

Strom Linie

Das Magazin zur Energiezukunft

#1/2025

Politik mit klarerer Linie?

Das energiepolitische Programm
der neuen Bundesregierung

Gas-Versorgung

Warum
Unwägbarkeiten die Preise
beeinflussen.

Windkraft

Was die Kärntner
Abstimmung für die Energie-
zukunft bedeutet.

Smart Meter

Wie Österreich beim
Rollout ins Euro-Spitzenfeld
vorgestossen ist.

Bei uns können Sie
auch im Winter
Sonne tanken.



Die Energiewelt der Zukunft ist eine Welt des Stroms. Damit Elektroautos künftig zu jeder Jahreszeit verlässlich durch unsere Straßen gleiten, brauchen wir nicht nur genügend Strom – wir brauchen auch viele leistungsfähige Ladestellen. Dafür müssen wir neue Speicher errichten und unsere Infrastruktur ausbauen – denn die Energiewende braucht starke Netze.

Österreichs E-Wirtschaft plant voraus.

oesterreichsenergie.at

e oesterreichs
energie.

Liebe Leserinnen und Leser

Die Energiepolitik befindet sich an einem Entscheidungspunkt – in Europa und in Österreich. Vor wenigen Tagen hat eine neue Bundesregierung das Steuer übernommen, wir haben uns ihren energiepolitischen Kurs angesehen: Wie ambitioniert sind die Ziele? Welche konkreten Maßnahmen wurden angekündigt? Wie beurteilt die E-Wirtschaft die Pläne? In unserer Coverstory und einem Interview mit Oesterreichs Energie Generalsekretärin Barbara Schmidt finden Sie Antworten auf diese Fragen.

Auf globaler Ebene sorgt währenddessen die Wiederwahl von Donald Trump für wirtschaftliche Turbulenzen, in Brüssel die Vorstellung des „Clean Industrial Deal“ für Diskussionen. Am unmittelbarsten von internationalen Entwicklungen betroffen ist die österreichische Energieversorgung aber vom Ende des Erdgas-Transits durch die Ukraine. Wir haben in dieser Ausgabe mit Experten darüber gesprochen, was diese Entwicklung für die Energiepreise und unsere Versorgungssicherheit bedeutet.

Kontroverse Diskussionen, wie aktuell um den Windkraftausbau in Kärnten, erinnern uns daran, dass Energiepolitik immer auch gesellschaftspolitischer Dialog ist. Wir haben uns angesehen, was das Ergebnis der Volksbefragung in Kärnten bedeutet und wie es nun mit Windkraft Ausbau im Süden Österreichs weitergeht. Darüber hinaus werfen wir einen Blick auf das Thema Smart Meter. Österreich nimmt hier international eine Vorreiterrolle ein. Bereits jetzt wird bei uns intensiv an der nächsten Generation intelligenter Messsysteme gearbeitet.

Bei diesen und vielen weiteren spannenden Themen rund um die Energiewirtschaft wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Zwitter'.

Christian Zwitter
Herausgeber

e oesterreichs
energie.

IMPRESSUM. Medieninhaber: Oesterreichs E-Wirtschaft, Brahmplatz 3, 1040 Wien, presse@oesterreichsenergie.at Herausgeber: Christian Zwitter
Redaktion: Dr. Piotr Dobrowolski, Klaus Fischer, Melanie Krenn, Rudolf Loidl (Chefredakteur), Daniela Harmer, Ingrid Wunderlich Grafisches Konzept
und Design: buero8 Anzeigen: JU.connects, ju@juconnects.com Erscheinungsweise: 4-mal jährlich Druck: Ferdinand Berger & Söhne, Horn

Momentaufnahme *Was seh' ich da?*

28. Februar 2025, beim ehemaligen Kernkraftwerk Garigliano in Sessa Aurunca, rund 160 Kilometer südlich von Rom.

Ein Mitarbeiter des Kernkraftwerkes, das 1992 vom Netz ging und dessen Dekommissionierung 2026 beendet sein soll, inspiziert das Werk – just an jenem Tag, an dem die italienische Regierung grünes Licht für einen Gesetzesentwurf gegeben hat, der Italiens Rückkehr zur Kernenergie ermöglicht. Das Rahmengesetz muss noch vom Parlament verabschiedet werden. Italien hatte sich 1987 – ein Jahr nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl – in einem Referendum für den Ausstieg aus der Atomenergie ausgesprochen. Die letzten Atomkraftwerke wurden 1990 stillgelegt. 2009 hatte der damalige Regierungschef Silvio Berlusconi angekündigt, wieder in die Kernkraft einsteigen zu wollen, legte sein Vorhaben nach der Katastrophe von Fukushima aber auf Eis. 2011 sprachen sich rund 94,5 Prozent der Italienerinnen und Italiener in einem weiteren Referendum gegen den Bau neuer Atomkraftwerke aus.





28

Nach der Befragung ist vor der Befragung

Ein totales Windkraftverbot wird in Kärnten trotz der Volksbefragung vom 12. Jänner nicht kommen.

ADOBE STOCK, BEIGESTELT

- 4 WAS SEH' ICH DA? MOMENTAUFNAHME**
Das ehemalige Kraftwerk Garigliano
- 8 BRIEFING**
News und Fakten
- 12 GRAPHEN DES MONATS**
2024: Das Stromjahr im Rückblick
- 14 COVERSTORY**
Die neue Dreier-Koalition aus ÖVP, SPÖ und NEOS hält am Ziel der Klimaneutralität bis 2040 fest.
- 24 ENERGIEPOLITIK**
Der Tag danach
- 28 WINDKRAFT**
Nach der Befragung ist vor der Befragung



24

Dossier

- 45 DOSSIER: CYBERSICHERHEIT IN DER E-WIRTSCHAFT**
Österreichs Energie, der Fachverband der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen sowie die E-Control legen demnächst die fünfte Version der IKT-Risikoanalyse der Energiewirtschaft vor. Die darin enthaltenen Empfehlungen beziehen sich teilweise auf die ausstehende Umsetzung der NIS-2-Richtlinie in Österreich.



38

- 30 SMART METER**
Jenseits von „Simone“ und „Silke“
- 34 ENERGIEPREISE**
Europas Industrie unter Druck
- 36 LEUCHTTÜRME DER ENERGIEWENDE**
Zweite Hauptstufe für Kaprun
- 38 INNOVATION**
Wie haben Sie das gemacht, Herr Mayerhofer?
- 42 DIE STROMMACHER:INNEN**
Sie sorgen dafür, dass in Österreich die Lichter nicht ausgehen
- 48 1001 VOLT**
Die Top-Events der Energiewirtschaft



30



Agri-PV-Windprojekt bringt doppelte Ernte für Landwirte



V.l.n.r.: Tomasz Nowosielski, BE Energy; Stephan Sharma, Burgenland Energie; Michael Weixelbraun, Josef Kuzmits, BE Energy

Das größte Agri-PV-Windprojekt Europas im burgenländischen Taden-Wallern verbindet Landwirtschaft mit Energiegewinnung. Zwischen 200.000 Solarpaneelen, die 164 Megawatt Leistung liefern, wird weiterhin Landwirtschaft betrieben. Dieser Ansatz, die so genannte Agri-Photovoltaik (Agri-PV) ermöglicht es, die benötigten Flächen doppelt zu nutzen. Die Solarmodule werden entweder horizontal an Stahlmasten oder vertikal zwischen den Feldern angebracht. Versuchsanlagen in Österreich zeigen, dass Ernteerträge und Stromproduktion zusammen mehr als 140 Prozent des Normalertrags erreichen können. Die Pflanzen profitieren vom Schatten und Windschutz der Module und wachsen zum Teil besser als auf freiem Feld. Laut einer Studie der Boston Consulting Group können Landwirte mit Agri-PV jährliche Einnahmen von bis zu 235.000 Euro erzielen. Neben der Möglichkeit, Strom zu verkaufen, senkt die Eigenproduktion auch die Stromkosten.

Internationale Energieagentur erwartet Rekord bei Atomstrom 2025

Der Anteil an der globalen Elektrizitätsproduktion dürfte heuer auf 10 Prozent ansteigen.

Die Stromproduktion aus Atomkraft wird nach Einschätzung der Internationalen Energieagentur (IEA) in diesem Jahr einen neuen Rekordstand erreichen. Weltweit seien Reaktoren mit Kapazitäten in Höhe von 70 Gigawatt im Bau, teilte die IEA kürzlich in Paris mit. Angetrieben wird der Trend zu mehr Atomkraft demnach auch von der wachsenden Stromnachfrage für Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI). Insgesamt werde die Atomstromproduktion 2025 einen Umfang von rund 2.900 Terawattstunden erreichen, prognostizierte die IEA. Dies bedeute einen Anteil von knapp zehn Prozent an der gesamten Stromproduktion. Im Jahr 2023 hatten Atommeiler der Energieagentur zufolge noch 2.742 Terawattstunden erzeugt, 2024 nach vorläufigen Zahlen 2.843. Nachdem sich die Atomkraft nach der Reaktorkatastrophe im japanischen Fukushima 2011 international noch auf dem Rückzug befunden hatte, wird die aktuelle Entwicklung insbesondere von China angeführt. Von den 52 Reaktoren, mit deren Bau seit 2017 weltweit begonnen wurde, sind 25 chinesische Projekte. Die globale Geografie der Atomindustrie verändert sich: Nuklearenergie ist seit 1970 von den USA und Europa dominiert worden. In Europa stammten in den 90er-Jahren noch 35 Prozent des Stroms aus Atomkraft. Derzeit sind es weniger als 25 Prozent und in zehn Jahren wird ein Rückgang auf weniger als 15 Prozent erwartet. In den USA ist die Lage ähnlich.



Bei der Planung der neuen Salzburgleitung wurden mehr als 47 Millionen Euro in Naturschutzmaßnahmen und den Erhalt der Biodiversität investiert.

Salzburgleitung wird schrittweise in Betrieb genommen

Nach 77 Monaten Genehmigungs- und fünf Jahren Bauzeit geht die Salzburgleitung in Betrieb. Mit einem Investitionsvolumen von einer Milliarde Euro ist dieses Projekt für die Versorgungssicherheit und eine nachhaltige Energiezukunft Österreichs und Salzburgs unverzichtbar. Nach erfolgreichen Testläufen wurde nun die erste 380-kV-Leitung zwischen Kaprun und Pongau in Betrieb genommen. Bis April 2025 folgt die Inbetriebnahme der gesamten Anlage bis Salzburg (Elixhausen) sowie die Spannungserhöhung bestehender Leitungen. Parallel dazu erfolgt der Rückbau der alten 110-kV- und 220-kV-Leitungen. Die Salzburgleitung ermöglicht eine effizientere Einspeisung Erneuerbarer Energie und reduziert die Abhängigkeit von Stromimporten. Für eine stabile Energieversorgung investiert die APG in den nächsten zehn Jahren neun Milliarden Euro in den Netzausbau. 193 km alte Leitungen und 678 Masten werden abgebaut, 449 neue Masten errichtet. Die Umspannwerke Pongau, Wagenham, Salzburg, Kaprun, Tauern und St. Peter werden modernisiert und damit die Versorgungssicherheit weiter erhöht.



Zitat des Monats

„Trotz aller Budgetzwänge muss der Erneuerbaren-Ausbau weiterverfolgt werden. Investitionsanreize in diesem Bereich sind keine verlorenen Ausgaben, sondern machen sich vielfach bezahlt – auch als Konjunkturmotor.“

MARTINA PRECHTEL-GRUNDNIG, Erneuerbare Energie Österreich

ADOBE STOCK, BEGESTELLT, APG/LUKAS PILZ, BURGENLAND ENERGIE AG

Zahl des Monats

564.000

564.000 kWh an Strom benötigt der KI-Dienst ChatGPT um die täglichen 195 Millionen Anfragen zu beantworten – das entspricht dem täglichen Strombedarf von rund 66.000 österreichischen Haushalten.

QUELLE: ERNEUERBARENVERBAND EEO

CEGH: Europaweiter Handel mit grünem Wasserstoff gestartet

Die Central European Gas Hub (CEGH) eröffnet neue Möglichkeiten für den Handel mit grünem Wasserstoff.

Die Kommunikation zwischen den Marktteilnehmer:innen erfolgt über die „CEGH Greengas Plattform“, auf der Kauf- und Verkaufsangebote in allen EU-Mitgliedsstaaten sowie in der Schweiz, Norwegen, Großbritannien, der Ukraine und der Türkei eingestellt werden können. Die eigentlichen Transaktionen würden jedoch nicht über die Plattform, sondern direkt zwischen den Handelspartner:innen abgewickelt, erklärte eine CEGH-Sprecherin. Derzeit hat die Plattform 66 Mitglieder aus der Europäischen Union und der Ukraine. Gehandelt wird Wasserstoff sowohl in Form von Zertifikaten mit Herkunftsnachweis als auch als reiner Energieträger. Käufer:innen und Verkäufer:innen können Angebote einstellen und dabei Parameter wie Qualität, Menge, Preis und Liefertermin festlegen. In Österreich existiert unter der Aufsicht der Regulierungsbehörde E-Control bereits eine Herkunftsnachweisdatenbank für Wasserstoff. Allerdings sind bisher nur wenige Unternehmen mit ihren Anlagen in dieser Datenbank registriert. Der Handel mit Wasserstoff funktioniert ähnlich wie der Geldtransfer zwischen Bankkonten, erklärten Branchenvertreter im vergangenen Herbst.

Grüner Wasserstoff spielt bei der Dekarbonisierung eine Schlüsselrolle.





Im alten Salzachbett entsteht ein naturnahes Umgebungsgewässer.

Kraftwerk Stegenwald: Ein neues Zuhause für die Salzach

Das Gemeinschaftsprojekt von VERBUND und Salzburg AG, das Laufwasserkraftwerk Stegenwald an der Salzach, hat einen wichtigen Meilenstein erreicht.

Am 14. Februar 2025 wurde der Fluss in ein neues Bett umgeleitet. Dies schafft Platz für die ökologische Neugestaltung des alten Flussbetts, das künftig als naturnahes Umgebungsgewässer dient. Diese Maßnahme verbessert die Fischwanderung und schafft neuen Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Das Kraftwerk soll bis Mitte 2025 fertiggestellt werden, mit einer Leistung von 14,3 Megawatt jährlich 73,8 Gigawattstunden Strom erzeugen und rechnerisch rund 20.000 Haushalte mit grüner Energie versorgen. Das Projekt vereint Klimaschutz und Naturschutz, indem es erneuerbare Energiegewinnung mit ökologischen Verbesserungen kombiniert. Der Bau erfolgt in enger Abstimmung mit Umweltorganisationen und Behörden, um eine möglichst umweltfreundliche Umsetzung sicherzustellen. Projektleiter Hannes Badura: „Nach der Fertigstellung des Salzachkraftwerks Stegenwald wird die Salzach in diesem Abschnitt definitiv aufgewertet. Es entsteht hier ein attraktiver neuer Lebensraum für die Fische mit vielen Strukturen, Steinen und Holzstöcken und Schotterbänken zum Abbläuen, der eine Strahlwirkung auf den ganzen Fluss haben wird.“



THG-Emissionen 2024 voraussichtlich drittes Jahr rückläufig

Für 2024 prognostiziert das Umweltbundesamt einen Rückgang der Treibhausgasemissionen um etwa 2,7 Prozent, was einer Reduktion von rund 1,9 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Ursprünglich wurde im November 2024 ein Rückgang von 3,7 Prozent erwartet, jedoch musste diese Schätzung aufgrund neuer Daten aus dem vierten Quartal korrigiert werden. Bestätigt sich diese Prognose, würde das Jahr 2024 den dritten deutlichen Emissionsrückgang in Folge darstellen. Insgesamt werden die Emissionen für 2024 vorläufig auf etwa 66,8 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent geschätzt. Im Emissionshandel ist ein Rückgang um etwa 0,3 Millionen Tonnen (-1,2 Prozent) zu erwarten, bedingt durch reduzierten Erdgaseinsatz und hohe Energiepreise. Für die nicht emissionshandelspflichtigen Sektoren rechnet man mit einer Abnahme von 3,6 Prozent, wobei der Gebäudesektor (-11 Prozent) und der Verkehrssektor (-4 Prozent) besonders stark betroffen sind. Die aktuelle Bundesregierung soll Österreich bis 2030 führen. Bis dahin muss das Land seine Treibhausgasemissionen um 48 Prozent gegenüber 2005 reduzieren.

Am Innkraftwerk Rosenheim entsteht eine neue Fischwanderhilfe

Verbund setzt 2025 die Arbeiten zur naturnahen Entwicklung der Flusslandschaften am bayerischen Inn fort und plant eine neue Fischwanderhilfe am Kraftwerk Rosenheim. Der Spatenstich soll im Frühsommer erfolgen. Die dafür notwendigen Vorarbeiten haben Ende Januar begonnen. Geplant ist ein 2,2 Kilometer langes, naturnahes Umgebungsgewässer am linken Ufer.



BEIGESTELLT, VERBUND, NETZ OBERÖSTERREICH GMBH, ROMAN HUDITSCH, WIEN ENERGIE/MICHAEL HORAK



Schnellladen in Wien: Um 40 Prozent stiegen die Ladevorgänge in der Bundeshauptstadt im Vorjahr.

Erstmals mehr als eine Million E-Auto-Ladevorgänge im Jahr in Wien

An den rund 2.800 Ladestellen und gut 250 Schnellladepunkten im Großraum Wien wurde im Vorjahr mit 1,2 Millionen Ladevorgängen erstmals die Marke von einer Million überschritten. Insgesamt wurden 28 Millionen Kilowattstunden Strom getankt. Das ist ein Anstieg von etwa 40 Prozent. Mit der getankten Energiemenge könnte man, so berechnete Wien Energie in einer Presseausendung, in etwa 45.000 Mal von Wien nach Paris und retour fahren.

Energie AG baut Wasserstoff Startnetz auf



Die Netz Oberösterreich GmbH, die Strom- und Gasnetzbetreiberin der Energie AG, plant, die Doppelstrangleitung zwischen Ebelsberg im Südosten von Linz und Sattledt künftig als dual-use-Leitung zu betreiben. Dadurch wird es möglich, in einer Röhre weiterhin Methan (Erdgas) zu transportieren, während die zweite Röhre für den Transport von Wasserstoff genutzt werden kann. Die hierfür vorgesehene Wasserstoffleitung hat einen Durchmesser von 40 Zentimetern und kann, abhängig von der Drucksituation, bis zu 50.000 Kubikmeter Wasserstoff pro Stunde befördern – eine Menge, die etwa 170 MW entspricht und somit die Leistung des Fernheizkraftwerks in Linz abdeckt.

PERSONALIA



Katharina Zimmerberger leitet seit Dezember 2024 den Kelag-Ausbildungscampus in St. Veit. Zuvor war Zimmerberger 20 Jahre lang bei den Kärntner Volkshochschulen tätig, wo sie von der Trainerin zur Führungskraft aufstieg und Erfahrungen in der Begleitung und Weiterentwicklung von Menschen sammeln konnte.



Werner Ressi & Martin Graf wurden vom Aufsichtsrat für fünf Jahre zum Vorstand der Energie Steiermark bestellt. Ressi folgt damit Christian Purrer nach, der Ende März als Vorstandssprecher ausscheidet. Werner Ressi ist seit 2013 Geschäftsführer der Energie Graz und verantwortet künftig die Bereiche Erzeugung, Vertrieb, Technik, Fernwärme und Informationstechnologie.



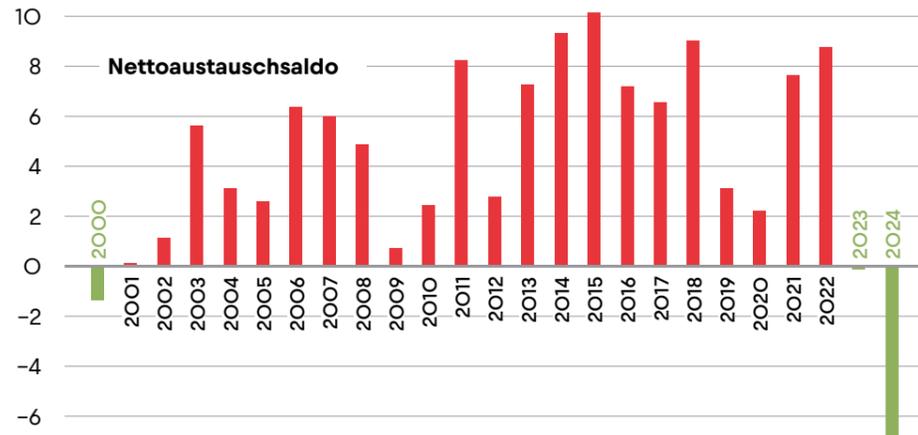
Stefan Szyszkowitz Der Aufsichtsrat der EVN AG hat in seiner Sitzung Vorstandsdirektor Stefan Szyszkowitz, MBA, als CEO einstimmig wiederbestellt. Gemeinsam mit den neu ins Unternehmen gekommenen Vorstandsmitgliedern Stefan Stalinger, CTO (April 2024), und Alexandra Wittmann, CFO (September 2024), bildet er das Vorstandsteam der EVN.



Franz Helm & Jost Ahrens wurden zu operativen Geschäftsführern der Verbund Green Hydrogen GmbH bestellt. Helm hat seit 2022 Führungspositionen im Geschäftsbereich Wasserstoff der Verbund AG inne. Ahrens ist ausgebildeter Jurist und verfügt über mehr als 20 Jahre Berufserfahrung in der internationalen Energiewirtschaft.

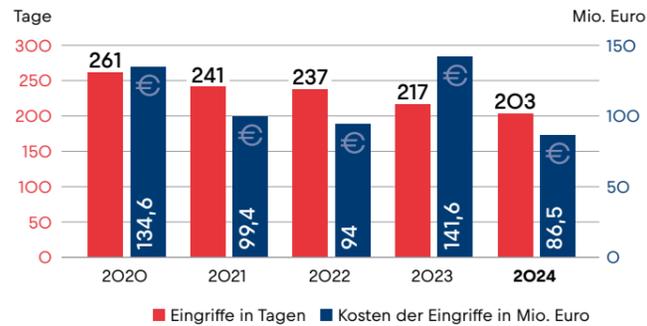
2024: Das Stromjahr im Rückblick

Im Jahr 2024 hat Österreich erstmals seit 24 Jahren wieder deutlich mehr Strom exportiert als importiert – das liegt auch am fortschreitenden Ausbau der Erneuerbaren. Während der Stromverbrauch 2024 stieg, konnte auch die Stromerzeugung weiter zulegen.



Redispatch: Weniger Eingriffe und geringere Kosten

Bei den Redispatch-Maßnahmen – also den Eingriffen zur Stabilisierung des Stromsystems – gab es gegenüber dem Vorjahr einen Rückgang, sowohl bei der Anzahl der Tage, an denen ein Redispatch notwendig war, als auch bei den dadurch angefallenen Kosten. Im gesamten Jahr 2024 waren an 203 Tagen Eingriffe notwendig. Bis Ende Dezember 2024 lagen die Kosten hierfür gesamt bei rund 86,5 Millionen Euro. Quelle: APG

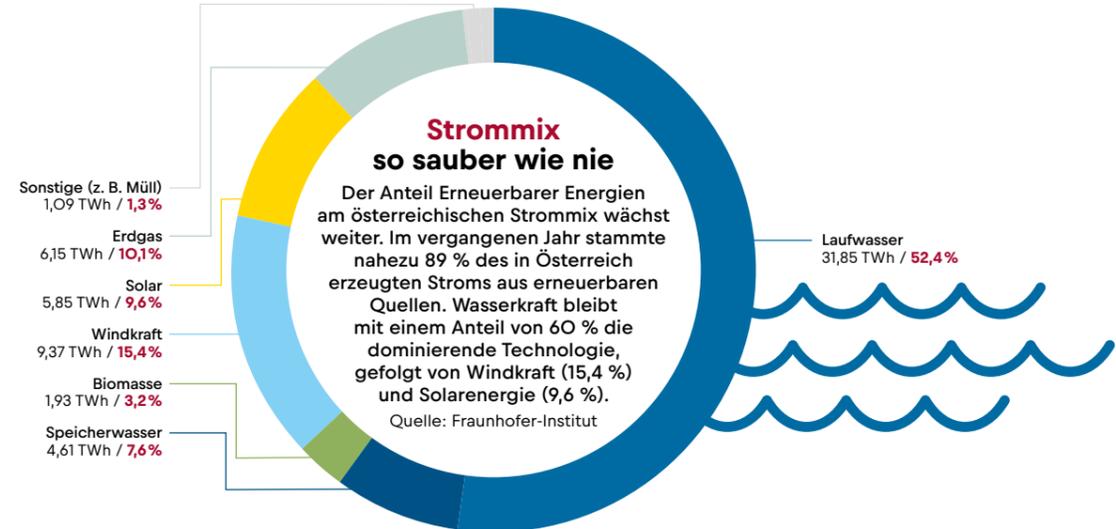
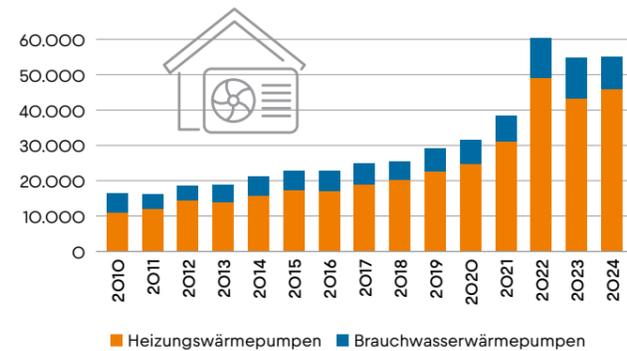


Deutlicher Exportüberschuss

Österreich erzielte zum zweiten Mal in Folge einen Exportüberschuss im internationalen Stromaustausch. Nach einem minimalen Überschuss von 25 GWh im Jahr 2023 stieg dieser 2024 auf über 6,5 TWh. Quelle: E-Control, Angaben in TWh

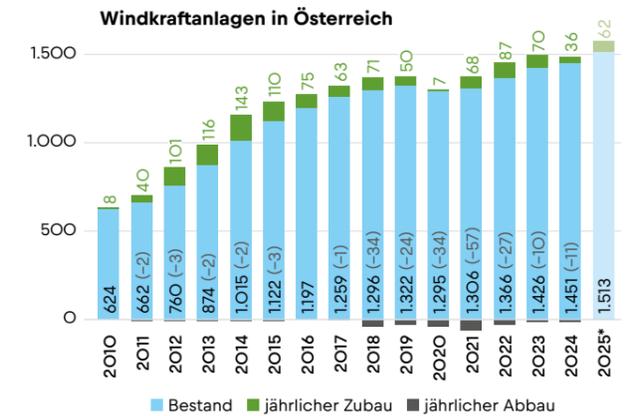
Österreich steigt auf Wärmepumpen um

2024 wurden in Österreich über 50.000 Wärmepumpen verkauft, nicht zuletzt aufgrund attraktiver Förderungen. In Kombination mit Photovoltaik und Speichern bieten sie eine effiziente, wirtschaftliche und nachhaltige Heizlösung. Quelle: Verband Wärmepumpe Austria, Verkaufte Wärmepumpen (Stk.)



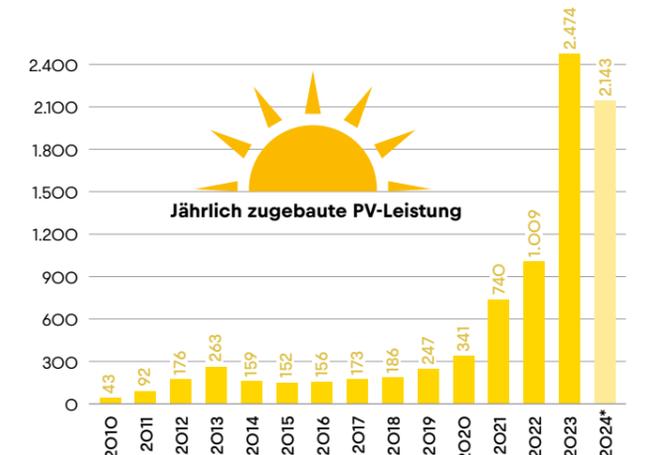
Zubau trotz Gegenwind

Mit Stand 2024 erzeugen 1.451 Windräder mit einer Gesamtleistung von über 4.000 MW Strom aus Windenergie. Die meisten dieser Anlagen finden sich in Niederösterreich und dem Burgenland. Quelle: IG Windkraft; *Prognose



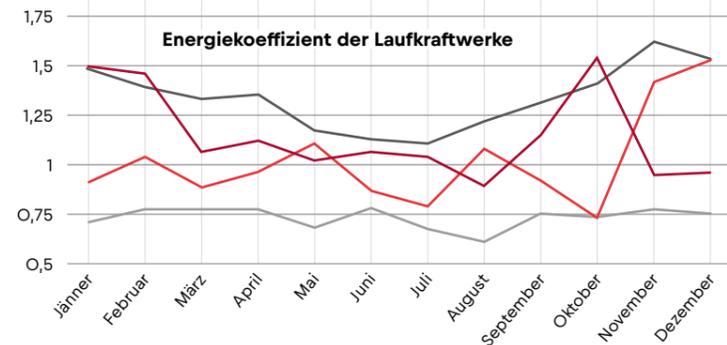
Photovoltaik boomt (noch)

Der Ausbau von Photovoltaik-Anlagen (PV) hat auch im Jahr 2024 stark zugenommen. Mit einer Erzeugung von rund 7,65 TWh wurde fast 50 % mehr Strom als im Vorjahr produziert. Laut aktuellen Angaben der Netzbetreiber waren zum Jahresende bereits knapp 8,4 GW an PV-Leistung installiert – ein Zuwachs von 2,15 GW im Vergleich zum Vorjahr. Quelle: Photovoltaic Austria, in MWp; *Vorläufige Zahlen



Wasserkraft erneut auf Rekordniveau

Nachdem die Stromerzeugung im Dezember 2023 ein Rekordniveau erreichte und dieses hohe Niveau bis ins Frühjahr 2024 anhielt, wurde im Oktober 2024 mit einem Erzeugungskoeffizienten von 1,53 erneut ein Spitzenwert verzeichnet. (Ein Wert von 1,0 entspricht dem langjährigen Durchschnitt. Werte über 1,0 bedeuten höhere, darunter geringere Erzeugung.) Quelle: E-Control



WIRD AUS GREEN ...



... JETZT CLEAN?

Die ersten Tage mit der neuen Koalitionsregierung hätten für Österreichs Stromerzeuger kaum turbulenter beginnen können. Bereits vor der ersten Nationalratssitzung mit der neuen Bundesregierung wurde die E-Wirtschaft mit dem Plan einer neuen Steuer überrascht. Beschlossen wurde diese dann zwar nicht, trotzdem hofft die Branche, dass es bei einem einmaligen Ereignis bleibt.

Auch wenn der „Energiewirtschaftstransformationsbeitrag“ fast so schnell verschwand, wie er gekommen war – mit der Verlängerung des Energiekrisenbeitrags-Strom bis 2030 wird die E-Wirtschaft ihren Beitrag zur Sanierung des Budgets leisten. Die Verschärfung ist mit der Herabsetzung der Schwelle für die Erlösabschöpfung von 120 Euro auf 100 beziehungsweise 90 Euro und der Erhöhung der Abschöpfungsquote von 90 auf 95 Prozent durchaus happig. Schmidt stellt deshalb unmissverständlich klar: „Auch diese Maßnahme ist schädlich. Für die Unternehmen, die Energiewende und die Preise.“

„Gerade in der aktuellen Situation ist die zusätzliche Belastung der Stromerzeugung keine gute Idee – eigentlich bräuchten wir genau das Gegenteil“, sagt Oesterreichs Energie-Präsident Michael Strugl. „Gegenüber dem, wor-

über Anfang der Woche als zusätzliche neue Steuer diskutiert wurde, ist dieser Zugang das geringere Übel. Trotzdem: Jeder Eingriff in den Energiemarkt ist eine Belastung für die E-Wirtschaft und wird auch vom Kapitalmarkt und von Investoren äußerst kritisch gesehen.“ Dass Investitionen in Erneuerbare jetzt aber weiterhin mit 75 Prozent der tatsächlichen Anschaffungs- und Herstellungskosten als Absatzbetrag berücksichtigt werden, stufen beide als die wichtigste Entscheidung ein. „Das ist in dem Ganzen die gute Nachricht“, so Schmidt. Ursprünglich sollte sogar diese Möglichkeit gestrichen werden, was Investitionen in Erneuerbare Energie deutlich unattraktiver gemacht hätte.

Kontinuität gefordert

Oesterreichs Energie hatte seit vielen Monaten eindringlich vor einer „Stop-and-Go-Politik“ beim Umbau des Ener-

giesystems gewarnt. Fehlende Planungssicherheit ist für Investitionen Gift. Sie kostet Zeit und Geld. Bei Transformationskosten von zumindest 100 Milliarden Euro bis 2040 wirken sich Verzögerungen, Versäumnisse und Fehler verheerend aus. Umgekehrt könnten effiziente Planung und schnelle Umsetzung die Kosten merklich reduzieren. Strugl spricht von einem Potenzial von rund 30 Prozent.

Bei aller Kritik am Krisenbeitrag begrüßt Oesterreichs Energie, dass die neue Dreierkoalition aus ÖVP, SPÖ und NEOS im Interesse der Planungssicherheit an den Energie- und Klimazielen festhält. Insbesondere die Entscheidung, Investitionen in Erneuerbare bei der Erlösabschöpfung weiterhin zu berücksichtigen, wird als Bekenntnis zum Ausbau der heimischen Erzeugung und zur Stärkung der Versorgungssicherheit gewertet. „Die E-Wirtschaft ist bereit,



Österreich hat eine neue Bundesregierung: Am 3. März wurde die Koalition aus ÖVP, SPÖ und Neos angelobt.

ihren Beitrag zu leisten. Im nächsten Schritt sehen wir nun aber bei der ebenso notwendigen Entlastung der Kundinnen und Kunden die Politik am Zug“, so Strugl.

Das Regierungsprogramm mit dutzenden Vorhaben im Energiebereich und der klaren Ambition, den bereits begonnen Umbau fortzusetzen, beurteilt Oesterreichs Energie überwiegend positiv. Damit das Gelingen kann, müssen die Vorhaben aber auch in gute, heißt praxistaugliche, Gesetze gegossen werden. Hier gibt es einiges an Nachholbedarf. Weil unter der neuen Regierung angesichts dringender Budgetnöte weit weniger Fördermittel fließen sollen – abgesehen vom stärkeren Ausschöpfen von EU-Mitteln bei voller Umsetzung der RED III-Richtlinie – liegt ein besonderer Fokus auf der Beschleunigung von Genehmigungsverfahren für Anlagen und der Beseitigung von bürokratischen Hürden und Doppelgleisigkeiten. Das entspricht auch langjährigen Forderungen der Branche – dazu später mehr. Dass der Energiebereich jetzt wieder zum Wirtschaftsressort gehört, begrüßt Schmidt ausdrücklich, „weil Energiepolitik in erster Linie Standortpolitik ist“. Grundsätzlich wehrt sich Schmidt aber dagegen, in Schwarz-Weiß-Denken zu verfallen. Denn für das Energiesystem der Zukunft gilt es die drei Ziele Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit gleichermaßen miteinander zu verbinden. Es sei aber gut, wenn der milliardenschwere Systemumbau auch als Wirtschaftsstandort-Programm verstanden werde.

Ob tatsächlich alle Maßnahmen und Ideen im Regierungsprogramm auf das

Ziel eines möglichst schnellen und effizienten Umbaus einzahlen werden, ist derzeit noch offen. Im Rahmen des Budgetsanierungsmaßnahmengesetzes wurden neben der Verlängerung und Verschärfung des EKB-S auch das frühzeitige Auslaufen der Mehrwert- bzw. Umsatzsteuerbefreiung für PV-Anlagen oder die Ausweitung der motorbezogenen Versicherungssteuer auf E-Autos beschlossen. Wiewohl ein effizienter Einsatz von Fördermitteln außer Streit steht, hätte sich Oesterreichs Energie im Hinblick auf die längerfristige Planungssicherheit fließende Übergänge und das Festhalten an bereits vereinbarten Zeitplänen gewünscht. Die USt-Befreiung für PV-Module wäre ohnehin mit Jahresende ausgelaufen.

Quick Win EIWG

Was politisch sehr schnell umzusetzen ist, liegt auf der Hand. Die inzwischen ein Jahr dauernde Verzögerung des praktisch fertigen Elektrizitätswirtschaftsgesetzes (EIWG) und des weit fortgeschrittenen Erneuerbaren-Ausbau-

Das inzwischen ein Jahr verzögerte – und praktisch fertige – Elektrizitätswirtschaftsgesetz (EIWG) und das weit fortgeschrittene Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz (EABG) sollen noch vor dem Sommer kommen.

Beschleunigungsgesetzes (EABG) sind aufzulösen. Geht es nach der Koalition sollen diese Gesetze noch vor dem Sommer beschlossen werden. Außerdem will die Regierung mit einer Reihe von Verfahrensbeschleunigungen Ernst machen. Neu dabei: Nicht nur über das EABG, sondern auch über das Betriebsanlagenrecht und bei AVG-Großverfahren (AVG = Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz) sollen die Hebel angesetzt werden. Digitalisierung ist ein Schlüssel zur Beschleunigung, sie soll überall Erleichterungen bringen, Verfahrensabläufe und Kompetenzregelungen optimieren. Das soll große Brocken wie UVP-Verfahren genauso umfassen wie die Genehmigung von PV-Anlagen oder E-Ladestationen. Bidirektionales Laden von E-Autos und die potenzielle Nutzung als Massenspeicher fällt sinngemäß ebenfalls unter dieses Thema. Der Konsument bekommt eine aktive Rolle als Verbraucher. Das Regierungsversprechen, die Energierechnungen für die Kundinnen und Kunden einfacher zu machen mit der Option einer monatlichen Verbrauchsinformation oder Abrechnung, aus der der aktuelle Grund- und Arbeitspreis hervorgeht, begrüßt Oesterreichs Energie ebenfalls, so wie die zuvor aufgelisteten Maßnahmen.

Zur dringend notwendigen Netztarifreform findet sich im Regierungsprogramm unter der Überschrift „Zukunftsfitte und leistbare Energienetze“ der Plan, systemdienliches Verhalten zu belohnen und systembelastende Einspeisung mit höheren Netztarifen zu belegen. Sinngemäß steht dahinter das „Verursacherprinzip“ – wer also das Netz stärker belastet, soll in Zukunft auch

Bei neuen Wind- und PV-Anlagen sollen künftig die Stromspitzen gekappt werden können. Das soll die Netzstabilität verbessern und Redispatch-Kosten verringern.

mehr dafür bezahlen. Bei neuen Wind- und PV-Anlagen sollen künftig die Stromspitzen gekappt werden können. Das sollte die Netzstabilität verbessern und Redispatch-Kosten verringern. Damit das Stromsystem künftig noch besser mit der schwankenden Erzeugung umgehen kann, soll es sehr viel mehr Speicher geben, die Überschussenergie aufnehmen. Den Forderungen, keine PV-Anlage ohne Speicher oder Spitzenkappung bei Bedarf, dürfte also bald nachgekommen werden. Während diese Vorhaben bei Oesterreichs Energie durchwegs begrüßt werden, wird der Plan, Energiegemeinschaften weiter zu stärken und demnach die bestehenden Begünstigungen der Netzentgelte auf einen noch größeren Kreis auszuweiten kritisch gesehen, zumal dies auch EU-rechtlich nicht vorgesehen ist. Hintergrund: Müssen bestimmte Gruppen im System weniger beitragen, verteilen sie die verbleibenden Kosten auf die anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Für sie wird das System also teurer. Eine Evaluierung der bestehenden Begünstigungen von Energiegemeinschaften hält man bei Oesterreichs Energie indes für sinnvoll.

Kostentreiber Erdkabel

Dass sich im Regierungsprogramm neben Maßnahmen zur Senkung der Netzkosten auch ein Vorschlag zur Erhöhung der Akzeptanz von 110 kV-Leitungen durch den Einsatz von Erdkabeln findet, sieht Oesterreichs E-Wirtschaft ebenfalls kritisch. Zwar ist im Regierungstext von „einer begründeten Notwendigkeit“ die Rede und einer Einschränkung auf Fälle, in denen eine „technisch sowie wirtschaftlich effiziente“ Ausführung möglich ist. Trotzdem weckt eine derartige Regelung teure Begehrlichkeiten. Die Branche geht davon aus, dass die Mehrkosten von Erdkabel gegenüber Freileitung in vielen Fällen deutlich über dem genannten



Ederer meint ...

Der Netzausbau braucht langfristige Planungssicherheit

Nicht weniger als sieben Seiten widmet die neue Bundesregierung in ihrem Koalitionsabkommen der Energiepolitik. Auf die Gefahr hin, vor schnelles Lob zu verteilen, darf festgehalten werden: Die wesentlichen Herausforderungen werden tatsächlich angesprochen, die vordringlichen Reformen zumindest in Aussicht gestellt. Wichtig aus der Sicht der Netzbetreiber ist vor allem, dass mit diesen Ankündigungen die langfristige Planungssicherheit gewährleistet bleibt. Schließlich sind Investitionen in Milliardenhöhe, die einen Horizont von zehn Jahren oder mehr umfassen, direkt von den Rahmenbedingungen abhängig, die von der Politik vorgegeben werden.

„Die wesentlichen Herausforderungen werden tatsächlich angesprochen, die vordringlichen Reformen zumindest in Aussicht gestellt.“

Es ist deshalb zu begrüßen, dass die Regierung hinsichtlich der Ziele für die Energiewende auf Kontinuität setzt. Die Klimaneutralität bis 2040, die zwischenzeitlich bereits umstritten war, bleibt als Vorgabe erhalten, der Ausbau der Erneuerbaren Energien soll weiter zügig vorangetrieben werden. Da die Netzbetreiber – so wie viele andere Unternehmen – ihre Businesspläne auf diesen Zeithorizont ausgerichtet haben, hätte ein Abgehen von diesem Ziel niemandem wirklich genutzt.

Ein wichtiges Thema, das ohne Zweifel in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen wird, betrifft die Energiekosten. Das gilt sowohl für die privaten Haushalte als auch für die Unternehmen, vor allem für jene, die im internationalen Wettbewerb reüssieren müssen. Die Netzkosten stehen dabei zwar

nicht im Vordergrund, sie sind aber ebenfalls ein Faktor, denn der Ausbau der Energienetze wird noch für längere Zeit andauern und entsprechend finanziert werden müssen. Hier haben die Netzbetreiber wiederholt Vorschläge erarbeitet, wie der Ausbau effizienter gestaltet werden kann. Mit dem neuen Regierungsprogramm könnten nun die Voraussetzungen dafür geschaffen werden. Geplant ist auch, neue Finanzierungsinstrumente zu erschließen sowie die Kosten durch einen leistungsorientierten Stromtarif verursacherge-

recht zu verteilen. Bleiben für die Netzbetreiber also keine Wünsche offen? Ganz so rosig ist die Lage denn doch auch wieder nicht, denn die angekündigten Reformen

müssen erst noch umgesetzt werden. Manche Punkte werden recht vage angesprochen, etwa der künftige Einsatz von Speichern zur Netzstabilisierung oder die Beschleunigung von Genehmigungsverfahren. Letztere werden immerhin als besonders wichtig eingestuft, denn das Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungsgesetz soll zusammen mit dem E-Wirtschaftsgesetz und dem Gesetz für Erneuerbare Gase noch vor dem Sommer durch das Parlament gebracht werden. In der Terminologie der Regierung sind das drei „Leuchtturm-Gesetze“. Hoffen wir, dass die Lichter bald hell erstrahlen.

Brigitte Ederer ist Sprecherin des Forum Versorgungssicherheit, das sich für die langfristige Sicherung der hohen Qualität der österreichischen Energieversorgung einsetzt.

5 Fragen an Elisabeth Zehetner

Staatssekretärin für Energie im Bundesministerium
für Arbeit und Wirtschaft



Welchen Bezug haben Sie zu Energie bzw. zur Energiewirtschaft?

Elisabeth Zehetner: Meine Leidenschaft für Energie hat eingeschlagen wie ein Blitz und sich in den vergangenen Jahren durch meine berufliche Tätigkeit immer weiter vertieft. In vielen Gesprächen mit der Branche und den Unternehmen wurde klar: Energiepolitik dreht sich nicht nur um den Ausbau von Erneuerbaren. Die Energiekosten sind längst nicht mehr nur eine Herausforderung, sondern ein echter Wettbewerbsfaktor – gerade im internationalen Vergleich. Während die USA mit deutlich günstigeren Preisen Tempo machen, sind hierzulande viele Chancen ungenutzt geblieben. Jetzt ist es Zeit, den Motor anzuwerfen und PS auf die Straße zu bringen. Ich freue mich, dabei mitzugestalten.

Die österreichische Wirtschaft befindet sich in einer Rezession. Wie wollen Sie in dieser Situation den Spagat zwischen Investieren und Sparen schaffen?

Zehetner: Unsere Energiepolitik soll sicherstellen, dass Menschen und Betriebe verlässlich, leistbar und nachhaltig mit Energie versorgt werden – und zwar alle drei Ziele gleichzeitig, nicht nur eines davon. Wir brauchen pragmatische Lösungen statt ideologischer Experimente. Innovation ist der Schlüssel, um zukunftsfähige Energieversorgung und wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit zu vereinen. Gleichzeitig muss jeder eingesetzte Euro maximale Wirkung erzielen. Statt ineffizienter Überförderungen ist mein Zugang ein kluger Mitteleinsatz mit hoher Hebelwirkung – weil es nicht um blindes Sparen, sondern um gezielte Investitionen in eine starke Zukunft geht.

Elisabeth Zehetner war bis zu ihrer Bestellung als Staatssekretärin Geschäftsführerin von Oecolution Austria, einer Initiative zur nachhaltigen Standortentwicklung mit Fokus auf pragmatische Energie- und Klimapolitik.

Was wird die erste Maßnahme sein, die Sie im Energiebereich setzen?

Zehetner: Der erste Schritt ist, endlich die ausstehenden EAG-Verordnungen zu erlassen – die Unternehmen brauchen diesen Turbo für mehr Planungssicherheit. Gleichzeitig setzen wir einen Effizienz-Check bei bestehenden Förderungen an, um sicherzustellen, dass jeder Euro maximale Wirkung erzielt. Hohe Fördersummen allein lösen keine Probleme, es kommt auf kluge Investitionen an. Und ganz wichtig: Die seit langem von der Branche geforderten Gesetze, EIWG, EABG und EGG stehen ganz oben auf der Agenda.

In Kärnten wurde vor kurzem über ein Verbot der Windkraft abgestimmt – wie bewerten Sie das Ergebnis dieser Befragung?

Zehetner: Das Ergebnis ist aus meiner Sicht desaströs. Besonders irritierend ist, dass die Fragestellung offenbar nicht als suggestiv eingestuft wurde. Während Kärnten im Winter weiterhin auf teure fossile und atomare Stromimporte angewiesen ist, wird eine saubere, heimische Alternative blockiert. Windkraft ist eine alternativlose Ergänzung zum Energiemix – gerade in den Wintermonaten. Der Eingriff in die Landschaft ist ein vertretbarer Preis für eine sichere und nachhaltige Energiezukunft. Offensichtlich gibt es hier noch viel Aufklärungsbedarf – und genau das sehe ich als meine Aufgabe.

Zum Schluss eine persönliche Frage: Was gibt Ihnen Energie?

Zehetner: Die Zeit mit meiner Tochter. Sie ist mein größter Antrieb. Ich möchte, dass sie in einer intakten Welt mit einer lebenswerten Zukunft aufwächst – das motiviert mich jeden Tag aufs Neue.

Kostenfaktor von 1,8 liegen. Am Ende landen diese zu erwartenden Mehrkosten in Form hoher Netztarife bei den Stromkundinnen und -kunden.

Um die Netzausbaukosten möglichst günstig stemmen zu können, ist ein Transformationsfonds geplant. In dem Zusammenhang sind zahlreiche Finanzierungsinstrumente angedacht, etwa Kredite über Förderbanken, ausgestattet mit öffentlichen Garantien und Haftungen oder PPP-Modellen. Zudem will man den Einsatz von Contracts for Difference prüfen, die in anderen Ländern bereits eingesetzt werden, um Investitionen in Erneuerbare attraktiv zu halten – unabhängig von Fördermitteln und starken Preisschwankungen.

Für die übergeordnete und langfristige Sicherstellung der Versorgungssicherheit steht zudem die Entwicklung einer neuen Kraftwerksstrategie auf der

Um die Netzausbaukosten stemmen zu können, ist ein Transformationsfonds geplant, der zahlreiche Finanzierungsinstrumente wie Kredite über Förderbanken, ausgestattet mit öffentlichen Garantien und Haftungen oder PPP-Modellen umfasst.

Agenda der neuen Bundesregierung. Die ist nicht zuletzt notwendig, weil auch neue thermische Kraftwerke, die mit grünem Gas betrieben werden, für die Versorgungssicherheit notwendig sein werden. Auch die Etablierung eines Wasserstoffstart- und Kernnetzes sieht Oesterreichs Energie positiv. Begrüßt wird außerdem die geplante ressort-

übergreifende Erarbeitung einer Black-out-Strategie zur Sicherstellung einer gesamtstaatlichen Notfallvorsorge für den Fall der Fälle.

Rasch dürften die Themen Sozialtarif für energiearme Haushalte und Rückvergütung von Energieabgaben für die energieintensive Industrie in der politischen Debatte aufgegriffen werden. Hier sieht Oesterreichs Energie die Politik in der Pflicht: Ein Sozialtarif muss in jedem Fall öffentlich finanziert werden. Zudem pocht die Branche auf einen Vorschlag, der in der Unternehmensrealität effizient und sauber umsetzbar ist. Noch dringender aus Sicht der E-Wirtschaft wäre aber eine rasche rechtliche Klärung der Rechtsunsicherheiten bei Vertragsänderungen – diese wird im Regierungsprogramm zwar „angestrebt“, konkrete Vorschläge gibt es bislang aber nicht.

CO₂ FUSSABDRUCK REDUZIEREN!

Emissionen unter die Lupe nehmen und senken.

www.janitza.de/co2

MEHR TRANSPARENZ - WENIGER EMISSIONEN

PRÄZISE MESSDATEN FÜR WENIGER CO₂-EMISSIONEN.

Der erste Schritt zur Einsparung von Emissionen sind Daten über den Ressourcenverbrauch.

Mit Hardware- und Software-Lösungen von Janitza ermitteln Sie präzise und aktuelle Messdaten als Grundlage für eine fehlerfreie und vollständige CO₂-Bilanz. Energietransparenz schafft für Sie klare Fakten, um schon heute wichtige Entscheidungen für die Zukunft zu treffen.

Das neue Regierungsprogramm im Schnell-Check.

Viele Vorhaben sind zu begrüßen, urteilen die Expert:innen von Oesterreichs Energie, entscheidend sei aber, wie sie umgesetzt werden.



Positiv

- **Bekenntnis zur Transformation, Ziel Klimaneutralität bis 2040** bleibt, was im Sinne der Planungssicherheit gut ist. Ein Klimafahrplan, der jährlich evaluiert wird, soll für Koordination in Bund, Ländern und Gemeinden sorgen.
- **Klarer Rechtsrahmen mit der Inkraftsetzung der drei Leuchtturmgesetze EIWG, EABG und EEG bis zum Sommer 2025.**
- **Verfahrensbeschleunigung nicht nur über das EABG, sondern auch über das Betriebsanlagenrecht.** Erleichternd für den Bau von PV-Anlagen und E-Ladestationen.
- **UVP-Genehmigungsverfahren sollen beschleunigt werden,** genauso wie AVG-Großverfahren.
- **Zukunftsfitte und leistbare Energienetze** durch neue Tarifstruktur bei Netzegebühren in Richtung Verursacherprinzip, wer systemdienlich Spitzen speichert, wird gefördert.
- **Mehr Transparenz bei den Energierechnungen** durch mögliche Monatsabrechnung.
- Etablierung eines **wirtschaftlich tragfähigen Wasserstoffnetzes.**
- **Hebung von Effizienzpotenzialen** in allen Sektoren.
- **Ausbildungs- und Fachkräfteoffensive**
- **Blackout-Strategie,** die ressortübergreifend gesamtstaatliche Notfallvorsorge sicherstellt.
- **Bidirektionales Laden,** bei dem Autos als Batteriespeicher dienen können, soll eine gesetzliche Grundlage bekommen.



Neutral

- **Sozialtarif für energiearme Haushalte, Weiterführung der Energieabgabenrückvergütung für die Industrie.** Hier pochen die Expert:innen auf eine effiziente Umsetzung.
- **Wahrung des öffentlichen Interesses an leistbarer Energie über die Materiangesetze in Aktiengesellschaften.** Hier braucht es eine Klarstellung im Sinne der Rechtsicherheit für die Unternehmen.
- **Bildung einer Expertengruppe, um die Energiepreise schnell zu senken,** etwa über Neuerungen bei Abgaben und Netztarifen und Netzverlustentgelten. Es gab dazu bereits eine Arbeitsgruppe vor einem Jahr, entscheidend ist die personelle Zusammensetzung und Einbindung von Oesterreichs Energie.
- **Rechtssicherheit bei Preisänderungen.** Die E-Wirtschaft braucht diese Rechtssicherheit dringend, Oesterreichs Energie ist dieser Punkt im Regierungsprogramm zu vage. Die Formulierung „wird angestrebt“ ist zu wenig konkret und ambitioniert.
- **Überarbeitung des europäischen Preisbildungsmechanismus Merit-Order.** In Österreich selbst ist eine Wettbewerbsmarktreform kritisch, EU-Ansatz positiv.

- **Maßnahmen zur Netzkostensenkung über neue Finanzierungsmöglichkeiten, verlängerte Abschreibungsdauer und EU-Fördermittel.** Verlängerung der Abschreibung bringt für die Unternehmen Nachteile, neue Finanzinstrumente wie etwa Haftungen sind positiv, bei Fördermitteln ist unbürokratische Abwicklung wichtig.
- **Netzinfrastukturplanung stärken.** Es gibt bereits eine Koordinierung unter den Netzbetreibern, sowohl auf der Übertragungsebene als auch Verteilernetzebene.
- **Infrastrukturplanung für mehr Systemeffizienz.** Integrierte, länderübergreifende Planung für Energie, IT, CO2 und Mobilität. Grundsätzlich ein guter Ansatz, entscheidend ist die Umsetzung.
- **Ausweitung der Energiegemeinschaften und Evaluierung bestehender Begünstigungen.** Es sollen Modelle für energiearme Haushalte, aber auch größere Unternehmen entwickelt werden. Eine Ausdehnung der Energiegemeinschaften ist kritisch zu sehen, wenn die Begünstigungen zu Lasten anderer gehen. Eine Evaluierung der Ausnahmen ist positiv.
- **Ausdehnung der Wettbewerbskontrolle** wird von Oesterreichs Energie tendenziell kritisch gesehen.
- **Verabschiedung Klimagesetz.** Grundsätzlich gut, verbindliche Ziele dürfen nicht zu Mehrbelastung der energieintensiven Industrie führen.



Kritisch

- **Verlängerung der Energiekrisenabgabe von 200 Millionen Euro pro Jahr.** Diese Maßnahme entzieht dem Sektor Geld. Aus EU-Sicht erscheint eine einfache Verlängerung rechtlich problematisch, es muss Rechtsicherheit geben.
- **Die vorzeitige Abschaffung der Umsatzsteuerbefreiung für PV-Anlagen.** Die Maßnahme war ohnedies bis zum Jahresende befristet. Die sofortige Abschaffung sorgt für Unsicherheit in der Branche, vor allem in Handwerk und Gewerbe.
- **Einsatzmöglichkeit von Erdkabeln, um die Akzeptanz neuer 110 kV-Leitungen zu erhöhen.** Der Kostenfaktor, der im Regierungsprogramm mit dem 1,8-fachen gegenüber einer Freilandleitung angegeben wird, ist viel zu niedrig angesetzt. Planungen könnten durch das in Aussichtstellen von Erdkabeln deutlich länger dauern.
- **Einführung der motorbezogenen Versicherungssteuer auf E-Autos.** Belastung der E-Mobilität mit höheren Kosten.
- **Bürokratieabbau für eine einfachere Gründung von Energiegemeinschaften.** Dies erscheint angesichts des EIWG überflüssig. Das Gesetz soll ohnedies die Grundlagen für den aktiven Kunden, der sein Nutzungsverhalten steuert, schaffen.

„Gutes Programm trotz Fehlstart“

Endlich gibt es eine neue Regierung – und mit ihr ein Regierungsprogramm, das auch einige Maßnahmen für den Energiesektor vorsieht. Neben begrüßenswerten Neuerungen gibt es auch Kritik aus der E-Wirtschaft. Wo geht's voran, wo klemmt's? Ein Gespräch mit **Barbara Schmidt**, Generalsekretärin von Oesterreichs Energie.

StromLinie: Der Branchenverband fordert seit Langem einen Schulterschluss für die Transformation und eine „rot-weiß-rote unideologische Energiepolitik“. Wie liest sich aus diesem Blickwinkel betrachtet das Regierungsprogramm?

Barbara Schmidt: Viele der Überschriften sind gut – abgesehen von ein paar wenigen Dingen, von denen der Standortbeitrag der gravierendste ist. Positiv ist das Festhalten am Ziel der Klimaneutralität 2040. Ein Aufweichen hätte dazu geführt, dass man sich zurücklehnt. Das darf aber nicht passieren, weil die Transformation komplex und teuer ist und mangelnde Planbarkeit Riesenprobleme macht. Dass das Thema Energie nun im Wirtschaftsministerium angesiedelt ist, wird von uns begrüßt, denn Energiepolitik ist Standortpolitik. Gerade in den vergangenen Jahren hat sich deutlich gezeigt, dass leistbare Energie eine zentrale Rolle für die Wirtschaft spielt. Im Regierungsprogramm finden sich aber auch viele Schlagworte, wo sich noch zeigen muss, wie in der Praxis daraus gute Gesetze werden.

Das ELWG und das EABG liegen doch praktisch fertig auf dem Tisch. Wann wird das nun wirklich verabschiedet?

Schmidt: Wir fordern, dass das ELWG jetzt rasch und ohne weitere Verzögerungen beschlossen wird. Es wurde bereits ausführlich diskutiert, und seit dem Ende der Begutachtungsfrist ist mittlerweile über ein Jahr vergangen. Jetzt muss endlich eine Entscheidung fallen, damit wir vorankommen. Das EABG braucht inhaltlich möglicherweise noch etwas Diskussion, aber auch hier besteht große Dringlichkeit, da wir schnellere Verfahren benötigen. Das Ziel, beide Gesetze bis zum Sommer zu verabschieden, ist ambitioniert, aber machbar. Wir brauchen beide dringend.

„Entgegen den ursprünglichen Plänen können Investitionen in Erneuerbare zu 75 Prozent von der Abschöpfung abgesetzt werden. Das ist grundsätzlich positiv.“

Barbara Schmidt, Generalsekretärin Oesterreichs Energie

Der frisch angelobte Finanzminister Markus Marterbauer hat mit einer neuen Stromsteuer für Unruhe in der E-Wirtschaft gesorgt. Gab es irgendeine Vorwarnung, dass er kurzfristig einen sogenannten „Energiewirtschaftstransformationsbeitrag“ vorschlagen würde?

Schmidt: Nein, davon wussten wir nichts. Wir waren entsetzt. Klar war nur, dass man von der E-Wirtschaft gemäß dem Plan, der nach Brüssel übermittelt wurde, jährlich einen Beitrag von 200 Millionen Euro zur Budgetsanierung erwartete. Die zusätzliche Abgabe hingegen kam vollkommen unerwartet – und zwar für die gesamte Branche. Diese hätte die Unternehmen voraussichtlich zusätzlich 240 Millionen Euro jährlich gekostet.

War das also ein schlechter Start für die neue Regierung?

Schmidt: Wenn das Regierungsprogramm eine ordentliche Koordinierung und transparente Arbeitsweise verspricht, sollte man sich auch daran halten. Maßnahmen von so großer Tragweite mit derartigen Auswirkungen überraschend einzubringen, entspricht sicher nicht dem Anspruch eines „neuen Regierens“. Wir brauchen gemeinsam erarbeitete Lösungen und keine Schnellschüsse.

Ist die neue Stromsteuer nun endgültig vom Tisch?

Schmidt: Ja, und dafür haben wir uns intensiv eingesetzt. Andernfalls wäre erheblicher Schaden entstanden – Investitionen wären eingebrochen, und die Abgabe hätte auch weitreichende Folgen auf den laufenden Betrieb gehabt, etwa beim Engpassmanagement oder beim Betrieb der Pumpspeicherkraftwerke. Im Sinne der Standortziele lehnen wir seit Jahren jede Maßnahme, die Strom verteuert, entschieden ab. Denn wenn der Strompreis steigt, stehen stets wir in der Kritik, selbst wenn wir – wie zuletzt beim Auslaufen der Krisenmaßnahmen – nicht verantwortlich sind. Eine solche Abgabe hätte zwangsläufig zu höheren Strompreisen geführt, Importe begünstigt und die österreichische Stromerzeugung geschwächt.

Wie wirken sich die geplanten Mehrbelastungen auf die Ausbaupläne der E-Wirtschaft aus?

Schmidt: Wir sind in erster Linie dazu da, die Transformation des Energiesystems voranzutreiben und nicht, um Budgetlöcher zu stopfen. Die nun beschlossene Absenkung der Erlöso-



„Bei allen Budgetnöten sollten wir nicht übersehen, dass die Transformation des Energiesystems zwar Geld kostet, aber auch ein großes Konjunkturprogramm darstellt – gerade in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten.“

Barbara Schmidt, Generalsekretärin Oesterreichs Energie

bergrenze auf 90 beziehungsweise 100 Euro je MWh und die Anhebung der Abschöpfungsquote auf 95 Prozent bedeuten eine finanzielle Belastung für die E-Wirtschaft. Jeder Euro, der hier abgeschöpft wird, fehlt für dringend benötigte Investitionen in den Ausbau Erneuerbarer Energien, Netze und Speicher. Positiv hervorzuheben ist, dass entgegen der ursprünglichen Pläne Investitionen in Erneuerbare zu 75 Prozent von der Abschöpfung abgesetzt werden können.

Die Regierung setzt verstärkt auf Energiegemeinschaften. Wie bewerten Sie diesen Schritt?

Schmidt: Grundsätzlich sind Energiegemeinschaften ein wichtiges Element für die Akzeptanz der Transformation. Allerdings muss darauf geachtet werden, dass die Kosten fair verteilt werden. Wenn bestimmte Gruppen bevorzugt behandelt werden, indem sie reduzierte Netzentgelte zahlen, müssen andere Nutzer mehr tragen. Hier braucht es eine Lösung mit Augenmaß, um eine gerechte Lastenverteilung sicherzustellen.

Wie sieht es mit dem Netzausbau aus? Welche Herausforderungen gibt es in diesem Bereich?

Schmidt: Der Netzausbau ist essenziell. Positiv ist, dass die Regierung Anreize für eine Digitalisierung der Netzinfrastruktur und öffentliche Finanzierungsmöglichkeiten für Netzbetreiber plant. Kritisch sehen wir jedoch die verstärkte Nutzung von Erdkabeln. Erdkabel sind erheblich teurer als Freileitungen – während die Regierung von einem Kostenfaktor von etwa 1,8 ausgeht, gehen wir davon aus, dass dieser Wert deutlich zu niedrig angesetzt ist und die Mehrkosten in Wirklichkeit ein Vielfaches betragen. Weiters führt diese Bestimmung dazu, dass Netzbetreiber Gutachten erstellen müssen, um den Kostenfaktor und die technische Machbarkeit zu bewerten, was sicher nicht zu einer Beschleunigung der Verfahren führt.

Welche Maßnahmen müssen Ihrer Meinung nach dringend umgesetzt werden?

Schmidt: Die Zeit der Diskussionen ist jetzt vorbei. Nun gilt es, rasch ins Handeln zu kommen. Die Regierungsverhandlungen in ihren unterschiedlichen Konstellationen haben gezeigt, dass ein breiter Konsens vorhanden ist. Wir brauchen jetzt eine schnelle Umsetzung der angekündigten Gesetzesvorhaben und eine Sicherstellung der Investitionssicherheit. Dazu gehört auch eine klare Strategie für den Ausbau von Kraftwerken, Speichern und Wasserstoffinfrastruktur. Ebenso muss die Netztarifreform so gestaltet werden, dass sie langfristig die richtigen Anreize für eine effiziente Nutzung und den Ausbau der Netze setzt. Und nicht zuletzt erwarten wir, dass die Politik rasch Maßnahmen zur Entlastung der Stromkundinnen und Stromkunden ergreift, ohne dabei die notwendigen Investitionen in den Standort zu gefährden.

Jedem Anfang wohnt bekanntlich ein Zauber inne – diesem vielleicht etwas weniger als anderen – doch nun folgt der Übergang zur politischen Realität: Wie voraussichtlich sind Sie, dass in der kommenden Regierungsperiode tatsächlich die notwendigen Maßnahmen gesetzt werden?

Schmidt: Es gibt gute Ansätze, aber auch noch viele offene Fragen. Die E-Wirtschaft ist bereit, ihren Beitrag zu leisten. Nun liegt es an der Regierung, Rahmenbedingungen zu schaffen und die angekündigten Maßnahmen umzusetzen. Bei allen Budgetdebatten sollte zudem nicht übersehen werden, dass die Transformation des Energiesystems zwar Geld kostet, aber auch ein großes Konjunkturprogramm darstellt – gerade in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten ist das sinnvoll. Bürokratieabbau, klare und verbindliche Regeln sowie die Bereitstellung geeigneter Flächen sind Maßnahmen, die ohne Mehrkosten für Steuerzahler oder zusätzliche Belastungen für das Budget umgesetzt werden können. Die Regierung hat mit ihrem geplanten „Energiewirtschaftstransformationsbeitrag“ gleich einen Tag nach der Angelobung für großen Wirbel gesorgt und am vierten Tag eine Verschärfung und Verlängerung der Abschöpfung beschlossen. Sie hat Tempo gezeigt bei Maßnahmen, die uns wehtun und der Transformation nichts bringen. Wir hoffen jetzt ebenfalls auf Tempo, wenn es um die längst notwendigen Gesetze wie ELWG und EABG geht, die wir für eine kluge und rasche Integration der Erneuerbaren ins Netz benötigen.

Der Tag danach

Gasversorgung. Mit dem Ende des Erdgas-Transits durch die Ukraine hat sich die Versorgungssituation für Österreich diametral geändert. Weder die Stromwirtschaft noch Verbraucher:innen und Industrie müssen Engpässe befürchten, doch das neue Jahr begann mit einigen Unbekannten. Und mit beträchtlicher Preisvolatilität.

Es war eine 180-Grad-Wende. Floss bis Jahresanfang Erdgas vor allem aus dem Osten nach Österreich, so hat sich seit dem Transitstopp durch die Ukraine und dem Ausstieg der OMV aus dem Gazprom-Liefervertrag die Situation völlig gedreht. Seit Jahresbeginn kommt Pipelinegas nach Österreich vor allem aus Deutschland, wird aber oft weiter nach Italien transitiert. Österreich selbst versorgt sich derzeit zu einem großen Teil aus den Speichern.

„Seit Jahresbeginn haben wir eine komplett andere Versorgungssituation“, bestätigt E-Control-Vorstand Alfons Haber. „Die Versorgung ist aber gesichert.“ Anders als in jener Zeit, in der vor allem langfristige Verträge mit Russland die Erdgasversorgung gewährleisten konnten, kauft Österreich nun Gas auf dem Weltmarkt ein. Der ist einerseits stark geopolitischen Verwerfungen ausgesetzt, andererseits bietet er aber die Möglichkeit, neben längerfristigen Geschäften, auch kurzfristig jene Mengen zu beschaffen, die benötigt werden.

Keine Engpässe

„Allerdings ist der Preis hoch und daher muss eine dementsprechende Zahlungsbereitschaft vorhanden sein, um das Gas auch zu bekommen“, wirft Bernhard Painz, Vorstand der AGGM Austrian Gas Grid Management, ein. Im Februar hat der Gaspreis mit 60 Euro pro MWh einen Höchststand seit zwei Jahren erreicht, fiel dann aber relativ schnell wieder.

Dafür ist Europa aber weitgehend unabhängig von russischen Lieferungen. Über die TurkStream-Pipeline fließt zwar noch immer russisches Gas, doch im Vergleich mit 2024, als der Transit noch über die Ukraine lief, haben sich die Mengen halbiert. Der größte Teil des



„Möglicherweise wird es im Sommer einen weiteren Preisdruck geben, wenn die Speicher für das vierte Quartal 2025 und das erste Quartal 2026 aufgefüllt werden müssen.“

Alfons Haber, Vorstand E-Control

über die TurkStream-Pipeline gelieferten Gases wird in Ungarn verbraucht, ein kleinerer Teil geht Richtung Slowakei weiter. Der große Rest Europas nutzt kein russisches Pipelinegas mehr.

Sehr wohl kommt aber noch russisches LNG in die EU, wie Anton Pichler, Energiemarktexperte und Assistenzprofessor am Institut für Transport und Logistik der WU Wien, ausführt: „Allerdings ist die tatsächliche Herkunft des Gases oft schwer zu beurteilen, weil die notwendigen Daten fehlen. Von Frankreich und Belgien weiß man, dass sie größere Mengen an russischem LNG gekauft haben. Das lässt den Schluss zu, dass russisches LNG preislich wahrscheinlich kompetitiv ist.“

2024 hat die EU knapp 40 Prozent ihres Erdgasimports über LNG gedeckt, rund 20 Prozent davon waren russisches LNG. Diese Menge, sagen Expertinnen und Experten, darunter auch der E-Control-Vorstand Alfons Haber, könnten zukünftig aber durchaus substituiert werden.



„Russisches LNG kommt noch in die EU. Von Frankreich und Belgien weiß man, dass sie größere Mengen an russischem LNG gekauft haben.“

Anton Pichler, Energiemarktexperte und Assistenzprofessor an der Wirtschaftsuniversität Wien

Ungewisse Preisentwicklung

Wie sich indessen die Preise in Zukunft entwickeln werden, ist ungewiss. Bis jetzt galt für die Gasversorgung jedenfalls, dass sich Einkäufer auf einen Sommer-Winter-Spread verlassen konnten. Das hatte einen preisdämpfenden Charakter.

Im Sommer 2024 lag der Erdgaspreis zum Beispiel bei rund 30 Euro pro MWh, im darauffolgenden, also dem aktuellen, Winter schwankte er zwischen 45 und 60 Euro pro MWh. Im Sommer 2026 könnte es allerdings – statt wie bislang üblich – nach oben gehen. „Möglicherweise wird es im Sommer einen weiteren Preisdruck geben, wenn die Speicher für das vierte Quartal 2025 und das erste Quartal 2026 aufgefüllt werden müssen“, analysiert die Situation Alfons Haber.



2024 deckte Europa rund 40 Prozent seines Erdgasbedarfs über LNG ab.

Transitstopp Was sich geändert hat

Bis **Dezember 2024** kam Pipeline-Gas vor allem über die Ukraine-Leitung, nach Österreich. Derzeit dominieren Speicherentnahmen.

Der Gaspreis bewegt sich **zwischen 45 und 60 Euro pro MWh**. Die Versorgung gilt als gesichert.

Aufgrund der starken Speicherentnahmen wird **das Wiederbefüllen der Speicher** im Sommer teurer als im Vorjahr.

Russisches Pipeline-Gas kommt in die EU noch über **die TurkStream-Pipeline**. Den Großteil davon nutzt Ungarn, ein kleiner Teil wird in die Slowakei weitergeleitet.

2024 deckte Europa rund 40 Prozent seines Erdgasbedarfs über LNG ab. **20 Prozent kamen aus Russland**. Sollte auch russisches LNG-Gas ausfallen, gelten die Mengen als substituierbar.

Österreich kauft sein Erdgas nun am Weltmarkt ein und muss daher als Bieter mit anderen, etwa asiatischen, Käufern konkurrieren.

Mittel- und langfristig rechnen Marktteilnehmer mit einer **sinkenden Erdgasnachfrage in Europa**. Kurzfristig könnte sie aber steigen. Allein der deutsche Ausstieg aus der Kohleverstromung wird einen zusätzlichen Bedarf von 20 GW Gaskraftwerkskapazität erzeugen.



Bis Dezember 2024 kam Pipeline-Gas vor allem über die Ukraine-Leitung nach Österreich.



„Aktuell muss eine dementsprechende Zahlungsbereitschaft vorhanden sein, um das am Markt vorhandene Gas auch zu bekommen.“

Bernhard Painz, Vorstand Austrian Gas Grid Management

Dazu kommt: Mittel- und langfristig ist zwar nach wie vor zu erwarten, dass die Nachfrage nach Gas als Folge der Dekarbonisierungs-Bemühungen europaweit sinkt, in näherer Zukunft könnte aber eher das Gegenteil eintreten. Wenn Deutschland in den nächsten Jahren wie geplant weiter aus der Kohleverstromung aussteigt, wird es dementsprechend mehr Gas als Reserve zur etwaigen Netzstützung benötigen. „Die Planungen in Deutschland gehen von rund 20 GW zusätzlicher Gaskraftwerkskapazität aus“, benennt AGGM-Chef Bernhard Painz die Größenordnung.

Zukunft des Ukraine-Transits

Wie sich die Preissituation entwickeln wird, hängt auch von der zukünftigen Nutzung oder eben Nichtnutzung der Ukraine-Pipeline ab. Von Seiten der Slowakei gibt es Bemühungen, eine Aufhebung des Transitstopps zu erreichen. Offen ist freilich, ob diese Bemühungen erfolgreich sein können und um welche Mengen es sich dann handeln würde. „Russland importiert auch Gas aus Kasachstan und Aserbaidschan. Man könnte also bei bestimmten Mengen von russischem Gas dieses Gas als nicht-russisch betrachten, was der Ukraine erleichtern würde, den Transitstopp aufzuheben“, erklärt Painz eine der Varianten, die ventiliert werden. „Solche Lösungen sind denkbar“, fügt er an. „Ob sie auch tatsächlich machbar sind, ist eine andere Frage.“

Zumindest ein Element, das entlastend wirken wird, ist fix: Deutschland hat mit 1. Jänner 2025 die Speicherumlage für Gas, das nach Österreich geleitet wird, aufgehoben. Seit Oktober 2022 hat Österreich rund 60 Millionen Euro an Deutschland für die Speicherumlage bezahlt. Der österreichische Standpunkt war immer, dass diese Umlage gegen europäisches Recht verstößt.

Mit der Zäsur am 1. Jänner ändert

sich auch die Situation bei der Wiederbefüllung der Speicher. Klar ist, dass der Einspeicherbedarf im kommenden Sommer groß sein wird. „Bleiben die Speicherentnahmen weiter auf dem Niveau von Dezember und Jänner, wird er bis Ende März bei rund 70 Prozent des Füllstands zu Winterbeginn liegen“, sagt Stefan Wagenhofer, der Vorstand der Gas Connect Austria. Zugleich zeigen die Rechenmodelle der E-Control, dass die Befüllbarkeit auf jeden Fall gegeben ist – auch beim Szenario eines kalten Winters und weiter ausbleibender Gaslieferungen über die Ukraine.



„Eine Engpass-situation ist bei einem Ausfall der TurkStream-Pipeline jedenfalls erwartbar.“

Johannes Benigni, Energieexperte und Geschäftsführer von JBC Vienna

Speicherbefüllung

„Die Herausforderungen bei der Wiederbefüllung zeigen, wie wichtig die Entscheidung für den WAG-Loop war und wie wichtig es ist, weiterhin die Leitungskapazitäten für den Transport von Erdgas aus dem Westen auszubauen“, betont Stefan Wagenhofer. Und verdeutlicht diese Aussagen in einem konkreten Szenario: „Wenn es darum gehen wird, die slowakischen und tschechischen Speicher nach dem Winter wieder aufzufüllen, wird das mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem beträchtlichen Teil über Deutschland und dann über Österreich erfolgen. Bei zu klein dimensionierten Leitungen hätte Österreich womöglich das Problem, nicht genug Kapazitäten für die Auffüllung der eigenen Speicher zu haben, zumal über Österreich auch immer wieder Gas nach Italien transitiert wird.“

Auch auf den Gaspreis, führt Wagenhofer aus, haben ausreichende Leitungskapazitäten einen dämpfenden Einfluss: „Je größer die Kapazität, desto mehr Erdgas kann in einen bestimmten Markt kommen und das senkt üblicherweise den Preis. Oder anders formuliert: Wenn Leitungskapazitäten knapp sind, ist es für Gasverkäufer leichter, den Preis in die Höhe zu treiben.“

Weitere Optimierungsmöglichkeiten in der Gasversorgung sieht der Gas-Connect-Chef in der Speicherbepreisung. Denn die aktuell starken Entnahmen, die die Kosten für das Wiederauffüllen im Sommer hochtreiben, liegen auch daran, dass der Transport von Speichergas günstiger ist als der Transport über Grenzübergangsstellen. „Ein Weg, der die Speicherentnahmen eindämmen kann“, sagt Wagenhofer, „wäre es, die Speichertarife nicht bevorzugt nieder zu halten. Sinnvoll wäre es, auch stärker als bislang Biogas ins Netz zu bringen. In Dänemark werden an die 40 Prozent des Gasbedarfs mit Biogas gedeckt.“

Geopolitische Unwägbarkeiten

Bislang hat Österreich die neue Situation in der Gasversorgung gut managen können. Das zeigt auch die Tatsache, dass der Preis nach dem Stopp des Ukraine-Transits stabil geblieben ist. Zu meinen, dass nun alles in trockenen Tüchern sei, könnte allerdings allzu optimistisch sein. Diese Ansicht vertritt jedenfalls Johannes Benigni, Direktor für Energie und Politik beim Consultingunternehmen JBC Vienna: „Die Bevorratung bis 1. November 2025 wird sicher herausfordernd, zumal geopolitische Änderungen nicht leicht vorhersehbar sind, aber die Angebotsmengen bei Erdgas stark beeinflussen.“



„Ein Weg, der die Speicherentnahmen eindämmen kann, wäre es, die Speichertarife nicht bevorzugt nieder zu halten.“

Stefan Wagenhofer, Geschäftsführer Gas Connect Austria

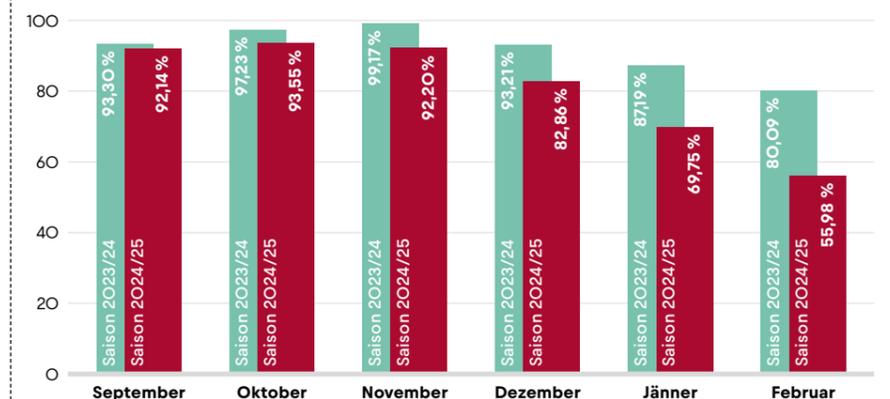
Er zeichnet ein Szenario, bei dem es trotz aller bisherigen Vorbereitungen zu Schwierigkeiten kommen könnte: „Eine Engpasssituation ist bei einem Ausfall der Turk-Stream-Pipeline jedenfalls erwartbar, die vor allem Ungarn und neuerdings auch die Slowakei versorgt. Fällt diese Pipeline aus, müssten Ungarn und weite Teile Mitteleuropas auch über Österreich versorgt werden. Zudem könnten ein anhaltender Boykott russischer Erdgaslieferungen und eine verstärkte Gasnachfrage in Mitteleuropa und der Ukraine preistreibend sein.“

Einen weiteren möglichen Knackpunkt sieht Benigni in der EU-Lieferkettenrichtlinie, die sukzessive ab Juli 2027 in Kraft treten soll. Es gelte zu verhindern, betont er, dass Flüssiggaslieferanten aufgrund der Richtlinie bereits jetzt LNG-Lieferungen in die EU einstellen beziehungsweise andere, asiatische, Märkte bevorzugen.

Rückgriff auf die Speicher

Die Speicherentnahmen sind in Österreich aktuell deutlich höher als im letzten Winter

Speicherstand in Prozent, Quelle: ASGI über energie.gv.at



Nach der Befragung ist vor der Befragung

Mit einer Mehrheit von 51,55 Prozent hat Kärnten dafür gestimmt, dass die Errichtung von Windkraftanlagen auf Bergen und Almen „landesgesetzlich verboten“ wird. Rechtlich ist das Ergebnis weder bindend noch durchsetzbar. Realpolitische Bedeutung hat es dennoch.

Seit Ende Jänner ist Tatsache, was viele Jurist:innen ohnehin vorhergesagt haben: Ein totales Windkraftverbot wird in Kärnten trotz der Volksbefragung vom 12. Jänner nicht kommen. Darauf haben sich die im Kärntner Landtag vertretenen Parteien geeinigt. Zu offensichtlich stünde ein Totalverbot im Widerspruch zu europarechtlichen und bundesgesetzlichen Regelungen.

So erfordert es etwa das sogenannte

bundesrechtliche Berücksichtigungsprinzip, dass Bund und Länder in ihren Entscheidungen die Interessen der jeweils anderen Seite berücksichtigen müssen. „Im konkreten Fall muss Kärnten also das Interesse der Republik am Ausbau aller Formen der Erneuerbaren Energien berücksichtigen“, erklärt der Verfassungsjurist und Professor an der Universität Innsbruck Peter Bußjäger. „Bei einem totalen Verbot wäre eine solche Berücksichtigung nicht gegeben“.

Verstoß gegen RED III-Richtlinie

Rechtlich anfechtbar wäre aber auch ein anderes Szenario, nämlich wenn Kärnten Windkraft zwar grundsätzlich zulässt, aber bei der in der RED III-Richtlinie vorgeschriebenen Zonen-Ausweisung sehr restriktiv vorgeht: „Die RED III verlangt nicht nur die Ausweisung von Zonen, die für windkrafttauglich erklärt werden, sondern auch, dass diese Zonen den effektiven Ausbau der Erneuerbaren Energien ermöglichen. Bei sehr restriktiv definierten Zonen kann damit argumentiert werden, dass die Effektivität nicht gegeben ist“, sagt Christian Schneider, Anwalt und Energierechtsexperte an der Universität Wien.

Doch so eindeutig die Rechtslage auch ist: In der realen politischen Praxis muss sich das nicht zwingend widerspiegeln. Mit der Kärntner Windkraftstandort-Räume-Verordnung von 2016 ist derzeit eine Regelung in Kraft, die angesichts der dort festgeschriebenen sehr weitgehenden Einschränkungen bei der Standortauswahl für Windkraftprojekte nach einhelliger Expertenmeinung gegen das Unionsrecht verstößt. Ein Projektwerber könnte daher erwirken, dass die Verordnung unangewendet bleibt. Möglich wäre auch eine Beschwerde bei der Europäischen Kommission.

Was nicht bekämpft wird, gilt

Offen ist allerdings, ob es Interessenten geben wird, die ein Projekt überhaupt ins Auge fassen, von dem sie wissen, dass es mit aufwendigen rechtlichen Auseinandersetzungen verbunden ist. Solange aber keiner gegen sie vorgeht, bleiben landesgesetzliche Regelungen auch dann in Kraft, wenn sie gegen nationales oder europäisches Recht verstoßen. „So gesehen können auch Gesetze, die letztlich gekippt werden, durchaus zunächst einmal ihre Wirkung entfalten“, bestätigt Verfassungsjurist Peter Bußjäger.

Hinter der Kärntner Windkraft-Volksbefragung ortet Bußjäger allerdings auch ein grundsätzlicheres Problem: „In anderen Ländern, die Volksbe-



„Dass die Befragung gegen die Windkraft

negativ ausgegangen ist, führe ich vor allem auf die suggestive Fragestellung zurück und auch darauf, dass im Vorfeld keine ernsthafte, faktenbasierte Diskussion stattgefunden hat.“

Sigrid Stagl, Umweltökonomin
Wirtschaftsuniversität Wien



„Die RED III verlangt nicht nur die Auswei-

sung von Zonen, die für windkrafttauglich erklärt werden, sondern auch, dass diese Zonen den effektiven Ausbau der Erneuerbaren Energien ermöglichen.“

Christian Schneider, Energierechts-
und Umweltrechtsexperte Universität Wien



„Auch Gesetze, die letztlich gekippt

werden, können durchaus zunächst einmal ihre Wirkung entfalten.“

Peter Bußjäger, Verfassungsjurist
Universität Innsbruck

fragungen kennen, ist eine amtliche Abstimmungsinformation vorgesehen, die der Bevölkerung eine faktenbasierte Entscheidung erleichtern soll. In Österreich ist das nicht der Fall.“ Deshalb sei vielen Menschen gar nicht klar gewesen, dass ein vollständiges Verbot weiterer Windkraftanlagen rechtlich kaum möglich ist.

Suggestive Fragen statt Partizipation

Mangelnde Information als wichtige Ursache für die Windkraftablehnung in Kärnten sieht auch Sigrid Stagl, Wissenschaftlerin des Jahres 2024 und Umweltökonomin an der WU Wien. Auffällig am Kärntner Ergebnis ist, dass auch in jenen drei Gemeinden, in denen die wenigen Windräder in Kärnten stehen, die Befragung ebenfalls gegen Windkraft ausging. In St. Georgen im Lavanttal votierten 54,3 Prozent dagegen, in Lavamünd 50,2, in Kötschach-Mauthen 56,6. „Üblicherweise ist es umgekehrt: Sobald das erste Projekt errichtet ist, schwindet der Widerstand. Dass es in Kärnten anders war und dass die Befragung generell gegen die Windkraft ausgegangen ist, führe ich vor allem auf die suggestive Fragestellung zurück und auch darauf, dass im Vorfeld keine ernsthafte, faktenbasierte Diskussion stattgefunden hat“, sagt Stagl.

Denn, so führt sie aus: „Die meisten Menschen reagieren zunächst einmal ablehnend, wenn sie mit Veränderungen konfrontiert sind, die gegen ihre Gewohnheiten gehen und seien es bloß ästhetische Vorlieben, zum Beispiel die Freude an einer unverstellten Aussicht. In einem gut aufgesetzten Partizipationsverfahren werden solchen Einwänden wissenschaftliche Erkenntnisse und Mitgestaltungsmöglichkeiten zur Seite gestellt, was viele Menschen dazu bewegt, ihre Haltung zu überdenken.“

Wenn man allerdings, noch dazu sehr suggestiv, die Frage stellt, ob sich etwas ändern soll oder alles beim Alten bleiben darf, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass die Mehrheit für das Alte votiert. „Diesen Umstand haben sich in Kärnten die Kräfte, die gegen die Windkraft sind, zunutze gemacht“, urteilt Stagl. Nicht anders, ergänzt sie, war es, als vor fünfzehn Jahren in Wien über die Einführung der Citymaut abgestimmt wurde. „Da ging es den Betreibern der Befragung darum, ein Ergebnis herbeizuführen, mit dem sich belegen ließ, dass die Mehrheit die Maut nicht will.“

Smart jenseits „Simon“ und „Silke“

Österreich ist im internationalen Vergleich in Sachen Smart Metering ein Vorreiter, zeigen aktuelle Berichte der Regulierungsbehörden. Und an der nächsten Generation der digitalen Messgeräte wird bereits gearbeitet.

Fast überschwänglich lobte Michael Merz, der Geschäftsführer und Mitgründer des deutschen Beratungsunternehmens Ponton, kürzlich das Vorgehen Österreichs bei der Einführung der digitalen Stromzähler (Smart Meter). Anlässlich des Netzservice-Forums von Österreichs Energie Ende vergangenen Jahres schrieb er in seinem Blog: „Während wir uns in Deutschland – dem spirituellen Zentrum der Energiewende – mit dem Smart-Meter-Rollout beschäftigen und dabei noch im einprozentigen Bereich der Durchdringung liegen, liegt Österreich nahe bei 100 Prozent. Dies gilt übrigens auch für fast alle anderen europäischen Mitgliedsstaaten. ‚Felix Austria‘ heißt hier: keine Smart-Meter-Gateways, kein Simon und keine Silke. Wie auch anderswo in Europa wird hier mit dem Smart Meter über die P1-Schnittstelle kommuniziert. In Deutschland dürfen wir hingegen hoffen, dass wir bis 2032 den Smart Meter-Rollout vollzogen haben werden – so der Plan.“ Nachsatz: „Wenn irgendwann in den 30er Jahren die Durchdringung mit Smart Metern in Deutschland bei 50 Prozent

liegt, haben alle österreichischen Anbieter bereits eine zehnjährige Lernkurve hinter sich und freuen sich auf den Rollout ihrer Software Richtung Norden.“

„Simon“ und „Silke“ sind übrigens weder Bedienstete des für Energiefragen zuständigen Berliner Wirtschaftsministeriums noch solche der Bundesnetzagentur, des deutschen Gegenstücks zur E-Control. Vielmehr handelt es sich um die Abkürzungen für den „Sicheren MONteur“, der mittels entsprechender Ausbildung behördlich befugt ist, Smart Meter zu installieren, sowie die „Sichere Liefer-Kette“, die bei der Beschaffung der Geräte und ihrer Komponenten einzuhalten ist.

Laut der E-Control war das Erreichen des Installationsziels von mindestens 95 Prozent bis Ende 2024 schon seit Monaten faktisch gesichert.

Ziel vielerorts erreicht

Wie auch immer: Sicher ist, dass in Österreich so gut wie alle große Netzbetreiber die hierzulande auf Ende vergangenen Jahres festgesetzte Ausrollungsquote von mindestens 95 Prozent erreicht haben – manche sogar deutlich mehr: Die Netz Niederösterreich etwa teilte auf Anfrage der „Stromlinie“ mit, sie sei mit der Einführung der Smart Meter „bis auf wenige Ausnahmen fertig“. Mehr als 835.000 Geräte seien installiert worden, was einen Roll-out von 99,98 Prozent bedeute. Die Wiener Netze haben mit 1,5 Millionen digitalen Zählern das Ziel ebenso erreicht. Die Netz Burgenland wiederum ist bei „rund 99 Prozent Smart Metern, und das seit etwa drei Jahren“, verlautete seitens des Unternehmens. Als traditionelle Vorreiterin in Sachen Smart Metering gilt bekanntlich die Netz Oberösterreich, die bereits im Oktober 2019 auf rund 640.000 digitale Stromzähler und damit eine flächendeckende Installation kam. Und Mitte Dezember des vergangenen Jahres meldete auch die Linz Netz, dass sie mit rund 280.000 installierten Geräten das



Die vorzeitige Installation eines Smart Meters beehrte 2023 dem Bericht zufolge rund 14.000 Kundinnen und Kunden, etwa doppelt so viele wie 2022.

WIENER NETZE/ARNDT ÖTTING THEBEN



95-Prozent-Ziel erreicht hatte. Schon im Juli 2024 war dies bei den Innsbrucker Kommunalbetrieben (IKB) der Fall gewesen, die für das Stromnetz in der Tiroler Landeshauptstadt verantwortlich zeichnen.

Mit Interesse erwartet werden darf der Überblick über die Ausrollung in sämtlichen österreichischen Netzgebieten, den die Regulierungsbehörde E-Control üblicherweise in der zweiten Jahreshälfte vorlegt. Bis einschließlich 31. März haben ihr die Netzbetreiber die exakten Daten für 2024 zu übermitteln. Bereits im letzten „Bericht zur Einführung von intelligenten Messgeräten in Österreich“ vermerkte die E-Control, dass 2024/25 wohl ein bundesweiter Ausrollungsgrad von 97 Prozent erreicht – und damit das angestrebte Ziel deutlich übertroffen würde. Insgesamt waren der E-Control zufolge rund 6,6 Millionen Zählpunkte mit Smart Metern auszurüsten gewesen.

Technisch und organisatorisch

Leicht fiel das den Netzbetreibern nicht immer, und zwar keineswegs aus eigenem Verschulden, wie auch die Behörde in ihrem Bericht sinngemäß festhält. Wegen verschiedener organisatorischer und technischer Gründe sei die Installation von Smart Metern bei circa zwei bis drei Prozent der Zählpunkte nicht möglich gewesen“. Zu

den „organisatorischen Gründen“ gehörte und gehört unter anderem die notorische Abwesenheit der Inhaber:innen respektive Nutzer:innen von Liegenschaften, auf denen sich umzurüstende Zählpunkte befinden. „In bestimmte Wohnungen kommen wir trotz aller Bemühungen einfach nicht hinein“, berichtete ein Vertreter eines Netzbetreibers, der nicht namentlich genannt werden wollte, der „Stromlinie“. Nachsatz: Der Anteil dieser Wohnungen liege im betreffenden Netzgebiet bei knapp fünf Prozent. Unter den technischen Gründen wiederum war zu verstehen, dass die auf dem Markt verfügbaren Smart Meter manche ursprünglich erhobenen Anforderungen der E-Control nicht erfüllten, was zu angeregten Diskussionen führte. Schon fast vergessen unter den Gründen für Verzögerungen beim Smart-Meter-Einbau ist die COVID-19-Pandemie, die seinerzeit landauf, landab für Aufregung gesorgt hatte.

Aufgrund dieser Herausforderungen wurde der Zeitpunkt für das Erreichen des Ausrollungsziels bekanntlich mehrmals verschoben. In ihrer „Intelligente Messgeräte-Einführungsverordnung“ (IME-VO) vom Jahr 2012 hatte die E-Control vorgesehen, bereits bis Ende 2019 mindestens 95 Prozent aller Zählpunkte mit Smart Metern

Smart Meter Die nächste Generation

Die ersten Smart Meter wurden in Österreich vor rund anderthalb Jahrzehnten installiert. Sie genügen daher den Anforderungen an die Bedingungen der Energiewende und dem damit verbundenen Digitalisierungsschub nur noch bedingt. Aus diesem Grund arbeitet die E-Wirtschaft unter dem Arbeitstitel „Smart Meter 2.0“ (SM 2.0) an der Entwicklung der nächsten Smart-Meter-Generation. Ihre flächendeckende Einführung ist für die Zeit ab etwa 2028 geplant. Wie die E-Control in ihrem Smart-Metering-Bericht festhält, fehlen derzeit noch die rechtlichen Grundlagen, namentlich das Elektrizitätswirtschaftsgesetz (EIWG) und die darauf beruhende neue Intelligente Messgeräte-Anforderungs-Verordnung (IMA-VO). Wie es aus der E-Wirtschaft heißt, sind die Anforderungen an die SM 2.0 zwar „erkennbar, aber von Seiten der Behörden nicht verbindlich formuliert und veröffentlicht“. Und die Erfahrungen der Vergangenheit mit der mehrfachen Änderung der Anforderungen an die Smart Meter sowie der behördlich verfügten Verschiebung des Roll-outs sollten nach Möglichkeit „nicht nochmals durchlebt werden müssen“. Vorgesehen ist deshalb, bis circa Ende des ersten Quartals 2026 einen „Companion Standard“ für die neuen Smart Meter zu erarbeiten. Zu vermeiden gilt es freilich, eine Art „Insellösung“ für den österreichischen Markt zu schaffen. Angestrebt wird, dass 2028 „zertifizierte Zähler auf Basis einheitlicher Use Cases mit unterschiedlichen Kommunikationstechnologien auf dem österreichischen Markt von unterschiedlichen Lieferanten verfügbar sind“.



auszustatten. Eine Novelle dieser Verordnung vom November 2017 verschob das Ziel auf Ende 2020 und senkte den zu erreichenden Ausrollungsgrad auf 80 Prozent. Erst bis Ende 2022 sollten mindestens 95 Prozent erreicht werden. Eine neuerliche Verschiebung ergab sich nach einem Monitoringbericht der E-Control sowie nach Meldungen der Netzbetreiber im Jahr 2022. Die damalige Novelle der IME-VO verlängerte die Frist bis zum Erfüllen der 95-Prozent-Quote bis zum Dezember 2024.

Vereinfachte Bestimmungen

Von Ausrollungszahlen wie in Österreich lässt sich in Deutschland bis auf Weiteres ohnedies nur träumen. Zwar hatte der Bundestag die Bestimmungen zu „Simon“ und „Silke“ bereits Anfang 2023 durch eine Novelle des „Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende“ (GNDEW) nach vielfacher massiver Kritik vereinfacht und entschärft. Und laut einer Aussendung des deutschen Parlaments von Mitte Dezember 2024 wurden seither in der Bundesrepublik „mehr intelligente Messsysteme verbaut als in der gesamten Zeit seit 2016“. Von 272.024 Geräten Ende 2022 hätten sich die Einbauten bis Mitte 2024 auf 724.432 gesteigert.

Der Nutzen könne sich sehen las-

sen: Einem nicht näher spezifizierten „externen Gutachten“ zufolge sei von „marktseitigen Einsparungen durch eine Einsatzoptimierung der Erzeugung zwischen 1,5 und 8,1 Milliarden Euro jährlich sowie einem netzseitigen Einsparpotenzial zwischen 0,5 und 2,5 Milliarden Euro jährlich auszugehen“. Ferner hätten die Kundinnen und Kunden Vorteile durch eine „höhere Verbrauchstransparenz sowie neue Einspar- und Vermarktungsmöglichkeiten, etwa durch die Nutzung von dynamischen Stromtarifen“.

Deutschland unter den Schlusslichtern

Doch das ändert nichts an der Tatsache, dass die Bundesrepublik beim Smart Metering zu den Schlusslichtern in Europa gehört. Das zeigt nicht zuletzt der im September 2024 veröffentlichte Monitoringbericht „Energy retail - Active consumer participation is key to driving the energy transition: how can it happen?“ der Agentur der europäischen Regulierungsbehörden

Einem aktuellen Bericht der ACER zufolge liegt Deutschland beim Smart-Meter-Roll-out alles andere als im Spitzenfeld.

(ACER) und des Council of European Energy Regulators (CEER). Den darin veröffentlichten Zahlen zufolge verfügte zur Zeit der Berichtslegung gerade einmal ein Prozent der deutschen Endkundinnen und Endkunden über einen (mehr oder weniger funktionierenden) Smart Meter.

Europaweit an der Spitze lagen mit einem Ausrollungsgrad von je 100 Prozent Dänemark, Finnland, Italien und Schweden. Auf je 99 Prozent kamen Estland, Lettland und Spanien sowie das EWR-Mitglied Norwegen. In Slowenien betrug der Ausrollungsgrad 95 Prozent, in Frankreich und Malta je 94 Prozent, in den Niederlanden 90 Prozent. Dahinter folgte Österreich mit 80 Prozent, das somit im oberen Mittelfeld lag. Am unteren Ende der Liste fanden sich in dem Bericht demgegenüber Ungarn mit neun Prozent, Griechenland mit sechs Prozent, die Tschechische Republik mit drei und eben Deutschland mit einem Prozent. In Bulgarien und Zypern war laut der ACER und dem CEER zum Erhebungszeitpunkt noch kein einziger Smart Meter installiert. In der Slowakei (15 Prozent), Rumänien (23 Prozent), Kroatien (24 Prozent) sowie Polen (27 Prozent) waren die Ausrollungsgrade mit weniger als 30 Prozent ebenfalls einigermaßen niedrig.

„Trotz der maßgeblichen Bedeutung der Smart Meter für die Einführung dynamischer Tarife und für die Flexibilität der Kunden bleibt die Smart-Meter-Ausrollung in zehn EU-Mitgliedsstaaten stark begrenzt. Dies hindert die Kunden daran, von variablen Preisen zu profitieren, Energie optimal zu nutzen und CO₂-Emissionen zu vermeiden. Deshalb sollten die Mitgliedsstaaten, unterstützt durch die nationalen Regulierungsbehörden, die Ausrollung beschleunigen und gleichzeitig die Einführung dynamischer sowie hybrider Kontrakte vorantreiben“, resümierten die europäischen Regulierungsbehörden.

Europas Industrie unter Druck

Energiepreise. Europa steht vor einem schwierigen Spagat. Wie kann die Transformation des Energiesystems gelingen, ohne die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft zu gefährden? Wie können die europäischen Energiepreise im internationalen Vergleich wieder wettbewerbsfähiger werden?

Die Warnungen sind unüberhörbar. Hohe Energiepreise gefährden die Zukunft der heimischen Wirtschaft, schreiben Kommentatoren. Vertreter der Industrie formulieren es noch drastischer. „Die Deindustrialisierung findet statt“, urteilte Anfang des Jahres anlässlich eines Pressterrains der Präsident der Industriellenvereinigung Georg Knill.

Doch wie schlimm ist die Situation aus Sicht von Wirtschaftswissenschaftlern wirklich? IHS-Chef Holger Bonin sieht das differenziert: „Deindustrialisierung meint für mich eine Entwicklung, bei der in einer Volkswirtschaft langfristig Industriejobs verloren gehen und die Zahl der Jobs im Dienstleistungssektor zunimmt. Die Entwicklung, die wir derzeit in Österreich beobachten, würde ich Industrieschwäche nennen. Von einem totalen Zusammenbruch der Industrie, wie es der Begriff Deindustrialisierung nahelegen mag, sind wir weit entfernt.“

Langfristig gefährlich

Der Industrieökonom Harald Oberhofer, Professor an der WU Wien und am WIFO in der Forschungsgruppe Industrie-, Innovations- und internationale Ökonomie tätig, sieht es ähnlich. „Energiekosten sind auf jeden Fall ein wichtiger Standortfaktor“, sagt er, doch kurzfristige Preisschwankungen könne die Industrie verdauen. „Mittel- und lang-

fristig werden hohe Energiepreise aber zu einer Belastung und können zur Abwanderung führen. Es ist gut vorstellbar, dass europäische Unternehmen dann Richtung USA ziehen.“ Rund doppelt so hoch wie in Amerika sind in Europa die Stromkosten für die Industrie, für Gas sogar drei Mal so hoch.

Doch auch anderswo in Europa ist die Lage fordernd, die industrielle Produktion geht überall auf dem Kontinent zurück. „Wie stark, das sieht man unter anderem daran, dass 2022 rund 50 Prozent der Verbrauchsreduktion von Gas in der Industrie auf Produktionsrückgänge zurückzuführen waren“, erklärt Malte Küper. Er forscht am Institut der deutschen Wirtschaft zu Energie und Rohstoffen.

Wie viele seiner Ökonomen-Kollegen findet auch Küper, dass es zu einfach wäre, die Schwäche der europäischen



„Von einem totalen Zusammenbruch der Industrie, wie es der Begriff Deindustrialisierung nahelegen mag, sind wir weit entfernt.“

Holger Bonin, Direktor des Instituts für Höhere Studien

Industrie monokausal mit den hohen Energiekosten zu erklären. In der aktuellen CO₂-Bepreisung, die auf die Energiepreise durchschlägt, sieht er allerdings einen diskussionswürdigen Punkt: „Nur rund ein Viertel der weltweiten Treibhausgasemissionen ist durch CO₂-Bepreisung abgedeckt. Nirgendwo sind die CO₂-Ziele so ambitioniert wie in Europa. Das ergibt eine enorme Zusatzbelastung.“

Kosten von CO₂

WU-Professor Harald Oberhofer geht in seiner Analyse nicht ganz so weit. Bislang, urteilt er, sei die CO₂-Bepreisung für Europa kein wirklicher Standortnachteil gewesen, denn auch die anderen großen Volkswirtschaften, USA und China, haben Lenkungselemente implementiert, die die Nutzung fossiler Energiequellen verteuerten. „Bislang“, rekapituliert Oberhofer, „hat es in den drei großen Wirtschaftsblocken das Bestreben der Dekarbonisierung gegeben. Mit Donald Trump wird sich das vermutlich ändern. Wenn Europa dann als einziger Block übrigbleibt, der sich den CO₂-Reduktionszielen verpflichtet fühlt, wird es von der globalen Wettbewerbssituation her für die Europäer schwierig.“

Mit einem Grenzausgleichsmechanismus, dem Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), will die EU Importeure dazu verpflichten, die Differenz zwischen dem europäischen CO₂-Preis



„Kurzfristige Preisschwankungen bei Energie kann die Industrie verdauen. Mittel- und langfristig werden hohe Energiepreise aber zu einer Belastung und können zur Abwanderung führen.“

Harald Oberhofer, Industrieökonom
Wirtschaftsuniversität Wien

und dem CO₂-Preis des Produktionslandes auszugleichen und so die Auslagerung von CO₂-intensiver Produktion zu verhindern. Doch Industrievertreter sehen das Instrument nicht uneingeschränkt positiv. Zum einen fürchtet man weitere bürokratische Belastungen, zum anderen stellt sich auch die Frage nach der Kompatibilität des CBAM-Mechanismus mit den Regeln der Welthandelsorganisation WTO. Eine wichtige Rolle in diesem Kontext spielt die Entscheidung, ob die im Rahmen von CBAM vorgesehenen Zahlungen als Steuer zu betrachten sind oder nicht.

Klare Linie gefragt

Auf einen anderen Punkt macht Holger Bonin aufmerksam. „Wenn es darum geht, zu dekarbonisieren, dann ist CO₂-Bepreisung ein gutes Instrument. Solange fossile Energieträger gebraucht werden, und das wird noch länger der Fall sein, macht die CO₂-Bepreisung Energie aber auch teurer.“

Wie mit dieser Tatsache umgegangen wird, ist letztlich eine Entscheidung der Politik. „Auf jeden Fall kontraproduktiv“, sagt Bonin, „ist es aber, dass bei den CO₂-Vorgaben keine klare Linie erkennbar ist.“ Einerseits gebe es ambitionierte Einsparziele, andererseits kommen immer wieder Diskussionen auf, ob diese Ziele nicht doch aufgeweicht werden sollten. „So lange Unternehmen aber nicht wissen, wie es weitergehen wird, sind sie bei Investitionen in Energiesparmaßnahmen bzw. in grüne Technologien zurückhaltend.“

Es ist in der Tat eine schwierige Situation. Auf der einen Seite verursacht die Transformation des Energiesystems Kosten, die sich auf den Preis auswirken, auf der anderen Seite ist langfristig eine Beschleunigung des

Erneuerbaren-Ausbaus der beste Weg, um Unternehmen zu entlasten und Europa wirtschaftlich stärker und unabhängiger zu machen.

Aus diesem Grund sollte alles versucht werden, um die Kosten für den Erneuerbaren-Ausbau zu senken, findet Malte Küper und nennt ein deutsches Beispiel, um zu zeigen, dass er nicht zwingend Förderungen meint: „Die Erdverkabelung ist nach Angaben von Netzbetreibern etwa viermal so teuer wie eine Freileitung. Würde man verstärkt auf Freileitungen setzen, könnte man daher mit den gleichen Mitteln mehr an Netzausbau schaffen.“

Kein direkter Markteingriff

Direkte Eingriffe in den Energiemarkt, etwa über einen niedrigen, subventionierten Industriestrompreis findet Küper, wie die meisten Ökonomen, hingegen nicht besonders sinnvoll. „Das kostet viel, ändert aber nichts an den strukturellen Problemen“, betont auch Holger Bonin. Auf jeden Fall hilfreich wäre hingegen eine Diskussion darüber, wie der für die Energiewende notwendige Infrastrukturausbau finanziert werden kann: „Diese Kosten wird man nicht zur Gänze auf den Strompreis umlegen können“, sagt Bonin.

Auch der Draghi-Report über die Wettbewerbsfähigkeit Europas bietet viele Hinweise, wie Europa die Energiepreise stabilisieren kann. Eine Vervollständigung des europäischen Binnenmarkts für Energie ist dabei ein zentraler Punkt. „Österreich würde davon auf jeden Fall profitieren, weil es dann in Europa zu einer Annäherung der Energiepreise in den einzelnen Mitgliedsstaaten käme“, bestätigt WU-Professor Oberhofer.

Strukturelle Schwächen

Dass Österreichs Unternehmen stärker als andere von der Energiekrise getroffen wurden, hat allerdings auch Gründe, die nicht im Energiesystem liegen. Die österreichische Form der Lohnsetzung, die sich nach wie vor an der berühmten „Benya-Formel“ orientiert, ist einer davon. Die Formel besagt, dass bei Lohnverhandlungen die rollierende Inflation der letzten zwölf Monate als Ausgangspunkt für die Verhandlungen genommen wird. Dazu kommen je nach

Produktivität Zu-, seltener Abschlüsse.

„Solange die Inflation, wie das lange Zeit der Fall war, stabil blieb und bei rund zwei Prozent lang, war diese Formel kein großes Problem“, erklärt IHS-Chef Bonin. „In der jüngsten Vergangenheit hat die Benya-Formel allerdings dazu geführt, dass die Unternehmen von den explosiv steigenden Energiekosten gleich zwei Mal getroffen wurden. Zunächst direkt durch den Preisanstieg selbst, dann aber auch zwölf Monate später, weil die Energiekosten einer der Haupttreiber der Inflation und mitverantwortlich für die hohen Lohnabschlüsse waren.“ Nun versuche man mit Öffnungsklauseln oder längeren Laufzeiten der Kollektivverträge das System anzupassen.

Das nächste große Ding

Bei aller Krisenlage darf allerdings auch nicht aus den Augen verloren werden, dass die grüne Transformation für Europa nach wie vor riesige Chancen bietet. „Gerade in der Industrie bräuchten viele Unternehmen aber Unterstützung, um ihre Geschäftsmodelle so zu verändern, dass sie von diesen Chancen auch profitieren, etwa in Form von Anreizen für entsprechende Investitionen“, sagt Malte Küper.

Wobei: Was die nächste ganz große, bahnbrechende Innovation sein wird, die der globalen Wirtschaft einen neuen Impuls geben wird, lässt sich ohnehin nicht vorhersehen. Dementsprechend schlecht kann man sich auch darauf vorbereiten. „Was Österreich und Europa aber tun können“, betont der IHS-Chef, „ist, dafür zu sorgen, dass es eine gute Arbeitskräftebasis gibt, die es erlaubt, von der neuen Innovation, wenn sie erst einmal aufpoppt, zu profitieren und im Optimalfall die Marktführerschaft zu übernehmen.“



„Die Schwäche der Industrie monokausal mit den hohen Energiekosten zu erklären wäre zu einfach.“

Malte Küper, Energieexperte Institut der deutschen Wirtschaft

Zweite Hauptstufe für Kaprun

Leuchttürme der Energiewende. Das Projekt Schaufelberg kompensiert die Auswirkungen der Wasserrahmenrichtlinie der EU auf einen von Österreichs bedeutendsten Pumpspeicher. Ferner verbessert es die Versorgungssicherheit in ganz Österreich und den Hochwasserschutz an der oberen Salzach.

Unter der Bezeichnung „Schaufelberg“ errichtet Verbund bis Ende des Jahrzehnts eine zweite Hauptstufe für die Kraftwerksgruppe Kaprun. Ebenso wie der dort heuer in Betrieb gehende Pumpspeicher Limberg III, hat auch Schaufelberg eine Leistung von 480 Megawatt (MW). Insgesamt steigt die Leistung der „grünen Batterie“ in den Salzburger Tauern damit auf rund 1.860 MW. Das neue Kraftwerk erhöht die Flexibilität der Gruppe Kaprun weiter, trägt dazu bei, die witterungsbedingt schwankende Stromerzeugung von Windparks und Photovoltaikanlagen auszugleichen und verbessert damit die Versorgungssicherheit Österreichs unter den Bedingungen der Energiewende zusätzlich. Auch in ökologischer Hinsicht bringt das Vorhaben erhebliche Vorteile mit sich: Es unterstützt die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU in Österreich, indem es die durch den Pumpspeicherbetrieb bedingten Herausforderungen von Schwall und Sunk in der Kapruner Ache vollständig beseitigt. Dazu dient nicht zuletzt ein neu zu errichtendes Ausgleichsbecken im Piesendorfer Ortsteil Kottgingenöden. Mit einem Nutzinhalt von rund 1,8 Millionen Kubikmetern Wasser kann das Becken überdies dazu genutzt werden, Hochwasserextremereignisse im Salzachtal besser als bisher zu bewältigen.

Die Aufwendungen für das Projekt Schaufelberg belaufen sich nach derzeitigem Stand auf etwa 600 Millionen Euro. Der Investitionsplan von Verbund

„Unter idealen Umständen können wir 2027 mit dem Bau beginnen und die neue Hauptstufe zirka Ende 2030 in Betrieb nehmen.“

Thomas Etzer
Projektleiter

beläuft sich in den kommenden drei Jahren auf 5,5 Milliarden Euro. Bezahlt macht sich das nicht zuletzt auch volkswirtschaftlich: Insgesamt etwa 75 Prozent der mit dem Vorhaben verbundenen Wertschöpfung verbleiben in Österreich. Allein auf die Region Kaprun entfallen rund 20 Prozent, auf das Bundesland Salzburg 40 Prozent.

Grundlegende Pläne für die Errichtung einer zweiten Hauptstufe für Kaprun entwickelte bereits die Tauernkraftwerke AG, die von 1947 bis 1999 bestand und seit damals Teil der Verbund Hydro Power (VHP), der Wasserkraftwerksgesellschaft von Verbund, ist. Nun wurden diese Pläne bis zur Umsetzungsreife ausgearbeitet. Zurzeit sind die zuständigen Abteilungen der VHP damit befasst, die Unterlagen für die Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) und die nachfolgende Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu erstellen. Voraussichtlich im Sommer des heurigen Jahres beginnt das Genehmigungsverfahren. „Unter idealen Umständen können wir 2027 mit dem Bau beginnen und die neue Hauptstufe zirka Ende 2030 in Betrieb neh-

men“, berichtet Projektleiter Thomas Etzer. Gelingt dies, wäre Schaufelberg auch noch für das im Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) verankerte Ziel Österreichs relevant, seinen Strombedarf ab 2030 bilanziell vollständig mit Erneuerbaren Energien zu decken.

Klassischer Pumpspeicher

Als Herzstück der Kraftwerksgruppe Kaprun gelten die beiden großen, ursprünglich als Jahresspeicher konzipierten, Stauseen Wasserfallboden mit einem Stauziel von 1.672 Metern Seehöhe und 81,2 Millionen Kubikmetern Nutzinhalt sowie Mooserboden, dessen Stauziel auf 2.036 Metern Seehöhe liegt und dessen Nutzinhalt sich auf 84,9 Millionen Kubikmeter beläuft. Rund 340 Kubikmeter Wasser pro Sekunde kann Verbund zwischen den beiden Speicherseen je nach Bedarf turbinieren oder pumpen. Bisher besteht dabei



Kaprun-Ausbau als Leuchtturm der Energiewende: Projektleiter Pumpspeicher Schaufelberg Thomas Etzer, Werksgruppenleiterin Kaprun Tanja Janisch-Breuer, Gesamtprojektleiter „Kaprun 2029“ Christian Rieder (v. l.)



Das Projekt in Zahlen

Projektbeginn: Einleitung der UVP im Sommer 2025

Projektabschluss: Fertigstellung für Ende 2030 geplant

Investitionsvolumen: rund 600 Millionen Euro

Effekt: weitere Stärkung der „grünen Batterie“ in den Salzburger Tauern mit erheblichen positiven Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit Österreichs unter den Bedingungen der Energiewende

Kraftwerkskaverne Limberg III: Das neu geplante Pumpspeicherkraftwerk Schaufelberg wird – wie Limberg II und III – großteils unterirdisch errichtet und hat ebenfalls eine Leistung von 480 MW.

die Herausforderung, das abgearbeitete Wasser nach der Stromerzeugung in der 260 MW leistenden Hauptstufe in die Kapruner Ache einleiten zu müssen. Laut Etzer ist die Hauptstufe gewissermaßen der „Flaschenhals“ der Kraftwerksgruppe, weil sie lediglich eine Ausbaumengenmenge von 36,5 Kubikmetern pro Sekunde bewältigen kann. In früheren Zeiten, als Mooser- und Wasserfallboden im Wesentlichen als Jahresspeicher genutzt wurden und das im Sommer eingespeicherte Wasser im Winter abzuarbeiten war, stellte dies kein Problem dar. Mit dem Ausbau der Windkraft und der Photovoltaik hat sich die Situation gründlich geändert. Damit aber ist es sinnvoll, eine zweite, stärkere Hauptstufe zu errichten.

Dies erfolgt im Inneren des Schaufelbergs oberhalb von Piesendorf im Salzachtal, etwa dreieinhalb Kilometer nordwestlich von Kaprun. Verbunden damit ist ein nicht zu unterschätzender Vorteil: Am Fuß des Schaufelbergs befindet sich das Umspannwerk Tauern der Austrian Power Grid (APG), über das die Netzanbindung des neuen

Kraftwerks ohne nennenswerte Schwierigkeiten erfolgen kann. Ferner kann Verbund unmittelbar westlich des Umspannwerks das bereits erwähnte Speicherbecken Kottgingenöden errichten, was im Ortsgebiet von Kaprun aus Platzmangel nicht möglich wäre. Damit aber würde der Betrieb der bestehenden Hauptstufe von Kaprun unter den Bedingungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie auf längere Sicht erheblich eingeschränkt.

Die neue Hauptstufe Schaufelberg dagegen wird einerseits über einen Druckschacht mit dem Speicher Wasserfallboden verbunden, andererseits über einen Unterwasserstollen mit dem Becken Kottgingenöden. Somit lässt sie sich mit ihren beiden reversiblen Maschinensätzen mit je 240 MW Leistung als klassischer Pumpspeicher fahren. Über das Becken Kottgingenöden, das gleichsam als Unterbecken des Speichers Wasserfallboden dient, kann

das im Kraftwerk abgearbeitete Wasser umweltschonend in die Salzach abgegeben werden. Zwecks optimaler energetischer Nutzung des Wassers erfolgt dies über Kaplan turbinen im Auslaufbauwerk.

Kraftwerk schützt vor Hochwasser

Damit verbunden ist noch ein weiterer Vorteil für die Region: Die Kaplan turbinen erlauben, Wasser aus der Salzach in das Speicherbecken zu transferieren – und das in erheblichen Mengen. Bis zu zwölf Stunden lang lassen sich 40 Kubikmeter pro Sekunde aus der Salzach entnehmen. Im Fall eines extremen Hochwasserereignisses entscheidet dies unter Umständen darüber, ob Siedlungsräume am Oberlauf des Flusses überflutet werden oder nicht. Und derartige Optionen gewinnen gerade in Zeiten des Klimawandels immer mehr an Bedeutung.



Jürgen Mayerhofer (42)

besuchte die HTL in St. Pölten und kam dann mehr oder weniger zufällig mit der Energiebranche in Berührung, als er im Auftrag seines damaligen Arbeitgebers Algorithmen für die Optimierung des österreichischen Gasfernnetzes schrieb. Von da an blieb er der Energiewirtschaft verbunden, wenn auch in unterschiedlichsten Rollen: als selbständiger Berater, als Geschäftsführer von VisoTech, einem Pionier im vollautomatisierten Intraday-Stromhandel, und schließlich als Gründer von enspired.

Im Laufe seiner Karriere verlagerte sich der Schwerpunkt von Mayerhofers Tätigkeit. Ab einem gewissen Moment stand für ihn nicht mehr das reine Entwickeln von Software im Mittelpunkt, sondern der Wunsch, Geschäftsmodelle zu finden, die Machine Learning und Künstliche Intelligenz nutzen, um die für die Energiewende nötigen Kapazitäten im Stromsystem bereitzustellen. Ein wesentlicher Schritt auf diesem Weg war der MBA in Energie Management, den Mayerhofer im Jahr 2016 abschloss. Mayerhofer ist verheiratet und Vater von fünf Kindern. Neben der Energiewirtschaft sind Reisen und Tauchen seine großen Leidenschaften.

Wie haben Sie das gemacht, Herr Mayerhofer?

Die Bilanz fünf Jahre nach der Gründung: enspired managt 800 MW Großbatteriespeicher und 5 GW Netzleistung. Das von Jürgen Mayerhofer und Wolfgang Eichberger gegründete Wiener Startup hat sich mittlerweile auf die kommerzielle Optimierung von Batteriespeichern spezialisiert – KI-gestützt, vollautomatisch und europaweit.

Hätte es das Wort schon damals im deutschen Sprachgebrauch gegeben, wäre Jürgen Mayerhofer von seinen Mitschülerinnen und Mitschülern wohl als Nerd bezeichnet worden. „Damals“, erinnert er sich, „sagte man aber: computerbegeistert.“ Und das war Mayerhofer in der Tat von zarten Teenagerjahren an, weshalb er sich mit 14, ohne lang zu überlegen, für eine HTL mit der etwas skurrilen Schwerpunktkombination EDV und Organisation entschied: „Wir lernten da eine Mischung aus Software, Hardware und Netzwerk. Und dazu Buchhaltung. Mich hat, wie eh die meisten anderen auch, vor allem das Programmieren von Computerspielen interessiert. Die Buchhaltung habe ich irgendwann einmal auch kapiert.“

Der entscheidende Punkt, von dem aus sich eine, wenn auch nicht ganz direkte, Linie zu enspired ziehen lässt, war aber, wie Mayerhofer erzählt, sein

„Das war ein ganz eigenartiger Moment, auf einmal hat es Klick gemacht und ich habe plötzlich das große Ganze, das hinter meiner Arbeit steckt, gesehen.“

Jürgen Mayerhofer

Wehrdienst bzw. die Zeit danach: „Ich habe im Mai abgerüstet und freute mich auf einen langen Ferien-Sommer, bevor ich mir eine Arbeit suchen wollte. Meine Eltern sahen das allerdings anders und bestanden darauf, dass ich gleich mit dem Schreiben von Bewerbungen beginne.“

Was optimiere ich eigentlich?

Um weder den Familienfrieden noch seinen geruhigen Sommer zu gefährden, hat sich Mayerhofer daher nur bei Unternehmen beworben, bei denen er

nicht arbeiten wollte und strahlte bei Bewerbungsgesprächen dementsprechend wenig Begeisterung aus. Dann passierte allerdings eine folgenschwere Panne: Er schrieb OnTec an, ein damals neues IT-Unternehmen, das unter anderem die ÖBB und OMV als Kundinnen hatte. „Ganz gegen meine Erwartung war die Aufgabe, die ich dort übertragen bekommen sollte, so spannend, dass ich mich trotz meiner Ferienpläne voller Begeisterung hineinstürzte.“

Eineinhalb Jahre lang optimierte Mayerhofer im Zuge der Gasmarktliberalisierung das österreichische Gasfernnetz mit Hilfe von algorithmischer Mathematik und wusste zugleich gar nicht, was er da genau optimiert. „Es war für mich total interessant, zugleich aber völlig abstrakt. Wenn ich erfahren hätte, dass ich in Wirklichkeit gar nicht das Gasnetz, sondern etwas ganz anderes optimiere, hätte mich das vermutlich weder gewundert noch besonders gestört.“

Der Tag, an dem es Klick machte

Doch dann kommt die Wende: Auf dem Weg zu einem Kundentermin sieht Mayerhofer, wie schon oft davor, die bunten Metallhütchen, die den Verlauf einer Pipeline markieren. „Das war ein ganz eigenartiger Moment, auf einmal hat es Klick gemacht und ich habe plötzlich das große Ganze, das hinter meiner Arbeit steckt, gesehen.“

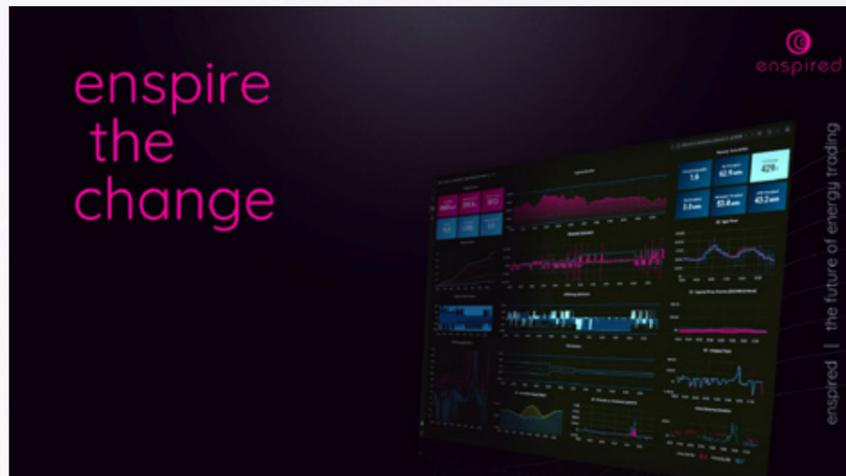
Seit damals, und das ist inzwischen 22 Jahre her, ist Mayerhofer der Energiebranche treu geblieben, nach OnTec sieben Jahre als selbständiger Berater, dann bei einem Beratungsunternehmen, das auf die Energiewirtschaft spezialisiert war. In dieser Zeit macht er nebenbei auch einen MBA für Energy Management. Kurz darauf wird er Geschäftsführer von VisoTech, einem Pionier für kurzfristigen Stromhandel, und pusht dort das Thema Machine Learning und Künstliche Intelligenz. Mit den Lösungen von VisoTech bekommen die Kundinnen und Kunden erstmals die Möglichkeit, elektronische Gebote zu stellen.

Von seiner Zeit als VisoTech-Chef erzählt Mayerhofer gern und viel. Das hat einen Grund: Vieles, was er heute mit enspired macht, basiert auf Erfahrungen von damals. „Mich hat es immer interessiert, neue Lösungen möglichst schnell in den Markt zu bringen. Als wir VisoTech an die kanadische TMX-Group verkauften, hatte ich das Gefühl, dass ich meine Passion in Zukunft im Rahmen eines Startups besser ausleben kann.“

Start Up mit viel Erfahrung

Die Meinung teilen auch einige seiner engsten Mitstreiter:innen bei VisoTech, darunter der CTO und Miteigentümer Wolfgang Eichberger. „Damit hatten wir beim Start von enspired einen riesigen Vorteil gegenüber dem Wettbewerb, denn wir konnten auf fünf Jahre im Markt zurückblicken. Wir kannten den Markt sehr gut und wussten, welche Unternehmen wie bei diesem Thema aufgestellt sind.“

Das Geschäftsmodell, auf das sich die enspired-Crew bei der Gründung – wir schreiben das Jahr 2020 – geeinigt hat, setzt auf den zu erwartenden wei-



Das Unternehmen

enspired

SITZ: **Wien**

GRÜNDUNG: **2020**

MÄRKTE: **Österreich, Deutschland, Dänemark, Belgien, Niederlande, Griechenland, Spanien, Portugal, Polen**

GESCHÄFTSMODELL: **Vollautomatische kommerzielle Optimierung von Batteriespeichern mit Einsatz von KI und Machine Learning**

teren Ausbau von Erneuerbaren Energien und den damit verbundenen steigenden Bedarf an Flexibilitäten, insbesondere Intraday bis in den Millisekundenbereich. Die andere Prämisse lautete: Das System soll vollautomatisiert und KI-gestützt sein und als Trading-as-a-Service-Lösung mit Marktzugang angeboten werden.

Von Anfang an investiert enspired in Machine Learning und in Künstliche Intelligenz. Das erste Projekt, das man angeht, ist ein Pumpspeicher in Deutschland. 2021 erreicht enspired den Break Even. Doch gerade, als sich die Dinge zum Guten zu wenden beginnen, bricht der Ukraine-Krieg aus und mit ihm die Energiekrise: „Da waren Optimierung und vollautomatisierter Erlöshandel im Sekundentakt so ziemlich das letzte Problem, das die Energiewirtschaft hatte“, erinnert sich Mayerhofer. Die Nachwirkungen der Pandemie machten das Geschäftsumfeld auch nicht besser.

Speicher im Fokus

Schon bald ist aber das Interesse der Fachwelt geweckt. „Bei der ersten E-World-Messe nach Corona im Jahr 2022 hatten wir innerhalb von zweieinhalb Tagen rund 140 Termine mit potenziellen Kunden“, erzählt Mayerhofer.

Bald folgen immer mehr und immer größere Aufträge. Seitdem gelingt es enspired, mit ihrer Optimierung die Erlöse um 40 bis 60 Prozent im Vergleich zu reiner Regelleistung zu übertreffen. Und – dieser Punkt ist Mayerhofer besonders wichtig – man kann das auch belegen. „Derzeit herrscht am Markt eine ziemliche Goldgräberstimmung. Die Optimierungen, die dabei versprochen werden, basieren aber oft rein auf Simulationen. Wir können hingegen unsere Performance anhand realer Daten belegen und haben sie daher Ende Jänner auch öffentlich gemacht.“

Deutschland und Österreich sind aktuell die stärksten Märkte im Portfolio von enspired, doch inzwischen ist man auch in Dänemark, Belgien, den Niederlanden, Griechenland, Spanien, Portugal und Polen aktiv. Auch Japan und die USA sind im Visier. Einen besonderen Deal konnte enspired in Dänemark abschließen. Im Zuge einer EU-weiten Ausschreibung gewann das Startup den Auftrag für die Optimierung von Grenzkapazitäten an der dänisch-deutschen Grenze mit einer Gesamtleistung von bis zu 4 GW.

Infrastruktur-Fonds als wichtige Kunden

Neben Energieversorgern zählen vor allem diverse Infrastruktur- bzw. Erneuerbaren-Fonds zu den Kundinnen und Kunden von enspired. „Das ergibt sich daraus“, erklärt Mayerhofer, „dass

diese Fonds meist mehrere Assets des gleichen Typs besitzen und hier der Skalierungseffekt durch Optimierung besonders groß ausfällt. Dazu kommt, dass Fonds natürlich aus ihren Anlagen möglichst viel herausholen wollen und für innovative Ansätze sehr offen sind. Hier trifft sich unser Wunsch zur schnellen Weiterentwicklung unserer Lösungen mit den Erwartungen des Kunden.“

Um neue Wege gehen zu können, beschäftigt enspired rund 90 Personen, die sich vorwiegend der Forschung und Entwicklung widmen. Darüber hinaus wird bewusst nach Kundinnen und Kunden aus der, wie Mayerhofer es formuliert, „innovativen Ecke“ gesucht, um zum Beispiel Themen wie Smart Charging/V2G von E-Auto-Flotten voranzutreiben. Ein Patent zur Berücksichtigung von Batteriedegradation in der kommerziellen Optimierung, das neben Laden und Entladen eine Reihe weiterer Parameter berücksichtigt, hat enspired unlängst bereits angemeldet.



„Mich hat es immer interessiert, neue Lösungen möglichst schnell in den Markt zu bringen.“

Jürgen Mayerhofer

BEGESTELT



Ihr Partner der Energiewirtschaft mit Produkten aus dem Bereich der Energieverteilung

- Kunststoffkabel 1 bis 36 kV
- Kabelgarnituren - Raychem
- Kabelschutzmaterial
- Hauff-Technik Kabel- u. Rohrdurchführungen
- Horstmann-Kurzschlussanzeiger
- Lemp-Werkzeuge 1000 V isoliert
- Guro-Mastklemmkästen
- Verbindungstechnik
- Flach- u. Runderder
- Seile u. Fahrdrähte
- Mastfüße u. Zubehör
- Freileitungsmaterial
- Stromzähler (Smart Meter)
- Verteilerschränke u. Zubehör
- Sowie weitere Energieverteilungsprodukte und Zubehör



Tel: 43 (0)1 405 15 97, Fax: DW 32
E-Mail: office@ege.at
Infos: www.ege.at
1090 Wien, Hebragasse 2

Unzählige Menschen sorgen dafür, dass in Österreich die Lichter nicht ausgehen und die Energiewende gelingt. In dieser Ausgabe stellen wir zwei Frauen vor, die sich dem Thema Netzoptimierung verschrieben haben.



NAME
Carmen Pöchmüller
UNTERNEHMEN
Netz OÖ
FUNKTION
Teamleiterin Netzentwicklung und Netzqualität

Im September 2023, nachdem ich mit meinem Studium fertig war, begann ich fix bei Netz OÖ zu arbeiten. Heute, knapp einhalb Jahre später, bin ich Teamleiterin und leite das Team Netzentwicklung und Netzqualität. Als ich dazu ermuntert wurde, mich für diese Position zu bewerben, brauchte ich erst noch etwas Bedenkzeit. Außer einer jüngeren Kollegin sind alle Mitarbeiter in meinem Team zwischen 40 und 50 Jahre alt. Und es sind alles Männer. Ich bin 26 Jahre und mehr oder minder frisch von der Uni – ganz alltäglich ist diese Konstellation nicht.

Trotzdem habe ich keine Sekunde lang bereut, dass ich mich entschlossen habe, die Herausforderung anzunehmen. Ich bekomme sehr viel Unterstützung von meinen Vorgesetzten und kann auch auf die große Erfahrung meiner älteren Kollegen zurückgreifen – sie sind immer sehr hilfsbereit.

Der wohl größte Gewinn, den mir meine Entscheidung, Teamleiterin zu werden, beschert hat, liegt darin, dass ich stärker Einblick in das große Ganze bekomme und nicht nur in einzelne Projekte. Das finde ich sehr spannend. Genauso wie Gespräche mit Kundinnen und Kunden. Wir sind ja vor allem für das Mittel- und Hochspannungsnetz zuständig und da ist es schon faszinierend dabei zu sein, wenn große Batteriespeicher oder Windparks ans Netz angeschlossen werden. Das ist auch etwas, was ich an meinem Job so mag: Ich kann nicht nur über Klimaschutz und Energiewende reden, sondern auch dazu beitragen. Das ist fantastisch!

„Ich kann in meinem Job zu Klimaschutz und Energiewende beitragen. Das ist fantastisch!“

Carmen Pöchmüller

A Iso, um ehrlich zu sein: Sprachen lernen war nie so wirklich meins. Das hat sicher auch dazu beigetragen, dass ich mich nach der Hauptschule für eine HTL entschieden habe. Jedenfalls zog es mich eher zur Technik. Nach der HTL, wo ich den Schwerpunkt Mechatronik gewählt hatte, sah ich dann schon viel klarer: Ich wusste, dass ich gern in irgendeiner Form mit Erneuerbarer Energie zu tun haben möchte. Dass ich in meiner Heimatstadt Wels an der FH Angewandte Energietechnik – zu Beginn hieß das Studium noch Öko Energietechnik – studieren konnte, traf sich da natürlich gut. Dass der Betreuer meiner Bachelor-Arbeit mich mit Netz OÖ in Kontakt brachte und ich die Arbeit dort schreiben konnte, traf sich noch besser. Und weil das so gut funktionierte, schrieb ich auch meine Masterarbeit bei Netz OÖ.

Für die Masterarbeit habe ich untersucht, um welchen Prozentsatz die Spannung in den einzelnen Umspannwerken abgesenkt werden kann, um die Spannungsanhebungen auszugleichen, ohne dass es dabei zu Spannungsbandverletzungen kommt. Die Arbeit ist mir gut gelungen, ich bekam dafür gleich zwei Preise: den „INNOVATIONaward“ der FH Wels in der Kategorie „Bauen und Saubere Energie“ und „Oesterreichs-Energie-Preis 2024“ für den technisch-wissenschaftlichen Nachwuchs.



NAME
Subodha Tharangi Ireshika Muhandiram Arachchige
UNTERNEHMEN
FHV – Vorarlberg University of Applied Sciences
FUNKTION
Postdoc-Forscherin am Forschungszentrum Energie

Derzeit tüftle ich unter anderem an einem Algorithmus, der dazu beitragen soll, das Niederspannungsnetz stabil zu halten. Die Daten, mit denen der Algorithmus trainiert wird – sie sind übrigens anonymisiert –, stammen von Vorarlberg Netz.

Die legistischen Vorgaben, die wir für unser Modell annehmen, gehen davon aus, dass Netzbetreiber, wie das in Deutschland schon jetzt der Fall ist, in Zukunft die Möglichkeit bekommen werden, die Leistung von flexiblen Verbrauchern wie Wärmepumpen oder Elektroautos bei Bedarf bis zu einem gewissen Grad zu drosseln. Die spannende Aufgabe dabei ist, die idealen Parameter zu finden. Unsere Berechnungen deuten darauf hin, dass der notwendige Netzausbau mit einem solchen Algorithmus um 50 Prozent reduziert werden kann. An der FHV in der Forschung zu arbeiten, hat mir auch erlaubt, meine Dissertation zu schreiben. Auch dafür war die Kooperation mit der Universität Agder sehr hilfreich.

Wie es mir in Vorarlberg gefällt? Sehr gut – auch wenn die erste Zeit schon gewöhnungsbedürftig war. Die ersten einhalb Jahre war ich noch dazu allein hier, dann konnte zum Glück mein Mann nachkommen. Das Arbeitsklima und die Unterstützung, die ich hier von meinen Kolleginnen und Kollegen bekomme, sind wirklich großartig. Auch das viele Grün und die Natur gefallen mir sehr gut. Inzwischen habe ich sogar den Schnee lieben gelernt.

„Ich arbeite an Themen, die nicht nur spannend und intellektuell fordernd sind, sondern direkte Relevanz für die Energiewirtschaft haben.“

Subodha Tharangi Ireshika Muhandiram Arachchige

Schon während meines Bachelorstudiums hatte ich den Wunsch, als Forscherin für ein Energieunternehmen zu arbeiten. Das war in meiner Heimat Sri Lanka. Ich habe dort Elektrotechnik an der Universität von Ruhuna studiert. Einen Job in der Energiewirtschaft bekam ich allerdings nicht und so blieb ich vorerst als befristet beschäftigte Lektorin an der Uni. Dann hatte ich das Glück, für meinen Master nach Norwegen an die Universität Agder gehen zu können. 2014 hatte ich den Master abgeschlossen. Für ein Doktoratsstudium wäre ich gern nach Australien gegangen – ohne ein Stipendium war das aber finanziell nicht zu schaffen.

Ich war natürlich enttäuscht, im Nachhinein sollte es sich aber als Glücksfall herausstellen. Denn während ich weiter in Ruhuna unterrichtet habe, hat mich der Betreuer meiner Masterarbeit kontaktiert und mir erzählt, dass an der FHV, mit der die Uni Agder eine Kooperation hat, eine Stelle am Forschungszentrum Energie ausgeschrieben ist. Ich habe mich beworben und bin nun seit Mai 2018 in Vorarlberg.

Der Leiter des Forschungszentrums Energie, Peter Kepplinger, hat auch die illwerke vkw Stiftungsprofessur für Energieeffizienz, daher arbeiten wir eng mit illwerke vkw zusammen. So bin ich jetzt dort angelangt, wo ich schon als Bachelorstudentin sein wollte: Ich arbeite an Themen, die nicht nur spannend und intellektuell fordernd sind, sondern direkte Relevanz für die Energiewirtschaft haben.

BEGESTELLT

Unser Stromsystem
ist mit allen Wassern
gewaschen.

Über 60 Prozent des österreichischen Stroms stammen aus der Wasserkraft. Das ist nicht nur gut fürs Klima, sondern auch für die Sicherheit unserer Stromversorgung. Denn leistungsfähige Speicher sind die Eckpfeiler einer verlässlichen Energieversorgung – damit der Strom auch dann fließt, wenn der Wind nicht weht oder einmal eine Wolke vor der Sonne steht.

Österreichs E-Wirtschaft schafft Versorgungssicherheit.

oesterreichsenergie.at

**e oesterreichs
energie.**



Design und Architektur der IKT und Kommunikation zur Bewältigung von IKT-Störungen:
Die Energiebranche hat sich zuletzt einem Cybersecurity-Check unterzogen.

Oesterreichs Energie, der Fachverband der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen sowie die E-Control legen demnächst die fünfte Version der IKT-Risikoanalyse der Energiewirtschaft vor. Die darin enthaltenen Empfehlungen beziehen sich teilweise auf die ausstehende Umsetzung der NIS-2-Richtlinie in Österreich.

Bereits im Jahr 2013 initiierte die Regulierungsbehörde E-Control in Abstimmung mit Österreichs E-Wirtschaft einen „Private-Public-Dialog“-Prozess (PPD) unter Einbindung sicherheitsrelevanter Behörden, um Risiken durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) in der Energiewirtschaft zu identifizieren. In Kürze liegt der fünfte diesbezügliche Bericht vor, der im Zeitraum 2021 bis einschließlich 2024 grundlegend analysiert und überarbeitet wurde. Im PPD-Prozess wird jeweils eine aktuelle „Branchen-Risikolandschaft“ erarbeitet, die laut dem Bericht dazu dient, „abgestimmte und wirtschaftlich umsetzbare, mitigierende organisatorische, opera-



Verbesserungsempfehlungen: Einerseits ging es um Ratschläge, die sich an die Unternehmen selbst richten, andererseits um solche, die bezüglich der weiteren Entwicklung des Rechtsrahmens, also im Wesentlichen der einschlägigen Gesetze sowie Verordnungen, von Nutzen sein könnten.

tive und technische Maßnahmen zu formulieren“. In die Risikoanalyse bei der E-Control (ECA) sind das Bundeskanzleramt, das Innen- und das Verteidigungsministerium sowie das Energieministerium, aber auch Vertreter:innen der E-Control, des Austrian Energy CERT (AEC), von Interessenorganisationen der Elektrizitäts- und Gaswirtschaft sowie Fachleute der wichtigsten Netz-, Kraftwerks- und Speicherbetreiber eingebunden. Um das Risikobild abzurunden, erfolgt ferner ein Austausch mit der Telekommunikationsbranche. Wie es in dem Bericht heißt, hat nicht zuletzt die Zusammenarbeit zwischen der E-Control und der „Rundfunk und Telekommunikations-Regulierungsbehörde RTR zu einer sehr fruchtbaren Erweiterung des Risikoportfolios beigetragen“.

In den Blick nimmt der Bericht folgende Risikokategorien: „Design und Architektur der IKT, die Kommunikation zur Bewältigung von IKT-Störungen, -Notfällen und -Krisen, Hard- und Software, die zur Steuerung herangezogen werden, den Faktor Mensch, Naturgefahren, die auf die IKT wirken, Normung und Recht als wesentliche Rahmenbedingungen für den Betrieb

der IKT, organisatorische Sicherheit, um sichere Prozesse und Abläufe zu gewährleisten, Planungs- und Beschaffungsprozesse insbesondere auch mit Blick auf geopolitische Ereignisse sowie die Zugriffskontrolle und Kryptographie und sich wandelnde Technologien“.

Den Schwerpunkt des Berichts bilden, wie es darin heißt, durch IKT-Technik bedingte Gefahren für die Versorgungssicherheit: „In der Auswirkung solcher ‚Gefahren‘ stehen ein nennenswerter und flächendeckender Stromausfall bzw. entsprechend signifikante Liefereinschränkungen im Gas im Fokus. Finanzielle bzw. betriebswirtschaftliche Gefahren für Betreiber der IKT-Systeme bei Strom- und Gasnetzen, Erzeugungsanlagen, Gasspeichern sowie auch von Handelsplattformen werden nur dann berücksichtigt, wenn in der mittelbaren Schädigung die Gefahr eines nennenswerten Stromausfalls und/oder nennenswerte Liefereinschränkungen in der Gasversorgung bestehen.“

82 Risiken

Teil I des Berichts beschreibt das Verfahren zur Aktualisierung der Risikoanalyse und gibt einen Überblick über geänderte rechtliche Rahmenbedingun-

gen sowie wesentliche Ereignisse im Betrachtungszeitraum. Teil II behandelt die Aktualisierung der Kommunikationsgeflechte im Strom- sowie im Gassektor. Die diesbezüglichen Ausführungen wurden vollständig überarbeitet und berücksichtigen teilweise bereits Aspekte der neuen Cybersicherheitsrichtlinie der EU (NIS 2), die bis Oktober 2024 umzusetzen gewesen wäre. Ein diesbezüglicher Entwurf des Netz- und Informationssystemsicherheitsgesetzes (NISG) wurde vor der Nationalratswahl nicht mehr beschlossen.

Teil III des Berichts fasst die wesentlichsten Ergebnisse des Prozesses zur Risikoidentifikation und -bewertung zusammen. Die diesbezüglichen Kriterien sowie die Einzel- und die Aggregationsrisiken werden detailliert dargestellt. Teil IV schließlich beschreibt die aus der Analyse abgeleiteten Empfehlungen für die weitere Verbesserung der Cybersicherheit in der Energiewirtschaft.

Insgesamt wurden in sieben jeweils vier- bis sechstündigen Workshops 82 gemeinsame Cyber-Risiken für die Strom- und Gaswirtschaft definiert und iterativ in 18 Aggregationsrisiken zusammengefasst. Bei sämtlichen Risiken erfolgte eine Bewertung des Best- und des Worst-Case sowie einer „Erwartungssicht“ („Most Likely“). Zu jedem der Risiken erarbeiteten die Fachleute Minimierungsmöglichkeiten, die ebenfalls in dem Bericht geschildert werden. Wie in den früheren Berichten fassten die Fachleute die Gefahren auch diesmal in einer Reihe von Gefahrenfeldern, den sogenannten „Domänen“, zusammen. Im Strombereich ergaben sich 16 Domänen, darunter die Maschinen-Maschinen Kommunikation, Gefahren aus interorganisatorischer Kommunikation wie etwa dem Fahrplanmanagement, „Gefahren, die sich aus Schnittstellen zwischen Steuerungssystemen und Verwaltungs- und Administrationssystemen ableiten lassen“ sowie aus den Schnittstellen an den Smart

Metern ableitbare Gefahren. Das Domänenmodell für den Gasbereich wiederum umfasst zwölf Domänen. Zu diesen gehören unter anderem Gefahren an der Schnittstelle Steuerungs- und Kontrollsysteme (SCADA) innerhalb einer Organisation sowie zwischen verschiedenen Organisationen, „Gefahren, die sich aus der Kommunikation (z. B. Fahrplanmanagement) zwischen Unternehmen ableiten lassen“, aus Service- und Wartungs-Entwicklungsschnittstellen ableitbare Gefahren sowie Gefahren, „die sich aus der Nutzung (zentral-) europäischer Datenaustauschplattformen“ ergeben können.

„Zusätzlicher Hinweis“

Zur Bewertung der Risiken wurden in dem PPD in mehreren Schritten Kriterien erarbeitet. „Um eine Abstufung mit Blick auf eine Risikoverteilung zu ermöglichen, müssen sowohl die Eintrittswahrscheinlichkeiten von Gefahren als auch deren Auswirkungsdimensionen auf die Versorgungssicherheit in Stufen beschrieben werden. Für die Risikobetrachtungen ist es wichtig darzustellen, dass es einer skalierbaren und damit einer für alle Netzbetreiber, Erzeuger und Speicherbetreiber gleich gewichteten Abstufung bedarf, damit die Risiken in Relation für alle Organisationsgrößen gleich verteilt sind. Analog zum Bild der Sicherheitskette, wo immer das schwächste Glied die gesamte Stärke der Kette determiniert, wurde nach einer Bewertungsmetrik gesucht, die sowohl für ganz kleine Organisationen anwendbar ist als auch bei den großen bis sehr großen Organisationen sinnvoll eingesetzt werden kann“, heißt es dazu.

Laut dem Bericht zeigt sich, „dass mit dem NIS-Regime viele wesentliche Aspekte der IKT-Sicherheit in gesetzliche Vorschriften Eingang gefunden haben, sowohl gesetzliche Auflagen als auch einschlägige Standards adressieren ‚Prüfpunkte‘ zu technisch-organisatorischen und personellen Sicher-

Die diesbezüglichen Kriterien sowie die Einzel- und die Aggregationsrisiken werden detailliert dargestellt.

heitsmaßnahmen. Die hier zusammengestellten Empfehlungen werden über weite Teile bereits in NIS-1-Fact-Sheets und in den genannten Normen angesprochen“. Aus diesem Grund ist der Empfehlungskatalog in dem Bericht im Wesentlichen ein „zusätzlicher bzw. unterstreichender Hinweis auf die für die Branche wesentlichen Sicherheitsaspekte. Es werden daher die unmittelbaren Maßnahmen zur Risikominderung aus der Bewertung der Einzelrisiken zusammengestellt, die unmittelbar ausformulierten Maßnahmen aus der Bewertung der Aggregationsrisiken mitberücksichtigt und damit die für die Branche wichtigsten Entwicklungen aus einer übergeordneten Sicht diskutiert und zugeordnet“. Nachsatz: „Viele Maßnahmen können bzw. sollen nur in der Gemeinsamkeit unter Beteiligung vieler Unternehmen umgesetzt werden.“

Empfehlungen aus zwei Blickwinkeln

Die Empfehlungen zur (weiteren) Reduktion von Cyber-Risiken leiteten die Fachleute dem Bericht zufolge „aus zwei wesentlichen Blickwinkeln“ ab. Einerseits ging es um Ratschläge, die sich an die Unternehmen selbst richten, andererseits um solche, die bezüglich der weiteren Entwicklung des Rechtsrahmens, also im Wesentlichen der einschlägigen Gesetze sowie Verordnungen, von Nutzen sein könnten.

An die Unternehmen der Strom- und Gaswirtschaft richten sich, grob gesprochen, folgende Empfehlungen: Sinnvoll ist die „Sicherstellung eines resilienten inter- und intraorganisa-

torischen Business Continuity- und Krisenmanagements, unter anderem auch durch regelmäßige Teilnahme an Übungen unter Einbindung des Austrian Energy Cert“, die „Optimierung und Weiterentwicklung des physischen und organisatorischen Objektschutzes, der sich an die veränderte geopolitische Situation anpasst“, der „Betrieb eines holistisch ausgeprägten Informationssicherheitsmanagementsystems“ sowie die „Implementierung eines risikoorientierten Lieferantenmanagements zur Erkennung und Eindämmung von Risiken in der Lieferkette betreffend Hersteller und Dienstleister, Empfehlungen zur Weiterentwicklung in den Bereichen Normen“.

Hinsichtlich der rechtlichen Rahmenbedingungen wiederum betont der Bericht die Sinnhaftigkeit der „Einbindung des Sachverständigen österreichischer Unternehmen, Interessenvertretungen und Behörden in den nationalen und EU-weiten Prozess der Fortentwicklung von Standards, Richtlinien und Testregimen, um den kommenden raschen Weiterentwicklungen in der IKT einen entsprechend ausgeprägten Technologiefolge-Abschätzungsprozess entgegenstellen zu können. Damit verbunden sind Empfehlungen zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit bei der Integration neuer Energieinfrastrukturen“.

Der Zeitrahmen für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist unterschiedlich. Jene mit der höchsten Priorität sollten bis Ende 2027 implementiert werden, jene mit der Priorität 2 bis Ende 2029, die übrigen schließlich ab circa 2029.

Hinweis

Dieses Dossier basiert auf der fünften Version der IKT-Risikoanalyse der E-Wirtschaft, an der beim Erscheinen dieser Ausgabe noch gearbeitet wird. Das finale Dokument finden Sie nach seiner Fertigstellung in unserer Publikationsdatenbank auf oesterreichsenergie.at.



1001 Volt mit Daniela Harmer

Die Top-Events der Energiewirtschaft



Nicole Faber von der Oesterreichs Energie Akademie und Barbara Schmidt, Generalsekretärin von Oesterreichs Energie

24. Februar 2025

Branchenexpert:innen fordern stabile Bedingungen

Beim Oesterreichs Energie Trendforum ging es am 24. Februar 2025 im Belvedere 21 um die zukünftige Ausrichtung der österreichischen Energiewirtschaft.

Ein zentrales Thema war die Notwendigkeit langfristiger und stabiler Rahmenbedingungen, um Investitionen in eine sichere, saubere und leistbare Energieversorgung zu fördern. Barbara Schmidt, Generalsekretärin von Oesterreichs Energie, betonte die Bedeutung einer aktiven Rolle der zukünftigen Energiepolitik: „Wer immer künftig die Energiepolitik in seinem Ressort hat, muss ein Treiber für die E-Wirtschaft sein.“ Kritisch äußerte sich Schmidt zu möglichen zusätzlichen Abgaben auf Energieunternehmen: „Jeder Cent, der nicht schon heute in Form von Steuern und Abgaben ins Budget fließt, dient dem Ausbau des Energiesystems.“ Politikberater Thomas Hofer ergänzte, dass die neue Bundesregierung zügig handeln könne, da bereits mehrere Gesetzesinitiativen vorlägen. Er warnte jedoch

4. und 5. März 2025

Kompakter Einblick in die E-Wirtschaft

Ziel des Seminars „Österreichs E-Wirtschaft kompakt“ – das sich speziell an Neu- und Quereinsteiger:innen der Branche richtete – war es, ein fundiertes Verständnis für die wirtschaftlichen und technischen Zusammenhänge der Elektrizitätswirtschaft zu vermitteln und aktuelle Entwicklungen in Erzeugung, Netzen, Handel & Vertrieb zu beleuchten.

Die Kombination aus E-Learning-Modul und Präsenzseminar ermöglichte es den Teilnehmerinnen und Teilnehmern, sich vorab mit den Grundlagen vertraut zu machen, während im Seminar selbst Praxisbeispiele, aktuelle Herausforderungen und interaktive Diskussionen im Mittelpunkt standen. Themen wie Energierecht, EU-Mechanismen und Power Grid Control wurden von Expertinnen und Experten ihres Fachgebiets verständlich vermittelt. Ein besonderes Highlight war der Austausch mit Kolleginnen und Kollegen aus verschiedenen Bereichen der Branche. Das Seminar zeigt: Die Transformation der E-Wirtschaft bringt nicht nur neue Herausforderungen, sondern auch viele Chancen mit sich – und mit dem richtigen Wissen lassen sich diese aktiv gestalten.



Angela Köppl, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung; Jürgen Streitner, Wirtschaftskammer Österreich; Jürgen Schneider, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie; Martina Prechtel-Grundnig, Erneuerbare Energie Österreich und Michael Strugl, Oesterreichs Energie, sorgten für eine angeregte Podiumsdiskussion.

davor, in ideologische Debatten abzuschweifen. Michael Strugl, Präsident von Oesterreichs Energie, unterstrich die Dringlichkeit von Planungssicherheit und beschleunigten Prozessen für Investitionen und Bauvorhaben: „Je mehr Energie wir selbst erzeugen, desto weniger sind wir abhängig.“ Er wies darauf hin, dass allein 13 Milliarden Euro an Investitionen in den nächsten Jahren notwendig seien.

OESTERREICH'S ENERGIE



Karl Scheida, Oesterreichs Energie, hielt den Branchentalk unter dem Motto: „Schnittstellen der Energiewelt“.

5. bis 7. März 2025

Branchentalk bei der e-nnovation Austria 2025

Unter dem Motto „Schnittstellen der Energiewelt“ diskutierten Vertreterinnen und Vertreter von Oesterreichs Energie über die Zukunft der Energiebranche auf der neuen Leitmesse für Energie- und Gebäudetechnik in Österreich.

Die Kernbotschaft: Die Transformation des Energiesystems ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die nur durch enge Zusammenarbeit aller Akteurinnen und Akteure gelingen kann. Vom 5. bis 7. März 2025 präsentierten über 150 nationale und internationale Aussteller auf rund 15.000 m² Ausstellungsfläche im Messezentrum Salzburg ihre neuesten Produkte und Innovationen. Die Messe deckt ein breites Themenspektrum ab, darunter Elektrotechnik, Erneuerbare Energien, E-Mobilität, Lichttechnik und Smart Solutions. Unterstützt von wichtigen Branchenverbänden wie der WKO und dem OVE positioniert sich die e-nnovation Austria als zentrale Plattform für den Austausch und das Networking innerhalb der Branche. Ein besonderes Highlight ist das umfangreiche Rahmenprogramm mit Best-Practice-Shows, einem Experience-Center und Networking-Events. Beim Branchentalk von Oesterreichs Energie ging es um Themen wie die Integration von Photovoltaik, Speichertechnologien und Ladeinfrastrukturen sowie digitale Schnittstellen. Eine abschließende Podiumsdiskussion unterstrich die Bedeutung einer starken Kooperation für eine nachhaltige Energiezukunft.

6. März 2025

Recht in der Energiewirtschaft

Am 6. März 2025 lud Oesterreichs Energie zum Seminar „Recht in der Energiewirtschaft“ nach Wien ein. Die Veranstaltung bot einen kompakten Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen der Branche, von nationalen und europäischen Vorschriften bis hin zu aktuellen Entwicklungen im Energie- und Klimarecht. Besonders relevant waren dabei Themen wie Vertriebs- und Kundenschutzrechte, Umwelt- und Anlagenrecht sowie Fördermöglichkeiten für Erneuerbare Energien. Das Seminar richtete sich an Fachleute aus Erzeugung, Netz, Handel und Vertrieb sowie an Interessierte, die ihr Wissen im Energierecht vertiefen möchten. Neben Fachvorträgen bietet es Gelegenheit zum Austausch mit Expertinnen und Experten sowie Branchenkolleginnen und -kollegen.



Das Seminar vermittelt einen Überblick über die wichtigsten Themenfelder des Elektrizitätswirtschaftsrechts.

Save the Date

Die Veranstaltungsübersicht von Oesterreichs Energie Akademie

Oesterreichs Energie Akademie ist die erste Adresse für Aus- und Weiterbildung im Energiebereich. Wer sich für die Themen Strom und Energie interessiert, findet hier das passende Angebot. Mit Vortragenden aus der Branche bündeln wir Know-how und Fachwissen wie kein anderer Anbieter. Neben Fachseminaren und -tagungen veranstalten wir auch den Oesterreichs Energie Kongress, und damit den größten Fachkongress Österreichs. All das sorgt bei unseren Teilnehmerinnen und Teilnehmern nicht nur für mehr Wissen, Kompetenz und fundiertes Know-how, sondern ermöglicht darüber hinaus wichtige Kontakte. So unterstützen wir die E-Wirtschaft dabei, ihre Ziele zu erreichen.

Batterie-Speichersysteme im Netz-Parallelbetrieb
18. bis 19. 3. 2025

Schaltanlagen und Netzstationen – Kernkomponenten der Energieverteilung
25. bis 26. 3. 2025

Versorgungssicherheit für Stromnetze – Megger Fachtagung Österreich 2025
1. bis 3. 4. 2025

Kundenservice und Beschwerdemanagement in der E-Wirtschaft
9. bis 10. 4. 2025

Ausbildung zur elektrotechnisch unterwiesenen Person für nichtelektrotechnische Arbeiten an und in der Nähe von Hochspannungsmasten – BASISUNTERWEISUNG
23. 4. 2025

Workshop Lehrlingsausbildner:innen in der E-Wirtschaft 2025
23. bis 24. 4. 2025

Sicherer Umgang mit elektrischen Anlagen?
24. 4. 2025

Sicherer Umgang mit elektrischen Anlagen?
28. 4. 2025

Netzzurückwirkungen
6. bis 8. 5. 2025

Schutztechnik
13. bis 15. 5. 2025

Arbeitnehmer:innenschutz im Energieunternehmen – Basis
20. bis 23. 5. 2025

Renditeorientiertes Asset Management und digitaler Asset Service: Zentrale Erfolgsfaktoren für das Energieunternehmen
21. bis 22. 5. 2025

Elektrische Energietechnik für Nichttechniker:innen
3. 6. 2025

Finanzen & Controlling in der E-Wirtschaft – User Group
11. bis 12. 6. 2025

Österreichs E-Wirtschaft kompakt
24. bis 25. 6. 2025

Energievertrieb & Marketing Österreich – User Group
25. bis 26. 6. 2025

Innovative Instandhaltung von elektrischen Netzen
9. bis 10. 9. 2025

Fortbildungsseminar – Arbeitnehmer:innenschutz im Energieunternehmen
16. bis 17. 9. 2025

Elektrische Energietechnik für Nichttechniker:innen
23. 9. 2025

Österreichs E-Wirtschaft kompakt
24. bis 25. 9. 2025

Sicherer Umgang mit elektrischen Anlagen?
7. 10. 2025

Oesterreichs Energie E-Mobilitätstage 2025
7. bis 8. 10. 2025

57. Oesterreichs Energie Seminar Brandschutz im Energieunternehmen
14. bis 17. 10. 2025

Ausbildung zur elektrotechnisch unterwiesenen Person für nichtelektrotechnische Arbeiten an und in der Nähe von Hochspannungsmasten – BASISUNTERWEISUNG
15. 10. 2025

Auslegung von Erdungsanlagen in Hochspannungsnetzen über 1kV und ohmsche Beeinflussung
21. bis 22. 10. 2025

Österreichs E-Wirtschaft kompakt
4. bis 5. 11. 2025

Verteilnetzplanung
11. bis 13. 11. 2025

Arbeitnehmer:innenschutz im Energieunternehmen – Basis
18. bis 21. 11. 2025

Oesterreichs Netzservice Forum 2025 – Was bewegt die Netze der Zukunft?
25. bis 26. 11. 2025

Eine aktuelle Übersicht aller geplanten Veranstaltungen sowie Detailinformationen und Anmeldeformulare finden Sie auf unserer Homepage.

Information und Anmeldung
www.akademie.oesterreichsenergie.at
Österreichs E-Wirtschaft Akademie GmbH
Brahmsplatz 3, 1040 Wien
Tel.: +43 – (0)1 – 501 98 – 304
E-Mail: akademie@oesterreichsenergie.at



Wir nutzen den Wind für Veränderung.

Damit wir die Klimaziele erreichen, brauchen wir in den kommenden Jahren mehr Strom aus erneuerbaren Quellen. Dafür investieren unsere Unternehmen laufend in die Stromerzeugung aus Wind, Wasser und Sonne. So schaffen wir Wertschöpfung, sichern die Energieversorgung und schützen das Klima.

Österreichs E-Wirtschaft investiert nachhaltig.

oesterreichsenergie.at



**Unsere Netze
haben keine
lange Leitung.**

Moderne Netze sind das Rückgrat der Energiezukunft. Sie sichern nicht nur eine zuverlässige Stromversorgung, sondern sind auch zentral für die Übermittlung von Daten. Darum investieren wir in den Ausbau und die Digitalisierung unserer Netze – für eine stabile, smarte und zukunftssichere Versorgung.

Österreichs E-Wirtschaft verbindet.

[oesterreichsenergie.at](https://www.oesterreichsenergie.at)

**e oesterreichs
energie.**