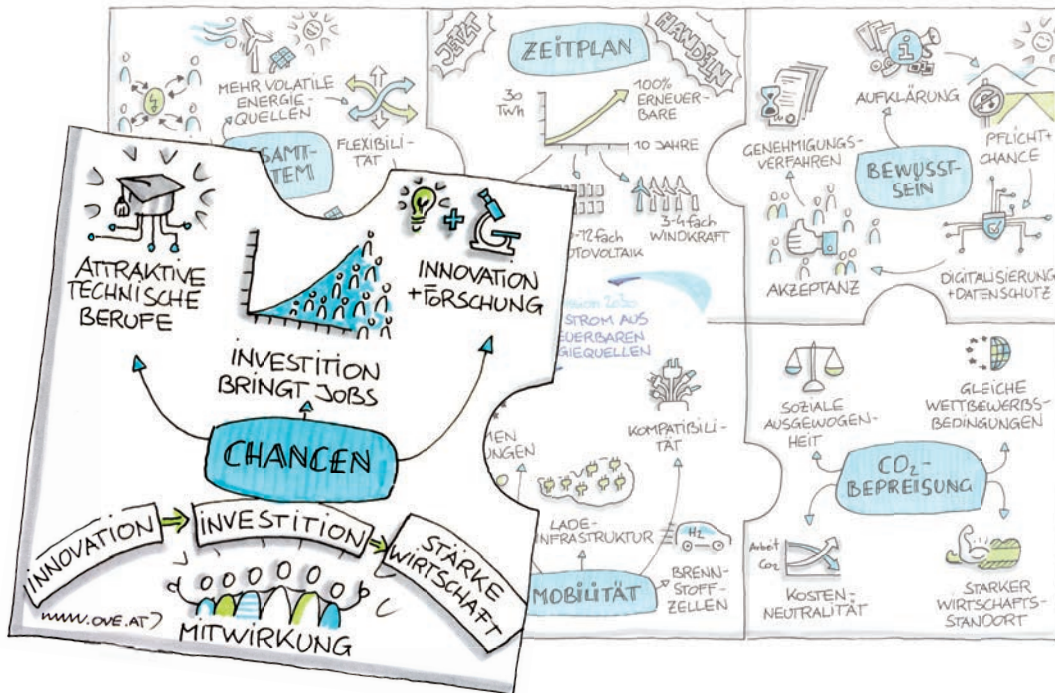
Neben Batteriefahrzeugen sind auch Brennstoffzellenfahrzeuge eine Alternative, wie sie etwa in Japan forciert wird. Das sehen auch der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und der Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) in Deutschland so und fordern im Rahmen einer gemeinsamen Studie eine gleichgewichtige Förderung beider Technologien. Die damit einhergehende Notwendigkeit zum Aufbau einer H₂-Infrastruktur und das Angebot von Brennstoffzellenfahrzeugen zu marktfähigen Preisen stellen aber noch eine Herausforderung dar.

WAS WIR BRAUCHEN

- >>> **Neue Rahmenbedingungen für die Genehmigung von Ladeinfrastruktur in Wohnanlagen, Vereinfachung des Genehmigungsprozesses**
- >>> **Förderungen für Machbarkeitsanalysen sowie für die Installation von intelligenter Basisinfrastruktur in Bestandswohngebäuden**
- >>> **Förderung des Ausbaus von öffentlicher Ladeinfrastruktur**

- >>> **Steuerliche Anreize für die Anschaffung von E-Fahrzeugen sowohl für Privatpersonen als auch für Firmen**
- >>> **Förderung von Elektromobilität im öffentlichen Verkehr und in der städtischen Logistik**
- >>> **Förderung von Elektromobilität über batteriebetriebene Fahrzeuge hinaus**

6 DIE ENERGIEWENDE ALS JOBMOTOR UND CHANCE AM ARBEITSMARKT



Investitionen in die E-Wirtschaft sind ein starker Beschäftigungsmotor für Österreich: Schon jetzt sind drei von hundert Arbeitsplätzen in Österreich auf die E-Wirtschaft zurückführbar. Pro Million Euro Investition in Kraftwerks- oder andere Infrastruktur entstehen sieben neue Arbeitsplätze (vgl. „Fahrplan 2030“/Österreichs Energie). Investitionen in die Energiewende sind also auch Investitionen in den Österreichischen Arbeitsmarkt.

Aufgrund seiner ökonomischen und technologischen Stärke kann Österreich hier eine Vorreiterrolle übernehmen und nicht nur einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten, sondern gleichzeitig eine Innovations- und Investitionsdynamik erzeugen, die der österreichischen Wirtschaft zugutekommt.

Die Zukunft unseres Energieversorgungssystems braucht Forschung und Innovationen. Und sie braucht qualifizierte Fachkräfte, die an einer nachhaltigen und erfolgreichen Energiewende mitwirken. Es gilt daher, massiv in die entsprechende Ausbildung an den Universitäten, Fachhochschulen und berufsbildenden höheren Schulen zu investieren. Gleichzeitig braucht es Kommunikationsmaßnahmen, um technische Karrieren zu bewerben.

Gesellschaftlich ist das Thema Klimaschutz bereits gut etabliert. Jetzt gilt es, diese gesellschaftliche Akzeptanz zu nutzen und vor allem junge talentierte Menschen für eine Ausbildung in den erforderlichen Berufen zu gewinnen. Nur so kann dem schon jetzt bestehenden Fachkräftemangel nachhaltig entgegengewirkt werden. Die Jugendlichen von heute sind gefordert, an der Gestaltung ihrer Zukunft aktiv mitzuwirken.

WAS WIR BRAUCHEN

- >>> **Kommunikationsmaßnahmen, die ein positives Image der technischen Ausbildungen und Berufe stärken**
- >>> **Ausbau der relevanten Ausbildungszeige**
- >>> **Sensibilisierung im schulischen Bereich für die Themen Klimawandel und Energiewende**
- >>> **Investitionen in ein zukunftsorientiertes Bildungssystem**

CONCLUSIO

Technisch ist die Energiewende bereits heute machbar. Aufholbedarf gibt es allerdings bei den Investitionen, bei den Verfahrensdauern für Projekte sowie bei der gesellschaftlichen Akzeptanz der Energiewende. Die Planungsunsicherheit in der Branche war noch nie so groß, der Ruf nach geeigneten Rahmenbedingungen noch nie so laut.

Es gilt also, die Kluft zwischen politischer Vision und realer Umsetzung zu schließen. Dafür bedarf es einer gesamtgesellschaftlichen Anstrengung. Die Politik ist gefordert, Investitionsanreize zu schaffen, die Entwicklung innovativer Technologien und deren Einsatz zu fördern sowie Genehmigungsverfahren für Projekte zu vereinfachen und zu verkürzen.

Im Zusammenhang mit der Energiewende gibt es zahlreiche Bereiche, die Investitionen und Förderungen aus staatlicher Hand brauchen. Jetzt liegt es an der Politik, die dafür notwendigen Finanzmittel zur Verfügung zu stellen. Es handelt sich dabei um gut investiertes Geld, das die Energiewende voranbringen wird und damit auch die drohenden milliardenschweren Strafzahlungen verhindern kann. Profitieren werden Bevölkerung und Wirtschaft gleichermaßen.

Auf die politischen Entscheidungsträger warten also große Herausforderungen. Eine Regierung, die sich zum Klimaschutz bekennt, muss konsequenterweise auch die Rahmenbedingungen zur Erreichung der Klimaziele schaffen. Welche das sind, aber auch, welche Chancen die Energiewende mit sich bringt, haben wir in diesem Positionspapier aufgezeigt.

„Die Politik muss endlich Verantwortung übernehmen, den Mut für langfristig bindende Entscheidungen aufbringen und die Bevölkerung entsprechend aufklären. Sonst bleibt die #mission2030 das, was sie derzeit ist: nicht mehr als ein politisches Versprechen.“

– OVE-Präsident Dr. Kari Kapsch

GLOSSAR

Demand-Side-Management	Steuerung des Verbrauchs, auch: Laststeuerung
Power-to-X	Technologien zur Speicherung bzw. anderweitigen Nutzung von Stromüberschüssen durch die Umwandlung in andere Energieformen, etwa Power-to-Gas oder Power-to-Heat
Prosumer	Ein Verbraucher (consumer), der zugleich Produzent (producer) ist
Sektorkopplung	Vernetzung der Sektoren Elektrizität, Wärmeversorgung (bzw. Kälte), Verkehr und Industrie für die Nutzung von Synergieeffekten
Volatile Energiequellen	Energie steht nicht gleichmäßig, sondern schwankend (volatil) zur Verfügung. Das trifft zum Beispiel auf Sonnen- oder Windenergie zu, da die Sonne nicht durchgängig scheint und der Wind nicht immer weht.

Über den OVE:

Der OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik ist eine moderne und unabhängige Branchenplattform und gestaltet die Entwicklung der Elektrotechnik und Informationstechnik in Zeiten des digitalen Wandels aktiv mit. Der OVE vernetzt Wissenschaft und Forschung, Wirtschaft, Energieunternehmen sowie Anwender und fördert mit zahlreichen Weiterbildungsangeboten den Erfolg der Branche. Als elektrotechnische Normenorganisation und mit seinen weiteren Kerngebieten Zertifizierung und Blitzforschung vertritt der Verband die österreichischen Interessen offiziell in internationalen Gremien. Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website: www.ove.at



OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

Eschenbachgasse 9 | 1010 Wien

T +43 1 587 63 73-0

ove@ove.at | www.ove.at